



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ЯРОСЛАВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

## СБОРНИК ТРУДОВ

# «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ»

VI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ



ЯРОСЛАВЛЬ  
29 – 30 НОЯБРЯ 2023 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ярославский государственный технический университет»

# **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ**

**VI Международная  
научно-практическая конференция**

**29-30 ноября 2023 г., Ярославль**

**Сборник трудов**

Под общей редакцией  
к.э.н. С.В. Шкиотова, д.э.н. В.А. Гордеева

Электронное издание

Ярославль  
Издательство ЯГТУ  
2023

ISBN 978-5-9914-1025-0

© Ярославский государственный технический университет, 2023

УДК 330.341.424

ББК 65.05

Т33

**Т33 Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики:** сб. тр. VI Междунар. науч.-практ. конф. (29-30 ноября 2023 г., Ярославль) / под общ. ред. к.э.н. С.В. Шкиотова, д.э.н. В.А. Гордеева. – Ярославль : Изд-во ЯГТУ, 2023. – 1234 с. – 1 CD-ROM. – Систем. требования: PC Pentium IV, 512 Мб ОЗУ, Microsoft Windows XP/7, Adobe Acrobat Reader, дисковод CD-ROM, мышь. – Текст : электронный.

Сборник содержит труды VI Международной научно-практической конференции «Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики» по следующим направлениям: цифровая трансформация российской экономики как фактор повышения национальной конкурентоспособности; технологические аспекты и вызовы цифровой трансформации российской экономики; экономика знаний в контексте цифровой трансформации российского общества; общественный дискурс проблем трансформации российского общества: экономические, культурологические и психологические изменения социума.

Предназначен для студентов, бакалавров, магистрантов, аспирантов и преподавателей экономических специальностей вузов, научных и практических работников.

**Рецензенты:** Е.Е. Николаева, д.э.н., профессор, Ивановский государственный университет; С.А. Сироткин, к.э.н., доцент, зав. кафедрой «Экономика и финансы», Финансовый университет при Правительстве РФ, Ярославский филиал.

**Утверждено Программным комитетом конференции**

© Ярославский государственный технический университет, 2023

Программное обеспечение:  
Microsoft Office Word, Adobe Acrobat

Программное обеспечение для воспроизведения электронного издания:  
Adobe Acrobat Reader, браузеры Google Chrome, Yandex

Редакторы: В.Б. Доронина, М.А. Канакотина, О.А. Юрасова

Ответственные за электронное издание: М.А. Канакотина, Е.В. Круглова

Объем издания: 15,0 Мб  
Тираж 50 экз.

Комплектация издания 1 CD-ROM

Ярославский государственный технический университет 150023,  
г. Ярославль, Московский пр., 88  
<http://www.ystu.ru>

Контактный телефон: 8(4852) 44-12-70

# СОДЕРЖАНИЕ

## СЕКЦИЯ 1

### ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

1	<b>Т.Н. Юдина.</b> «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ», СНАТГРТ: ОСМЫСЛЕНИЕ, ГРАНИЦЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....	16
2	<b>А.И. Яковлев.</b> ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ И СНАТГРТ .....	19
3	<b>Д.Б. Эпштейн.</b> О ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ АСИММЕТРИИ КАК ФАКТОРЕ ПОВЫШЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ .....	23
4	<b>И.К. Ткаченко, М.А. Майорова, А.Ю. Зайцев.</b> СПИЛЛОВЕР-ЭФФЕКТЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ НА ПРОСТРАНСТВЕ ЕАЭС .....	33
5	<b>Р.И. Кудряков, Г.В. Федотова.</b> КОНЦЕПЦИЯ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЕ .....	39
6	<b>Е.А. Мосакова.</b> НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЦВЦБ В ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОД: МИРОВОЙ ОПЫТ .....	45
7	<b>С.Ю. Цёхла.</b> ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В РАБОЧЕМ ПРОСТРАНСТВЕ: УСЛОВИЯ ИНДУСТРИИ 5.0.....	55
8	<b>И.В. Цыганкова, О.С. Резникова.</b> ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЫНОК ТРУДА И МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ .....	59
9	<b>А.А. Щербакова, Н.А. Личак.</b> ВЗАИМОВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ .....	67
10	<b>П.К. Афолина, А.С. Сидоренко.</b> АНАЛИЗ ПРИЧИН И ПУТИ РЕШЕНИЯ ТРУДНОСТЕЙ МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ .....	74
11	<b>А.В. Алябина.</b> СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АВИАОТРАСЛИ .....	79
12	<b>Н.С. Арихина, А.С. Ермишин.</b> ЦИФРОВЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОСТИ В РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ .....	83
13	<b>Н.А. Симченко.</b> ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУДЕ В ЭПОХУ ИНДУСТРИИ 5.0: РОСТ ИЛИ СОКРАЩЕНИЕ? .....	90
14	<b>В.В. Матершева.</b> ЭКОСИСТЕМЫ: ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ .....	94
15	<b>Н.С. Арихина, А.С. Ермишин.</b> УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ КЛАСТЕРЕ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ .....	97

16	<b>А.И. Бандюк, Ю.В. Вылгина.</b> ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИЙ НА РЫНКЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ .....	103
17	<b>В.В. Баранов, М.В. Баранов, Чжао Кай.</b> ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	112
18	<b>А.Б. Берендеева, О.С. Берендеева.</b> ЦИФРОВИЗАЦИЯ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ МАЛЫХ ГОРОДОВ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	120
19	<b>А.С. Ермишин.</b> ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ПЛЕМЕННОМ МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ .....	130
20	<b>А.П. Фомичев.</b> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	139
21	<b>И.З. Гелисханов.</b> МОДЕЛИРОВАНИЕ ДУОПОЛИСТИЧЕСКОЙ ЦЕНОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ МЕЖДУ ЦИФРОВЫМИ ПЛАТФОРМАМИ .....	144
22	<b>К.А. Головина.</b> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НА ПРИМЕРЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ .....	148
23	<b>Ю.С. Григорян.</b> ВЛИЯНИЕ НОВОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ НА РЫНОК ТРУДА .....	152
24	<b>Е.Е. Иродова, Д.А. Секоян.</b> ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ .....	161
25	<b>А.А. Изварина, Н.А. Шишкина.</b> АСПЕКТЫ ЦИФРОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ И НАСЕЛЕНИЯ .....	170
26	<b>У.М. Кабанова, А.С. Ермишин.</b> ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ .....	176
27	<b>О.В. Каплина, И.А. Чернов.</b> ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ БАНКА РОССИИ: ПРОЦЕСС И НЕКОТОРЫЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ .....	182
28	<b>А.М. Хашиева.</b> ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА .....	191
29	<b>Ю.Д. Константинова, И.С. Сулковская, А.А. Цыганкова.</b> ЦИФРОВИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ .....	195
30	<b>П.Н. Мальков.</b> О НЕКОТОРЫХ ПОДХОДАХ К ИССЛЕДОВАНИЮ СУЩНОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	199
31	<b>Конне Мамуру.</b> ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ ..	207

32	<b>В.М. Маслова, Е.В. Колдеева.</b> АНАЛИЗ ИМПОРТНОЙ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛС» .....	211
33	<b>Д.О. Михайлова, Д.Р. Вялигова, А.А. Страусова.</b> АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИК РОССИИ И КИТАЯ .....	219
34	<b>И.А. Карачев, Е.В. Сапир.</b> НОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ЛОКАЛИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В УСТОЙЧИВУЮ ЭНЕРГЕТИКУ И ЦИФРОВИЗАЦИЮ .....	226
35	<b>А.С. Миронова.</b> ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	235
36	<b>А.Ю. Орлов, Ю.В. Вылгина.</b> ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО БИЗНЕСА НА ПУТИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	240
37	<b>А.П. Удалова, Н.Р. Ожерельева.</b> ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ИННОВАЦИОННУЮ СФЕРУ .....	244
38	<b>Н.В. Петрухина, Е.А. Ходунова.</b> РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОВАРНЫХ РЫНКОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ .....	249
39	<b>А.В. Половян, К.И. Синицына.</b> ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ .....	253
40	<b>А.В. Романюк.</b> ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИЙ С УЧЕТОМ ЦИФРОФИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ .....	262
41	<b>Н.В. Рудапка.</b> КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ .....	272
42	<b>Е.В. Сапир, В.В. Котяткин.</b> РОССИЯ В МИРОВЫХ РЕЙТИНГАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА..	279
43	<b>И.С. Седнева.</b> ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ В РОССИИ .....	287
44	<b>Э.М. Щербинин, Н.Р. Степанова.</b> НЕОБХОДИМЫЕ ФАКТОРЫ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ АДАПТАЦИИ ОТРАСЛЕЙ К СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ .....	293
45	<b>И.Г. Шелепина, А.Е. Мозжухина.</b> МАРКЕТПЛЕЙСЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ .....	301
46	<b>Н.В. Петрухина, Д.А. Емельянов.</b> РЕГУЛИРОВАНИЕ КОНКУРЕНЦИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ .....	307
47	<b>Ю.С. Шелудченко-Кузьменко.</b> ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ФАКТОР ИНВЕСТИЦИОННОГО ИНТЕРЕСА .....	312
48	<b>И.Г. Шабров, М.В. Макаров, Н.А. Шишкина.</b> СОВРЕМЕННЫЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕАЛИЯХ РОССИЙСКОГО РЫНКА .....	319

49	<b>Н.В. Петрухина, Э.И. Чеснокова.</b> ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНОВ АНТИМОНОПОЛЬНОЙ СЛУЖБЫ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ..	326
50	<b>М.Ю. Шустова, Е.В. Сапир.</b> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ В МИРЕ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ОСОБЕННОСТИ И НОВЫЕ ВЫЗОВЫ .....	330
51	<b>Н.В. Петрухина, Д.В. Рыжонков.</b> РОЛЬ БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ЭКОНОМИКИ..	339
52	<b>И.С. Соколов, О.С. Резникова.</b> ПЛАТФОРМЕННАЯ ЗАНЯТОСТЬ В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ .....	343
53	<b>М.В. Кравченко, О.Г. Солнцева.</b> ПРИМЕНЕНИЕ IT-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ УСЛУГ..	352
54	<b>А.П. Удалова, И.В. Осокина, Н.Р. Ожерельева.</b> ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....	360
55	<b>А.С. Угрюмов, Д.Р. Вялитова, А.А. Смирнова.</b> РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТРАНСФОРМАЦИИ РЫНКА ТРУДА .....	365
56	<b>С.И. Волгин, М.В. Макаров.</b> РЕШЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ПРОБЛЕМ БЛАГОУСТРОЙСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ .....	371
57	<b>Се Тяньюй.</b> О ВЛИЯНИИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ОБЩЕГО ИНТЕЛЛЕКТА (AGI) НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ .....	381
58	<b>Т.Н. Загоруйко.</b> ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ИНТЕНСИВНЫЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ .....	389
59	<b>Ю.В. Бекренёв.</b> ВОЗМОЖНОСТИ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ В РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОЙ ОПАСНОСТИ .....	393
60	<b>А.С. Векшин, О.И. Векшина.</b> РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОЦЕДУР СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ (БАНКРОТСТВА)..	411
61	<b>А.П. Горбачев.</b> УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ПЕРИОД ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ .....	416
62	<b>О.Д. Доронина, О.В. Даниленко.</b> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАИЛУЧШИХ ПРАКТИК ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА В ПРОЦЕССЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	421
63	<b>А.О. Дмитриева, К.В. Жукова, С.А. Сироткин.</b> АНАЛИЗ РЫНКА РОССИЙСКИХ МАРКЕТПЛЕЙСОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ .....	428
64	<b>Т.Э. Тюрина, А.Д. Новожилов.</b> АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛНОТЫ И СВОЕВРЕМЕННОСТИ НАЛОГОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ В БЮДЖЕТ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ .....	435
65	<b>П.П. Ковалёв.</b> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ НА ОСНОВЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ .....	442



66	<b>Т.Е. Кожанова, Г.С. Мерзликина.</b> ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	446
67	<b>Н.А. Шишкина, А.В. Курочкин.</b> ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ .....	453
68	<b>Яо Линдун.</b> ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХОЛОДНАЯ ВОЙНА США И КИТАЯ .....	460
69	<b>И.В. Лобанов, А.Э. Колмыкова.</b> ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ .....	467
70	<b>Лю Сюаньцзя.</b> ВЫЗОВЫ И ОТВЕТНЫЕ МЕРЫ ПО ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: ЗАИМСТВОВАНИЕ ОПЫТА КИТАЯ .....	472
71	<b>В.А. Носков, М.Н. Коньков.</b> РАЗВИТИЕ МИРОВОГО РЫНКА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ .....	480
72	<b>А.Р. Прокопцева, Л.О. Огурцов, А.А. Смирнова.</b> ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....	489
73	<b>О.С. Резникова, М.А. Скляренко.</b> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ .....	495
74	<b>О.А. Савин.</b> АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННОГО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	502
75	<b>Син Хаотянь.</b> ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА – НОВАЯ ДВИЖУЩАЯ СИЛА КИТАЙСКО-РОССИЙСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ...	511
76	<b>А.А. Смирнова, Е.А. Бажан, Е.А. Барыкина, П.Н. Калашников.</b> ЦИФРОВОЕ МОШЕННИЧЕСТВО. КАК НЕ СТАТЬ ЖЕРТВОЙ? ...	518
77	<b>Т.Н. Несиоловская, А.Е. Уппина.</b> ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПЕРЕХОДА К МОДЕЛИ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ) .....	527
78	<b>Су Фэйюе, Е.А. Мосакова.</b> ГЛУБОКИЙ АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ НА СТРАТЕГИЮ ДОЛГОСРОЧНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В КИТАЕ .....	533
79	<b>П.П. Хованская, О.В. Карташева.</b> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: НАСТОЯЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ .....	540
80	<b>С.Ю. Шлякова, А.А. Смирнова.</b> ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ .....	546
81	<b>Н.В. Петрухина, Е.П. Камоза.</b> РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕКЛАМЫ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....	551

## СЕКЦИЯ 2

### ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ВЫЗОВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

82	<b>Г.В. Федотова.</b> КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	555
83	<b>Н.Б. Гарифуллин, Р.Л. Седов.</b> КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ .....	561
84	<b>Н.О. Грибанова, Д.Д. Тихомирова, А.Ю. Тарасова.</b> ПЛАТЁЖНЫЕ СТИКЕРЫ ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОЙ ОПЛАТЫ КАК НОВЫЙ ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ .....	567
85	<b>И.И. Измайлов.</b> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА ПО: ISO 9126, ISO 25010 И IEEE 1061.....	573
86	<b>Ю.Д. Константинова, М.М. Гаврилова, З.Б. Хасанова.</b> АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ ЯРОСЛАВСКОГО РЕГИОНА .....	578
87	<b>Ю.Д. Константинова, Е.Ю. Соловьева, Я.С. Кокорюлина.</b> БЛОКЧЕЙН КАК ИНСТРУМЕНТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КОРПОРАЦИИ .....	582
88	<b>Д.А. Корнев.</b> ПРОБЛЕМЫ УЧАСТИЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В КОММЕРЧЕСКИХ ЭЛЕКТРОННЫХ ЗАКУПКАХ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ .....	588
89	<b>А.А. Лаврентьева.</b> ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СФЕРЕ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ .....	594
90	<b>А.С. Мукебенев, А.И. Карлова.</b> ВОЗМОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМТСВА .....	604
91	<b>Ф.Р. Ньяга.</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИИ – ОПЕРАТОРА СОТОВОЙ СВЯЗИ .....	612
92	<b>С.С. Паршина, С.А. Царева.</b> ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ АДАПТАЦИЮСТАТИЧЕСКОГО ПРИЕМОЧНОГО КОТРОЛЯ КАЧЕСТВА В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ....	618
93	<b>К.Р. Румянцева, А.С. Ермишин.</b> К ВОПРОСУ О РАЦИОНАЛЬНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА .....	624
94	<b>Д.М. Сагайдако.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....	630
95	<b>П.И. Шохирева, Д.Р. Белощкурская, Н.С. Самусев.</b> АВТОМАТИЗАЦИЯ СКЛАДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ .....	634

96	<b>А.С. Солодова, С.И. Волгин.</b> HR-МЕНЕДЖМЕНТ. ПРОБЛЕМА. СОВРЕМЕННЫЕ ИДЕИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ .....	640
97	<b>К.Н. Фуникова, Я.Э. Ипатова, Е.М. Шастина.</b> ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ, КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «СЕВЕРСТАЛЬ – ЦЕС) .....	650
98	<b>И.М. Вьюгина, А.С. Ермишин.</b> СЕРИАЛИЗАЦИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ ..	654
99	<b>Л.М. Атаманова, А.Е. Миренкова, О.В. Каргашева.</b> КЛАССИФИКАЦИЯ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ ДЛЯ БИЗНЕСА .....	658
100	<b>Е.Н. Еремеева.</b> РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛОГИСТИКЕ ФАРМАЦИИ .....	667
101	<b>А.Р. Ибрагимов.</b> ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ ERP-СИСТЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ .....	673
102	<b>Е.А. Козлова.</b> УЧЕТ ТРЕБОВАНИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ .....	682
103	<b>Е.Ю. Соловьева, Я.С. Кокорюлина, А.Ю. Тарасова.</b> БАНКОВСКИЕ ЧАТ-БОТЫ: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ .....	687
104	<b>Е.П. Кутурина.</b> РАЗВИТИЕ СТРАХОВОГО РЫНКА КАК МЕХАНИЗМА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ .....	693
105	<b>А.К. Луконькина, Н.С. Рычихина.</b> ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА .....	698
106	<b>Д.О. Михайлова, А.А. Щербакова, Е.М. Шастина.</b> ТЕНДЕНЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И АНАЛИЗ АКТУАЛЬНЫХ КИБЕРАТАК .....	704
107	<b>А.К. Ремезов.</b> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕССЕНДЖЕР-МАРКЕТИНГА КАК АКТУАЛЬНОГО СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ ПРОДАЖ НА ФОНЕ РАСТУЩЕЙ ПОПУЛЯРНОСТИ МЕССЕНДЖЕРОВ .....	709
108	<b>А.С. Семенова, С.А. Царева.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММНО-СТАТИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ .....	718
109	<b>А.М. Пудов.</b> РАЗРАБОТКА СЕРВИСА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО ДИЗАЙН-ПРОЕКТА ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ .....	727
110	<b>Д.Г. Кахриманова, А.В. Данилова, Е.Е. Ковалева.</b> АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА СНАБЖЕНИЯ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК..	731
111	<b>А.А. Щербакова, М.Р. Аленичев, А.А. Смирнова.</b> КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЭПОХУ УГРОЗ. КАК ИННОВАЦИИ В IT ПОМОГАЮТ ПРЕДОТВРАЩАТЬ КИБЕРАТАКИ? .....	737
112	<b>Н.С. Арихина, А.С. Ермишин.</b> АНАЛИЗ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ .....	745

113	<b>Е.Р. Павлыш, Т.Н. Несиоловская.</b> ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ИСО 9001:2015 В ПРАКТИКУ ИТ-КОМПАНИЙ .....	755
114	<b>А.Р. Голубева, С.И. Волгин.</b> ПЕРЕНОС ПЕРЕДВИЖЕНИЯ СЫРЬЯ В ЭЛЕКТРОННУЮ ФОРМУ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «ХБК «НАВТЕКС» .....	761
115	<b>Н.О. Грибанова, Д.Д. Тихомирова, Ю.Д. Константинова.</b> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ (НА ПРИМЕРЕ АО «ТИНЬКОФФ БАНК»)..	771

### СЕКЦИЯ 3

#### ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

116	<b>А.Э. Филенко, А.В. Косоурихина.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-МЕТОДА В КОНТЕКСТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН .....	777
117	<b>Л.И. Филинков, М.А. Ковальчук.</b> ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОФИЗАЦИИ .....	786
118	<b>Т.Е. Гордеева, А.А. Киселев.</b> ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА .....	793
119	<b>П.В. Готишан, С.А. Царева.</b> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАРШРУТОВ В УСЛОВИЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ: ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	800
120	<b>В.А. Игнатъкова.</b> ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ РЕГИОНА .....	810
121	<b>И.В. Хренкова, С.В. Волнистова, А.В. Белов.</b> ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ СНИЖЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК ОБЩЕСТВА .....	817
122	<b>А.О. Копылова, Ю.Д. Смирнова.</b> ЦИФРОВЫЕ ПРОФЕССИИ НА РЫНКЕ ТРУДА РЕГИОНА .....	823
123	<b>Е.А. Манаева, Р.В. Колесов.</b> МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РЕГИОНАХ РОССИИ ..	831
124	<b>В.П. Перепелкин, М.А. Ковальчук.</b> АДАПТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В НОВЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЧЕРЕЗ ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ...	838
125	<b>А.А. Щербакова, А.С. Ермишин.</b> УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ДОШКОЛЬНОМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ....	843
126	<b>И.О. Щетинников, В.В. Юдин.</b> ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ .....	850

127	<b>Н.С. Симакова, Д.Т. Азизова, А.Б. Берендеева.</b> РОЛЬ КОМПЕТЕНЦИЙ РАБОТНИКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	853
128	<b>Е.В. Смирнова.</b> ПРОБЛЕМА АБСЕНТЕИЗМА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ .....	863
129	<b>М.Е. Суровцев.</b> МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕОРИИ ИГР В ЦИКЛЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН .....	868
130	<b>Е.В. Ваницына.</b> ПОНЯТИЕ СИТУАЦИОННОГО АНАЛИЗА И МЕТОДЫ ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....	874
131	<b>С.И. Волгин, А.А. Горшихина.</b> СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНСТРУКТОРА КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЕДИНОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЕ В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ, КАК ФАКТОР, РЕШАЮЩИЙ ВОПРОС ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ .....	883
132	<b>К.Р. Воронова, Н.С. Рычихина.</b> ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА .....	890
133	<b>М.А. Ковальчук, И.В. Разводов.</b> ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ, КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА .....	895
134	<b>Д.С. Рычихин.</b> МОТИВАЦИЯ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ .....	902
135	<b>В.Р. Сапогов.</b> ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ .....	905
136	<b>Н.М. Герасимова, М.А. Ковальчук.</b> ДОСТУПНЫЕ ИТ-СПЕЦИАЛЬНОСТИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ГОСУДАРСТВОМ И ВОСТРЕБОВАННЫЕ НА РЫНКЕ ТРУДА .....	907
137	<b>А.С. Кулешова.</b> ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ .....	913
138	<b>О.В. Малышкина, А.В. Косоурихина.</b> ЭСПЕРИМЕНТ «ИЗУЧЕНИЕ СЛУХОВОЙ ВЕРБАЛЬНОЙ ПАМЯТИ И СПОСОБОВ ЗАПОМИНАНИЯ» – ПОПАРНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ СЛОВ .....	919
139	<b>С.А. Манухина, А.А. Киселев.</b> ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СРЕДИ УЧРЕЖДЕНИЙ (ШКОЛ) ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	923
140	<b>С.Д. Стененков, Е.Э. Аверченкова.</b> ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА .....	929
141	<b>А.А. Сурова, Е.В. Матвейчева, Е.М. Шастина.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ..	935
142	<b>Д.М. Шаблов, С.И. Моднов.</b> РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В МАШИНОСТРОЕНИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ ЗНАНИЙ .....	940
143	<b>Е.Э. Хранилова, Н.С. Рычихина.</b> ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДИЗАЙНА И МЕНЕДЖМЕНТА СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ .....	947

144	<b>А.В. Карашова.</b> ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ТЕКУЩИХ ВЫЗОВОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....	952
145	<b>А.А. Бельшева.</b> СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ РАБОТНИКОВ .....	956

#### СЕКЦИЯ 4

### ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДИСКУРС ПРОБЛЕМ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИУМА

146	<b>В.А. Носков, В.С. Жигачёв, М.В. Носкова.</b> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО РЫНКА ТУРИСТСКИХ УСЛУГ .....	961
147	<b>А.А. Торосян, Ю.П. Пухова, А.В. Райхлина.</b> АНАЛИЗ УСПЕШНЫХ ПРАКТИК СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПЕНСИОНЕРОВ В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ .....	970
148	<b>А.В. Русина.</b> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНДНЫХ СТРУКТУР ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ .....	974
149	<b>С.Л. Савина, В.С. Круглова, С.А. Царева.</b> ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССА ПРОБОПОДГОТОВКИ ДИЗЕЛЬНЫХ МАСЕЛ ДЛЯ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИЗМЕРЕНИЙ .....	982
150	<b>П.А. Семенова, С.Г. Заулина, А.В. Белов.</b> МИССЕЛИНГ – ОСНОВНОЙ ФАКТОР ПОДРЫВА СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОСНОВ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ .....	989
151	<b>С.Е. Степина, А.С. Ермишин.</b> ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАНОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО ПРИЕМОЧНОГО КОНТРОЛЯ ИЗДЕЛИЙ ПО АЛЬТЕРНАТИВНОМУ ПРИЗНАКУ ДЛЯ ПАРТИЙ ПРОДУКЦИИ..	995
152	<b>М.Г. Талисман.</b> ВЛИЯНИЕ СТОМАТОФОБИИ НА СТРАТЕГИЮ ПРОДВИЖЕНИЯ ЧАСТНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИК..	1001
153	<b>У.А. Воронова, Т.Н. Несиоловская.</b> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ СТРАХОВЫХ ПРОДУКТОВ В ИПОТЕЧНОМ КРЕДИТОВАНИИ .....	1006
154	<b>С.А. Захарова, Р.В. Колесов.</b> МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СУБЪЕКТАХ РОССИИ .....	1013
155	<b>В.В. Жилина.</b> ВНЕДРЕНИЕ КОНТРОЛЛИНГА ПЕРСОНАЛА КАК ЭЛЕМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА .....	1019
156	<b>П.С. Зинченко, Т.Н. Несиоловская.</b> ЭВОЛЮЦИЯ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА РОССИИ В УСЛОВИЯХ СИСТЕМНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ .....	1022

157	<b>Т.С. Агаркова, А.А. Киселев.</b> ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗРЕЛОСТИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ .....	1028
158	<b>Н.П. Вашкевич.</b> ПРИРОДА ИНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМА: АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ .....	1036
159	<b>С.К. Волков.</b> ТУРИСТСКИЙ ДИЗАЙН: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ .....	1041
160	<b>А.А. Демиденко, А.В. Аверченков.</b> МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ВЫБОРА КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ .....	1045
161	<b>А.О. Дмитриева, К.В. Жукова, Ю.Д. Константинова.</b> АНАЛИЗ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ И СОСЕДНИХ РЕГИОНАХ .....	1050
162	<b>Т.Э. Тюрин, Д.А. Удальцова.</b> СРАВНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (НА ПРИМЕРЕ АО «АПАТИТ») .....	1057
163	<b>Н.С. Дыбулина, С.А. Царева.</b> ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКОГО АЛГОРИТМА ТАКАГИ-СУГЕНО ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СМК .....	1066
164	<b>Е.Е. Коробов.</b> СОВРЕМЕННЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В КОМПАНИЯХ.....	1073
165	<b>З.Е. Костриков, Т.Н. Несиоловская.</b> КОНКУРЕНТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО РЕМОНТУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ КАК ОСНОВА ПЛАНИРОВАНИЯ ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	1079
166	<b>Д.М. Марашина, М.Б. Абрамова.</b> ПУТИ ПОВЫЩЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	1084
167	<b>Г.Ю. Митяшин.</b> ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТАЛОНОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ .....	1088
168	<b>Д.Д. Редькин, Е.В. Колдеева.</b> ВЛИЯНИЕ КРИЗИСОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ РОССИИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ .....	1097
169	<b>Т.Н. Скоробогатова.</b> ТЕАТР КАК СУБЪЕКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ КУЛЬТУРЫ: СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД .....	1105
170	<b>В.С. Гельмашина, В.В. Лаврентьева, Р.В. Колесов.</b> СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ .....	1110
171	<b>Ю.В. Бекренев, С.Г. Заулина, П.А. Семенова.</b> ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МОБИЛИЗАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ .....	1114

172	<b>Д.А. Титова, О.С. Резникова.</b> АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ...	1128
173	<b>С.И. Волгин, А.А. Торосян.</b> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЛЬГОТ ВОЕННОСЛУЖАЩИМ ПО КОНТРАКТУ И ЧЛЕНАМ ИХ СЕМЬИ .....	1133
174	<b>К.О. Турчанинова.</b> СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ САЙТОВ .....	1138
175	<b>А.А. Харинова, Р.В. Колесов.</b> РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ПРИ ПОМОЩИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ .....	1142
176	<b>Е.Э. Хранилова, Н.С. Рычихина.</b> ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДИЗАЙНА И МЕНЕДЖМЕНТА СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ .....	1147
177	<b>А.С. Шевцова, О.С. Резникова.</b> ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА .....	1152
178	<b>А.А. Щербакова, Е.М. Шастина.</b> ВНЕДРЕНИЕ СМК В ДЕТСКОМ САДУ. ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНО? .....	1161
179	<b>Н.И. Дегтярёв, В.А. Козлов.</b> ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНА ...	1167
180	<b>Т.С. Агаркова, Т.Е. Гордеева, А.А. Изварина, М.Б. Абрамова.</b> МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ .....	1174
181	<b>С.Л. Андреева.</b> К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ .....	1181
182	<b>Д.Ю. Горихина.</b> МЕЖБЮДЖЕТНЫЕ ТРАНСФЕРТЫ В СИСТЕМЕ МЕЖБЮДЖЕТНОГО ВЫРАВНИВАНИЯ .....	1185
182	<b>А.А. Хорошавина.</b> НЕТАРИФНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ЕВРАЗИЙСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОЮЗЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ .....	1189
184	<b>А.С. Леонтьева, П.С. Полозова, А.Ю. Тарасова.</b> ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛНОЙ СТОИМОСТИ КРЕДИТА НА УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ ПРОЦЕНТНОЙ СТАВКИ .....	1198
185	<b>Ю.В. Бекренев, А.С. Вакина, Е.Е. Воропаева.</b> РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА И РОССИЙСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОЙ ЭСКАЛАЦИИ .....	1203
186	<b>Т.С. Агаркова, А.А. Киселев.</b> СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ..	1215
187	<b>М.А. Хальзов, Н.В. Клочкова.</b> УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ .....	1221
	<b>Состав Программного комитета</b> .....	1224
	<b>Участники конференции</b> .....	1225



## СЕКЦИЯ 1

# ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

---

УДК 330

## «ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ», CHATGPT: ОСМЫСЛЕНИЕ, ГРАНИЦЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**Т.Н. Юдина**

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,  
Россия, г. Москва, e-mail: orchidflower@list.ru*

В докладе рассматриваются актуальные тренды развития цифровой экономики: ИИ, генеративные сети.

**Ключевые слова:** «искусственный интеллект», естественный интеллект, чат-боты, ChatGPT

## «ARTIFICIAL INTELLIGENCE», CHATGPT: CONCEPT, BOUNDARIES AND PROSPECTS

**T.N. Yudina**

*Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow,  
e-mail: orchidflower@list.ru*

The report discusses current trends in the development of the digital economy: AI, generative networks.

**Keywords:** "artificial intelligence", natural intelligence, chatbots, ChatGPT

Формируется новая реальность – «новый дивный мир», новая цивилизация – цифровая цивилизация в условиях взаимосвязанных мегатрендов – глобализации и цифровизации, дающих кумулятивный эффект; а также турбулентности. Вначале незаметно, а в настоящее время уже открыто, весьма ощутимо «искусственный интеллект» проникает во многие сферы жизнедеятельности человека и человечества, экономики и общества. Это финансовый и реальный сектора экономики, здравоохранение, образование, различные сферы услуг и сервисов. «Подглядывание» «большим братом» поведения обычного пользователя проявляется посредством

смартфона, персонального компьютера, современного цифрового телевизора, огромного числа датчиков, камер наблюдения и т.п. «Искусственный интеллект» «живет» среди людей.

Что это за феномен «искусственный интеллект» («ИИ»)? Чем он отличается от машинного обучения? «ИИ» согласно трактовке И.С. Ашманова, одного из известных российских разработчиков «ИИ», – это по сути совокупность математических методов оптимизации и машинного обучения, а также имитация «умными» устройствами некоторых когнитивных (умственных) способностей, функций человека. Сегодня имеется около 100 дефиниций т.н. искусственного интеллекта, однако из всех имеющихся определений вышеназванное наиболее точно отражает сущность «ИИ».

Почему я как автор этой небольшой статьи постоянно закавычиваю данное словосочетание? – Ответ прост: такого феномена в природе не существует. Есть лишь природный, естественный интеллект, данный Творцом человеку как своему наивысшему творению.

Однако существует серьезная проблема, проявляющаяся в том, что природный, естественный интеллект ослабевает в последние десятилетия. Это заметил еще знаменитый российский философ современности А.А. Зиновьев. Одновременно «ИИ» в отношении некоторых своих компетенций набирает силу. Согласно оценкам американской исследовательской и консалтинговой компании Гартнер (Gartner), которая специализируется на рынках информационных технологий, «точка невозврата» еще не пройдена, т.е. до сих пор в координатах времени и компетенций естественный интеллект превосходит т.н. искусственный интеллект.

Тем временем изобретен чат-бот (от англ. chatbot) как программа собеседник, виртуальный собеседник, который имеет способность выявлять потребности людей, пользующихся гаджетами, «подглядывать», а также удовлетворять их в рамках своих компетенций. Многочисленные, все возрастающие количественно эти программы собеседники уже исполняют главную роль в предпринимательской сфере. Чат-боты предоставляют фирмам инновационные, достаточно результативные инструменты для коммуникации с клиентами. Так ChatGPT (GPT-Generative Pre-trained Transformer), в переводе на русский язык, означающий «генеративный предварительно обученный трансформер»), был внедрен только год назад (30 ноября 2022 г.) корпорацией OpenAI (США, Сан-Франциско). В настоящее время ChatGPT является эффективным инструментом с точки зрения совершенствования «искусственного интеллекта». Он способен почти по-человечески производить тексты, почти по-человечески разговаривать со своими пользователями несмотря на то, что изначально язык «ИИ» является алгоритмизированным, а человеческий язык неалгоритмизированный. Имеет место эволюция ChatGPT 3-3.5, до ChatGPT 4 и

ChatGPT 5. После некоторого инцидента с ChatGPT 5 поступило предложение приостановить его дальнейшую разработку.

Каковы границы ChatGPT – «генеративного предварительно обученного трансформера»? В настоящее время – это самая популярная нейросеть. Несмотря на ограничения ее использования в различных странах она находит интерес и достаточно широкие области применения: в бизнесе, в образовании и др.

О перспективах. На современном этапе идет процесс эволюции информационно-цифровой экономики [1] в нейро-цифровую экономику. Даже конкретизируется срок – это 2030-е гг.

На этом этапе слабый «ИИ» может трансформироваться в сильный «ИИ». Однако естественный интеллект еще не показал пределов своих способностей.

В заключение могу привести слова Джека Ма (Юнь Ма) – главы компании «Alibaba Group», сказанные им во время встречи на физфаке МГУ имени М.В. Ломоносова осенью 2018 г. Он сказал, что машина может умной, но не может быть мудрой.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Осипов, Ю.М. Информационно-цифровая экономика: концепт, основные параметры, механизмы реализации / Ю.М. Осипов, Т.Н. Юдина, И.З. Гелисханов // Вестник Московского университета. Сер. №6. Экономика. – 2019. – №3. – С. 41-60. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-tsifrovaya-ekonomika-kontsept-osnovnyye-parametry-i-mehanizmy-realizatsii/viewer> (дата обращения: 28.11.2023).

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ И CHATGPT

**А.И. Яковлев**

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ», Россия, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: Alex.Iakovlev@mail.ru*

В статье описывается формирование информации как массового или стандартного продукта, производство и обращение которого подчинены закону спроса и предложения на базе сервиса ChatGPT.

**Ключевые слова:** информация, ChatGPT, деньги, спрос, предложение, асимметричность, редкость

## ECONOMIC THEORY AND CHATGPT

**A.I. Yakovlev**

*St. Petersburg State Electrotechnical University "LETI",  
Russia, Saint-Petersburg, e-mail: Alex.Iakovlev@mail.ru*

The article describes the formation of information as a mass or standard product, the production and circulation of which are subject to the law of supply and demand, based on the ChatGPT service.

**Keywords:** information, ChatGPT, money, demand, supply, asymmetry, scarcity

Термин «информация» в экономической теории не определен. Не ясно даже товар это или услуга. Возможно, что информация – фактор производства. Совершенно не ясно, насколько специфично производство (и даже воспроизводство) информации. Также не ясно, насколько экономика «цифровая». И информация, и цифровая экономика развиваются, по сути, без методологии, без теоретического обоснования, как некое исключение, огромное белое пятно, не интегрированное в современную экономическую теорию или mainstream.

Деньги и информацию роднит наличие материального носителя (форма), но ценность их (содержание) последним не определяется. Считается, что категория «деньги» – измеритель/эквивалент всего мира товаров, «информация» также претендует сегодня на роль всеобщего измерителя ценности. Недаром есть направление в теории денег, рассматривающее деньги как разновидность информации, что, конечно, не верно, но определенные предпосылки для этого имеются.

Далее, информация – естественная/данная нам природой или всё-таки созданная человеком сущность? Вопрос далеко не праздный. Понятно, что это не физическая величина (как метр или секунда). Информация – всё-таки творение человека, объективно требующее стандартизации и универсальности одновременно.

Экономическая мысль в России последние лет двадцать билась в двух направлениях. Во-первых, добросовестно копировала (переводила и комментировала) новации Запада (назовем это направление «mainstream») [1] а, во-вторых, пыталась проводить более-менее самостоятельные исследования, ориентированные на практику [2] (пусть будет «классическое» или «экономико-технологическое» направление).

Рынок лимонов и прочая ахинея в принципе безвредны, поскольку поведенческая экономика не о том, что такое информация и каковы её особенности/специфика, а о том, как информация воспринимается субъектом/человеком (насколько рационально или эмоционально). Очевидно, что реальный рынок далек от совершенства конструкций Вальраса, тем самым системная «асимметричность» информации в экономике, бесспорно, имеет место, как и возможность ею воспользоваться, т.е. попросту обмануть.

Вместе с тем, что удивительно, категория «brand/бренд» как экономическое явление (согласно всем его многочисленным определениям) – результат и следствие именно асимметричности информации (в восприятии потребителя), но об этом – почему-то – нигде даже не упоминается, не говоря уже о том, чтобы признавать и анализировать с точки зрения mainstream этот бесспорный факт.

Экономико-технологическое направление как часть экономической теории не выходит за рамки закона спроса и предложения, описывая очевидное, заведомо изучая феномен информации в рамках теории общего равновесия (ТОР). Исследователи этого направления фиксировали специфику производства и продажи информации, рисовали удивительные графики спроса и предложения, противоречащие всем канонам mainstream, и совершенно беспомощно (с точки зрения экономической теории) в двух-трех абзацах пытались их комментировать. А потом переходили непосредственно к предмету исследования, т.е. к обсуждению, по сути, отраслевой экономики информационных технологий, что явно не тождественно заявляемой ими проблематике.

И вот буквально вчера (30.11.2022) в руках пользователей появился такой уникальный (универсальный) и доступный инструмент/сервис для работы с информацией, как ChatGPT. Его база данных включает практически все доступные человеку открытые, что важно подчеркнуть, не запрещенные законодательством к публикации базы данных и другие источники информации. Если версия ChatGPT 3.5 насчитывает 175 милли-

ардов параметров [3, С.1], то версия ChatGPT 4, вышедшая 14 марта 2023 года, по оценкам специалистов, содержать около 100 триллионов параметров [4, с. 1].

Впервые в истории человечества сформировано своеобразное гигантское «цифровое зеркало», в котором отражается вся размещенная в открытом доступе, т.е. бесплатная (пока) для обычного пользователя информация, поскольку сервис – по определению некая программа/платформа.

Таким образом, создан и стремительно распространяется/масштабируется уникальный IT-инструмент, который, с одной стороны, позволяет его владельцу монетизировать «стандартную», т.е. общедоступную каждому из нас информацию, с другой стороны, формирует принципиально новую экономическую модель производства и обращения информации.

Понятно, что событие/действие как источник информации должно произойти в традиционном для нас материальном или аналоговом мире, чтобы оно было зафиксировано инструментально неким прибором/аппаратом. Видеокамера (для простоты) трансформирует событие в видеозапись, информация – важно – попадает в цифровое поле, после чего эту видеозапись можно называть, на мой взгляд, «информацией». Если непосредственно записи события не случилось, а есть лишь его свидетельство/описание, то они также могут быть внесены в базу данных «цифрового зеркала», отражающего событие, где последнее – в новом (цифровом) качестве – «появляется» ещё раз, уже навсегда.

Если информация нестандартная, т.е. полностью закрыта (секретная и т.д.) или доступ к ней ограничен (ДСП, лицензия и т.д.), то последняя обладает спецификой или «редкостью», о которой упоминал ещё Давид Рикардо («Существуют некоторые товары, стоимость которых определяется исключительно их редкостью» [5, с. 83]). В случае ограниченного доступа к информации на неё, разумеется, распространяется право собственности, что позволяет владельцу информации извлекать доход, основой для которого являются индивидуальные спрос и предложение.

Пока ChatGPT скорее игрушка в руках первых десятков миллионов пользователей, это даже пока не генерация текста, а скорее его рерайтинг, поскольку «из ничего не возникает что-то». Тем не менее, в современной цифровой экономике наконец-то возникает гигантская «цифровая фабрика информации», одним из значимых следствий которой является формирование информации как массового или стандартного продукта (на стандартном носителе), производство и обращение которого подчиняется классическим закономерностям экономики, в частности, закону спроса и предложения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ясинский, Ю. Новая информационно-поведенческая парадигма: конец равновесной теории или ее второе дыхание? / Ю. Ясинский, А. Тихонов // Вопросы экономики. – 2007. – № 7. – С. 35-58.
2. Вартанова, Э.Р. Спрос и предложение на информационный продукт // Terra Economicus. – 2007. – Vol. 5, iss. 2-2. – P. 43-49.
3. Marr, B. GPT-4 Is Coming – What We Know So Far. – URL: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/02/24/gpt-4-is-coming--what-we-know-so-far/?sh=3fb4c84e6c2d> (дата обращения: 10.11.2023)
4. Ullah, K. GPT-4 Parameters Explained. – URL: <https://hix.ai/hub/chatgpt/gpt-4-parameters?ysclid=lovrimcrsi121043537> (дата обращения: 10.11.2023)
5. Рикардо, Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Избранное. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.

## **О ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОЙ АСИММЕТРИИ КАК ФАКТОРЕ ПОВЫШЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

**Д.Б. Эпштейн**

*Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр  
Российской академии наук, Россия, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: epsteindb@gmail.com*

В тезисах доклада поставлен вопрос о формах поддержки цифровой трансформации АПК с учетом понимания неизбежности информационной асимметрии при создании, внедрении и поддержке инноваций вообще и цифровой трансформации, в частности. Негативное влияние асимметрии рассмотрено на примере двух ключевых фигур инновационного процесса – производителя и потребителя инновации, что приводит к выводу о «провалах рынка» в ходе этих процессов и необходимости подключения государства к стимулированию и финансированию создания и внедрения цифровых инноваций. Поэтому совершенствование государственной политики в сфере цифровой трансформации необходимо для реального повышения национальной конкурентоспособности. Так как государственный аппарат, как правило, не обладает всей полнотой информации для выявления и поддержания конкретных инноваций, рассмотрена роль экспертов и стимулирование как наиболее целесообразная функция форма господдержки. Представлена в табличной форме конкретизация функций государства в ходе основных процессов по поддержке цифровой трансформации в форме, рассмотрены также функции других действующих лиц инновационного процесса – производителей и потребителей инноваций, двух типов экспертов. Данный подход призван способствовать совершенствованию важной организационной и экономической работы государства по развитию цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** АПК, сельское хозяйство, информационная асимметрия, инновации, цифровизация, цифровая трансформация, государственная поддержка

## **ON DIGITAL TRANSFORMATION IN THE CONTEXT OF INFORMATION ASYMMETRY AS A FACTOR OF INCREASING NATIONAL COMPETITIVENESS**

**D.B. Epstein**

*St. Petersburg Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences,  
Russia, St. Petersburg, e-mail: epsteindb@gmail.com*

In the theses of the report, the question is raised about the forms of support for the digital transformation of the agro-industrial complex, taking into account the understanding of the inevitability of information asymmetry in the creation, promotion and support of in-



novations in general and digital transformation in particular. The negative impact of asymmetry is considered on the example of two key figures of the innovation process - the producer and the consumer of innovation, which leads to the conclusion about "market failures" during these processes and the need to involve the state in stimulating and financing the creation and implementation of digital innovations. Therefore, the improvement of state policy in the field of digital transformation is necessary for a real increase in national competitiveness. Since the state apparatus, as a rule, does not have all the information to identify and maintain specific innovations, the role of experts and stimulation is considered as the most appropriate function of a form of state support. The specification of the functions of the state in the course of the main processes to support digital transformation in the form is presented in tabular form, the functions of other actors in the innovation process - producers and consumers of innovations, two types of experts are also considered. This approach is intended to contribute to the improvement of the important organizational and economic work of the state on the development of digital transformation.

**Keywords:** agro-industrial complex, agriculture, information asymmetry, innovations, digitalization, digital transformation, state support

Результаты предыдущих исследований показали, что в большинстве инновационных процессов в рыночной экономике, в том числе в процессе цифровой трансформации, имеет место определенное расхождение интересов участников этих процессов и связанная с ним информационная асимметрия [1]. Однако цифровая трансформация экономики и социальной сферы, и в том числе цифровая трансформация АПК и сельской местности, – весьма важная часть инновационного процесса, в особенности важная в современных геополитических условиях. От нее существенно зависит национальная конкурентоспособность. Поэтому встает существенный вопрос: какой должна быть политика государственной поддержки цифровой трансформации АПК? Рассмотрим в связи с этим подробнее, в чем состоит информационная асимметрия, какие проблемы она порождает и как их можно решать.

#### *Влияние асимметрии информации в ходе инновационного процесса цифровой трансформации*

Возьмем для пояснения влияния информационной асимметрии две основных фигуры инновационного процесса в АПК в ходе цифровой трансформации – производитель инновации и потребитель инновации – и два основных процесса – производство новой цифровой инновации для организации или для индивидуального производителя в АПК и реализацию (продажу) уже созданного образца цифровой инновации. Поскольку цифровые инновации по своей целевой направленности и будущей эффективности существенно зависят от той информации, которой располагают ее производитель и потребитель, то успешность будущей инновации зависит от знаний производителя инновации о потребностях потребителя в более обоснованных управленческих и технологических решениях. Но все-

гда ли потребитель цифровой инновации имеет достаточно четкое представление о своих потребностях в цифровой сфере? Ведь для этого требуется весьма глубокое понимание и реальных технико-экономических возможностей цифровизации, и знание тех процессов, которые в ней нуждаются в первую очередь. Понятно, что сам потребитель инновации в АПК не может с уверенностью сказать, какие процессы наиболее нуждаются в автоматизации на основе цифровых технологий, ибо весьма непросто вычислить, какая автоматизация и каких процессов принесет наибольший эффект. Это незнание будущего эффекта и эффективности связано с тем, что априори потребителю неизвестно, во сколько обойдутся те или иные инновации в производстве, сколько они потребуют новой информации и какие дополнительные затраты это вызовет. А новые шаги в развитии цифровизации требуют зачастую новой, дополнительной информации, приобретение и регулярная «доставка» которой требует существенных затрат. Как недавно показал Н.М. Светлов, игнорирование этих дополнительных затрат ведет к ошибочным решениям [2]. Тем более, нет вполне надежных сведений о потребностях конкретного потребителя у производителя будущей инновации. Это в каком-то смысле даже более плохой для функционирования рыночного механизма вариант, чем на описанном и изученном в классике рынке «лимонов», то есть подержанных автомобилей. Ведь на рынке «лимонов» продавец подержанного автомобиля владеет информацией о его пробеге, поломках и недостатках, а будущие производитель и потребитель цифровой инновации далеко не всегда могут с необходимой степенью достоверности оценить, во сколько обойдется разработка планируемой к производству инновации производителю, сколько будет стоить требуемая для нее информация и эксплуатация в целом и какой эффект она даст потребителю. В такой ситуации производителю не просто найти банк, который согласится финансировать новые разработки в данной сфере, даже если это банк или фонд, специально созданный для финансирования инноваций. Очевидно, это типичный случай «провала рынка». Из этого следует, что в подобном случае к стимулированию и финансированию создания цифровых инноваций должно подключаться государство.

В случае второго процесса – реализации производителем уже готовой инновации потребителю, уже апробированной в экспериментальном порядке, ситуация несколько лучше, так как производитель обладает знанием того, во сколько ему обошлась разработка и ее свойства, проявленные в ходе многократной апробации. Но он в условиях рынка заинтересован в максимизации своей прибыли и поэтому склонен в рекламе приукрашивать достоинства инновации и приуменьшать ее недостатки. К тому же массовая эксплуатация может выявить и достоинства, и недостатки, не выявленные до нее. Потребитель же недавно произведенной, не про-

шедшей массовой проверки инновации, имеет весьма смутное представление и ее достоинствах, и о недостатках, тем более, об их количественной оценке. Следовательно, и в этом случае для поддержки процесса внедрения инноваций к нему следует подключаться государству. Но как, какими методами?

### *Направления цифровой трансформации в современном развитии АПК*

Прежде чем переходить к проблемам поддержки цифровой трансформации, сформулируем, о каких в принципе задачах идет речь, какие направления целесообразно поддерживать. Рассматривая направления цифровой трансформации в АПК в целом, можно выделить несколько уровней воздействия этой трансформации, идя снизу (от биологических процессов и рабочего места) до самого верха, то есть до органов государственного регулирования. Для каждого уровня, подлежащего воздействию автоматизации, перспективы цифровой трансформации должны быть представлены в виде перечня конкретных задач.

Исходя из того, что наибольшую экономическую эффективность (соотношение результатов и затрат) может дать внедрение автоматизированного решения задач, которые позволяют находить оптимальные управленческие решения при планировании и распределении больших объемов ресурсов (планирование объемов производства в целом и по отраслям, оптимизация кормления животных и т.д.). Еще одним направлением, где можно ожидать значительную эффективность цифровизации, является, на наш взгляд, внедрение систем, облегчающих коммуникацию с потенциальными покупателями продукции и продавцами ресурсов. Даже небольшой выигрыш в цене продаж продукции и закупок ресурсов может в условиях больших объемов дать существенный экономический эффект. Третьим направлением, где можно ожидать существенную эффективность цифровизации, является технологическое направление, то есть автоматизированное управление реальными процессами создания и поддержания искусственного климата, выращивания, кормления, уборки урожая и иными аналогичными процессами. Эффективность в этом случае связана как с оптимизацией решающих целевых параметров среды и процессов, так и с экономией дорогостоящих ресурсов (электроэнергии, тепла и т.д.). Определенный эффект может дать и дальнейшее совершенствование цифровизации отчетности, обеспечения более достоверной информацией руководства предприятий.

В целом полученный результат представлен в таблице 1, опубликованной в [8]. В целях сокращения объема ограничимся уровнями до районного включительно, хотя фактически необходимо реализовывать соответствующие направления и на региональном, секторальном (сельское хозяйство и АПК в целом) и народнохозяйственном уровнях.

Перспективы цифровой трансформации АПК состоят в максимальном продвижении в указанных направлениях по каждому уровню. По мере реального движения могут и будут появляться новые задачи, что дает представление о потенциальных масштабах деятельности по цифровой трансформации АПК и сложности государственной задачи по ее поддержке в условиях информационной асимметрии.

*Роль экспертов для государственной поддержки цифровой трансформации, форма поддержки*

Государство обладает большими финансовыми возможностями. Оно заинтересовано в эффективных инновациях и в том, чтобы, как минимум, существенно не отставать от передовых в технологическом отношении стран. Однако обладает ли государство (государственный аппарат) всей необходимой информацией о конкретных цифровых инновациях, которые предстоит создать или широко внедрять, или оно вынуждено черпать ее, прежде всего, от производителей? Очевидно, что априори оно такой информацией не обладает, во всяком случае, работники аппарата не обязаны обладать этой специфической информацией, тем более, что и сами производители ею далеко не всегда обладают. Опыт ознакомления с рядом стратегических документов о цифровизации подтверждает это утверждение о дефиците требуемой информации у государственных органов [1]. Кто же может помочь государству в разработке программ поддержки развития цифровой трансформации? Видимо, частично могут помочь в разработке таких программ эксперты, то есть конкретные специалисты и/или их организованные сообщества, которые имеют богатый опыт знакомства и с процессами разработки цифровых инноваций, и с процессами их применения, богатый опыт личного участия в этих процессах и его осмысления. Такие специалисты, которые накопили подобный опыт и могут его успешно применять для перспективных оценок, разумеется, есть, как минимум, в мире. Безусловно, они есть в некотором количестве и в нашей стране. Но как их выявить? Между ними тоже есть определенная конкуренция, они заинтересованы в наиболее благоприятной информации о себе. Государство же далеко не всегда владеет адекватной информацией о них. Налицо снова ситуация асимметрии информации.

Как же должно в этой ситуации поступать государство? Очевидно, оно должно, тем не менее, привлекать экспертов, создавать специализированные экспертные советы, выработав процедуру отбора подходящих кандидатов в эти советы. При этом приходится опираться на послужной список потенциальных экспертов, наличие у них собственных внедренных разработок и /или рейтинговых публикаций, анонимные опросы и т.п. В любом случае, для успешного развития цифровой трансформации необхо-

димо создание экспертных советов как в целом по цифровой трансформации, так и по отдельным ее направлениям.

Следующий важный вопрос: какую форму финансовой помощи целесообразно избрать государству для поддержки развития цифровой трансформации? Что говорит об этом экономическая наука, например, те экономисты, которые получили Нобелевскую премию за разработки в сфере асимметрии информации [3]? Форма аукциона, которую рекомендовал Викри [4, 5], мало подойдет для такой цели, когда государство продавало бы на аукционе готовую инновацию (для ее потребителей) или право на разработку инновации по сформированному техническому заданию (для потенциальных производителей). Эта форма не очень подходит, потому что в случае продажи потребителям она предполагает знания участников аукциона о полезности для них ее предмета и сколько они готовы за нее заплатить. А в случае продажи потенциальным производителям аукцион предполагает знание о будущей себестоимости инновации, ожидаемой цене и объеме рынка. Но в случае цифровых инноваций, как было показано выше, таких достаточно достоверных знаний об инновации до ее массового распространения нет ни у кого.

Конечно, в вопросах доверия тому или иному производителю и потребителю можно опираться на сигналы о его квалификации, добропорядочности как контрагента [4, с. 395]. К таким сигналам можно отнести данные о сроке пребывания компании на рынке, о ее экономическом положении, об опыте разработки и внедрения конкретных инноваций\*. Отсюда следует, на наш взгляд, что форма поддержки должна способствовать проявлению собственной инициативы с обеих сторон – и со стороны потенциального производителя цифровых инноваций, и со стороны потенциального их потребителя. Таким свойством обладают субсидирование процентной ставки за кредит и субсидирование возврата кредита. Эти формы возлагают основную ответственность на инициатора создания или применения инновации. При этом государство уменьшает риски и производителя, и потребителя, но основную ответственность несут они. Свою ответственность и готовность нести ее каждый из них подтверждает взятием кредита на инновации, условия предоставления которого (в частности, размеры залога) должны быть существенно облегчены.

### *Процессы поддержки государством цифровой трансформации*

Вышеприведенное позволяет рассмотреть и получить некоторые выводы о механизме поддержки государством цифровой трансформации и действиях других участников этих процессов. С целью представления ре-

---

\* В целом, на наш взгляд, проблеме государственной поддержки в условиях информационной асимметрии уделяется недостаточное внимание. Чаще речь идет о ее влиянии на государственные закупки. См., например, [6, 7].

зультатов прибегнем к табличной форме. Но при этом расширим количество основных процессов, в которых задействовано государство, с двух, рассмотренных выше, до восьми. Для уменьшения объема данной публикации ограничимся фрагментом из трех процессов\*\*. При этом приходится учитывать, что все участники испытывают дефицит информации и, скрывая свои недостатки в данной сфере, могут приукрашивать свои достоинства. Как способствовать развитию цифровой трансформации в этих условиях? Основной способ снижения потерь от асимметрии, как уже сказано, – возложить расходы на заинтересованное в процессе производства и /или потреблении инновации действующее лицо, но стимулировать его компенсацией части его затрат.

В качестве участников процессов создания и применения далее представлены: 1) производитель цифровой инновации, 2) потребитель цифровой инновации, 3) государственный аппарат, 4) эксперты по полезности и стоимости инноваций (инженеры, ученые), 5) эксперты по разработке технических заданий для производителей и технической оценке инноваций.

Рассмотрим варианты действий государства в следующих восьми процессах:

1) поддержка активности потребителей в поиске и применении инноваций для АПК,

2) поддержка производителей, поскольку ими уже созданы за свой счет инновации для АПК,

3) выбор из уже созданных конкретных инноваций с целью поддержки их внедрения в АПК,

4) поддержка разработки требуемой для АПК конкретной инновации,

5) поддержка внедрения инновации, созданной по заказу государства,

6) определение конкретного перспективного набора создаваемых цифровых инноваций и разработка долгосрочных программ развития АПК на этой основе,

7) реализация долгосрочной программы развития АПК на основе данного набора цифровых инноваций,

8) разработка инноваций данного типа для собственного использования на уровне Министерства сельского хозяйства [8]. В таблице, как сказано выше, представлена суть трех первых процессов.

---

\*\* Полный вариант таблицы представлен в работе [8].

**Таблица 1. Процессы и функции участников поддержки государством цифровой трансформации**

Процессы	Функции участников поддержки цифровой трансформации				
	Государство	Производитель цифровой инновации	Потребитель цифровой инновации	Эксперты (организации экспертов) по полезности и стоимости инноваций	Эксперты (организации экспертов) по качеству разработки, по разработке техзаданий для производителей, по технической оценке инноваций
1) Поддержка активности потребителей в поиске и применении инноваций	1) Субсидирование процентных ставок за кредит на отобранные потребителями инновации данного типа (условия отбора не должны быть слишком мягкими и слишком жесткими). 2) Субсидирование затрат на приобретение и внедрение. 3) Проведение выставок, фестивалей, конкурсов, где могут участвовать все реальные пользователи, но материал проверяется экспертами 4) Анализ реальной эффективности уже внедренных инноваций. 5) Контроль целевого использования субсидий и кредитов.	Отправление правдивых сигналов, субсидирование применения у первых внедряющих потребителей, рекламирование успешных инноваций	Изучение опыта внедрения и выбор подходящих инноваций. Составление среднесрочного плана внедрения инноваций.	Инициативное предложение услуг по изучению опыта реальных внедрений, публикаций статей и отчетов	
1) Поддержка производителя в связи с уже созданными производителем за свой счет инновациями для АПК	1) Изучение опыта внедрения, привлечение экспертов, 2) Проведение выставок, фестивалей, конкурсов на поддержку, где могут участвовать все внедряющие производители. 3) Субсидии на внедрение с покрытием части затрат на создание.	1) Изучение опыта внедрения. 2) Изучение потребностей АПК с помощью экспертов. 3) Создание технических проектов, привлекательных для потребителей	Изучение опыта внедрения	Проверка материалов конкурсов, проверка заявок на субсидии	Проверка материалов конкурсов, проверка заявок на субсидии
3) Выбор из уже созданных конкретных инноваций с целью поддержки их внедрения в АПК	1) Изучение опыта внедрения с привлечением экспертов. 2) Проведение выставок, фестивалей, конкурсов, где участвуют реальные внедренные и внедряемые проекты. 3) Отбор с привлечением экспертов и опытных потребителей уже внедренных инноваций. 4) Реализация программ субсидирования потребителей при дальнейшем внедрении по отобранным инновациям (при уже достигнутом минимальном числе и масштабе внедрений).	Расширение позитивного опыта внедрения и его рекламирование.	1) Изучение опыта внедрения. 2) Выбор для внедрения конкретных инноваций. 3) Создание перспективных программ внедрения для своего хозяйства с помощью экспертов.	1) Помощь в отборе конкретных инноваций.	2) Помощь при составлении программы внедрения.

Чем полезна эта таблица? Она дает представления о функциях государства в ходе основных процессов по поддержке цифровых инноваций и цифровой трансформации, а также о функциях других действующих лиц – производителей и потребителей, экспертов. Это может способствовать важной и большой организационной и экономической работе государства по развитию цифровой трансформации.

### *Заключение*

Опираясь на понимание неизбежности информационной асимметрии при создании, внедрении и поддержке инноваций вообще и цифровой трансформации, в частности, был поставлен вопрос о формах поддержки цифровой трансформации АПК. Негативное влияние асимметрии анализируется на примере двух ключевых фигур инновационного процесса – производителя инновации и потребителя инновации. Это рассмотрение приводит к выводу о «провалах рынка» в ходе этих процессов. Из этого следует, что к стимулированию и финансированию создания и внедрения цифровых инноваций должно подключаться государство. Без этого невозможно реальное повышение национальной конкурентоспособности. Разработан перечень практических задач, определяющих конкретное содержание цифровой трансформации на различных уровнях управления, и, соответственно, предмет поддержки со стороны государства. Поскольку государственный аппарат, как правило, не обладает всей необходимой информацией для самостоятельного определения конкретного перечня поддерживаемых инноваций, рассмотрена роль экспертов и наиболее целесообразная форма господдержки, которая должна осуществлять, прежде всего, стимулирующую функцию. Конкретизация функций государства в ходе основных процессов по поддержке цифровых инноваций и цифровой трансформации также представлена в форме таблицы 1, где рассмотрены функции и других действующих лиц инновационного процесса - производителей и потребителей инноваций, двух типов экспертов. В целом, данный подход призван способствовать проведению важной организационной и экономической работы государства по развитию цифровой трансформации в АПК РФ.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Эпштейн, Д.Б. Цифровая трансформация АПК и ее проблемы. // Российский экономический журнал. –2023. – №3. – С. 63-80. – DOI: 10.52210/0130-9757\_2023\_3\_63.
2. Светлов, Н.М. Недооценка информационных издержек: причины и следствия // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2021. – № 6. – С.148-162.



3. Воронов, Ю.П. Первая Нобелевская премия по экономике в XXI веке // *Эко.* – 2002. – № 1. – С. 40-61.
4. Нуреев, Р.М. Курс микроэкономики. – М.: Норма, 2005. – 576 с.
5. Хвалынский, Д.С. Оптимизация классических моделей аукциона в целях увеличения дохода аукциониста // *Современная конкуренция.* – 2015. – Т. 9, № 3(51). – С. 67-81.
6. Мельников, В.В. Проблема оппортунизма в государственных закупках // *Журнал институциональных исследований.* – 2013. – Т. 5, № 3. – С. 114-124.
7. Мельников, В.В. Эффективность госзакупок и роль конкуренции // *Journal of Institutional Studies.* – 2022. – № 14(3). – P. 119–131. DOI: 10.17835/2076-6297. 2022.14.3.119-131.
8. Эпштейн, Д.Б. Научные основы поддержки цифровой трансформации в условиях информационной асимметрии // *АПК: экономика, управление.* – 2023. – № 7. – С. 36-44. – DOI: 10.33305/237-36.

## СПИЛЛОВЕР-ЭФФЕКТЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ НА ПРОСТРАНСТВЕ ЕАЭС

**И.К. Ткаченко<sup>1</sup>, М.А. Майорова<sup>1</sup>, А.Ю. Зайцев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: tkachenkoik@ystu.ru, mayorovama@ystu.ru*

<sup>2</sup>*Управление внешней трудовой миграции Главного управления  
по вопросам миграции МВД России, Россия, г. Ярославль*

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фон-  
да № 23-28-01774, <https://rscf.ru/project/23-28-01774/>*

Цель исследования – идентификация факторов, оказывающих влияние на динамику движения рабочей силы на пространстве ЕАЭС. Верифицируется гипотеза о том, что динамика движения рабочей силы на пространстве ЕАЭС определяется не только экономическими, но и демографическими и институциональными параметрами; движение рабочей силы в рамках ЕАЭС однонаправленно: из Армении, Белоруссии, Казахстана и Киргизии в Россию (в соответствии с эффектом перетока ресурсов). В результате исследования установлено, что существует прямая (статистически значимая) связь между динамикой движения рабочей силы из стран-членов ЕАЭС в Россию и: индексом потребительских цен; политической стабильностью и отсутствием насилия/терроризма; обратная (статистически значимая) связь между динамикой движения рабочей силы из стран-членов ЕАЭС в Россию и: индексом Джини; количеством рабочей силы; наличием рабочей силы с высшим образованием; ростом численности населения; индексом преступности; среднемесячной чистой заработной платой; личными денежными переводами (выплаченными).

**Ключевые слова:** спилловер-эффекты, ЕАЭС, внешняя трудовая миграция, корреляционный анализ, эффект перетока ресурсов

## **SPILOVER EFFECTS OF INTERREGIONAL LABOR MIGRATION IN THE EAEU**

**I.K. Tkachenko<sup>1</sup>, M.A. Mayorova<sup>1</sup>, A.YU. Zaitsev<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl, Russia,  
e-mail: tkachenkoik@ystu.ru mayorovama@ystu.ru*

<sup>2</sup>*Department of External Labor Migration of the Main Directorate for Migration Issues of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Yaroslavl, Russia*

The aim of the study is to identify the factors that influence the dynamics of labor force movement in the EAEU. The hypothesis is verified that the dynamics of labor force movement in the EAEU space is determined not only by economic, but also by demograph-

ic and institutional parameters; the movement of labor force within the EAEU is unidirectional: from Armenia, Belarus, Kazakhstan and Kyrgyzstan to Russia (in accordance with effect of the resource spillover). The study found that there is a direct (statistically significant) relationship between the dynamics of labor movement from EAEU member countries to Russia and: consumer price index; political stability and the absence of violence/terrorism; and an inverse (statistically significant) relationship between the dynamics of labor movement from EAEU member countries to Russia and: the Gini index; the number of labor force; the availability of labor force with higher education; population growth; crime index; average monthly net wages and salaries; personal remittances (paid out).

**Keywords:** spillover effects, EAEU, external labor migration, correlation analysis, resource spillover effect

### *Введение*

Одним из негативных эффектов, связанных с функционированием интеграционного объединения, является переток ресурсов из более бедных стран в богатые [1]. Эта аллокация ресурсов в рамках объединения способна оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на благосостояние жителей стран-доноров и стран-реципиентов. По сути, в классической экономической литературе [2] речь шла о т.н. «спилловер-эффектах» интеграции, которые описывают не прямое, косвенное воздействие экономических процессов на благосостояние третьих лиц. В контексте функционирования единого экономического пространства (в рамках интеграционного объединения) можно говорить об абсолютной мобильности между странами-участницами трех экономических ресурсов: капитала, технологий и рабочей силы. При этом перемещение этих ресурсов между странами будет генерировать свои собственные, уникальные «спилловер-эффекты».

Россия как крупнейшая экономика Евразийского экономического Союза (ЕАЭС), с одной стороны, генерирует экономические импульсы/«шоки» для остальных стран-участниц экономического объединения, а с другой – является центром притяжения абсолютно мобильных ресурсов из менее развитых экономик. Это актуализирует задачу оценки влияния «спилловер-эффектов» на благосостояние жителей стран-членов ЕАЭС.

В данной статье решается следующая исследовательская задача: идентифицируются факторы, оказывающие влияние на динамику движения рабочей силы на пространстве ЕАЭС, с тем чтобы в дальнейшем оценить «спилловер-эффекты» межрегиональной трудовой миграции. Мы исходим из гипотезы о том, что динамика движения рабочей силы на пространстве ЕАЭС определяется не только экономическими, но и демографическими и институциональными параметрами; движение рабочей силы в рамках ЕАЭС однонаправленно: из Армении, Белоруссии, Казахстана и Киргизии в Россию (в соответствии с упомянутым выше эффектом перетока ресурсов).

### Методика исследования

В качестве факторов, определяющих динамику движения рабочей силы из стран-членов ЕАЭС в Россию, были отобраны факторы, которые принадлежат к одной из трех агрегированных групп:

- экономические факторы: индекс потребительских цен (годовой, в %); число работодателей (т.е. количество созданных рабочих мест в экономике, в %); рост ВВП (годовой, в %); рост ВВП на душу населения (годовой, в %); уровень инфляции (годовой, в %); среднемесячная чистая заработная плата (номинальная, в тыс. руб.); ВВП на одного занятого (по ППС 2017 г., в долл. США); личные денежные переводы, полученные (в долл. США); личные денежные переводы, выплаченные (в долл. США); индекс Джини; количество зарегистрированных новых компаний; средние транзакционные издержки при отправке денежных переводов в конкретную страну (в % от суммы перевода);

- демографические факторы: рост численности населения (годовой, в %); плотность населения (население на 1 кв. км суши); численность населения (всего, в млн чел.); рабочая сила (всего, в млн чел.); рабочая сила с высшим образованием (всего, в млн чел.);

- институциональные факторы: индекс преступности; индекс человеческого развития; политическая стабильность и отсутствие насилия/терроризма.

Источник данных: база данных Всемирного банка [3]; доклад ПРООН «О человеческом развитии» [4]; данные Росстата [5].

Границы исследования: страны-члены ЕАЭС.

Интервал исследования: 2015–2022 г.

Для оценки связи выделенных факторов и динамики движения рабочей силы из стран-членов ЕАЭС в Россию использовался корреляционный анализ.

### Результаты исследования

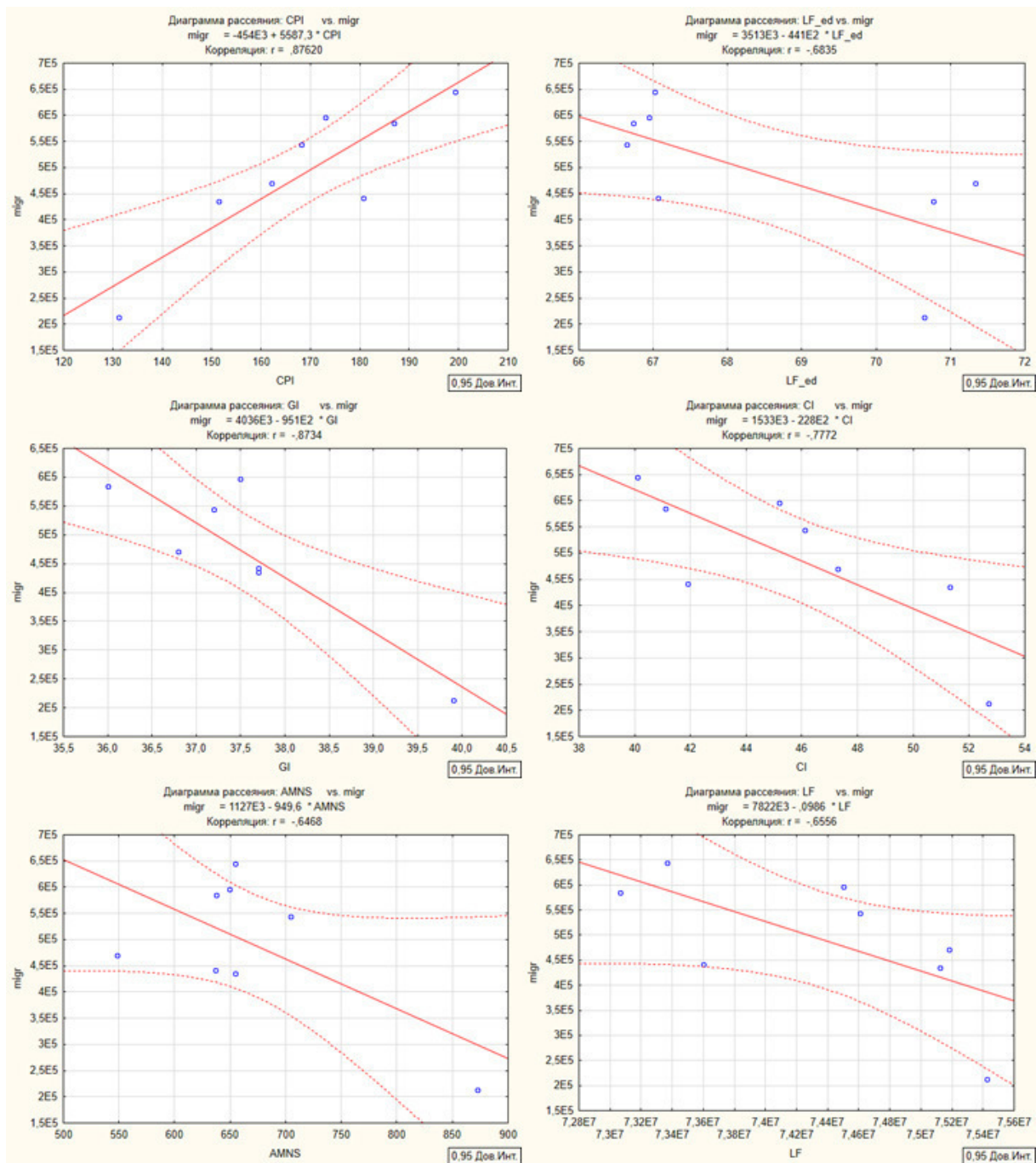
Результаты корреляционного анализа приведены в результирующей таблице 1 и на рис. 1.

**Таблица 1. Результаты корреляционного анализа**

Показатели	Обозначение	Корреляция*	Сила связи	Тип связи
1	2	3	4	5
Средние транзакционные издержки при отправке денежных переводов в конкретную страну	Ats	,2981	не значима	
		p=,516		
Индекс потребительских цен	CPI	,8762	высокая	прямая
		p=,004		
Работодатели, всего	Em	,2915	не значима	
		p=,484		

1	2	3	4	5
Рост ВВП	GGP_g	,3155	не значима	
		p=,447		
Рост ВВП на душу населения	GGP_cg	,5067	не значима	
		p=,200		
Индекс Джини	GI	-,8734	высокая	обратная
		p=,010		
Инфляция	Inf	-,4027	не значима	
		p=,323		
Рабочая сила, всего	LF	-,6556	заметная	обратная
		p=,078		
Рабочая сила с высшим образованием	LF_ed	-,6835	заметная	обратная
		p=,062		
Количество зарегистрированных новых компаний	NB	-,5393	не значима	
		p=,212		
Личные денежные переводы, полученные	P_rec	,4539	не значима	
		p=,259		
Личные денежные переводы, выплаченные	P_paid	-,7972	высокая	обратная
		p=,018		
Политическая стабильность и отсутствие насилия/терроризма	PSaAV	,6197	заметная	прямая
		p=,10		
Рост численности населения	P_g	-,7157	высокая	обратная
		p=,046		
Плотность населения	P_d	,0465	не значима	
		p=,913		
Численность населения, всего	P	,0465	не значима	
		p=,913		
Безработица, общая	Un	-,1407	не значима	
		p=,740		
Индекс преступности	CI	-,7772	высокая	обратная
		p=,023		
ИЧР	HDI	,3472	не значима	
		p=,399		
Среднемесячная чистая заработная плата	AMNS	-,6468	заметная	обратная
		p=,083		
ВВП на одного занятого	GDP_em	,5866	не значима	
		p=,126		

\* Отмеченные корреляции значимы на уровне  $p < ,1000$



**Рис. 1. Диаграммы рассеивания между потоками трудовой миграции из стран ЕАЭС в Россию и рядом показателей\*\***

\*\* по которым корреляция значима

Полученные данные указывают на наличие связи между динамикой движения рабочей силы из стран-членов ЕАЭС в Россию и следующими факторами:

- экономическими: индексом Джини; личными денежными переводами, выплаченными; индексом потребительских цен; среднемесячной чистой заработной платой;
- демографическими: численностью рабочей силы; численностью рабочей силы с высшим образованием; ростом численности населения;

- институциональными: политической стабильностью и отсутствием насилия/терроризма; индексом преступности.

### *Обсуждение результатов исследования и заключение*

Выдвинутая в работе гипотеза в целом подтвердилась – динамика движения рабочей силы на пространстве ЕАЭС определяется не только экономическими, но и демографическими и институциональными факторами.

Существует прямая (статистически значимая) связь между динамикой движения рабочей силы из стран-членов ЕАЭС в Россию и: индексом потребительских цен; политической стабильностью и отсутствием насилия/терроризма.

Существует обратная (статистически значимая) связь между динамикой движения рабочей силы из стран-членов ЕАЭС в Россию и: индексом Джини; количеством рабочей силы; наличием рабочей силы с высшим образованием; ростом численности населения; индексом преступности; среднемесячной чистой заработной платой; личными денежными переводами (выплаченными).

К полученным в результате проведенного исследования данным следует относиться осторожно в силу определенных ограничений модели, которые связаны с: недостаточностью выборки для проведения корреляционного анализа, экзогенными шоками (пандемия коронавируса и санкции), начальной стадией процесса интеграции в рамках ЕАЭС.

На следующем этапе исследования будет дана оценка влияния «спилловер-эффектов» межрегиональной трудовой миграции на благосостояние населения России.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Волгина, Н.А. Международная экономика: Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2006. – 736 с.
2. Винер, Я. Проблема таможенного союза. Вехи экономической мысли. Т. 6 / Гос. ун-т – Высшая школа экономики, Институт «Экономическая школа». – М.: ТЕИС, 2006. – 720 с. – URL: [http://analyticalschool.org/milestones-of-economic-thought/VEH16\\_Viner.pdf](http://analyticalschool.org/milestones-of-economic-thought/VEH16_Viner.pdf) (дата обращения: 01.11.2023)
3. World Bank Database. – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> (дата обращения: 01.11.2023)
4. Human Development Reports. Human Development Data. – URL: <http://hdr.undp.org/en/data> (дата обращения: 01.11.2023)
5. Росстат. Рынок труда, занятость и заработная плата. – URL: [https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (дата обращения: 01.11.2023)

## КОНЦЕПЦИЯ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОСИСТЕМЕ

**Р.И. Кудряков<sup>1</sup>, Г.В. Федотова<sup>2</sup>**

*Владимирский государственный университет  
им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Россия, г. Владимир,  
e-mail: r.kudryakov-vlsu@bk.ru*

*ФИЦ «Информатика и Управление» Российской академии наук,  
Россия, г. Москва, e-mail: r.kudryakov-vlsu@bk.ru*

Исследование посвящено вопросу создания цифровой платформы, обеспечивающей управление инновационными процессами при реализации инновационных проектов, интегрированных в инновационную экосистему. В статье рассматриваются теоретико-понятийный аппарат, выявляются структурные элементы, участвующие в функционировании инновационной экосистемы, определяются взаимодействия участников в ходе реализации инновационных проектов, создается концептуальная модель цифровой платформы по управлению инновационными проектами внутри инновационной экосистемы обеспечивающая взаимодействия участников между собой и обмен данными, необходимыми для принятия управленческого решения и контроля за ходом реализации инновационных процессов и проекта.

**Ключевые слова:** инновации, управление инновационными процессами, цифровизация, цифровая платформа, инновационная экосистема

## CONCEPT OF A DIGITAL PLATFORM FOR MANAGEMENT OF INNOVATION PROCESSES IN AN INNOVATION ECOSYSTEM

**R.I. Kudryakov<sup>1</sup>, G.V. Fedotova<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov,  
Russia, Vladimir, e-mail: r.kudryakov-vlsu@bk.ru*

*<sup>2</sup>FRC "Informatics and Management" of the Russian Academy of Sciences,  
Russia, Moscow, e-mail: r.kudryakov-vlsu@bk.ru*

This study is devoted to the issue of creating a digital platform that provides management of innovation processes during the implementation of innovative projects integrated into the innovation ecosystem. The article discusses the theoretical and conceptual apparatus, identifies the structural elements involved in the functioning of the innovation ecosystem, determines the interactions of participants during the implementation of innovative projects, creates a conceptual model of a digital platform for managing innovative projects within the innovation ecosystem, ensuring the interaction of participants with each



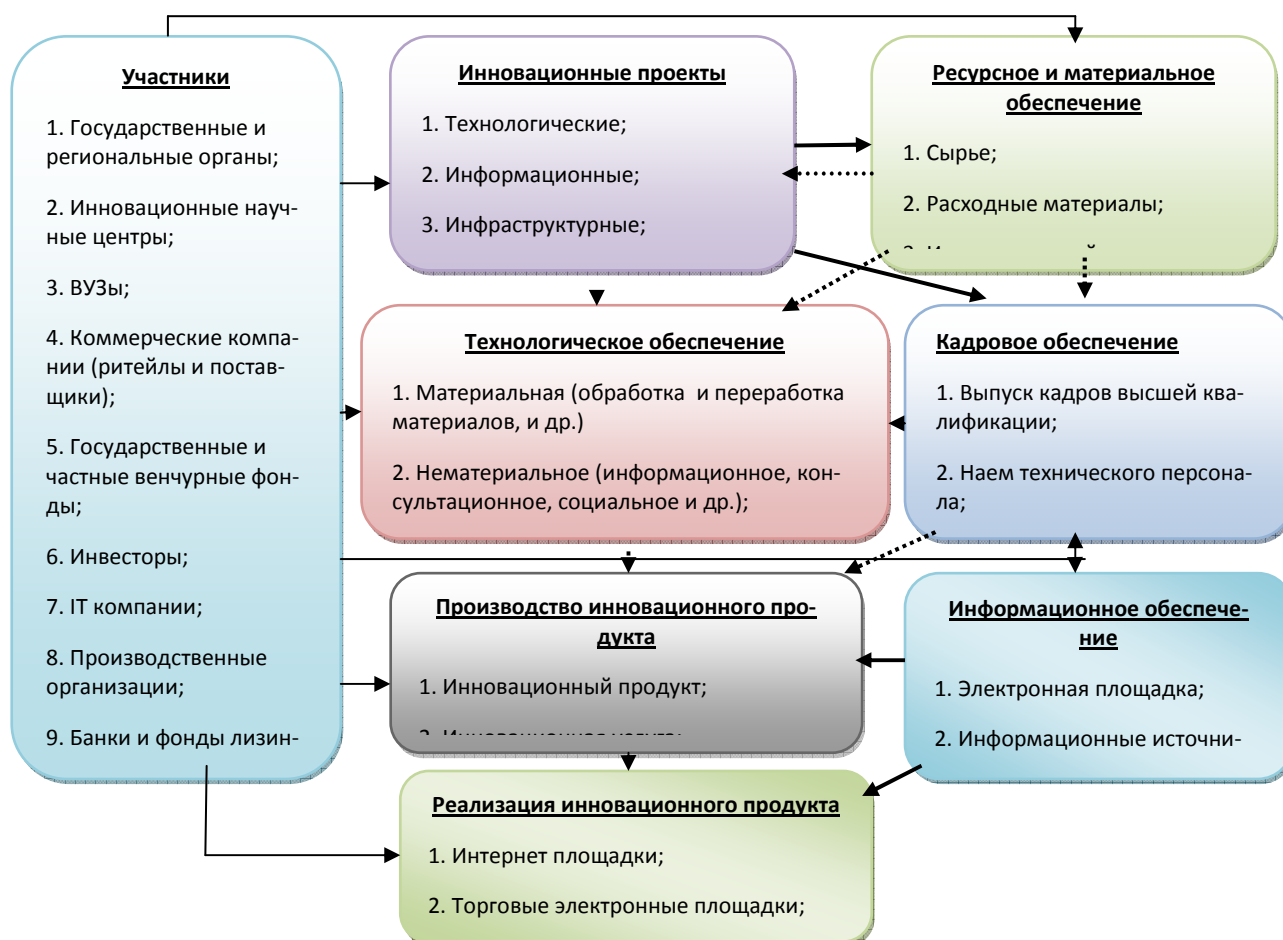
other and the exchange of data necessary for adoption management decisions and monitoring the progress of implementation of innovative processes and projects.

**Keywords:** innovation, innovation process management, digitalization, digital platform, innovation ecosystem

В современном мире применение инноваций и ноу-хау являются основополагающим и приоритетным направлением в экономической системе государства. При этом роль инноваций в становлении современной экономики, является вектором развития, способствующий ускорить темп роста экономического потенциала, таким образом, увеличив инвестиционную и инновационную привлекательность государства и его субъектов. Особенную актуальность инновации и ведение инновационной деятельности приобретают в условиях кризиса и нестабильности. Так как с помощью инноваций происходит создание новой продукции и услуг с высокой ценностной характеристикой и уникальными свойствами. Тем самым, увеличивая показатели устойчивости государственной экономической системы перед новыми внешними вызовами и рисками. Однако, для того чтобы процесс внедрения инноваций был продуктивным, необходима система, способствующая эффективному управлению инновационными проектами и процессами происходящими в них. Одним из инструментов позволяющих сфокусировать и обеспечить работоспособность инновационной деятельности и реализацию инновационных проектов, является инновационная экосистема. Для того что бы достичь понимания в предмете исследования, необходимо обратиться к теоретико-понятийному аппарату.

В современной экономической науке, инновационная экосистема явление достаточно новое. Как предмет научного поиска данное явление становится в конце 80-х годов XX века. Впервые термин инновационная экосистема был введен американским ученым экономистом Дж. Муром, который рассматривал ее как совокупность участников инновационного процесса, заинтересованных в создании нового продукта с высокими потребительскими характеристиками. По мнению ученых исследователей итальянского происхождения М. Маццукато и Ш. Переза, инновационная экосистема понимается как совокупность участников инновационной деятельности, объединенных общим делом [1]. Существуют также и альтернативные мнения, например, отечественный ученый экономист Г.Б. Клейнер, рассматривает данное явление как локализованную комплексную систему, объединенную в виде компонентов: участники, инновационные проекты, бизнес-процессы, инфраструктура и др., входе взаимодействия которых формируются материальные блага и продукты, способные на долгосрочной перспективе автономно функционировать на рынке [2]. Рассматривая данный факт, автор исследования согласен с мнением Г.Б. Клейнера, так как инновационная экосистема является комплексной

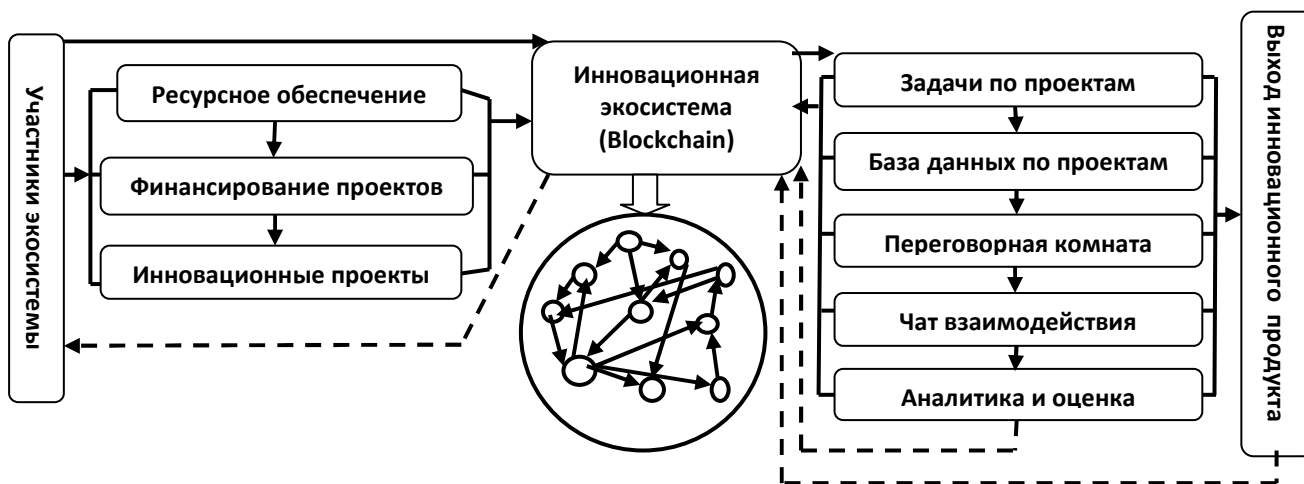
системой различных компонентов и структур, выполняющих разные функции, и инновационные процессы, которые направлены на генерацию, внедрение, производство и продвижение инноваций в рамках реализуемых проектов, направленных на создание нового, уникального и высокотехнологичного продукта. В рамках изучения данного вопроса, авторами была сформулирована графическая модель функционирования инновационной экосистемы, которая представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Модель функционирования инновационной экосистемы**

Рассматривая рис. 1, можно выделить, что взаимодействие между элементами при реализации инновационных проектов и процессов с помощью двух механизмов: прямого и обратного. Однако, для обеспечения работоспособности экосистемы, участникам требуется доступ к информации, для того что бы отследить состояние процессов в различных инновационных проектах, и сформировать оперативное и эффективное управленческое решение, а также обеспечить контроль этапов прохождения процессов внутри проекта. Для этого, по мнению авторов исследования, требуется платформа, позволяющая создать прозрачность и обеспечить доступ каждого участника инновационного проекта к сведениям о ходе реализации инновационного проекта с режимом 24/7, с указанием инфор-

мации и действий, совершенных по такому проекту. Концептуально, модель цифровой платформы по управлению инновационными проектами интегрированной в инновационную экосистему представлена на рис. 2.



**Рис. 2. Концептуальная модель цифровой платформы по управлению инновационными проектами интегрированной в инновационную экосистему**

На рис. 2 представлена концептуальная модель цифровой платформы, основанная на технологии распределенного реестра Blockchain. Принцип работы платформы связан с децентрализацией передачи данных и их хранении на всех вычислительных машинах подключенной к общей локальной сети, что позволяет сохранить конфиденциальность таких данных и их безопасность. При этом благодаря данной технологии, такие данные невозможно скопировать, так как требуется ключ доступа с паролем, изменение которого происходит каждый час. Такой ключ находится у ведомства, которое курирует инновационный проект по своему направлению, при этом местонахождение ключа строго засекречено. При этом Blockchain является лишь «двигателем» обеспечивающим работоспособность платформы. Сама же платформа представляет собой развитую CRM систему, которая обладает высокими функциональными характеристиками.

Рассматривая этот факт, следует рассмотреть возможности данной платформы и ее структурные элементы, обеспечивающие функциональность и работоспособность инновационной экосистемы. Структура платформы состоит из блоков, к которым относятся:

1. Участники: блок отображает всех участников, участвующих в реализации конкретного инновационного проекта, с описанием их принадлежности к определенному кластеру. С помощью этого блока, можно определить и добавить участников в ход реализации инновационного проекта, а также классифицировать их по кластерам, исходя из их функции;

2. Инновационные проекты: блок подразумевает собой описание всех инновационных проектов реализуемых в настоящий момент времени с их кратким описанием. Однако, для того чтобы рассмотреть детализацию процессов совершаемых по конкретному проекту, необходимо получить доступ и регистрацию конкретного участника в системе. Такой доступ могут предоставлять только профильные министерства, по рекомендации конкретного руководителя инновационного проекта;

3. Ресурсное обеспечение: данная категория предусматривает определение необходимых ресурсов, материалов, инструментария, которые необходимы для реализации проекта. При этом данный блок раскрывает текущее состояние ресурсной базы, их уровень расхода выполнение проекта, с возможностью их корректировки. Также в блоке представлены основные поставщики необходимых ресурсов с возможностью оформления заказа на недостающие или израсходованные ресурсы;

4. Финансирование проекта: данная категория отражает состояние бюджета по проекту с показанием детализации расходов по проекту. Также функционал этого блока предусматривает запрос дополнительного финансирования, либо его перераспределения на статьи расходов, более необходимых для реализации проекта. При этом в блоке указаны все участники, выделяющие финансирование и кредитование для конкретного проекта с контактами организаций и лиц, участвующих в процессе финансирования проекта;

5. Задачи по проекту: блок раскрывает все текущие и выполненные задачи по проекту, для мониторинга совершаемы этапов хода и процессов. Доступ предоставляется всем участникам проекта;

6. База данных по проекту: представляет собой полную информацию о ходе проекта с описанием совершенных действий в рамках его проведения. Доступ предоставляется руководителям кластеров, для оперативного контроля и мониторинга совершаемых операций и процессов;

7. Переговорная комната: специальный канал связи руководителей кластеров проекта, с возможностями видеоконференцсвязи, где осуществляется «мозговой штурм», необходимый для создания оперативного управленческого решения по ходу выполнения проекта и его процессов. Также в функционал входит: устойчивая связь, цифровая графическая доска, календарь событий и др.;

8. Чат взаимодействия: представляется оперативная связь с возможностью аудиозвонка, для коммуникации между кластерами и сотрудниками отделов. Этот блок необходим для быстрой передачи данных и информации между отделами. Также чат подразделяется на официальный и неофициальный (личная переписка между сотрудниками).

9. Аналитика и оценка: данный блок отражает состояние процессов при прохождении этапов хода по проекту, в котором указывается: про-

гресс по проекту, его этапам и процессам. Блок необходим для контроля и оперативного вмешательства в некорректно работающие процессы, с возможностью выставления оценок руководством, конкретных сотрудников по каждой выполненной ими операции. Также в функционал данного блока, входит составление отчетов о ходе выполнения проекта и его этапах, для курирующих ведомств и инвесторов.

Рассмотренный функционал, позволяет выполнить основные задачи по инновационным проектам, в рамках работоспособности инновационной экосистемы. При этом цифровая платформа обеспечивает эффективное управление инновационными процессами в ходе выполнения проектов по сферам хозяйственной деятельности, а также контроля за прохождением этапов с быстрым реагированием на возникновение проблемных моментов. Для обеспечения работоспособности такой платформы в инновационной экосистеме, требуется наем специального персонала в сфере информационных технологий с высоким уровнем квалификации и навыками, структурируя их в специальный отдел, относящийся к кластеру информационного обеспечения инновационной экосистемы. Таким образом, формируя оперативный доступ к данным по проектам и информации в режиме 24/7.

Подводя итог исследования, можно выделить, что инновационная экосистема необходима для обеспечения инновационной деятельности как на макро-, мезо-, так и на микроуровне. Но для ее функционирования требуется создание цифровой платформы, обеспечивающей функции управления и контроля над реализацией инновационной деятельности и проектов, направленных на создание инновационного продукта с высокой ценностной характеристикой.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Акбердина, В.В. Инновационная экосистема: теоретический обзор предметной области / В.В. Акбердина, Е.В. Василенко // Журнал экономической теории. – 2021. – Т. 18, № 3. – С. 462-473.

2. Карпинская, В.А. Генезис экосистемной формы организации производства в современной экономике: факторы и результаты / В.А. Карпинская, М.А. Рыбачук // Journal of Economic Regulation. – 2021. – Т. 12, № 2. – С. 85-99

3. Кудряков, Р.И. Криптовалюта - как явление цифровитизации / Р.И. Кудряков // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 5-1. – С. 94-98.

4. Циркулярный подход к реализации региональной политики устойчивого развития / Г.В. Федотова, А.Ф. Баранова, Ю.А. Капустина [и др.]. – Курск : Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2022. – 245 с.

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЦВЦБ В ПОСТКОВИДНЫЙ ПЕРИОД: МИРОВОЙ ОПЫТ

**Е.А. Мосакова**

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,  
Россия, г. Москва, e-mail: lizavetam@mail.ru*

В статье рассматривается новая современная форма денег – центральные валюты центральных банков (ЦВЦБ). Показано, что сегодня странами и ведущими лидерами международного сообщества активно рассматривается, исследуется и тестируется новая форма денежных средств – цифровая валюта, эмитентом которой является Центральный банк. Пока мировое сообщество не выработало единой позиции ни к вопросу целесообразности их выпуска (хотя с каждым годом все большее число стран занимается вопросами их разработки и выпуска), ни к вопросам объемов и направлений регулирования. Ряд стран занимают выжидательную позицию, внимательно наблюдая за развитием цифровых валют (например, Япония). Поэтому исследование мирового опыта является чрезвычайно актуальным, особенно для России.

**Ключевые слова:** центральные валюты центральных банков (ЦВЦБ), регулирование рынка криптовалют, финансовая сфера, пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19), центральный банк, платежная система, транзакции, международная валюта, электронный кошелек

## NATIONAL FEATURES OF CCCB DEVELOPMENT IN THE POST-COVID PERIOD: WORLD EXPERIENCE

**E.A. Mosakova**

*Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow,  
e-mail: lizavetam@mail.ru*

The article examines a new modern form of money – central currencies of central banks (CCCBs). It is shown that today countries and leading leaders of the international community are actively considering, researching and testing a new form of money - digital currency, the issuer of which is the Central Bank. So far, the world community has not reached a consensus either on the issue of the feasibility of their release (although an increasing number of countries are engaged in their development and release every year), or on the issues of volumes and directions of regulation. A number of countries are taking a wait-and-see approach, carefully monitoring the development of digital currencies (e.g., Japan). Therefore, the study of world experience is vital, especially for Russia.

**Keywords:** CBDC, cryptocurrency market regulation, financial sphere, pandemic novel coronavirus infection (COVID-19), central bank, payment system, transactions, international currency, digital wallet

Развитие национальной криптовалюты является одним из актуальных направлений финансово-экономического развития современных стран. Если в июле 2018 года 15 стран проводили исследования о возможности разработки и внедрения ЦВЦБ, в 2023 году больше половины всех центральных банков мира изучали перспективы использования цифровых валют. В полном формате функционирование ЦВЦБ осуществляется сегодня в полутора десятках странах, главным образом, в регионах Африки, Карибского бассейна и Юго-Восточной Азии. В целом, это страны, имеющие невысокий уровень доступности услуг со стороны банка, и соответственно, в таких условиях цифровая валюта является инновационным способом развития национальных платежных систем.

Первоначальный интерес к ЦВЦБ был проявлен ещё в 2014 году. Впервые Эквадор протестировал рациональность использования цифровой валюты, так как почти 40% населения страны не имели доступ к финансовым услугам. Власти Эквадора решили наладить экономическую ситуацию в стране, запустив цифровой сукре с целью осуществления стремительного развития платежной инфраструктуры и тем самым решения проблемы, касающейся финансовой доступности. Эквадору не удалось достичь успешной реализации внедрения цифрового сукре, так как, во-первых, уровень экономического развития страны слишком низкий, во-вторых, низкий спрос со стороны населения.

Уругвай также имел опыт запуска цифровой валюты – e-Peso в 2018 году. Международный валютный фонд высоко оценил реализацию пилотного проекта данной страны, но цифровая валюта была выведена из обращения.

Ряд скандинавских стран – Норвегия и Швеция – в 2018 году начали активное исследование внедрения цифровой валюты на своих территориях. Риксбанк (Банк Швеции) тестируют ЦВЦБ – e-krona, запуск которой обусловлен резким снижением использования наличных денежных средств в платежных транзакциях в последнее время. Постепенно на территории Швейцарии осуществляется полный переход к безналичным деньгам. Согласно исследованиям Банка Швеции, цифровая валюта даст возможность поддерживать чистую конкуренцию между финтех – компаниями и коммерческими банками и расширить возможности государственного контроля за движением капиталов. Но, несмотря на повышенную заинтересованность скандинавского региона в запуске цифровой валюты, на сегодняшний день решение о начале эмиссии ЦВЦБ отсутствует – до сих пор только исследуются последствия, вызовы и риски её запуска. Важно отметить, что среди вызовов запуска ЦВЦБ выделяются и вопросы бесперебойного функционирования технической инфраструктуры, эффективного осуществления надзора и защиты персональных данных [7].

Одним из государств, расположенным в регионе Юго-Восточной Азии, также тестирующим цифровую валюту – цифровой бат (ВоТ) (оптовая ЦВЦБ), является Таиланд. Данный пилотный проект, который начал свое развитие в 2018 году, предусматривает укрепление сотрудничества между Центральным банком и некоторыми крупными финансовыми учреждениями. В 2020 году ВоТ заявил о создании еще одного метода трансграничного перевода, который разработал совместно с Гонконгским Управлением денежно – кредитного регулирования. ЦВЦБ Таиланда имеет цель выйти на розничный рынок, но власти озадачены изучением последствий – рассматривают преимущества и риски внедрения в сферу денежного обращения. Данный пилотный проект Таиланда предоставил возможность осуществлять банковские платежи в обход каких-либо участников в лице банковских учреждений [3].

Первыми государствами, объявившими о равных свойствах международной валюты с выпущенной национальной криптовалютой, стали Камбоджа и Содружество Багамских Островов – осенью 2020 года. Ввиду особого географического положения Багамские острова имеют существенные лимиты доступа финансов со стороны иностранных государств. Кроме того, довольно часто на территории островов происходит потеря наличных денежных средств из-за частых стихийных бедствий. Поэтому для граждан Багамских островов развитие цифровой валюты является одним из методов сохранности своих денежных средств, а также способом осуществления онлайн расчетов. Осуществление хранения денежных средств, а также проведение транзакций, происходит посредством электронного кошелька. Цифровая валюта Багамских островов, SandDollar, оценивается в соотношении 1:1 к багамскому доллару, который, в свою очередь, привязан к доллару США [10].

В 2020 году в Камбодже была анонсирована национальная криптовалюта *Vakong*, которая осуществляет платежные операции как с камбоджийским риелом, так и с американским долларом. Чтобы иметь доступ к системе *Vakong*, необходимо иметь камбоджийский номер телефона, а также активный счет в банке Камбоджи. Электронный кошелек *Vakong* привязан к банковским счетам пользователей системы, за которой осуществляет контроль Национальный банк Камбоджи – все транзакции контролируются ЦБ государства. Основным мотивом создания ЦВЦБ на территории Камбоджи является развитие финансовой доступности. Вследствие этого, развитие цифровых платежных услуг становится естественным способом максимизации эффективности национальной платежной системы.

В 2021 году развитием национальной криптовалюты стали заниматься страны, являющиеся членами валютного союза Организации Восточно-Карибских государств (OECS). Весной 2021 года ЦБ Восточно-Карибского региона начал выпускать национальную криптовалюту *DCash*



в странах-членах: Сент-Китсе и Невисе, Барбуде и Антигуа, Сент-Люсии и Гренаде. Главной целью внедрения DCash было повышение доступности, безопасности и качества предоставляемых платежных услуг. Кроме того, её внедрение позволило значительно повысить скорость совершаемых транзакций в другие страны [6].

В 2021 году Нигерия объявила о запуске национальной криптовалюты – цифровой найры, eNaira. Согласно международным рейтингам, Нигерия – страна, имеющая наиболее высокий уровень владения криптовалютой в мире – 24,2% [4]. Главной целью создания ЦВЦБ в Нигерии было налаживание ситуации, связанной с финансовой стабильностью, а также укрепление денежного суверенитета и развитие платежных услуг. Национальная криптовалюта Нигерии была создана в рамках программы по развитию цифровой экономики и имела главный мотив – упрощение проведения финансовых операций для граждан, а тем самым, оказание содействия развитию финансовой доступности.

В 2021 году в Японии было запущено тестирование цифровой йены. В планах правительства провести три этапа, первый был направлен на проверку несущих функций, второй – на изучение ее «поведения» в финансовой среде, третий, который начался весной 2023 года и направлен на постепенное подключение частных лиц и предприятий. В это же время планируется провести тестирование кредитных карт, поддерживающих цифровую валюту Банка Японии, что ознаменует начало разработки инфраструктуры для ее пользования. Однако проведение тестовых транзакций с цифровой йеной сегодня имеет имитационный характер, то есть без подключения физических лиц. Так, ожидается, что все эти процессы и сами тестирования закончатся к 2026 году.

Отличительной чертой создания цифровой валюты в Японии является то, что в их создании и развитии заинтересованы большие японские компании. Государственные инициативы в этой области активно поддерживаются бизнесом. Так, объединение, состоящее более, чем из 70 компаний, а также негосударственных банков работают над созданием собственной цифровой валюты под названием DCJPY. Планируется создать единую платформу для совершения транзакций, безопасность которых будет основываться на блокчейн технологии. Соотношение с йеной также планируется установить в размере 1:1. Банковские депозиты же обеспечат эту цифровую валюту. Заинтересованность компаний в данной разработке заключается в необходимости увеличения скорости транзакций, а также снижении комиссий [12].

Основными причинами для введения Японией государственной цифровой валюты стали: заинтересованность в этом японских компаний и банков (уменьшение комиссий, повышение скорости транзакций и т.д.); мировой тренд на цифровизацию, а Япония, как страна высоких

технологий, не должна опускать планку, а развиваться в, соответствующем времени, инновационно-технологичном направлении; уменьшение затрат государства на производство, хранение, охрану и транспортировку материальных денежных средств; укрепление йены для повышения ее конкурентоспособности по отношению к другим фиатным валютам; активные разработки в области национальных цифровых валют в других странах – среди региональных соседей (Южная Корея, Китай).

Япония не спешит с внедрением цифрового йена и даже, в некотором смысле, занимает выжидательную позицию, внимательно наблюдая за развитием цифровых валют в США, Европе, Китае и других странах для создания инновационной конкурентоспособной валюты, которая в том числе могла бы поспособствовать повышению влияния Японии на международной арене, учитывая, что экономические данные для этого у нее есть [11].

Интересно отметить, что в Японии, в одной из самых технологически развитой стран мира, все еще преобладают наличные расчеты, даже когда дело касается больших транзакций. Возможно, прежде чем полномасштабно вводить цифровую валюту, японским властям придется наладить фиатный безналичный расчет путем предоставления первоначальных преимуществ или же льгот.

В целом, 2021 год стал периодом активного исследования со стороны властей цифровой валюты, её преимуществ и угроз, связанных с ее выпуском. Также центральные банки в этот период начали запускать пилотные проекты. Наиболее ярким событием стало масштабное тестирование криптоюаня в Китае – e-CNY. Всего за несколько лет Китай стал мировым лидером с точки зрения масштаба пилотирования своего проекта по ЦВЦБ [9]. Отличительной особенностью создания и разработки цифрового юаня является то, что с самого начала проекта его основным инициатором и исполнителем является государственная структура в лице НБК, которая производит свои действия с одобрения высшего руководства страны, что является важным преимуществом данного проекта.

Важным преимуществом, по мнению КНР, является развитие криптоюаня с целью оказания материальной помощи в трудной ситуации своим гражданам: возможность отправки цифровых денежных средств на еду и лекарства. Более того, у властей Китая будет возможность решать, кто имеет доступ к данным цифровым активам с целью предотвращения развития алкоголизма, употребления наркотических средств. Также это касается нестабильной политической и экономической ситуации, в случае ведения незаконной деятельности кошельки граждан будут отключены.

Перспективы развития криптоюаня заключаются в его распространении как на внутреннем рынке КНР, так и на мировом. С 2021 года цифровая валюта Китая появляется на различных биржах. Главной

целью китайских властей в отношении криптоюаня является превращение ее в национальную валюту, которая будет являться основным конкурентом виртуальных монет. Важно отметить, что Китай исследует возможности осуществления трансграничных операций, используя криптоюань.

Одной из основных причин создания цифрового юаня стала попытка противостояния доминирующему доллару. Американский доллар является ведущей валютой на сегодняшний день и оказывает колоссальное влияние не только на мировую экономику, но и на политику. Китай, свою очередь, выделяется на мировом рынке своей производительной мощью и высоким уровнем экспорта. Однако большинство расчетов всё же производится в долларах. Это укрепляет данную валюту, выстраивает зависимость как Китая, так и других стран от нее, что укрепляет позиции США. Это дает возможность Америке диктовать свои правила в различных международных сферах, внедряться в мировые процессы и оказывать на них влияние в свою пользу. Для противостояния гегемонии США и доллара КНР предпринимает шаги в направлении развития национальной валюты (в любых ее видах), вывода ее на международный уровень и предложения в качестве альтернативы, а также повышения уровня собственной, как минимум, экономической независимости [14].

Европейский центральный банк (далее – ЕЦБ) запустил цифровую валюту – цифровой евро. ЕЦБ, активно изучая все возможности сервиса быстрых платежей TIPS, стремится обеспечить техническое решение для своей цифровой валюты. Главными мотивами было обеспечение суверенитета цифрового евро; включение его в общеевропейскую платежную систему, European Payments Initiative; применение его в международных транзакциях. Важно отметить, что в составе Консультативной группы ЕЦБ США не принимает участие, так как это может подорвать финансовую стабильность Европы и ее суверенитет [1].

США, в свою очередь, детально подошли к вопросу о запуске цифрового доллара еще в 2020 году. Власти страны приняли решение изучить вызовы и возможности, связанные с эмиссией цифровой валюты. О потенциально выпущенной цифровой валюте ФРС США заявил Федеральный резервный банк Бостона, который будет совместно с Технологическим институтом Массачусетса разрабатывать, изучать и тестировать ЦВ. При этом в США до сих пор официально не принято решение о выпуске цифрового доллара (в то время как Китай и ЕС уже значительно опережают их в процессе разработки ЦВЦБ). По мнению исследователей, если у основанной на лидерстве США международной финансовой инфраструктуры появится более современная и технологичная альтернатива (например, основанная на успешном опыте Китая), это может привести к началу «дедолларизации» мировой финансовой системы

[1]. Важной отличительной чертой разработки цифрового доллара в США является то, что она ведется за счет усилий и инициатив частного сектора, в то время как правительство занимает выжидательную и наблюдательную позицию (в отличие от Китая и ЕС, где разработкой занимаются официальные государственные структуры). Об этом свидетельствует и высказывание высокопоставленного представителя ФРС Нелли Лян, которая в декабре 2022 года заявляла об отсутствии необходимости ускоренного внедрения цифрового доллара. По ее словам, лидирующее международное положение доллара обусловлено не технологическими, а политическими и экономическими достижениями США [2]. Поэтому в ближайшее время ожидать полномасштабного внедрения цифрового доллара не стоит.

Согласно международному опыту, изучаются возможности и вызовы, которые напрямую связаны с запуском ЦВЦБ на евразийском пространстве. Казахстан и Россия – лидеры в данном регионе по изучению вышестоящего вопроса, а также достижению прогресса.

В России, тестировать цифровой рубль власти начали в конце зимы 2022 года. С 1 августа 2023 года уже вступил в силу закон о цифровом рубле, который представляет собой цифровой код, который хранится в электронном кошельке. Цифровой рубль является третьей формой денег, наряду с наличными и безналичными. Но в широкое обращение он пока не попадет [13]. ЦБ РФ с августа 2023 года начал его тестирование, в котором приняло участие 13 банков. Тесты проводятся на ограниченном круге клиентов и сотрудников крупных кредитных организаций\*.

Важно отметить, что для людей, использующих цифровой рубль, главной особенностью станет то, что его можно будет использовать при отключённом интернете, в отличие от безналичных денежных средств. Эксперты предполагают, что, используя цифровой рубль, можно избежать хищения денежных средств со счета граждан и нелегальных переводов. Отличительной точкой зрения страны является заявление о том, что криптовалюты в целом не являются деньгами. Помимо этого власти отмечают, что ЦВЦБ – это не криптовалюты [17].

На территории России ставится вопрос о разработке новой платежной системы. Важным фактом является недопущение монополизации экосистемы системой быстрых платежей, тогда Россия получит доступ к рынку финтех-компаний: будет наблюдаться увеличение конкуренции на платежном рынке и рынке финансовых услуг, и в итоге приведет к сниже-

---

\* В первом этапе тестирования прототипа платформы цифрового рубля, который завершился в феврале 2023 года, участвовали Сбербанк, ВТБ, Альфа-банк, Тинькофф Банк, Газпромбанк, Росбанк, Промсвязьбанк, Совкомбанк, «Ак Барс», «Дом.РФ», «Синара», «Союз», ТКБ, МТС-банк и КИВИ Банк.

нию тарифов, установленных для совершаемых транзакций и увеличению их качества и количества.

Такие страны, как Армения, Беларусь и Кыргызская Республика, не только проявляют интерес к ЦВЦБ, но и осуществляют выработку подходов к ее использованию. Так недавно было объявлено президентом Кыргызской Республики о подготовке проекта «Электронный сом», который будет подкреплён национальным золотом. Представители Национального банка Беларуси заявляли о потенциальных выгодах введения цифровой национальной валюты и для пользователей, и для бизнеса [8].

Сегодня в рамках двусторонних и многосторонних соглашений между ЦБ, а также международных организаций активно исследуется потенциал трансграничного использования ЦВЦБ. Активно разрабатывается проект mCBDC Bridge (mBridge), который был инициирован Гонконгом и Таиландом ещё в 2019 году<sup>\*\*</sup>. Проект нацелен на создание системы мультивалютных обменов при помощи ЦВЦБ входящих в него стран – главной целью системы mBridge является объединение рынков стран-участниц для осуществления трансграничных переводов [5].

Важно отметить, что перспективы существования цифровых валют по-разному оцениваются экспертами по международному экономическому развитию. В частности, одной из точек зрения является то, что проникновение цифрового и традиционного рынка друг в друга, будет являться одним из возможных путей развития событий. Данный исход событий предоставит благоприятные условия для развития общей экосистемы, в которой один сектор экономики будет представлен другому [15, 16]. При этом важно отметить, что с появлением цифровых валют, выпущенных Центральными банками, использование криптовалют может значительно снизиться, так как они станут более незащищенными и дорогими в применении.

Сегодня цифровая валюта проходит стадию своего активного развития, использования, детального исследования. Так, согласно прогнозам Банка международных расчетов, 20% регуляторов планирует запустить в обращение розничные ЦВЦБ до 2026 года. Её основными характеристиками являются – безопасность, быстрые и недорогостоящие транзакции. Исходя из опыта запуска ЦВЦБ различными странами мира, можно отметить, что выпуск ЦВЦБ осуществляется с целью повышения финансовой доступности. Опыт запуска цифровых валют в странах мира также показывает, что целесообразно создавать новые платежные системы для обеспечения бесперебойного функционирования осуществления международных транзакций.

---

<sup>\*\*</sup> В феврале 2021 года к данному проекту присоединился и Китай, что является косвенным свидетельством высокой степени готовности проекта.

Практическая разработка и тестирование ЦВЦБ выступает одной из главных тенденций развития современной сферы денежного обращения. Так, по этому пути пошли, например, Китай, Сингапур, Япония, Швейцария, Канада и др. Более того, с каждым годом все большее число центральных банков и/или финрегуляторов вовлекается в процесс разработки ЦВЦБ. Важность разработки и успешного внедрения ЦВЦБ внутри страны усиливается тем, что это дает возможность заняться развитием стандартов взаимодействия ЦВЦБ разных стран на международном уровне. Китай отчасти уже оказывает влияние на данный процесс, принимая участие в проекте "m-CBDC" и выдвигая инициативу создания единой азиатской цифровой валюты.

Важно также отметить, что в рамках развития ЦВЦБ для того, чтобы сохранить общественное доверие, центральный банк должен действовать, взаимодействуя с участниками рынка, сохраняя свою главную роль в экосистеме. При этом, что интересно, в отношении целесообразности их создания мировое сообщество и перспектив их внедрения в финансово-экономическую сферу еще не пришло к единому мнению.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Cryptoast // Информационно-аналитический портал о криптовалюте. – URL: <https://cryptoast.fr> (дата обращения: 06.10.2023).
2. Digital Dollar Is a Long Way From Reality, US Treasury Official Says // Официальный сайт информационного агентства Bloomberg (США). – URL: <https://www.bloomberg.com/technology?source=eyebrow> (дата обращения: 06.10.2023).
3. Digitalization on Financial Services and Implications for Monetary Policy in Thailand // Monetary Policy Group, Bank of Thailand, Thematic Study. – 2018. – Vol. 14. – P. 30–35.
4. Finder Cryptocurrency Adoption Index // Информационно-аналитический портал о криптовалюте. – URL: <https://blog.chainalysis.com/reports/2021-global-crypto-adoption-index/> (дата обращения: 06.10.2023).
5. Inthanon-LionRock to mBridge: Building a Multi CBDC Platform for International Payments // Официальный сайт Валютного управления Гонконга. – URL: [https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/financial-infrastructure/Inthanon-LionRock\\_to\\_mBridge\\_Building\\_a\\_multi\\_CBDC\\_platform\\_for\\_international\\_payments.pdf](https://www.hkma.gov.hk/media/eng/doc/key-functions/financial-infrastructure/Inthanon-LionRock_to_mBridge_Building_a_multi_CBDC_platform_for_international_payments.pdf) (дата обращения: 06.10.2023).
6. Kochergin, D.A. Central bank digital currencies: key characteristics and directions of influence on the monetary and payment systems / D.A. Kochergin, A.I. Yangirova // Finance: theory and practice. – 2019. – Vol. 23(4). – P. 80-98.
7. Riksbank, E – krona // Официальный сайт Банка Швеции. – URL: <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/> (дата обращения: 06.10.2023).

8. Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. – URL: <https://www.bis.org/publ/work880.pdf/> (дата обращения: 06.10.2023).
9. Takuma, Y. Implications of China's digital yuan initiative – potential impact and future focal points // Mitsui & Co. Global Strategic Studies Institute Monthly Report. – 2020. – P. 58–69.
10. Zhang, N. A survey on internet of things: Architecture, enabling technologies, security and privacy, and applications / N. Zhang, X. Yang, H. Zhang, W. Zhao // IEEE Internet of Things Journal. – 2017. – Vol. 4. – P. 1125–1142.
11. Банк Японии начнет последний этап тестирования цифровой иены в 2023 году // Официальный сайт новостного агентства ТАСС. – URL: <https://tass.ru/ekonomika/16412717/amp> (дата обращения: 06.10.2023).
12. Более 70 японских компаний в 2022 году намерены запустить новую цифровую валюту // Официальный сайт новостного агентства ТАСС. – URL: <https://tass-ru.turbopages.org/turbo/tass.ru/s/ekonomika/13015921> (дата обращения: 06.10.2023).
13. В России заработал законопроект о цифровом рубле // Официальный сайт новостного издания РБК. – URL: <https://www.rbc.ru/rbcfree/news/64c12ae19a7947c31dc94c94> (дата обращения: 06.10.2023).
14. Китайская цифровая валюта угрожает «статусу» американского доллара. – URL: <https://zn.ua/amp/WORLD/kitajskaja-tsifrovaja-valjuta-uhrozhaet-statusu-amerikanskogo-dollara-ft.html> (дата обращения: 06.10.2023).
15. Мосакова, Е.А. Криптовалюта как основа новой финансовой архитектуры в информационную эпоху // Информационное общество. – 2023. – № 3. – С. 32–37. – DOI: [https://doi.org/10.52605/16059921\\_2023\\_03\\_32](https://doi.org/10.52605/16059921_2023_03_32).
16. Мосакова, Е.А. Тенденции развития криптовалютных бирж в постпандемийную эпоху // Россия и современный мир. – 2023. – № 2 (119). – С. 231–241. – DOI: 10.31249/rsm/2023.02.14.
17. Цифровой рубль: доклад для общественных консультаций // Официальный сайт Центрального банка России. – URL: [https://cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation\\_Paper\\_201013.pdf](https://cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf) (дата обращения: 06.10.2023).

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В РАБОЧЕМ ПРОСТРАНСТВЕ: УСЛОВИЯ ИНДУСТРИИ 5.0**

**С.Ю. Цёхла**

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,  
Россия, г. Симферополь, e-mail: s.tsohla@yandex.ru*

Трудовые отношения в условиях Индустрии 5.0 охватывают включенность работников в производственную деятельность и вовлеченность в процессы сотрудничества. Обоснованы приемлемые формы взаимодействия с коботами в рабочем пространстве: формы непосредственного участия (присутствия) и формы удаленного участия (дистанционные) в обеспечении постановки основных и вспомогательных задач интеллектуальным устройствам, обучения и контролирования интеллектуальных систем и определения решений для интеллектуальной автоматизации с целью оптимизации производственных процессов и повышения эффективности деятельности.

**Ключевые слова:** организация труда, Индустрия 5.0, интеллектуальные системы, взаимодействие, коботы

## **COOPERATION IN THE WORKSPACE: INDUSTRY 5.0 CONDITIONS**

**S.Y. Tsohla**

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Russia, Simferopol,  
e-mail: s.tsohla@yandex.ru*

Labor relations in the conditions of Industry 5.0 cover the involvement of workers in production activities and involvement in cooperation processes. Acceptable forms of interaction with cobots in the workspace are substantiated: forms of direct participation (presence) and forms of remote participation (remote) in ensuring the setting of main and auxiliary tasks for intelligent devices, training and control of intelligent systems and determination of solutions for intelligent automation in order to optimize production processes and increasing operational efficiency.

**Keywords:** labor organization, Industry 5.0, intelligent systems, cooperation, cobots

В современных условиях исследователи активно обсуждают переход к концепции Индустрии 5.0, «ориентированной на человека и устойчивость [1, 2], и считают, «что благодаря 5G станет более возможным ... создание удобных сервисов для обслуживания в различных сферах деятельности» [3, с. 312].



К основным преимуществам 5G относят скорость передачи данных, возможности подключения большего количества устройств и приборов, энергоэффективность, мобильность пользователей и др. [4], возможность обеспечивать «быстрые и надежные производственные и внутри логистические процессы с полной гибкостью» [5], и потому российские ученые ставят на повестку дня «вопросы о времени внедрения этой технологии, области ее применения» [6, с. 251].

Стремительный уровень технологического развития высвобождает рабочую силу и перераспределяет ее по сферам занятости, что актуализирует вопросы организации трудовых отношений и активных процессов сотрудничества в новых условиях.

Индустрия 5.0 предполагает сотрудничество между людьми и роботами, «объединение человеческого и машинного интеллекта для ... совершенствования человека и развития технологии одновременно», «метакогнитивное взаимодействие между людьми и технологиями» [1, с. 377, 381]. Важной особенностью в организации такого взаимодействия являются эффективные коммуникации и формирование рабочего пространства для совместной работы над производственными задачами.

Цифровизация и цифровые технологии уже обеспечили широкое применение в производственных процессах роботизированных устройств и цифровых двойников изделий, которые существенно повысили производительность и экономическую эффективность деятельности. В условиях Индустрии 5.0 взаимодействия будут строиться на интеграции роботов в производство и взаимном обучении людей и машин. В совместном рабочем пространстве производственный робот, оснащенный системой технического зрения и датчиками движения, действует вместе или в присутствии человека, т.е. происходит коллаборация с робототехникой и оснащение коллаборативными роботами (коботами). Такие роботы используют для выполнения работы, не требующей человеческого интеллекта, при этом коботы ускоряют работу и точно выполняют процессы.

Организация работы с коллаборативными роботами настроена на сотрудничество, в котором люди «продолжают работать в качестве сотрудников коботов», и характеризуется управляемостью процессов и безопасностью, экономией рабочего времени и оптимизацией процессов, и в результате достигается повышение качества выпускаемой продукции и рост производительности [7, с. 293].

Формы такого взаимодействия в рабочем пространстве могут быть различными:

- формы непосредственного участия (присутствия) – обучение, программирование и совместная работа;
- формы удаленного участия (дистанционные) – управление и контроль (рис. 1).



**Рис. 1. Формы взаимодействия с роботами в рабочем пространстве**

Эти формы являются приемлемыми для обеспечения постановки основных и вспомогательных задач интеллектуальным устройствам, обучения и контролирования интеллектуальных систем и определения решений для интеллектуальной автоматизации с целью оптимизации производственных процессов.

Таким образом, во взаимодействиях в общем рабочем пространстве с производственным персоналом роботы повышают производительность труда, обеспечивая высококачественные результаты, и служат вспомогательными инструментами при решении производственных задач. Сами трудовые отношения в условиях Индустрии 5.0 охватывают включенность работников в производственную деятельность компаний, непрерывное развитие, участие во взаимодействии сетевом и инновационном сотрудничестве по проектированию, моделированию, испытанию, изготовлению и эксплуатации выпускаемых изделий.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бабкин, А.В. Индустрия 5.0: понятие, формирование и развитие / А.В. Бабкин, А.А. Федоров, И.В. Либерман, П.М. Клачек // Экономика промышленности. – 2021. – №14(4). – С. 375-395. DOI:10.17073/2072-1633-2021-4-375-395.
2. Xu, X. Industry 4.0 and Industry 5.0-Inception, conception and perception / X. Xu, Y. Lu, B. Vogel-Heuser, L. Wang // Journal of Manufacturing Systems. – 2021. – № 61. – P. 530-535. DOI:10.1016/j.jmsy.2021.10.006.

3. Болотова, А.И. Появление 5G / А.И. Болотова, А.П. Багаева // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2019. – Т. 2. – С. 312-314.

4. Гордовский, Д.В. 5G: как работает технология и зачем нам это нужно. – URL: <https://rb.ru/longread/what-is-5G/> (дата доступа 29.10.2023).

5. Industrial 5G. Dedicated to industry. Siemens. – URL: <https://www.siemens.com/global/en/products/automation/industrial-communication/industrial-5g.html> (дата доступа 29.10.2023).

6. Манушин, Д.В. Проблемы, перспективы и антикризисные меры в области развития технологии 5G // Вектор развития управленческих подходов в цифровой экономике: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Казань: Издательство «Познание», 2021. – С. 251-259.

7. Коботы: новые технологии для автоматизации технологических процессов производства различных продуктов / Р.Д. Нгонганг, М.М. Благовещенская, В.Г. Благовещенский, Е.Н. Зеленова, Ю.В. Зуева // Роговские чтения: сборник докладов научно-практической конференции с международным участием. – Курск, 2023. – С. 292-300.

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЫНОК ТРУДА И МИГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

И.В. Цыганкова<sup>1</sup>, О.С. Резникова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Северо-Западный институт управления Российской академии  
народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации, Россия, г. Санкт-Петербург,  
e-mail: icygankova@list.ru*

<sup>2</sup>*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,  
Россия, г. Симферополь, e-mail: os@crimea.com*

В статье авторами выявлены основные направления трансформации форм занятости в результате влияния цифровизации, исследуются возможности их применения на российском рынке труда в целях регулирования миграционных потоков. На основании проведенного анализа показателей миграции по России авторы делают выводы о том, что Россия является страной-реципиентом, основные миграционные потоки идут из стран СНГ в Центральный, Северо-Западный, Южный федеральные округа. В Санкт-Петербурге – городе федерального значения, где наблюдается положительный миграционный прирост из всех стран СНГ, среди мигрантов преобладают лица с низким уровнем образования и квалификации, но потребность в них снижается. Остается неудовлетворенной потребность в работниках высокой квалификации, в особенности инженерно-технического профиля. Авторы подчеркивают, что применение форм занятости, получивших развитие благодаря цифровизации (телеработа, виртуальная занятость), будет способствовать привлечению работников высокой квалификации из депрессивных регионов России (Сибирь, Дальний Восток), а также из зарубежных стран: Китая, Индии, стран Юго-Восточной Азии без миграционных перемещений. В статье предлагается комплекс мер, способствующих развитию форм занятости, основанных на применении цифровых технологий.

**Ключевые слова:** рынок труда, нестандартная занятость, миграция, цифровая экономика, цифровые технологии

## THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE LABOR MARKET AND MIGRATION PROCESSES

I.V. Tsygankova, O.S. Reznikova

<sup>1</sup>*North-West Institute of Governance of the Russian Academy  
of National Economy and Public Administration under the President  
of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia, e-mail: icygankova@list.ru*

<sup>2</sup>*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,  
Simferopol, Russia, e-mail: os@crimea.com*

In the article, the authors identify the main directions of transformation of forms of employment as a result of the influence of digitalization, explore the possibilities of their application in the Russian labor market in order to regulate migration flows. Based on the analysis of migration indicators in Russia, the authors conclude that Russia is a recipient country, the main migration flows go from the CIS countries to the Central, North-Western, Southern Federal Districts. In St. Petersburg, a city of federal significance, where there is a positive migration increase from all CIS countries, people with a low level of education and qualifications predominate among migrants, but the need for them is decreasing. The need for highly qualified employees, especially engineering and technical profile, remains unsatisfied. The authors emphasize that the use of forms of employment that have been developed due to digitalization (teleworking, virtual employment) will help attract highly qualified workers from depressed regions of Russia (Siberia, the Far East), as well as from foreign countries: China, India, Southeast Asian countries without migration movements. The article proposes a set of measures that promote the development of forms of employment based on the use of digital technologies.

**Keywords:** labor market, non-standard employment, migration, digital economy, digital technologies

Глобализация и пандемия коронавирусной инфекции послужили мощными факторами развития цифровых технологий, оказывающих влияние как на жизнь общества в целом, так и на развитие социально-трудовых отношений. Многие современные формы нестандартной занятости связаны с применением цифровых технологий: дистанционная работа, виртуальная занятость, платформенная занятость, фриланс. Дистанционная работа (телетруд) предполагает выполнение трудовых функций в рамках трудового договора с работодателем, но не на стационарном рабочем месте в офисе, а удаленно. Виртуальная занятость – работа по трудовому договору на работодателя в условиях интернет-пространства, с использованием цифровых технологий при отсутствии фактически существующего предприятия, обладающего зданием, сооружениями и т.д. В данном случае предприятие существует только юридически. Фриланс – это форма занятости, в которую трансформировалась самозанятость благодаря применению интернет-коммуникаций и телекоммуникационных систем. Платформенная занятость – форма работы, которая существует благодаря применению цифровых платформ, облегчающих поиск заказчиков и исполнителей различных работ или услуг.

Применение цифровых технологий привело к тому, что трудовой процесс перестал быть привязан к рабочим местам на территории организации, а трудовой коллектив может состоять из работников различных регионов и стран, которые географически удалены друг от друга. Особый интерес представляют телеработа и занятость на виртуальных предприятиях для лиц, желающих трудоустроиться в другой стране или в регионе, отличном от региона проживания.

Глобализационные процессы современности усилили не только развитие цифровой экономики, но и интенсивность миграционных потоков по всему миру. Миграция оказывает серьезное влияние на мировую экономическую систему и экономику отдельных стран. Вопросам трудовой миграции посвящено большое количество публикаций российских и зарубежных ученых. Чаще всего исследователи, изучающие экономические аспекты миграции, концентрируют внимание на:

- основных тенденциях в сфере миграции и направленности миграционных потоков (А. Борисова, Д. Козлов, Т. Суханова, А. Ханина, S. Chantavanich, P. Vungsiriphisal) [1, 5, 6, 10];

- причинах миграции, бедности и неравенстве доходов мигрантов и коренного населения страны-реципиента, а также уязвимости мигрантов со стороны трудового законодательства (Т. Бурцева, Н. Миронова, В. Milanovic) [2, 11];

- влиянии миграции на экономическое положение страны-донора (В. Цибикив, S. Chantavanich, P. Vungsiriphisal) [7, 10];

- влиянии миграции на рынок труда и экономическое положение страны-реципиента, а также проблемах интеграции мигрантов (Е. Ганебных, Е. Моттаева, Huguet J., Chamrathirong A., Natali C., Salaris L., Tedesco N.) [3, 12, 15].

Но следует отметить, что внешняя миграция непосредственно влияет не только на экономику страны в целом, но и на экономическую безопасность государства. Россия является миграционным реципиентом – т. е. численность прибывших в страну гораздо выше, чем численность покинувших страну. В 2021 г. общая численность населения России сократилась на 613 439 чел. или на 0,4% в сравнении с показателями 2020 г. Миграционный прирост составил 429 902 чел., при этом 395845 чел. приходится на страны СНГ и только 34 057 чел. – на другие страны [8]. Таким образом, основной поток мигрантов идет из стран ближнего зарубежья. Внешняя миграция также характеризуется интенсивными миграционными потоками в Россию из Китайской народной республики, эмиграцией высококвалифицированных россиян в страны с развитой экономикой.

Происходящие в стране в последние десятилетия миграционные процессы отличаются от процессов, происходящих в начале XXI в. Направленность и интенсивность потоков миграции, и степень их влияния в разных регионах страны не одинакова (табл. 1). Внутренняя миграция характеризуется тем, что наблюдается возвращение людей из нефте- и газодобывающих северных регионов России в Москву и Санкт-Петербург, а также в Южный федеральный округ, который характеризуется благоприятными природно-климатическими условиями, оттоком населения из Сибири и с Дальнего Востока, сокращающейся миграцией из села в город.

**Таблица 1. Численность населения и показатели миграционного прироста по округам России, чел.**

Регион России	2021 г.		2022 г.	
	Показатель численности населения по федеральным округам РФ, тыс. чел.	Коэффициент миграционного прироста на 1000 чел.	Показатель численности населения по федеральным округам РФ, тыс. чел.	Коэффициент миграционного прироста на 1000 чел.
Центральный	39177680	4,9	40269144	3,5
Северо-Западный	13921514	5,2	13888591	2,2
Южный	16458693	5,4	16680128	0,7
Северо-Кавказский	9982318	- 0,3	10189917	- 1,8
Приволжский	28957546	1,0	28776390	- 1,1
Уральский	12312230	2,4	12272192	0,1
Сибирский	16946666	0,7	16702161	- 2
Дальневосточный	8107649	0,9	7935220	-4,7

Интенсивные миграционные процессы в современных условиях привели к трансформации демографической структуры в стране и возникновению проблем в экономической сфере, влияющих на безопасность государства или его отдельных регионов:

- численность населения в Сибири и на Дальнем Востоке снижается;
- плотность населения в южных регионах России возрастает, на рынке труда наблюдается переизбыток рабочей силы;
- средний уровень оплаты труда в секторах, где трудоустроено большое количество мигрантов, снижается, так как выходцы из стран с более низким уровнем жизни соглашаются работать за более низкую зарплату;
- возможности трудоустройства коренного населения в секторах, где трудоустроено большое количество мигрантов, снижаются;
- наблюдается приток преимущественно низкоквалифицированной рабочей силы, в то время как стране для построения экономики инновационного типа нужны рабочие высокой квалификации и специалисты;
- уровень образования, полученного в другой стране, не всегда соответствует российским требованиям.

Повышенная концентрация мигрантов в отдельных регионах оказывает влияние на региональные рынки труда. Северо-Западный федеральный округ является развитым регионом России и играет важнейшую роль в экономическом развитии страны. Центром притяжения иностранной рабочей силы в нем является г. Санкт-Петербург — второй по величине город России.

Как видно из данных табл. 2, численность лиц, прибывших в РФ из большинства стран СНГ в 2021 г., выше, чем численность выбывших. Ис-

ключение составляли Беларусь, Кыргызстан и Туркменистан. В 2022 г. миграционный прирост со всеми странами СНГ, показатели которых приведены в таблице 2, был положительным [9, с. 22]. Самыми крупными поставщиками рабочей силы на данный момент являются Кыргызстан, Украина и Беларусь.

**Таблица 2. Миграционный обмен: г. Санкт-Петербург и страны СНГ (чел.)**

	2020 г.			2021 г.		
	Число прибывших	Число выбывших	Миграционный прирост	Число прибывших	Число выбывших	Миграционный прирост
Санкт-Петербург, всего	18911	13715	5196	22127	7141	14986
Азербайджан	1140	643	497	1654	375	1279
Армения	723	919	-196	990	281	709
Беларусь	1482	1575	-93	2737	493	2244
Казахстан	1756	1754	-1585	2104	672	1432
Кыргызстан	1130	2715	682	2409	295	2114
Молдова	1962	1280	876	2419	958	1461
Таджикистан	1659	783	-157	2406	604	1802
Туркменистан	236	393	221	210	139	71
Узбекистан	1073	852	4949	1505	420	1085
Украина	7750	2801	497	5693	2904	2789

Оценка и учет качественных параметров миграции являются основной повышением эффективности мер по регулированию трудовой миграции. Анализ потребности в работниках и количество граждан иностранных государств, работавших в г. Санкт-Петербурге по отдельным видам деятельности, показал, что самое большое количество вакансий отмечено в строительстве, сельском хозяйстве, оптовой и розничной торговле. При этом значительная часть иностранных работников занимала рабочие места, непривлекательные для местного населения.

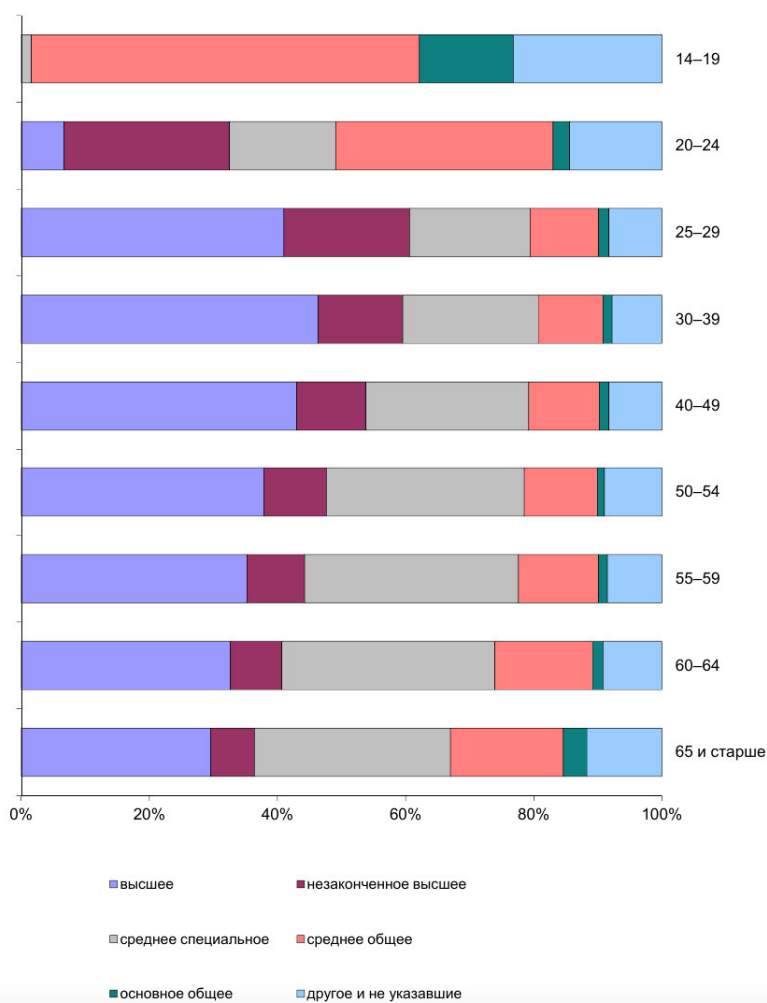
Но избыток иностранной рабочей силы низкой квалификации в отдельных секторах экономики создает напряженность на рынке труда в секторе низкоквалифицированной рабочей силы. Это связано с наличием большого числа нелегальных мигрантов, которые не имеют разрешений на работу и необходимых документов. Их численность не учитывается официальной статистикой, ее очень сложно оценить. Для выявления незаконной миграции и привлечения иностранных рабочих к работе без документов сотрудники правоохранительных органов планомерно проводят рейды по профилактике и пресечению правонарушений в сфере миграции.

В. Milanović полагает, что бедность и отсутствие перспектив трудоустройства – это движущая сила трудовой миграции. Ключевым мотивом, определившим намерение мигрантов покинуть свою Родину, явились: более низкий уровень инфляции и более высокие заработки в России; отсут-



ствии подходящих вакансий на Родине. Кроме того, ориентация на РФ, в том числе на Санкт-Петербург сформировалась в результате прозрачности межгосударственных границ, территориальной близости государств, сохранению с российскими предприятиями связей, а также знанию русского языка. Статистические данные свидетельствуют о том, что миграция из бывших союзных республик в основном охватывает людей со средним и среднеспециальным образованием (рис. 1).

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИБЫВШИХ В ВОЗРАСТЕ 14 ЛЕТ И СТАРШЕ ПО ВОЗРАСТУ И УРОВНЮ ОБРАЗОВАНИЯ в 2021 году**



**Рис. 1. Распределение мигрантов, прибывших в Санкт-Петербург в 2021 г., по уровню образования и возрасту**

Анализ профессионального состава мигрантов свидетельствует о том, что в Санкт-Петербург в основном приезжают работники, связанные со строительным сектором: крановщики, арматурщики, отделочники, плиточники, каменщики, столяры, плотники, штукатуры. Доля других профессий в 2021 г. составила около 40% от численности всех трудовых мигрантов. На конец мая 2023 г. потребность в работниках, заявленная работодателями через единую цифровую платформу «Работа в России» соста-

вила 47 309 единиц вакансий. При этом доля вакантных рабочих мест по рабочим профессиям составила 68%. Остальные вакансии предполагают использование труда высокой квалификации [4].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что среди мигрантов преобладают лица с низким уровнем образования и квалификации, но потребность в них в Санкт-Петербурге и Северо-Западном федеральном округе снижается. Остается неудовлетворенной потребность в работниках высокой квалификации, в особенности инженерно-технического профиля.

Ситуация в Санкт-Петербурге и Северо-Западном Федеральном округе – не исключение для развитых регионов России. В других федеральных округах, где наблюдается приток мигрантов, наблюдаются аналогичные тенденции.

Распространение телеработы и виртуальной занятости в развитых регионах, в которых уровень оплаты труда выше, чем в депрессивных регионах России, из которых идет отток, будет способствовать привлечению работников высокой квалификации из депрессивных регионов России (Сибирь, Дальний Восток), а также из зарубежных стран: Китая, Индии, стран Юго-Восточной Азии без миграционных перемещений. Это приведет:

- к росту занятости населения в депрессивных регионах РФ и развивающихся странах с высоким уровнем безработицы;
- повышению уровня жизни лиц, имеющих высокий уровень образования, но низкий уровень дохода;
- развитию экономики регионов, в которых существует множество рабочих мест для работников высокой квалификации.

Телеработа и виртуальная занятость подходят не для всех профессий и специальностей, но могут успешно применяться для инженеров, программистов, дизайнеров, переводчиков и научных работников.

Для развития таких форм занятости, как телетруд и виртуальный труд, необходимо:

- развитие нормативно-законодательной базы, определяющей применение дистанционной занятости и занятости на виртуальных предприятиях;
- создание системы мониторинга состояния данных форм занятости в России и ее отдельных регионах и системы статистического учета, предполагающей сбор информации о численности занятых телеработников и вакантных рабочих местах, на которых может применяться дистанционная занятость; а также численности виртуальных предприятий в разрезе видов экономической деятельности и численности вакантных рабочих мест на них.
- создание условий для информационной доступности результатов мониторинга для лиц, желающих трудоустроиться на виртуальном предприятии или в рамках дистанционной занятости (например, размещение информации на сайте министерства труда и социального развития РФ).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Борисова, А.А. Трудовая миграция российской молодежи: государственные программы поддержки возвратности // Экономика труда. – 2019. – Т. 6, № 1. – С. 599-612.
2. Ганебных, Е.В. Фиктивная трудовая миграция в периоды кризиса / Е.В. Ганебных, Т.А. Бурцева, Н.А. Миронова // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 4. – С. 605-614.
3. Ганебных, Е.В. Миграционный фактор в проектировании развития территории / Е.В. Ганебных, А.Б. Моттаева // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 5. – С. 1423-1434.
4. Информация о положении на рынке труда и в сфере занятости населения Санкт-Петербурга в январе – мае 2023 г. – URL.: [https://ktzn.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2023/06/13/Информация\\_для\\_сайта\\_май\\_2023.pdf](https://ktzn.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2023/06/13/Информация_для_сайта_май_2023.pdf) (дата обращения: 03.11.2023).
5. Козлов, Д.Т. Анализ влияния миграционных потоков на национальную экономику / Д.Т. Козлов, А.В. Ханина // Экономические отношения. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 355-372.
6. Суханова, Т.В. Миграционные формы взаимодействия национальных рынков труда в условиях трансформации мировой экономики // Экономика труда. – 2023. – Т. 10, № 7. – С. 967-978.
7. Цибилов, В.А. О миграционном потенциале и тенденциях миграции граждан Южно-Африканской Республики в Россию // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 69-80.
8. Численность и миграция населения Российской Федерации в 2021 г. Стат. бюллетень. – М.: Росстат, 2022. – URL.: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283> (дата обращения: 26.10.2023).
9. Численность и миграция населения Санкт-Петербурга и Ленинградской области: Стат. бюлл. – СПб.: Петростат, 2022. – 116 с.
10. Chantavanich, S. Myanmar Migrants to Thailand: Economic Analysis and Implications to Myanmar Development / S. Chantavanich, P. Vungsiriphisal // Economic Reforms in Myanmar: Pathways and Prospects, edited by Hank Lim and Yasuhiro Yamada, BRC Research Report Bangkok. Research Center, IDE-JETRO. Bangkok, Thailand, 2012. – № 10. – URL: [http://www.ide.go.jp/English/Publish/Download/Brc/pdf/10\\_06.pdf](http://www.ide.go.jp/English/Publish/Download/Brc/pdf/10_06.pdf) (дата обращения: 02.11.2023).
11. Milanovich, B. Die ungleiche Welt – Migration, das Eine Prozent und die Zukunft der Mittelschicht. Suhrkamp Verlag, Berlin, 2016. - 302 p.
12. Huguet J., Natali C. Thailand at a Crossroads: Challenges and Opportunities in Leveraging Migration for Development. The Issue in Brief. 6: October (2012). – URL: [www.migrationpolicy.org/pubs/LeveragingMigration.pdf](http://www.migrationpolicy.org/pubs/LeveragingMigration.pdf) (дата обращения: 02.11.2023).
13. Salaris, L. Migration and the Labour Market: Ukrainian Women in the Italian Care Sector / L. Salaris, N. Tedesco // Journal of International Migration and Integration. – 2019. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12134-019-00656-1> (дата обращения: 08.11.2023).

## **ВЗАИМОВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**А.А. Щербакова, Н.А. Личак**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль,*

e-mail: alinka0904\_2001@mail.ru, lichakna@ystu.ru

В статье проведено исследование взаимодействия процессов демографии и экономики. В процессе исследования раскрыта динамика численности населения нашей страны за последние два года, основные факторы, способствующие естественной убыли населения; изучены и классифицированы проблемы демографии населения.

**Ключевые слова:** факторы развития государства, демография, экономическое развитие, численность населения, рождаемость, смертность, миграция, демографическое старение, проблемы демографии населения

## **MUTUAL INFLUENCE OF ECONOMIC AND DEMOGRAPHIC PROCESSES IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION**

**A.A. Shcherbakova, N.A. Lichak**

*Yaroslavl State Technical University,*

*Russia, Yaroslavl, e-mail: alinka0904\_2001@mail.ru lichakna@ystu.ru*

The article studies the interaction of the processes of demography and economics, problems. In the course of the study, the dynamics of the population of our country over the past two years, the main factors contributing to natural population growth are revealed; the problems of population demography are studied and classified.

**Keywords:** factors of state development, demography, economic development, population size, fertility, mortality, migration, demographic aging, problems of population demography

Одним из главных направлений современного общества является цифровая трансформация бизнес-процессов, переход на новый формат цифровых трудовых отношений, появление цифровых платформ. Цифровая трансформация влечет за собой изменения во всех сферах экономики. Взаимосвязь демографических процессов и экономики является важным фактором развития государства. Казалось бы в условиях цифровизации, когда человека в промышленности заменят роботы, бояться сокращения численности населения не стоит. Вместе с тем численность населения играет важнейшую роль в формировании валового внутреннего продукта, налоговых платежей в бюджет, обеспечивает потребительский спрос. Трудовой потенциал прямо зависит от количественных показателей населения - чем выше численность населения, тем и выше потенциал.

Демографы выделяют следующие компоненты демографических процессов [4]: прирост населения старение населения, снижение рождаемости, миграция населения, демографический дивиденд, урбанизация, изменения в структуре семьи, трудовая миграция, национальный состав населения. Данные компоненты демонстрируют разнообразие демографических процессов и их важность для понимания структуры и динамики населения в разных обществах. Эти процессы влияют на структуру населения, например, на возрастной состав, соотношение полов, этнический состав и другие демографические характеристики. Демографические изменения могут иметь серьезные социальные, экономические и политические последствия для общества. Например, страны с высокой рождаемостью могут сталкиваться с проблемами перенаселения, а страны с низкой рождаемостью – с проблемами стареющего населения и демографического уменьшения.

Стоит отметить, что экономические процессы тесно связаны с другими социальными, демографическими и культурными процессами. Рассмотрим некоторые особенности экономики и происходящего. Например, в случае замедления экономического роста происходит снижение естественного прироста населения, снижение темпов рождаемости населения, увеличение показателей смертности. В условиях подъема уровня экономики темп рождаемости будет увеличиваться, а показатели смертности снижаться. Следовательно, такой показатель, как естественный прирост населения, высокий, благодаря этому происходит рост макроэкономических показателей развития государства. Это отражается на таком показателе, как естественный прирост населения, стимулирующий рост макроэкономических показателей развития государства (табл. 1).

Превышение темпов смертности населения над темпами рождаемости происходит в условиях экономического спада, влияя на процессы производства. Кризисные явления в экономике влияют на выравнивание показателей темпов рождаемости и смертности. Из этого следует, что рост населения временно прекращается, то есть экономика страны находится на стадии стагнации.

**Таблица 1. Данные по естественному движению населения Российской Федерации [2]**

	тыс. чел			На 1000 человек населения		
	Январь-июль		Прирост, снижение (-)	Январь-июль		2023 г. в % к 2022 г.
	2023 г.	2022 г.		2023 г.	2022 г.	
Родившихся	726,6	749,2	-22,6	8,6	8,8	97,7
Умерших	1023,9	1150,8	-126,9	12,1	13,5	89,6
Из них детей в возрасте до 1 года	3,0	3,5	-0,5	4,0	4,4	90,9
Ест. прирост, убыль	-297,3	-401,6		-3,5	-4,7	
Браков	491,7	492,0	-0,3	5,8	5,8	100,0
Разводов	390,8	376,3	14,5	4,6	4,4	104,5

Таким образом, демографические и экономические процессы неразрывно связаны с множеством других аспектов социальной, экономической и культурной жизни общества. Данные взаимосвязи учитываются в ходе анализа и планирования политики развития.

Взаимодействие между демографией и экономикой является важным аспектом социального и экономического развития. Рассмотрим несколько способов взаимосвязи экономических и демографических процессов.

1. Рождаемость и экономическое развитие. Они развитие часто имеют сложные взаимосвязи. Влияние экономического развития на уровень рождаемости представлено в табл. 2.

**Таблица 2. Влияние экономического развития на уровень рождаемости [3]**

Фактор	Влияние
Улучшение качества жизни	Повышение уровня благосостояния может улучшить качество жизни людей. Это включает в себя улучшение доступа к образованию, здравоохранению и социальной поддержке. В то же время семьи могут чувствовать себя более уверенными в том, что их дети будут жить долго и здорово, что может снизить мотивацию большого количества детей.
Экономическая неопределенность	Напротив, экономическая неопределенность, высокий уровень безработицы и низкие доходы могут отпугнуть семьи от деторождения. Экономические трудности могут сделать финансово невозможным содержание большого количества детей.
Изменение социокультурных ценностей	Экономическое развитие может сопровождаться изменениями в социокультурных нормах и ценностях. В некоторых случаях это может привести к изменению взглядов на семейную жизнь и рождаемость.
Роль женщины в обществе	В развитых странах женщины часто имеют более широкий доступ к образованию и возможностям карьерного роста, что может отпугивать ранние и многодетные семьи.
Демографический переход	Экономическое развитие может запустить процесс демографического перехода, когда сначала снижается рождаемость, а затем и смертность, что приводит к быстрому росту населения. Однако по мере стабилизации и улучшения экономической ситуации рождаемость снижается.

Следует отметить, что данные отношения сложны и могут меняться в зависимости от многих факторов, таких как культурные особенности, государственная политика и другие социальные условия.

2. Смертность и экономическое развитие. Экономическое развитие существенно влияет на смертность в обществе. Взаимосвязь факторов экономического развития и смертности приведена в таблице 3.

**Таблица 3. Влияние экономического развития на смертность**

Фактор	Влияние
Уровень здравоохранения	Страны с более высоким уровнем экономического развития обычно имеют лучшее здравоохранение, которое может предоставлять более качественные медицинские услуги, а также иметь более развитую инфраструктуру для борьбы с эпидемиями и болезнями
Доступность медицинской помощи	Высокий уровень экономического развития может обеспечить больший доступ к медицинским услугам, включая профилактику, диагностику и лечение.
Средства борьбы с инфекционными заболеваниями	Экономически развитые страны обычно имеют более развитые системы здравоохранения, способные эффективно контролировать распространение инфекционных заболеваний.
Уровень питания и санитарно-гигиенические условия	Экономическое развитие часто сопровождается улучшением санитарных условий и наличием качественных продуктов питания, что способствует улучшению общего состояния здоровья населения
Доступ к чистой воде	Экономически развитые страны обычно имеют более развитую инфраструктуру для обеспечения доступа к чистой питьевой воде, что снижает риск заболеваний, передающихся через воду.
Развитие медицинских технологий	Более высокий уровень экономического развития дает возможность разрабатывать и внедрять новые медицинские технологии и методы лечения.
Социальная поддержка и социальные программы	В развитых странах часто существуют социальные программы, оказывающие поддержку уязвимым слоям населения, что также позволяет снизить смертность.

Таким образом, экономическое развитие оказывает существенное влияние на смертность, обеспечивая лучшие условия для сохранения здоровья и предотвращая смертность от различных причин.

3. Миграция и рынок труда имеют сложные взаимосвязи, влияя друг на друга. Миграционные процессы достаточно сложны. Миграционные процессы сказываются на показателях экономической активности населения, оказывают воздействие на состояние национального и региональных рынков труда. Миграционные процессы разнообразны по своему развитию и могут быть связаны со сменой как постоянного, так и временного места жительства. Меняя место проживания, индивид трансформирует и свое местоположение в сфере труда. Миграционные процессы могут быть следствием переезда для получения образования, изменения социального статуса, бедствий, войн и катастроф.

Миграция может повлиять на спрос и предложение рабочей силы. С притоком мигрантов предложение рабочей силы в определенном регионе может увеличиться, что может отразиться на рынке труда. В ряде случаев

мигранты могут заполнять вакансии, на которые в стране не хватает квалифицированных кадров. Это может способствовать экономическому росту. Приток мигрантов с разным уровнем квалификации может повлиять на уровень заработной платы в отдельных отраслях и профессиях. Мигранты могут способствовать экономическому росту в стране, поскольку могут быть активными участниками рынка труда, платить налоги и потреблять товары и услуги. В некоторых случаях миграция может повысить уровень конкуренции на рынке труда, что может повлиять на уровень безработицы, особенно в отдельных отраслях и регионах. Мигранты, обладающие специальными навыками, могут внести существенный вклад в экономику страны, особенно в тех сферах, где наблюдается нехватка квалифицированных кадров. Экономически развитые страны часто привлекают высококвалифицированных специалистов, которые могут способствовать инновациям и развитию технологических секторов.

На рынке труда формируются новые форматы взаимоотношений между работниками и работодателями, активно внедряются цифровые трудовые платформы по обмену данными и результатами труда. Возникает потребность в цифровых решениях и онлайн доступе к рабочим вопросам из любой точки мира, необходимо формирование новых цифровых компетенций у сотрудников [1]. Все это влечет за собой появление нестандартных, гибких форм занятости. Таким образом, миграция и рынок труда взаимосвязаны и могут оказывать существенное влияние на экономическое развитие и социальную динамику страны.

4. Демографическое старение. Возрастная структура находится в постоянной динамике, однако одна из ее тенденций в последние столетие стала неизменной. Речь идет о демографическом старении – увеличении доли пожилых и старых людей в численности населения. Это одно из самых значительных демографических явлений современности [5].

Пожилые люди имеют свои специфические социальные и медицинские потребности, которые требуют адаптации социальных и медицинских систем. С увеличением количества пенсионеров относительно численности трудоспособного населения возникает давление на пенсионные системы. Пенсионные фонды должны оказывать финансовую поддержку пожилым людям, а это может потребовать реформы существующих систем. В условиях демографического старения многие страны столкнулись с необходимостью стимулирования пожилых граждан к продлению трудовой деятельности, что может потребовать изменения политики занятости и создания более гибких условий труда для выхода на пенсию. Пожилые люди, как правило, имеют особенности потребления, способные повлиять на рынок товаров и услуг. Они также могут влиять на инвестиционные решения и спрос на финансовые продукты. Данные взаимосвязи подчеркивают необходимость разработки комплексных стратегий адаптации к



демографическому старению, включая изменения в пенсионных системах, здравоохранении, рынке труда и других аспектах общественной жизни.

5. Рабочая сила и экономический рост. Рабочая сила или трудовые ресурсы играют ключевую роль в экономическом росте. Политика эффективной занятости сегодня не только направлена на снижение уровня безработицы и рост занятости, но и включает в себя множество значимых и взаимосвязанных направлений, реализация которых призвана обеспечить работников достойным трудом и эффективной занятостью. Увеличение численности и квалификации рабочей силы может привести к повышению производительности труда. Это означает, что каждый сотрудник может создать больше продуктов или услуг за тот же промежуток времени. Высококвалифицированная и творческая рабочая сила может способствовать инновациям и внедрению новых технологий, что в конечном итоге стимулирует экономический рост. Образованные и компетентные сотрудники способствуют развитию человеческого капитала, что, в свою очередь, способствует экономическому росту. Высокий уровень занятости и доходов рабочей силы может стимулировать потребительский спрос, что важно для экономического роста.

Профессиональная и мотивированная рабочая сила способствует повышению эффективности предприятий и их конкурентоспособности на мировом рынке. Развитие рынка труда может стимулировать конкуренцию между предприятиями, что способствует инновациям в управлении и организации труда. Рациональное управление трудовыми ресурсами, включая адекватную миграционную политику и поддержку семьи, способствует решению демографических проблем, таких как демографическое старение. Адаптивность и гибкость рабочей силы могут помогают развитию новых отраслей и рынков, что, в свою очередь, может способствовать экономическому росту. Таким образом, рабочая сила играет важную роль в стимулировании экономического роста, внося свой вклад в производительность, инновации, потребление и конкурентоспособность. Управление и развитие рабочей силы являются ключевыми аспектами экономической политики.

Подводя итогу, отметим, что демографические и экономические процессы взаимосвязаны и влияют друг на друга в обществе. Экономическое развитие оказывает влияние на демографические показатели, такие как рождаемость, смертность и миграция, в то время как демографические характеристики, в свою очередь, влияют на экономическую динамику и развитие. Понимание этих взаимосвязей важно для формирования политики и стратегий развития как регионов, а также для обеспечения устойчивого и сбалансированного социально-экономического роста всей страны, а также оценки влияния на данные процессы цифровизации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баранова, Н.В. Вынужденная цифровизация и рождаемость: обзор дискуссий и статистики / Н.В. Баранова, В.А. Катаев // Human Progress. – 2022. – Т. 8, вып. 3. – С. 1.
2. Демография России за 2023 год по официальным данным: самая маленькая рождаемость с 1999 года. – URL: <https://dzen.ru/a/ZQkj3MfT8CPdwlp> (дата обращения: 02.11.2023).
3. Пашихина, Е.В. Влияние социально-экономических факторов на рождаемость населения в Российской Федерации // Хроноэкономика. – 2020. – №7 (28). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sotsialno-ekonomicheskikh-faktorov-na-rozhdaemost-naseleniya-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 02.11.2023).
4. Рзаев, М.А.О. Рост населения и его влияние на экономическое положение стран // Наука, техника и образование. – 2019. – № 5(58). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rost-naseleniya-i-ego-vliyanie-na-ekonomicheskoe-polozhenie-stran> (дата обращения: 01.11.2023).
5. Сапожникова, Т.И. Демографическое старение: прогнозы, причины, последствия // Научный журнал КубГАУ. – 2007. – № 25. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskoe-starenie-prognozy-prichiny-posledstviya> (дата обращения: 02.11.2023).

## АНАЛИЗ ПРИЧИН И ПУТИ РЕШЕНИЯ ТРУДНОСТЕЙ МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**П.К. Афолина, А.С. Сидоренко**

*Брянский государственный технический университет,  
Россия, г. Брянск, e-mail: polina32ru@mail.ru, ac1987@mail.ru*

В статье рассматриваются причины трудностей модернизации российской экономики в современных условиях и предлагаются пути решения этих проблем. Рассматриваются такие факторы, как недостаточное финансирование, слабая инфраструктура, низкий уровень образования и отсутствие эффективной системы управления. Анализируются возможные причины этих трудностей и предлагаются меры по их преодолению.

**Ключевые слова:** модернизация экономики, трудности, причины, решение

## ANALYSIS OF THE CAUSES AND WAYS TO SOLVE THE DIFFICULTIES OF MODERNIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY IN MODERN CONDITIONS

**P.K. Afonina, A.S. Sidorenko**

*Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk,  
e-mail: polina32ru@mail.ru, ac1987@mail.ru*

The article examines the reasons for the difficulties of modernizing the Russian economy in modern conditions and suggests ways to solve these problems. Factors such as insufficient funding, weak infrastructure, low level of education and lack of an effective management system are considered. The possible causes of these difficulties are analyzed and measures to overcome them are proposed.

**Keywords:** modernization of the economy, difficulties, causes, solution

Модернизация российской экономики является одной из ключевых задач для обеспечения устойчивого экономического роста страны. Однако существует множество преград и трудностей, которые затрудняют процесс модернизации. В данной статье будет проведен анализ причин и предложены пути решения данных трудностей в современных условиях.

Одной из основных причин трудностей модернизации является отсутствие эффективной системы управления экономикой. Многие компании до сих пор не имеют четкой стратегии развития или не могут адапти-

роваться к изменяющимся условиям рынка. Это приводит к неэффективному использованию ресурсов и низкой производительности труда.

Отсутствие четкой стратегии развития означает, что компании не имеют четкого понимания о том, как они хотят развиваться и какие цели они хотят достигнуть. Компании тратят деньги и время на неподходящие проекты или не вкладывают ресурсы в те области, которые имеют потенциал для роста. Без четкой стратегии компании могут оказаться в застойном состоянии и не смогут справиться с рыночными вызовами.

Также многие компании сталкиваются с трудностями адаптации к изменяющимся условиям рынка, в том числе в связи с санкциями, которые могут повлиять на доступность капитала, импорт и экспорт товаров, а также на возможности расширения и сотрудничества с иностранными партнерами.

Введение санкций стало вызовом для многих российских компаний, особенно для тех, которые зависят от импорта технологий, оборудования и сырья. Ограничения в сфере финансирования и доступа к капиталу могут затруднить финансирование инноваций и модернизацию. Кроме того, санкции могут снизить конкурентоспособность российских компаний на международном рынке, что ограничивает возможности роста и развития.

Для преодоления трудностей, связанных с санкциями, компании должны активно искать альтернативные источники финансирования и поставок. Это может включать поиск новых рынков сбыта, разработку собственных технологий, наращивание сотрудничества с отечественными партнерами и развитие внутреннего производства. Компании также должны стремиться к диверсификации своих бизнес-моделей и снижению зависимости от внешних факторов.

В то же время, государство играет важную роль в поддержке компаний в условиях санкций. Он может предоставлять финансовую и налоговую поддержку, содействовать разработке новых рынков и стимулировать инновационную деятельность. Государственные программы поддержки малого и среднего бизнеса, инвестиционные фонды и различные льготы могут стать инструментами, способствующими развитию и модернизации компаний.

В условиях сильной конкуренции, развития технологий и изменения потребительских предпочтений, компании должны быть гибкими и быстро реагировать на изменения. Они должны быть готовы адаптироваться к новым рыночным условиям и изменять свои стратегии и бизнес-модели. Однако многие компании не обладают достаточной гибкостью и реактивностью, чтобы эффективно адаптироваться к изменяющимся условиям рынка, что ограничивает их способность к модернизации и росту.

Отсутствие эффективной системы управления может быть связано с несколькими факторами. Во-первых, это может быть вызвано отсутствием

квалифицированных менеджеров и управленческого персонала. Недостаток опыта и знаний в области современных методов и инструментов управления может затруднять планирование и контроль за реализацией стратегий развития.

Во-вторых, организационная культура и структура многих компаний не способствуют эффективному управлению. Бюрократические иерархические структуры, непродуктивные процессы принятия решений, отсутствие информационных систем для управления и недостаточное вовлечение сотрудников в процесс принятия решений – все это может стать преградами для достижения высокой эффективности работы.

Кроме того, слабость институтов и правовой системы также могут оказывать негативное влияние на эффективность управления экономикой. Коррупция, нестабильность правил игры и отсутствие надежной защиты прав собственности создают неблагоприятную среду для ведения бизнеса и инвестиций.

Для преодоления этих трудностей необходимо разработать и реализовать эффективные реформы в системе управления. Важно обеспечить развитие квалифицированных менеджеров и укрепление управленческого потенциала компаний. Поддержка развития современных методов управления и применение информационных технологий позволит повысить эффективность планирования и контроля [3].

Необходимо также провести реформы, направленные на улучшение организационной культуры и структуры предприятий, сделать управление более гибким и адаптивным к изменениям рынка. Акцент должен быть сделан на прозрачности процессов принятия решений и вовлечении сотрудников в управленческий процесс.

Для создания благоприятной среды для бизнеса и инвестиций необходимо провести реформы в институциональной сфере, укрепить правовую систему, бороться с коррупцией и обеспечить стабильность правил игры. Это позволит улучшить деловой климат и повысить доверие как внутри страны, так и со стороны иностранных инвесторов.

Другая проблема заключается в недостатке инвестиций в экономику. Большинство инвесторов предпочитают вкладывать свои средства в более стабильные отрасли, такие как нефтегазовая промышленность или банковское дело. Это может привести к замедлению темпов развития других отраслей экономики.

Нефтегазовая промышленность является одним из ключевых секторов российской экономики, и в него привлекается значительное количество инвестиций. Это связано с наличием обширных природных ресурсов нефти и газа в стране, а также существующей инфраструктурой для их добычи и экспорта. Однако слишком большая зависимость от нефтегазового сектора может быть опасной, так как цены на энергоносители могут силь-

но колебаться на мировом рынке, что может негативно сказаться на экономике в целом [1].

Для преодоления проблемы недостатка инвестиций в экономику необходимо создать благоприятную инвестиционную среду. Это означает, что правительство должно разработать и реализовать политику, которая облегчает привлечение инвестиций в различные отрасли экономики. Это может включать в себя сокращение бюрократии, упрощение процедур регистрации и лицензирования, улучшение правовой защиты инвесторов и предоставление налоговых льгот для инвестиций.

Также важно проводить просвещение и информационную кампанию о возможностях инвестиций в другие отрасли, которые могут быть перспективными и прибыльными. Необходимо активно привлекать и обучать потенциальных инвесторов, предлагать им различные инвестиционные инструменты и механизмы поддержки.

Кроме того, необходимо разрабатывать программы государственной поддержки и стимулирования инвестиций в различные отрасли экономики. Это может включать в себя предоставление льготных кредитов, грантов, субсидий и других форм финансовой поддержки для инвесторов. Такие меры помогут повысить привлекательность и конкурентоспособность других отраслей экономики и позволят более равномерно распределить внимание на различные секторы экономики. Государственная поддержка и стимулирование инвестиций способны стимулировать развитие новых отраслей и технологий, а также создать рабочие места и улучшить социально-экономическую ситуацию в регионах.

Одним из важных аспектов разработки программ государственной поддержки является идентификация приоритетных отраслей экономики. Она должна основываться на анализе сильных сторон и потенциала страны, а также на мировых тенденциях и развитии новых технологий. Поддержка и стимулирование таких отраслей, как информационные технологии, современные энергетические решения, зеленая экономика, медицина и фармацевтика, могут способствовать развитию инноваций и повысить конкурентоспособность экономики [2].

Таким образом, модернизация российской экономики сталкивается с рядом трудностей, включая недостаточное финансирование, слабую инфраструктуру, низкий уровень образования и отсутствие эффективной системы управления. Однако существуют определенные факторы, которые могут способствовать решению этих проблем. Одним из таких факторов является развитие инфраструктуры. Качественная транспортная и коммуникационная инфраструктура позволяет лучше связывать регионы и упрощает перемещение товаров и услуг. Более эффективная логистика и цифровизация процессов также будут способствовать модернизации и повышению эффективности экономики. Кроме того, разработка программ

государственной поддержки и стимулирования инвестиций в различные отрасли экономики может помочь привлечь инвестиции и улучшить конкурентоспособность других отраслей экономики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Васильев, В.П. Экономика: Учебник и практикум / В.П. Васильев, Ю.А. Холоденко. – М.: Юрайт, 2020. – 298 с.

2. Гудкова, Т.В. Экономика России. Учебное пособие / Т.В. Гудкова, С.В. Кайманаков, И.М. Теняков. – М.: КноРус, 2019. – 160 с.

3. Шлычков, В.В. Сегодня и завтра российской экономики: вызовы 2022 года, новые реалии и неопределенности развития / В.В. Шлычков, П.А. Батайкин, Д.Р. Нестулаева // Вестник Тверского государственного университета. Серия: экономика и управление. - 2022. - № 2 (58). - С. 101-112.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ АВИАОТРАСЛИ

**А.В. Алябина**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: alalyabina@yandex.ru*

Статья посвящена современным трендам цифровой трансформации авиаотрасли. Цифровая трансформация для авиакомпаний в большей степени будет касаться активно развивающихся технологических трендов. В статье рассмотрены тренды цифровизации в организации воздушного движения, уберизации авиаотрасли, персонализации и мобильности, а также в обеспечении безопасности здоровья и повышения кибербезопасности.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровизация, тренды, авиаотрасль, авиация, новые технологии, авиакомпании

## MODERN TRENDS OF THE AVIATION INDUSTRY DIGITAL TRANSFORMATION

**A.V. Alabina**

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: alalyabina@yandex.ru*

The article is devoted to the current trends in the digital transformation of the aviation industry. Digital transformation for airlines will be more concerned with actively developing technological trends. The article discusses the trends of digitalization in the organization of air traffic, the uberization of the aviation industry, regionalization and mobility, as well as in ensuring health security and improving cybersecurity.

**Keywords:** digital transformation, digitalization, trends, aviation industry, aviation, new technologies, airlines

Цифровая трансформация в авиаотрасли касается сферы производства авиатехники и сферы перевозок (пассажирских и грузовых). В сфере перевозок отдельного внимания заслуживают работа авиакомпаний, аэропортов, взаимодействие с пассажирами, заказчиками грузовых перевозок, функционирование единой системы организации воздушного движения.

*Гражданское авиастроение.* В части технологических трендов можно отметить необходимость использования при компьютерном проектировании модельно ориентированной системной инженерии (MBSE). Это подход, в рамках которого анализируется развитие взаимосвязанных мо-



делей для разработки конечной системы. Он предполагает оптимальный способ изучения, обновления частей системы и предоставления информации о них заинтересованным сторонам. Цель – сократить или исключить использование документации. Разумеется, не исключается применение других передовых технологий [1, с.67].

На сегодняшний день к активно развивающимся технологическим трендам в части цифровизации отрасли можно отнести:

- создание цифровых двойников самолета для решения различных задач;

- BIM-технологии (англ. Building Information Model или Modeling) – подход к строительству и проектированию на основе информации о здании со всеми взаимосвязями и зависимостями в рамках инфраструктуры;

- применение дополненной и виртуальной реальности при проектировании, производстве и поддержке эксплуатации самолета;

- промышленный интернет вещей (IoT).

*Организация воздушного движения.* В части организации воздушного движения значимым трендом, на наш взгляд, является технология ADS-B (Automatic Dependent Surveillance Broadcast) / АЗН-В (автоматическое зависимое наблюдение-вещание). Технология, внедряемая в настоящее время, позволяет и летчикам в кабине самолета, и авиадиспетчерам на наземном пункте наблюдать движение воздушных судов с большей точностью, чем было доступно ранее, и получать аэронавигационную и погодную информацию. В будущем технология должна обеспечить автономное управление воздушным движением и минимизировать влияние человеческого фактора [2, с.133].

*Уберизация авиаотрасли.* Новым, зарождающимся сегодня трендом является уберизация авиаотрасли (уберизация или юберизация – замена посредников (людей или организаций) цифровыми платформами; термин произошел от названия компании Uber). В конце января 2023 года авиакомпания S7 Airlines запустила сервис бронирования пассажирских самолетов под частные мероприятия. К сожалению, развитие направления гораздо сложнее, чем уберизация такси, по причинам регуляторного характера. Но и автомобильная отрасль считалась самой консервативной. Однако сегодня электроника, включая программное обеспечение, занимает не меньшую, а иногда и большую часть стоимости автомобиля по сравнению с самой дорогостоящей частью – двигателем.

*Персонализация.* Совсем скоро информационные системы аэропорта и самолета, а затем и всех других участников авиаотрасли будут автоматически распознавать пассажира, делать персональные предложения и автоматически адаптировать, подстраивать окружающую среду под его предпочтения как в аэропорту, так и на борту [5, с. 16]. Осознанное всеми участниками отрасли требование сегодняшнего дня – продолжение циф-

ровой жизни пассажира и в аэропорту, и на борту самолета. Уже появились и активно внедряются решения для обеспечения работы Wi-Fi во время полета с соответствующими развлекательными системами. Тренд будет только развиваться из-за необходимости снижения стоимости билета. Авиакомпании смогут это компенсировать продажей большего количества услуг в аэропорту и на борту самолета.

*Мобильность.* Кроме пассажиров, цифровизация касается перевозчиков. Уже сегодня для контроля загрузки рейсов, передвижения пассажиров во многих авиакомпаниях используются бортовые планшеты: у менеджеров – мониторы руководителей; у бортпроводников – планшеты с информацией о каждом конкретном пассажире по питанию, пересадкам, стыковкам, сопровождающим и др.; у пилотов – персональные устройства, на экранах которых они видят электронную документацию, имеют доступ к автоматизации выполнения инженерно-штурманских расчетов, выводу изображения с камер наблюдения и др. Компания S7 Airlines («Сибирь»), оценивая свое аналогичное мобильное приложение для бортпроводников – Cabin Crew Pad, заявила о том, что избавила бортпроводников от 10 кг бумажной документации.

*Безопасность здоровья.* Транспорт в целом, особенно международные пассажирские авиаперевозки, – наиболее пострадавшая отрасль от ограничений, принятых в связи с COVID-19. Это не могло не оказать специфического воздействия на развитие технологий в ответ на кризис [6, с.40]. В фокусе оказались технологии, обеспечивающие безопасные (в контексте пандемии) автоматизированные процессы, улучшающие качество обслуживания пассажиров, защищающие пассажиров и персонал:

- полностью бесконтактная регистрация,
- автоматизированный доступ в зал ожидания,
- самостоятельная посадка с использованием биометрических документов и удостоверений личности,
- удобные персонализированные сервисы для пассажира как в аэропорту, так и на борту,
- развитие мобильных приложений для обслуживания пассажиров,
- мобильные бесконтактные способы оплаты услуг,
- мобильная отчетность о задержке багажа, информация об отслеживании багажа в режиме реального времени,
- уведомления в режиме реального времени на мобильный телефон пассажира о багаже,
- использование социальных сетей в процессе оказания услуг и др.

*Повышение уровня кибербезопасности.* В аэропортах наблюдается внедрение цифровизации для управления инженерными сетями (ИС) и ресурсами по аналогии с «умным» домом. При интеграции этих систем с ИС, прогнозирующими время прилета, потоки пассажиров, возможна оп-

тимизация работы различных систем аэропорта (отопление, вентиляция, кондиционирование и др.) с учетом суточных пиковых нагрузок.

При этом активная и широкая цифровизация авиации повышает сложность отслеживания появления новых уязвимостей и угроз. Последствия кибератак в авиации не ограничиваются только финансовыми потерями. Есть риск прямого вреда здоровью людей, а возможно, и жизни.

Поэтому еще одним трендом, осознание которого сейчас активно приходит в отрасль, является необходимость постоянного обучения и развития соответствующих знаний у работников отрасли в целом, повышение эффективности ИТ-служб, в частности. Из актуальных трендов по этим направлениям:

- собственные виртуальные и удаленные ИТ-услуги, позволяющие сотрудникам работать из дома более гибким и эффективным способом,
- кибербезопасность,
- облачные сервисы.

В заключение стоит отметить, транспорт остается отраслью, производящей колоссальный объем данных, лишь малая часть которого реально используется. Реализация этого потенциала в настоящее время осуществляется самым активным образом. Здесь важен системный концептуальный подход. Например, используется концепция перспективной трансформации бизнес-процессов на основе цифровизации NEXTT (New Experience in Travel and Technologies), разработанная еще в 2017 г. [4, с.49]. Международной ассоциацией воздушного транспорта (ИАТА) и Международным советом аэропортов (АСИ).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Атурин, В.В. Управление цифровой трансформацией: научные подходы и экономическая политика / В.В. Атурин, И.С. Мога, С.М. Смагулова // Управленец. – 2020. – Т. 11, № 2. – С. 67–76.
2. Airbus. Global Market Forecast 2015-2034: Flying by Numbers, 2015. – 133 p.
3. Bohlman, J. Commercial aviation trends. Digitize and reassess your competitive position / J. Bohlman, J. Kletzel, B. Terry // PwC Strategy, 2017. – 12 p.
4. Koslosky, L.B. Commercial aviation in a digital world: a cyber-physical systems approach for innovative maintenance // Aeronautics and Aerospace Open Access Journal. – 2019. – Vol. 3(2). – P. 49-64. DOI: 10.15406/aaaj.2019.03.0081
5. Current and emerging trends in the aerospace sector: white paper // Atkins Limited, 2019. – 16 p. – URL: <https://aviation.report/whitepapers/current-and-emerging-trends-in-the-aerospace-sector>
6. The World Economic Forum. Digital Transformation Initiative: Aviation, Travel and Tourism Industry: White Paper/ – Accenture. Geneva. Coligny. Switzerland, January, 2020. 40 p.

## **ЦИФРОВЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОСТИ В РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Н.С. Арихина, А.С. Ермишин**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: arihinanatala@gmail.com, ermishinas@ystu.ru*

В статье рассмотрены цифровые вызовы постоянно меняющегося мира, инновационные технологии, информационные средства и инструменты в области управления качеством машиностроительных предприятий. В ходе работы выяснено, что в ближайшем времени предприятия машиностроительной отрасли будут осуществлять свою деятельность в условиях, продиктованных современной экономикой знаний, где происходит всё большая цифровизация общества, создание инноваций, и таким образом обуславливается необходимость их интегрирования в машиностроительный кластер ввиду недостаточной эффективности традиционных методов управления и контроля качества продукции, существующих процессов, в связи с чем возникает потребность в разработке новых методологических подходов, внедрении информационных средств, которые бы способствовали российским предприятиям машиностроения совершенствовать свою деятельность, повышать качество товаров, удовлетворять требования потребителей и повышать свою конкурентоспособность среди аналогичных российских и зарубежных изготовителей.

**Ключевые слова:** цифровизация, управление качеством, экономическая политика, устойчивое развитие, инновации, машиностроительный кластер

## **DIGITAL ASPECTS OF MODERNITY IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR QUALITY MANAGEMENT IN ENGINEERING ENTERPRISES**

**N.S. Arikhina, A.S. Ermishin**

*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia,  
e-mail: arihinanatala@gmail.com, ermishinas@ystu.ru*

The article discusses the digital challenges of an ever-changing world, innovative technologies, information tools and tools in the field of quality management of engineering enterprises. In the course of the work, it was found that in the near future, enterprises in the mechanical engineering industry will operate in conditions dictated by the modern knowledge economy, where there is an increasing digitalization of society, the creation of innovations, and thus the need for their integration into the mechanical engineering cluster due to the insufficient efficiency of traditional management methods. and quality control of prod-

ucts, existing processes, which raises the need to develop new methodological approaches, introduce information tools that would help Russian mechanical engineering enterprises improve their activities, improve the quality of goods, satisfy consumer requirements and increase their competitiveness among similar Russian and foreign ones manufacturers.

**Keywords:** digitalization, quality management, economic policy, sustainable development, innovation, mechanical engineering cluster

Осуществление качественной и рациональной экономической политики обеспечивается соответствующим уровнем экономического и социального развития страны. В этом случае стратегическая цель должна быть направлена на достижение стабильного роста и на этой основе ускоренного уменьшения разрыва между экономическим развитием России и остальных стран. Необходимым шагом для его сокращения и обеспечения устойчивого развития является внедрение инноваций и технологическое перевооружение в отраслях. Особое внимание следует уделить машиностроению, поскольку эта отрасль занимает центральное место в экономике, оказывая существенное влияние на другие сферы деятельности.

В силу стремительного технологического развития и усиления конкуренции на мировом рынке, важно обновлять и совершенствовать производственные процессы путём внедрения инноваций и передовых технологий в управление качеством на предприятиях машиностроения, которые позволят достичь более эффективного использования ресурсов, повышения уровня качества и безопасности производимой продукции и снижения затрат [1].

Проблема качества должна рассматриваться как важнейший из факторов улучшения уровня жизни в различных аспектах: социальном, экономическом, экологическом и политическом. Практический опыт бизнеса мировых компаний показал, что оно может быть эффективным инструментом конкуренции, и с его помощью возможно достижение роста и стабилизации экономики, исходя из того, что проблемы, связанные с качеством, определяются и устраняются с первоочередным приоритетом.

В наше быстроменяющееся время, с развитием информационных решений, многочисленных технологий, потребители машиностроительной продукции становятся все более требовательными к качеству и надежности данных высокоточных изделий. Для успешного конкурентирования на рынке и удовлетворения этих требований, предприятия данной отрасли должны применять новые подходы, методы, средства и технологии в управлении качеством на всех этапах жизненного цикла продукции.

Один из таких подходов – использование информационных технологий в системе управления качеством. Они способны автоматизировать многие процессы на предприятии, что позволяет обеспечить контроль и управление качеством продукции на любом этапе взаимодействия.

В данной работе приведены различные информационные решения, которые могут быть применены для управления качеством продукции в машино- и приборостроении. Эти решения включают в себя комплексные информационные системы, программы моделирования бизнес-процессов, а также системы анализа данных и прогнозирования [2].

При изучении различных литературных источников было выяснено, что проблема качества носит сложность и многогранность, в связи с чем требует особых подходов к решению. Только при использовании системного управления качеством продукции своего кластера машиностроительные предприятия смогут эффективно развиваться в условиях высокой конкуренции современных реалий. При этом непосредственно будет улучшаться качество в общегосударственном масштабе и повышаться конкурентоспособность отечественных предприятий машиностроения, вместе с тем и экономика страны в целом.

Понятие «качество» в широком смысле слова в машиностроительной отрасли характеризуется как комплексное, определяющее собой совокупность свойств машиностроительной продукции, которые детерминируют её соответствие основным потребностям клиентов по отношению к её конструктивным характеристикам. С развитием общественного знания в экономической сфере происходит улучшение не только характеристик машиностроительной продукции, но и расширяется состав и содержание её качественных параметров.

Качество необходимо сопоставлять не только с физическими характеристиками и свойствами продукции машиностроения, рассматривая как производственную категорию, а также оценивать её как с социально-экономической стороны. Конечно же, важно понимать, что любой потребитель продукции желает получать только качественную продукцию, поэтому необходимо учитывать важнейшие условия для этого, такие как: высококвалифицированные кадры, наличие стратегической цели, миссии, видения, высокотехнологичное оборудование, средства и методы производства, а также инструменты и подходы управления и контроля качества продукции и услуг.

Системы менеджмента качества (СМК) представляют собой уникальную возможность для решения проблем, связанных с качеством продукции. Они способны обеспечить эффективное управление качеством на всех этапах жизненного цикла продукта – от разработки и производства до поставки и обслуживания. СМК основаны на серии международных стандартов ISO 9000, которые устанавливают требования, общие принципы и руководство по разработке, внедрению и поддержке системы менеджмента качества, играя важную роль в обеспечении эффективного функционирования организаций.

СМК предприятий машиностроения главной задачей ставит удовлетворение требований и потребностей потребителей, постоянное совершенствование качества продукции, протекающих процессов и услуг, стремление минимизировать производственные затраты, а также осуществлять поставку произведенной продукции точно в срок. Кроме этого, она ориентирована и на другие конечные результаты, такие как долгосрочный коммерческий успех, посредством максимизации прибыли, реализация общественных нужд и потребностей, разработка инновационной, экологической и безопасной продукции.

Наличие СМК у предприятий машиностроения с сертификатом на неё не является обязательным по требованиям законодательства и имеет добровольный характер, но несет в себе негласное требование участников рынка и гарантию высокого качества. Система менеджмента качества на предприятиях машиностроения упорядочивает и улучшает взаимодействие подразделений при одновременном повышении ответственности персонала. В конечном счете, это улучшает качество и конкурентоспособность продукции, позволяет выходить на международные рынки [3].

Однако, в это же время, разработка, внедрение и поддержание системы менеджмента качества представляет собой трудоёмкий процесс, для реализации которого необходимы усилия всего персонала организации. Основные этапы разработки СМК машиностроительного предприятия составляют собой следующее:

1. Анализ и планирование. На этом этапе необходимо проанализировать текущие процессы в организации и определить ключевые характеристики качества, которые требуются для достижения поставленных целей. За этим следует принятие решения по созданию системы управления качеством высшим руководством с оформлением приказа. Также на этом этапе необходимо разработать план внедрения системы качества, определить роли и обязанности персонала, а также ресурсы, необходимые для успешной реализации системы.

2. Определение элементов (ключевых процессов) системы качества, установление их взаимодействия с учетом рекомендаций стандартов ISO 9000 и особенностей предприятия машиностроения. Основу элементов составляют стадии жизненного цикла продукции машиностроения, которые являются характерными для конкретного предприятия.

3. Разработка нормативной документации системы качества. На этом этапе необходимо разработать стандарты и процедуры, которые будут использоваться для контроля и управления качеством продукции. Также необходимо определить методы тестирования и измерения для проверки соответствия продукции требованиям, установленным стандартами [4].

4. Внедрение и обучение. На этом этапе происходит внедрение в организацию системы качества. Проводится обучение персонала тому, как использовать новые процедуры и методы, а также быть информированными о важности соблюдения требований системы качества.

5. Мониторинг и анализ. На этом этапе необходимо проводить систематическое наблюдение и анализ производственных процессов, посредством внутреннего аудита, чтобы обеспечить соответствие продукции установленным стандартам качества. При нахождении отклонений необходимо принимать меры для их устранения и предотвращения повторения.

6. Проведение сертификации системы управления в рамках качества продукции, которая заключается в проверке и подтверждении органом по сертификации соответствия стандартам ISO 9000.

Практика определенно показывает, что эффективность управления качеством продукции в машиностроении, в первую очередь, зависит от качества разработки и совершенствования в существующей системе менеджмента качества документированной процедуры, которая позволяет связать ключевые индикаторы входных и выходных параметров интеграционных структур и контролировать динамику их изменений. Документация в СМК по требованиям ISO 9001:2015 может составлять следующее: стратегическая цель, миссия и политика организации в рамках качества; руководство по качеству, в котором приводятся общие положения о ней; стандарты, положения, методики, процедуры и инструкции; средства и методы управления качеством и др. Взаимосвязь между данными показателями становится более прозрачной, эффективной и надёжнее благодаря информационному обеспечению.

Главная цель систем качества – это обеспечение качества продукции в соответствии с требованиями заказчика. Механизм системы качества, методы и средства должны ориентироваться на эту цель [5]. На предприятиях машиностроения используются специальные методы и инструменты по управлению качеством при осуществлении работ: FMEA (анализ видов и последствий потенциальных отказов), MSA (анализ системы измерений), SPC (статистическое управление процессом), PPAP (процесс согласования производства части, т.е. одобрение производства автомобильных компонентов), QSA (оценка систем менеджмента качества) и APQP (перспективное планирование качества продукции и разработка плана управления) [6].

На сегодняшний день существуют разнообразные программные продукты, используемые предприятиями машиностроения в области управления качеством:

1. Комплексные информационные системы – представляют собой программные продукты, выполняющие задачи по сбору, обработке и хранению общей информации о предприятии и поставляют информацию для



решения вопросов планирования и прогнозирования, а также принятия управленческих решений. К ним относятся следующие основные виды: 1С, SAP, Галактика, Bitrix24 и др. [7].

2. Программы моделирования бизнес-процессов – содержат способы визуального представления процессов, позволяющие сделать их более прозрачными и понятными, детализировать, выявить узкие места и всевозможные причины отклонений. К ним можно отнести: ARIS Business Performance Edition (IDS Scheer AG), CA ERWin Process Modeler, ранее BPWin (CA), Hyperion Performance Scorecard (Oracle), IBM WebSphere Business Modeler (IBM), ELMA и др.

3. Программные продукты для анализа и исследования качества осуществления процессов – производится оценка протекания процесса, рассматриваются слабые места и проблемы с помощью статистических средств и методов управления качеством в программных продуктах, таких как Statistica, Origin, Mathcad и др.

Таким образом, внедряя и используя данные информационные решения, машиностроительные предприятия смогут значительно повысить эффективность своей работы, обеспечить потребителя более качественной, безопасной и отвечающей их требованиям продукцией, а также повысить конкурентоспособность среди аналогичных фирм производителей.

Однако реалии современного мира развивающихся технологий, информатизации во всех областях и сферах жизнедеятельности, стимулируют стремление человечества к совершенствованию окружающего пространства в различных областях и формируют новый уровень знаний, тесно связанный с цифровизацией, в том числе в области управления качеством продукции, процессов и услуг, который необходимо развивать, поддерживать и укреплять. Такие условия динамичного мира обуславливают необходимость в развитии информационных технологий управления качеством машиностроительного кластера, совершенствованию имеющихся подходов, методов и средств в управлении качеством, наполняя их характеристиками адаптивности, гибкости и чувствительности к характеристикам, параметрам и изменениям в продукции, процессе или услуге, что может позволить быстрее, проще и однозначнее находить проблемные зоны и места, и таким же образом предотвращать их, предлагать и реализовывать улучшения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бекетова, О.Н. Инновационные технологии управления качеством продукции на предприятии машиностроения / О.Н. Бекетова, М.В. Арифиллин, А.Л. Фролов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 4-1. – С. 18-22.

2. Самойлова, Е.М. Методы и алгоритмы интеллектуализации мониторинга технологических систем на основе автоматизированных станочных модулей интегрированного производства: монография. В 3 ч. Ч. 1. Системный интегрированный подход / Е.М. Самойлова, А.А. Игнатьев. – Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2017. – 100 с.

3. Kovalenko, V.V. About necessity to regulate and automate processes in the quality management systems of the mechanical engineering branch / V.V. Kovalenko, V.N. Bobkov, V.V. Kovalenko // Journal of Physics: Conference Series: Conf. Ser. 1333. – 2019. – 072011.

4. Егорова, А.О. Роль системы управления качеством продукции в повышении конкурентоспособности предприятия машиностроения / А.О. Егорова, Е.В. Романовская, Ю.А. Повалёва // Финансовая экономика. – 2019. – № 4. – С. 386-388.

5. Pacana, A. Analysis of quality control efficiency in the automotive industry / A. Pacana, K. Czerwińska, R. Dwornicka // Transportation Research Procedia. – 2021. – Vol. 55. – P. 691-698.

6. Конюхов, В.Ю. Инструменты повышения производительности и качества на машиностроительном предприятии / В.Ю. Конюхов, О.М. Стефановская // Управление экономическими системами. – 2019. – № 1 (119). – С. 40.

7. Фрайнд, А.В. Управление качеством на основе информационных технологий // Информационно-телекоммуникационные системы и технологии: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. – Кемерово, 2020. – С. 220-221.

## **ПОТРЕБНОСТЬ В ТРУДЕ В ЭПОХУ ИНДУСТРИИ 5.0: РОСТ ИЛИ СОКРАЩЕНИЕ?**

**Н.А. Симченко**

*Санкт-Петербургский государственный университет,  
Россия, г. Санкт-Петербург, e-mail: natalysimchenko@yandex.ru*

Обосновывается актуальность исследования процессов степени участия в труде в условиях развития Индустрии 5.0. Показана противоречивость в развитии идей Индустрии 5.0 и Общества 6.0 для достижения глобальных целей устойчивого развития в целом. Сделан вывод о необходимости понимания факторов влияния и возможностей задействования высвобождающегося времени и форм участия человека в труде в российском обществе.

**Ключевые слова:** труд, потребность в труде, Индустрия 5.0, Общество 6.0

## **LABOR DEMAND IN THE INDUSTRY 5.0: GROWTH OR DECREASE?**

**N.A. Simchenko**

*Saint-Petersburg University,  
Russia, Saint-Petersburg e-mail: natalysimchenko@yandex.ru*

The relevance of the study of the processes of the degree of participation in labor in the conditions of the development of Industry 5.0 is substantiated. The inconsistency in the development of the ideas of Industry 5.0 and Society 6.0 for achieving the global goals of sustainable development as a whole is shown. It is concluded that it is necessary to understand the factors of influence and the possibilities of using the released time and forms of human participation in work in Russian society.

**Keywords:** labor, the need for labor, Industry 5.0, Society 6.0

Цифровые трансформации в экономике меняют характер экономических отношений. Рост интереса ученых и практиков к меняющейся роли труда человека в цифровой экономике, безусловно, правомерен и вызван активизацией использования цифровых человекоподобных технологий.

В научных трудах многих современников акцентируется внимание на снижении потребности в труде как характерной черте развития цифровой экономики. Рост объемов использования технологий приводит уменьшению участия человека в труде [1]. С.Д. Бодрунов подчеркивает возможность перехода человека к новой свободе в связи с трансформацией роли человека в процессе производства. На изменение роли труда в

цифровой экономике указывает и А.В. Бузгалин [2]. Однако он не отождествляет данный процесс с новой «формой» свободы, а, скорее, раскрывает новую форму зависимости человека от интенсивного внедрения новых цифровых технологий. Такая форма зависимости, на наш взгляд, обусловлена и всевозрастающими потребностями человека, рост которых соответствующим образом стимулируется в обществе потребления.

Трансформация общества потребления 4.0 (Society 4.0) в общество потребления 5.0 (Society 5.0), с одной точки зрения, связана со стремительными темпами развития технологий в XX в., а, с другой, с углублением процессов структурных изменений в экономике. В 60-х гг. XX в. Дж. Гэлбрейт в своей теории нового индустриального общества уже указывал на неминуемость перехода к обществу, в котором «люди станут чрезмерно озабочены потреблением» [3].

В контексте достижения глобальных целей устойчивого развития, принятых резолюцией ООН [5], рост потребления не приносит устойчивости к обеспечению достижения целей, таких как ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания (цель №2); обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте (цель №3); сокращение неравенства внутри стран и между ними (цель №10). Усугубление социального и цифрового неравенства в обществе потребления предопределяет предпосылки для искажения идеи созидательного человеческого труда. По мнению С.А. Толкачева, «формирующийся посткапитализм чрезвычайно далёк от марксовых гуманистических мечтаний о «царстве свободы» человека. Пропагандируемые в настоящее время формы универсального развития индивидов в виде иницилируемых общечеловеческих и общесоциальных повесток устойчивого развития представляют собой навязываемые обществом ментальные установки социального поведения, создающие иллюзию причастности индивида к общественному прогрессу» [4, с. 98].

Изменение содержания потребности в труде меняется с развитием новой парадигмы «Индустрия 5.0», одним из основных принципов которой является ориентация на реализацию ценностей новых технологий в обеспечении социально-экономического благополучия занятых в производственном процессе работников. В отличие от концепции Индустрии 4.0, основанной на технологической цифровизации, концепция Индустрия 5.0 в большей мере ориентирована на человека через такие принципы, как: устойчивость, сбалансированность, человекоцентричность [6]. Индустрия 5.0 ориентируется на использование ценности инновационных цифровых технологий и их человеко-машинное взаимодействие.

Фактически, опираясь на идею человекоцентричности, парадигма Индустрии 5.0 связана с гуманизацией технологий, резильентностью и устойчивым развитием промышленных экосистем. Главным посылом Инду-

стрии 5.0 является повышение ценности внедрения цифровых технологий в целях роста благосостояния человечества.

Сторонники институционализации принципов Индустрии 5.0 отмечают, что более чем за десять лет своего существования Индустрия 4.0 в меньшей степени была ориентирована на соблюдение первоначальных принципов социальной справедливости и устойчивого развития и в большей степени – на цифровизацию и технологии, основанные на искусственном интеллекте в обеспечении повышения эффективности и гибкости производства [7]. Как отмечается в отчете Еврокомиссии, Индустрия 5.0 содержит иную направленность и подчеркивает важность активизации инновационных исследований в обеспечении устойчивой поддержки промышленности в ее долгосрочном служении человечеству [7]. В данном контексте Индустрия 5.0, по мнению зарубежных аналитиков, не должна противоречить глобальным целям устойчивого развития, а, напротив, в определенной мере обеспечивать сбалансированность социально ориентированных целей устойчивого развития в условиях перехода к киберсоциальным экосистемам.

Принимая во внимание определенную направленность зарубежной практики относительно четкого обоснования развития парадигм «Индустрия 5.0» и «Общество 6.0» в обеспечении сбалансированности достижения глобальных целей устойчивого развития, отметим, что вопрос относительно роста или сокращения потребности в труде остается актуальным и не в полной мере ясным. В данном контексте весьма существенной проблемой в настоящее время является понимание факторов влияния и возможностей задействования высвобождающегося времени и форм участия человека в труде, что варьируется в разных обществах, в зависимости от уровня культуры и ментальности. Для России объективно важным является развитие духовно-нравственного содержания потребности в труде, опираясь на чувство сопричастности своему Отечеству, семье, обществу.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бодрунов, С.Д. Ноономика. – М.: Культурная революция, 2018. – 432 с.
2. Бузгалин, А.В. Марксизм после «Капитала»: российский контекст: докл. на междунар. конф. «Капитал – XXI: философия, методология, теория», посвященной 150-летию выхода первого тома «Капитала» К. Маркса. – М.: Культурная революция, 2017. – С. 33–38.
3. Гэлбрейт, Дж. Новое индустриальное общество. – М.: Издательство: АСТ, 2004. – 608 с.
4. Толкачев, С.А. Современный посткапитализм и диалектика учения о трех формах хозяйства / С.А. Толкачев, А.И. Авдеева // Экономическое возрождение России. – 2023. – № 2 (76). – С. 88-101.

5. The United Nations. The 17 GOALS. – URL: <https://sdgs.un.org/goals> (date of access: 29.09.2023).

6. Ivanov, D. The Industry 5.0 framework: viability-based integration of the resilience, sustainability, and human-centricity perspectives // International Journal of Production Research. – 2023. – Vol. 61, iss. 5. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00207543.2022.2118892> (accessed on 15 August 2023).

7. Industry 5.0: Towards more sustainable, resilient and human-centric industry. European Commission. Directorate-General for Research and Innovation. European Union, 2021. – URL: [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/industry-50-towards-more-sustainable-resilient-and-human-centric-industry-2021-01-07\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/industry-50-towards-more-sustainable-resilient-and-human-centric-industry-2021-01-07_en) (date of access: 14.09.2023).

## **ЭКОСИСТЕМЫ: ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ**

**В.В. Матершева**

*Воронежский государственный университет,  
Россия, г. Воронеж, e-mail: matersheva@mail.ru*

В работе исследуются современные требования к формированию и функционированию экосистем в условиях цифровизации и цифровой трансформации экономики и ее экономической безопасности. Сформулированы основные направления развития экосистем в будущем, в том числе с использованием концепции «Lovemark».

**Ключевые слова:** экосистемы, цифровизация, цифровая трансформация, «Lovemark»

## **ECOSYSTEMS: DIGITALIZATION AND DIGITAL TRANSFORMATION**

**V.V. Matesheva**

*Voronezh State University, Russia, Voronezh,  
e-mail: matersheva@mail.ru,*

The article examines the modern requirements for the formation of ecosystems in the context of digitalization and digital transformation of the economy. The main directions of increasing the competitiveness of university graduates are formulated.

**Keywords:** ecosystems, digitalization, digital transformation, «Lovemark»

В современном мире все с большей остротой встают вопросы экономической безопасности на любом уровне функционирования экономики. Экономическую безопасность бизнес-экосистемы можно рассматривать как многосторонний комплекс мер, который позволит обеспечить стабильное и устойчивое функционирование компании на основе повышения её конкурентоспособности благодаря широкому использованию дифференциации и диверсификации производимой компанией благ в условиях возрастающей неопределенности и турбулентности мировой экономики, внутренних и внешних угроз. Наряду с типичными проблемами, связанными с необходимостью защиты интересов компании, её информационного и финансового капитала (предупреждение утечки коммерческой тайны, сохранение активов компании), прежде всего следует сделать акцент на разработке и реализации тех стратегий компании, которые будут вовремя выявлять угрозы и разрабатывать соответствующую политику, способную укрепить её позиции, имидж, повысить конкурентоспособность и долго-

срочную устойчивость. Примером такой компании выступает в российской экономике Сбербанк, активно и продуктивно осуществляя инвестиции в новейшие технологии. Эффективное управление, значительные вложения в человеческий капитал и прозрачная корпоративная политика, превратили Сбербанк в одну из самых прогрессивно развивающихся экосистем в РФ.

«Сбер» является экосистемой, которая реализует концепцию клиентоцентричного поведения, в которой потребитель является главным действующим лицом, наилучшее удовлетворение запросов которого выступает приоритетной целью деятельности компании. Поскольку в эпоху цифровизации конкуренция усиливается, компаниям приходится буквально сражаться за долю в «кошельке» клиента. Происходит переход к персонализированным, адаптированным под потребность, продуктовым бандлам (bundle-комплект, набор) и т.д. Необходимо предвидеть изменения в потребностях клиентов, осуществлять большую персонализацию предложения, предлагая клиенту комплексную услугу. Экосистемный подход предоставляет клиентам удобство, выгоду, безопасность, надежность. Все сервисы узнают клиента по его единому ID, сквозная поддержка клиентов, позволяет оказывать консультации по любому из сервисов.

«Сбер» в настоящее время внедряет концепцию «Lovemark», которая исходит из того, что существуют «обычные бренды», которые могут быть заменены на другие. Использование концепции «Lovemark» предусматривает необходимость создания любимого бренда, предполагает эмоциональную связь с потребителем, позволяет «заполучить» его лояльность. На основе проведенного «Сбер» репрезентативного масштабного исследования компании удалось предложить свою концепцию «Lovemark от Сбера» и выделить следующие факторы, способствующие формированию любви к бренду у российского потребителя. Российские экосистемы осуществляют удовлетворение текущих запросов потребителей: сервисы для шопинга, такси, платежей и развлечений и прочие.

Такие проекты развивают, в частности, «Сбер», «Яндекс», «Тинькофф», Mail.ru Group и МТС. По данным McKinsey экосистемные компании будут генерировать около 30% корпоративного дохода уже к 2025 году [1]. Поскольку получение благ происходит через цифровые каналы, которые оставляют цифровые следы, превращающиеся в огромные массивы данных и уже используются для построения моделей и развития искусственного интеллекта. Итак, дальнейшее обеспечение экономической безопасности компаний оказывается непосредственно связанным со степенью их цифровизации и цифровой трансформации. С использованием дифференциации и диверсификации процессов создания благ. При этом компании будут все в большей степени «привязывать» к себе клиентов. Защищать и свою репутацию и своего клиента: предоставляя проверенные ка-



чественные блага, предлагая удобное и выгодное страхование, акции, скидки, бонусы, программу лояльности как для самих клиентов, так и для их близких, в том числе наделяя правом наследования привилегий и т.д. Переход в другую компанию может лишить всех накопленных привилегий, таким образом, компании «стимулируют» клиента на долгосрочное сотрудничество.

Необходимость существования и увеличение конкурентоспособности компаний возможно лишь при условии цифровой трансформации, применения передовых технологий. Принятие эффективных управленческих решений становится возможным при использовании цифровых двойников своих корпораций. Это позволяет рассмотреть множество различных ситуаций. факторов влияния для выбора оптимального решения.

По прогнозам аналитиков результаты трансформации могут быть весьма значительны в зависимости от сферы деятельности компании. Использование интернет вещей и искусственного интеллекта при оптимизации процессов позволяет повысить производительность совокупно до 50%, при этом сократив общие затраты на 45%.

Таким образом, стремительный переход к цифровизации и цифровой трансформации предъявляет новые требования к подготовке современных специалистов. Поэтому необходимо адаптировать процессы обучения на различных уровнях к требованиям рынка, используя все доступные в настоящее время технологии. Многие экосистемы в своей деятельности уделяют значительное внимание данному аспекту, осуществляя программы непрерывного обучения своих работников, что, в конечном счете, уже сказывается на успешности их функционирования. Результаты кадровой политики «Сбер» проявляются в успешном функционировании данной экосистемы в российской экономике, преодолевая существующие проблемы и демонстрируя динамичное развитие. Исследования показывают, что лидеры позитивного потребительского опыта значительно превосходят рынок. Динамика стоимости акций компаний-лидеров в области потребительского опыта по сравнению с отстающими за последнее десятилетие свидетельствует о том, что стоимость акций отстающих компаний выросла лишь на две трети, а лидеров почти в два раза [1].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Матершева, В.В. Клиентоцентричное поведение как основа формирования экосистем / В.В. Матершева, С.Э. Курклинский, А.А. Копытов // Актуальные проблемы развития отраслевых рынков: национальный и региональный уровень: сборник статей VII Международной научно-практической конференции. (Воронеж, 06 апреля 2023 года). – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2023. – С. 111-113.

## УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ КЛАСТЕРЕ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**Н.С. Арихина, А.С. Ермишин**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: arihinanatala@gmail.com, ermishinas@ystu.ru*

В статье приводится анализ готовности России к цифровым вызовам в развитии современного общества и переходу к автоматизации различных сфер деятельности и отраслей, в том числе машиностроения, в сравнении с другими более развитыми странами. В ходе работы выявлены возможные преимущества от цифровизации, определены необходимые меры по внедрению и развитию цифровых технологий, приведены основные концепции в рамках современных тенденций цифрового развития, а также использованы два инструмента, которые помогают оценить сильные и слабые стороны, перспективы развития и угрозы, а также определить факторы внешней среды, оказывающие влияние на внедрение и использование цифровых инноваций машиностроения.

**Ключевые слова:** технологический аспект, цифровая экономика, машиностроение, инновации, SWOT-анализ, PEST-анализ, концепции трансформации

## DIGITAL ASPECTS OF MODERNITY IN THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR QUALITY MANAGEMENT IN ENGINEERING ENTERPRISES

**N.S. Arikhina, A.S. Ermishin**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: arihinanatala@gmail.com, ermishinas@ystu.ru*

The article provides an analysis of Russia's readiness for digital challenges in the development of modern society and the transition to automation of various fields of activity and industries, including mechanical engineering, in comparison with other more developed countries. In the course of the work, possible benefits from digitalization were identified, the necessary measures for the implementation and development of digital technologies were identified, the main concepts within the framework of modern trends in digital development were presented, and two tools were used that help assess the strengths and weaknesses, development prospects and threats, as well as identify environmental factors that influence the implementation and use of digital innovations in mechanical engineering.

**Keywords:** technological aspect, digital economy, mechanical engineering, innovation, SWOT analysis, PEST analysis, transformation concepts

В настоящее время для России одним из наиболее серьёзных вызовов является риск снижения и потери конкурентоспособности на международном пространстве при переходе на цифровую экономику и внедрения её в различные сферы деятельности, ввиду имеющегося значительно отставания в некоторых областях от других стран. Данный вопрос затрагивает не только экономическое благополучие, но и национальную безопасность, независимость в технологическом и научном аспекте, которые определяют наше будущее [1]. Отставание также приводит к негативным проявлениям в обществе и к конкретным её членам: ослаблению личностных характеристик, индивидуальных особенностей человека, его потенциала, которые необходимы для развития и улучшения всего государства, поскольку в других, более развитых странах будут создаваться новые возможности для индивида, перспективные компании и обновлённые современные рабочие места.

На сегодняшний день Российская Федерация по готовности к цифровизации экономической сферы занимает 41 место, значительно отставая от стран, входящих в этот перечень и готовых к неизбежным изменениям, продиктованным временем, согласно [2]. Чтобы сократить этот разрыв, необходимо создавать новое мышление, новый уровень знаний и философии жизни, который обусловит целеустремленно и инициативно подходить к различным вопросам современных реалий, активно разрабатывать и развивать инновации, вслед за этим создавать новые технологические компании, улучшать условия развития бизнеса в различных отраслях, особенно в машиностроении, ведь именно оно занимает центральную позицию в экономике. Эта важная отрасль составляет около 40% занятых в производственном секторе и 37% стоимости промышленной продукции. Обеспечивая экономику средствами производства, машиностроительный кластер является основой для роста других, взаимосвязанных с ним отраслей и главным образом, для развития промышленно-технологического потенциала нашей страны.

Исходя из вышеприведённого, правительству Российской Федерации следует осуществлять различные меры, направленные на развитие цифровых технологий экономического сектора, особое внимание уделяя цифровизации машиностроения. В рамках данной стратегической цели необходимо разрабатывать и принимать программы, создавать некоммерческие организации и инициативы, способствующие реализации данного направления. Приоритетными в развитии и внедрении в машиностроение должны стать – цифровые технологии разработки, проектирования и производства продукции; разработка инженерного программного обеспечения, робототехники; применение современных, гибких и чувствительных инструментов управления качеством, аддитивных технологий и интеллектуальных систем в управлении производством машиностроительной отрасли [3].

Кроме значимости машиностроения для экономики, цифровизация в этой отрасли также объясняется недостаточным развитием и технологической запоздалостью. Дело в том, что уровень автоматизации в производстве на российских предприятиях отстает от среднемирового показателя более чем в 20 раз, а состояние основных средств в обрабатывающем производстве подтверждает изношенность на уровне 48,1%, в отличие от примерно 20% в развитых странах, по данным [4].

Цифровая трансформация сможет оказать существенное воздействие на прогресс российских предприятий машиностроения, увеличивая эффективность своей экономической и производственной деятельности и позволяя выйти на глобальный рынок, совершая качественный прорыв технологических мощностей, что, в свою очередь, способствует устойчивому росту российской экономики.

Наиболее целесообразно реализовывать данные задачи, исходя из направлений, продиктованных современной цифровизацией машиностроения, в центре которых заложены концепции «Цифровое производство», «Интернет вещей» и наиболее популярная «Индустрия 4.0».

Эти концепции формируют основные тенденции цифровизации предприятий машиностроения, которые характеризуются следующим:

1. Внедрение роботизированных технологий, обуславливающих автоматизацию производства, сокращения влияния человека и исключение ошибок, связанных с ним.

2. Переход на автоматизацию документооборота, посредством оцифровки всей существующей на предприятии документации для обеспечения прозрачности и взаимосвязи документированной процедуры в реальном времени.

3. Осуществление заказа расходных материалов и сырья для производства и поставки готовой продукции потребителю в специальных электронных сервисах, автоматически, уходя от посреднических стандартных цепочек.

4. Разработка, проектирование и моделирование технологических изделий, процессов, объектов, составляющих и исполнителей на всех этапах жизненного цикла продукции в цифровом пространстве с использованием инженерного программного обеспечения.

5. Внедрение в оборудование и производственные линии интеллектуальных датчиков по технологии индустриального «Интернета вещей».

6. Проведение различного рода вычислений и переход на хранение информации с собственных мощностей на распределённые ресурсы посредством «облачных технологий».

7. Внедрение и использование на постоянной основе мобильных технологий для контроля, анализа и управления производственными процессами на машиностроительном предприятии.

8. Интеграция и автоматизация в едином информационном пространстве всех протекающих процессов на предприятии, как производственных, так и управленческих.

9. Применение аддитивных технологий, новых инструментов управления качеством производственных процессов.

10. Для формирования аналитики на предприятии использование всей массы собираемых данных с помощью технологий «больших данных», или «BigData».

Применение перечисленных концепций позволит машиностроительному предприятию получить качественные конкурентные преимущества в долгосрочной перспективе, обусловит обновление и создание предприятий нового поколения, ориентированных на проектирование, производство и контроль продукции с применением цифровых технологий современности, с помощью которых создаются цифровые макеты продукта, «цифровой двойник» и опытный образец или мелкая серия партии в виртуальном пространстве [5]. Создание такого предприятия в сравнении с традиционным позволит сократить время на выполнение всех протекающих процессов; снизить затраты, дефекты, перепроизводство и простои, а также ускорит рост прибыли, увеличит качество и безопасность продукции.

Для успешной реализации и развития цифровой экономики в машиностроении важно разрабатывать мероприятия, политику, осуществлять планирование в контексте реализации технического и технологического переоснащения, перевооружения в цифровых решениях на уровне предприятий в этой отрасли, во главу данных действий ставя вопрос о том, какие имеются слабые и сильные стороны у предприятий машиностроения для внедрения цифровых инноваций, а также возможности и угрозы, которые можно извлечь из данных улучшений информационными средствами.

Для решения этого вопроса был использован SWOT-анализ, как инструмент, который представляет собой метод стратегического планирования, для оценки сильных и слабых сторон данной разработки и определения перспектив развития и угроз извне (табл. 1).

**Таблица 1. SWOT-анализ внедрения цифровых инноваций на машиностроительных предприятиях в России**

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
1. Высокая значимость машиностроительной отрасли в экономике и важность её автоматизации. 2. Желание, возможности и необходимость внедрения цифровых инноваций на предприятии машиностроения. 3. Наличие научно-исследовательских и инженерных центров. 4. Удобство работы в автоматизированном пространстве.	1. Высокие материальные затраты. 2. Отсутствие навыков работы с информационными технологиями. 3. Высокая зависимость от информационной среды (сбои, неполадки цифровых инноваций; ограниченность функций из-за доступа в интернет и тд.). 4. Сокращение рабочего персонала в связи с автоматизацией.

1	2
Возможности	Угрозы
1. Упрощение деятельности, процессов и поиска информации на предприятии. 2. Повышение конкурентоспособности. 3. Снижение издержек, дефектов, сокращение времени на выполнение операций. 4. Повышение качества и снижение стоимости продукции. 5. Улучшение контроля и анализа протекающих процессов. 6. быстрота и прозрачность взаимодействия со всеми стейкхолдерами. 7. Направление высвобожденного времени на более важные задачи.	1. Недостаток средств у предприятий. 2. Необходимость долгосрочного обучения персонала цифровым инструментам. 3. Не восприятие нововведений (открытый протест) персоналом компании. 4. Сложность в устранении неполадок в связи с новизной цифровых нововведений. 5. Нестабильность экономики 6. Информационные угрозы

По результатам осуществленного выше анализа можно сделать вывод, что цифровизация машиностроительной отрасли приносит множество возможностей и перспектив развития предприятий данного сектора, однако её реализация может быть существенно усложнена. Далее более подробно проанализированы факторы внешней среды, оказывающие влияние на цифровые инновации машиностроения с помощью инструмента PEST-анализа, важными аспектами в котором являются факторы политические, экономические, технологические и социальные (табл. 2).

**Таблица 2. PEST-анализ внедрения цифровых инноваций на машиностроительных предприятиях в России**

Политические факторы	Экономические факторы
1. Государственное направление развития в области цифровизации. 2. Неблагоприятная внешнеполитическая обстановка.	1. Низкий уровень развития экономики. 2. Санкции, в связи с внешнеполитической обстановкой. 3. Высокая кредитная ставка. 4. Низкий уровень инвестиционных ресурсов. 5. Высокая стоимость необходимых ресурсов для внедрения.
Социальные факторы	Технологические факторы
1. Сокращение рабочих мест на предприятии. 2. Отсутствие/наличие компетенций персонала в области цифровизации. 3. Персонал старого/нового поколения, неготовый/готовый к изменениям в компании. 4. Недостаток персонала с компетенциями в IT-сфере.	1. Низкий уровень собственных разработок, инноваций. 2. Большая доля неисправного изношенного оборудования. 3. Низкий уровень технологического развития и НИОКР.

Таким образом, исходя из проведенного выше анализа стоит сделать вывод, что цифровизация машиностроения имеет большое значение для российской экономики и может принести множество положительных результатов, однако существуют некоторые трудности, решение которых нужно проводить своевременно и планомерно, посредством улучшения негативных сторон всех сфер, существующих на сегодняшний день и

влияющих на экономическое и цифровое развитие не только машиностроительной отрасли, но и экономику страны в целом.

Самые значительные проблемы содержатся в политической, финансовой и технологической сфере. У небольших и слаборазвитых предприятий машиностроения преобладают трудности с низким уровнем инвестиций и финансовых средств при высокой стоимости необходимых ресурсов для перехода к цифровизации и высокая процентная ставка по кредиту, что существенно усугубляет развитие. Поэтому необходимо улучшать механизмы налогообложения, кредитования и ценообразования, которые должны стимулировать развитие машиностроительных предприятий в инновационно-технологической области. Вместе с этим, у предприятий присутствует страх за будущее развитие, исходя из условий внешнеполитической обстановки, которую также необходимо улучшать, укреплять и поддерживать силами государства.

Кроме этого, особую важность имеет разработка собственных инновационных технологий, способных конкурировать с импортными, уже имеющимися разработками, оказывать большую эффективность и обеспечивать, таким образом, российским предприятиям технологическую независимость и улучшать экономическую и инновационную политику в России [6].

По мере развития цифровизации в технологическом аспекте ставится прогноз о появлении современных высокотехнологичных рабочих мест, наряду с тем, чтобы управлять и выполнять рабочие операции на цифровых устройствах. Для этого необходимо привлечение человеческих ресурсов, проведение образовательной политики посредством обучающих программ и мероприятий по подготовке специалистов инженерно-технических специальностей с добавлением цифровых дисциплин.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Боргардт, Е.А. Система контроллинга как современная концепция управления / Е.А. Боргардт, М.В. Вишнякова // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2015. – № 1 (31). – С. 78-86.
2. World Economic Forum: The Global Information Technology Report 2016 innovating in the Digital Economy. URL: [http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR\\_2016\\_full%20report\\_final.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR_2016_full%20report_final.pdf) (дата обращения: 05.11.2023).
3. Сайдашев, В.Д. Автоматизация производства в машиностроении / В.Д. Сайдашев, М.В. Песин // Аэрокосмическая техника, высокие технологии и инновации. – 2021. – Т. 2. – С. 167-171.
4. Федеральная служба государственной статистики. – URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/osnfond/STIZN\\_vs.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/osnfond/STIZN_vs.xls) (дата обращения: 05.11.2023).
5. Устинова, Л.Н. Цифровые технологии в управлении промышленностью // Цифровая трансформация: образование, наука, общество. – М., 2019. – С. 104-120.
6. Королева, Е.И. Управление эффективностью развития интегрированных производств в современных условиях // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2021. – Т. 2, № 3 (48). – С. 22-32.

## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИЙ НА РЫНКЕ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

**А.И. Бандюк, Ю.В. Вылгина**

*Ивановский государственный университет,  
Россия, г. Иваново, e-mail: bandjuk.artem@mgail.com, jvilgina@mail.ru*

Данная статья рассматривает возможность применения различных методов оценки инноваций, таких как метод «интеллектуальной собственности», финансовые методы оценки, такие как метод дисконтированного потока, метод сравнительного анализа, метод сравнительной оценки активов, метод рыночной оценки инновации, метод экспертной оценки, а также методы портфельного анализа, к инновациями на рынке медицинской техники. Рассматриваются нюансы применения данных методов, касательно специфики рынка медицинской техники.

**Ключевые слова:** метод оценки инновации, инновации, рынок медицинской техники, коммерциализация инноваций

## PECULIARITIES OF EVALUATION OF INNOVATIONS IN THE MEDICAL EQUIPMENT MARKET IN TERMS OF DIGITALIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

**A.I. Bandiuk, J.Yu. Vilgina**

*Ivanovo State Power University, Russia, Ivanovo,  
e-mail: bandjuk.artem@gmail.com, jvilgina@mail.ru*

This article considers the possibility of applying various methods of evaluating innovations, such as the method of "intellectual property", financial valuation methods, such as the discounted flow method, the method of comparative analysis, the method of comparative asset valuation, the method of market valuation of innovation, the method of expert evaluation, as well as methods of portfolio analysis, to innovations in the market of medical equipment. The nuances of the application of these methods are considered, regarding the specifics features of the medical equipment market.

**Keywords:** method of evaluation of innovation, innovation, medical equipment market, commercialization of innovation

Новый уровень развития цифровой экономики России в периоды с 2020-2030 годы, связан с коммерциализацией инноваций в условиях тотального внедрения систем с элементами искусственного интеллекта. Практически любой созданный и выпущенный на рынок информацион-



ный или цифровой продукт объявляется интеллектуальной системой. В сложившихся условиях целесообразность проведения комплексных исследований в области коммерциализации и трансфера инноваций обусловлена тем, что в настоящее время в высокотехнологичных секторах экономики России сосредоточено значительное количество инноваций и технологических разработок. При этом подавляющая часть инноваций и технологических разработок, имеющих огромные перспективы реализации, даже не представлена в форме инновационного продукта. В этой связи в рамках представленного исследования рассмотрены механизмы оценки трансфера и коммерциализации инновационных разработок [2].

В исследовании установлено, что инновационная разработка – это «форма передачи инноваций, при которой потребитель (покупатель) приобретает права на использование знаний (инноваций) и выплачивает их владельцу (разработчику инноваций) вознаграждение в размерах, определенных условиями лицензионного или иного договора между ними». Однако, хотя понятия «коммерциализация инноваций» и «трансфер инноваций» близки по смыслу, особенно в представленной выше интерпретации, между ними имеется ряд различий.

Во-первых, процесс коммерциализации инновационных разработок может быть осуществлен и одной организацией или одним предприятием (разработчиком) без привлечения посредников или юридически оформленного перехода прав собственности, являющимся обязательным атрибутом трансфера инноваций.

Во-вторых, трансфер может носить некоммерческий характер.

В-третьих, сделка по передаче инновационных разработок может носить единичный характер, что не позволяет говорить о полноценной коммерциализации.

В-четвертых, как отмечалось, при трансфере инновационная разработка не обязательно может быть реализована принимающей стороной в ближайшее время, то есть воплощена в конкретных видах продуктах или услугах, имеющих рыночную ценность. Таким образом, коммерциализация инновационных разработок является важнейшей частью отношений по их передаче, однако не единственной возможной формой таких отношений. В последние годы проблема трансфера инновационных разработок между различными секторами экономики России стоит более остро. Сложность решения этой проблемы связана, во-первых, с необходимостью учитывать приоритеты национального развития, в том числе и поддержание на должном уровне оборонного потенциала страны.

Рассмотрим основные актуальные методы оценки инноваций, используемые на рынке медицинской техники.

*Особенности метода «интеллектуальной собственности».* Оценка стоимости инновации, основанная на правах интеллектуальной собствен-

ности, таких как патенты или авторские права. Этот метод учитывает эксклюзивность и уникальность инновации.

Метод интеллектуальной собственности является широко применяемым подходом к оценке стоимости инновации, однако его автор неизвестен, поскольку этот метод возник как результат практического опыта исследователей и практиков в области интеллектуальной собственности [1].

Применение этого метода может включать следующие шаги:

1. Идентификация прав интеллектуальной собственности: на данном этапе определяются, какие права интеллектуальной собственности применимы к инновации, например, патенты, авторские права, товарные знаки или промышленные образцы, или комбинации этих прав.

2. Анализ статуса прав. На этом этапе необходимо понять статус и актуальность прав интеллектуальной собственности, например, действительны ли патенты или авторские права, и не были ли они оспорены или находятся в процессе судебных разбирательств.

3. Сферы применения. Необходимо определить сферу применения и рыночные возможности инновации. На этом этапе рассматривается, в каких отраслях и сегментах рынка инновация имеет возможность потенциального применения, и какие выгоды от применения она может предоставить в сравнении с альтернативными аналогичными решениями.

4. Эксклюзивность и уникальность. На этом этапе необходимо оценить степень эксклюзивности и уникальности инновации, планируемой для коммерциализации, на основе ее прав интеллектуальной собственности. Основная задача определить, насколько она отличается от уже имеющихся на рынке рассматриваемых решений и насколько она сложна для копирования или воспроизводства конкурентами.

5. Сравнение с аналогами. На этом этапе изучается патентная литература, научные статьи и другие доступные источники, чтобы проанализировать подходы, используемые другими компаниями и исследователями в данной области.

6. Определение стоимости: на основе вышеперечисленных факторов необходимо определить стоимость вашей инновации. К оценке стоимости могут применяться различные подходы, например, оценка общей стоимости интеллектуальной собственности, патентная оценка, оценку потенциала коммерциализации и другие финансовые критерии.

Данный метод оценки инновации сложен в применении и результаты оценки инновации, оценки ее рыночной успешности зависят от многих факторов. Как видно из описания метода, к нему довольно сложно применимы аналитические математические методы оценки и другие методы количественного анализа. Лидирующим методом являются методы экспертной оценки.

Рассматривая метод интеллектуальной собственности относительно коммерциализации инновации на рынке медицинской техники, то хотелось бы отметить сложность его применения. С определенным допущением, можно сказать, что вся медицинская техника состоит из трех компонентов:

1) Медицинская методика. Это медицинская методика, теория, которая применяется для диагностики или лечения того или иного заболевания. Например, есть медицинская теория диагностики, что определенное изменение электрической активности сердца может свидетельствовать об инфаркте. Эта теория, подтвержденная множеством случаев, и является основой для медицинской диагностики.

2) Инженерная реализация методики. Это техническое устройство, которое может измерить или визуализировать то, на чем основывается медицинская теория. Итогом реализации является устройство готовое к производству и регистрирующее все необходимые параметры согласно медицинской теории.

3) Компьютерная реализация методики. Это программная часть технического устройства, интерфейс, который позволяет пользователю (медицинскому персоналу) взаимодействовать с техническим устройством и получать необходимую информацию, обратную связь для целей диагностики, или задавать необходимые параметры воздействия для терапевтической процедуры.

Таким образом, видно, что в каждом из этапов решений возможно получение уникального продукта интеллектуальной собственности, однако в данном методе нет возможности учесть прототипы медицинского изделия и само техническое устройство.

*Особенности финансовых методов оценки инноваций.* Основаны на использовании финансовых критериев для определения стоимости и потенциала инноваций. Они включают оценку ожидаемых денежных потоков, стоимости капитала и сравнение с аналогичными инновациями на рынке [4]. Вот несколько финансовых методов, которые часто используются:

1. Дисконтированный денежный поток: Этот метод основывается на оценке будущих денежных потоков, генерируемых инновацией. Путем применения дисконтирования к ожидаемым денежным потокам в будущем, можно определить текущую стоимость инновации.

2. Сравнительный анализ: Этот метод сводится к сравнению инновации с аналогичными решениями или проектами на рынке. Он основан на сопоставлении ключевых финансовых показателей (например, выручки, рентабельности) существующих или сопоставимых инноваций.

3. Оценка стоимости активов. Этот метод учитывает стоимость активов, связанных с инновацией, таких как патенты, ноу-хау или физическое

оборудование. Стоимость инновации определяется путем оценки рыночной стоимости или заменяющей стоимости этих активов.

Финансовые методы оценки инновации учитывают больше факторов, чем метод интеллектуальной собственности, однако касательно рынка медицинской техники их стоит применять с большими ограничениями. Метод дисконтирования денежного потока является сложным к применению, так как не предполагает прогнозирования и изменения конъюнктуры рынка. Метод сравнительного анализа, имеет свои ограничения, – недопустимо сравнивать компании и продукты с разной историей на рынке, выпущенные в разное время и не учитывать опыт компании в области. Стоимость активов для компаний может быть различна, особенно сложно учитывать опыт персонала и другие подобные активы. Таким образом, стоимость инновации для опытной компании и только открывающегося стартапа будет отличаться в десятки и сотни раз, учитывая длительные сроки регистрации медицинского оборудования, его последующий вывод на рынок, финансовые методы оценки инноваций не являются оптимальными для оценки инновации на рынке медицинской техники.

*Особенности метода рыночной оценки.* Данный метод предполагает оценку инновации на основе ее потенциала на рынке, включая размер рынка, конкурентное окружение, спрос и предложение, а также возможности роста.

Метод рыночной оценки является подходом к оценке инновации, основанном на ее потенциале на рынке. Он учитывает такие факторы, как размер рынка, конкурентное окружение, спрос и предложение, а также возможности роста. Вот некоторые аспекты, которые учитываются в этом методе:

1. Размер рынка: оценка инновации начинается с изучения рынка, на котором она предполагается использовать. Информация о размере рынка и его динамике помогает определить потенциальный объем продаж и выручку, связанные с инновацией.

2. Конкурентное окружение: анализ конкурентного окружения позволяет определить, насколько уникальной и конкурентоспособной является инновация. Исследование конкурентов, их продуктов и стратегий помогает оценить достоинства и преимущества разрабатываемой инновации.

3. Спрос и предложение: оценка спроса и предложения на рынке помогает определить интерес и потребность в инновации. Исследование трендов, потребительских предпочтений и поведения рынка помогает оценить потенциал рынка для инновации.

4. Возможности роста: оценка возможностей роста включает анализ потенциала расширения рынка, завоевания новых сегментов или географических рынков, а также возможности диверсификации продуктов или услуг на базе инновации.

Использование метода рыночной оценки инновации применительно к инновациям на рынке медицинской техники нерелевантно процессу вывода на рынок медицинского изделия, который состоит из следующих этапов: для того, чтобы медицинское изделие было успешно зарегистрировано и вышло на рынок, нужно пройти ряд этапов:

- 1) разработка медицинского изделия (занимает от 3 до 5 лет);
- 2) предварительные испытания, подготовка документации (сроки не регламентированы, т. к. зависят от сложности производимого изделия);
- 3) клинические испытания изделия и сбор дополнительной документации (от 6 месяцев до 1 года и более в зависимости от вида изделия и сложности клинических испытаний);
- 4) финальная экспертиза изделия по результатам клинических испытаний;
- 5) регистрация, сертификация, лицензирование – обязательные этапы до вывода изделия на рынок (могут занимать от 1 года с даты подачи пакета документов до получения регистрационного удостоверения);
- 6) выход изделия на рынок – финальный этап.

Таким образом, рыночная оценка продукта должна проводиться с перспективой на 5-7 лет в будущее, что делает сам метод рыночной оценки инновации, по текущему состоянию рынка оторванным от практической действительности относительно рынка медицинской техники.

*Особенности метода экспертных оценок.* Метод экспертных оценок основывается на использовании мнения и опыта экспертов в соответствующей области для оценки новизны, ценности и потенциала инноваций. Этот метод полезен в случаях, когда доступны ограниченные данные или информация, или когда требуется субъективная экспертная оценка. Обычно, метод экспертных оценок содержит в себе следующие основные этапы:

1. Идентификация экспертов: на этом этапе происходит определение экспертов, которые имеют соответствующий опыт, знания и авторитет в области, связанной с инновацией. Эксперты могут быть учеными, практикующими профессионалами или представителями индустрии, в зависимости от того, что наиболее релевантно для инновации.

2. Формирование вопросов. Разрабатывается набор вопросов, целесообразных для оценки инновации. Вопросы могут касаться новизны, потенциала на рынке, ценности для потребителей и других аспектов, связанных с инновацией.

3. Проведение опроса: Эксперты заполняют опросник в соответствии с разработанным набором вопросов. Для успешности опроса возможно использование различных методов опроса, например, метод личного интервью, электронное анкетирование, онлайн-платформы для сбора ответов.

4. Анализ и интерпретация результатов. Оценка полученных ответов от экспертов различными методами статистического анализа, в целях обобщения результатов и выявления основных тенденций и выводов.

Метод экспертных оценок может дать как положительный результат от применения, так и может привести к убытку или закрытию проекта инновации. Относительно инноваций на рынке медицинской техники, метод стоит применять с большой долей осторожности, так как экспертиза может проводиться заинтересованными, как среди медицинских экспертов, так и среди представителей бизнеса. В связи с чем большое внимание стоит уделять отбору экспертов и, возможно, многоэтапной экспертизе с экспертами, с противоположными взглядами на медицинскую методику. Эксперт должен обладать стратегическим видением на 5-10 лет вперед и более, чтобы понять какую перспективу имеет инновация и продукт. Также эксперт не всегда может адекватно оценить ресурсы компании, стартапа и может иметь личные субъективные предпочтения. Также успех метода зависит от того, каким образом был сформулирован опросник и каким образом были поставлены вопросы. Таким образом данный метод не может быть единолично использован для оценки инновации на рынке медицинской техники.

*Особенности метода портфельного анализа.* Этот подход является подходом к оценке инноваций, основанном на их вкладе в общий инновационный портфель организации. Он позволяет сравнивать и оценивать инновации на основе различных факторов, таких как потенциал роста, стратегическое значение и синергия с другими проектами [5]. Рассмотрим факторы, участвующие в методе портфельного анализа:

1. Потенциал роста. Оценка потенциала роста инновации связана с ее способностью создавать новые возможности и увеличивать прибыльность организации. Рассматриваются такие факторы, как рост рынка, потенциал для охвата новых сегментов и географических рынков, а также уровень конкуренции.

2. Стратегическое значение. Оценка стратегического значения инновации основана на соответствии инновации стратегическим целям и направлению развития организации. Учитывается, насколько инновация соответствует стратегии роста, диверсификации или другим важным аспектам, определенным организацией.

3. Синергия с другими проектами. Оценка синергии инновации с другими проектами в инновационном портфеле позволяет определить, какие преимущества и синергии могут возникнуть путем комбинированного использования инноваций и ресурсов. Исследуется, как инновация дополняет или создает взаимосвязи с другими проектами в портфеле.

Метод портфельного анализа помогает организации принимать решения о распределении ресурсов и управлении инновационным портфелем.

лем. В результате анализа можно найти баланс между инновациями с высоким потенциалом роста и стратегическим значением, а также определить инновации, которые могут создать синергию и взаимовыгодные эффекты. Конкретная методика портфельного анализа может различаться в зависимости от организации и контекста, и могут использоваться различные инструменты, такие как матрицы риска-стоимость или системы весовых коэффициентов для оценки и ранжирования инноваций.

Для рынка медицинской техники данный метод применим для организаций давно присутствующих на рынке и имеющих в своем портфеле не одну инновацию, однако данный метод сложно применим к организациям, имеющим ограниченный портфель продуктов или вообще, монопродуктовых предприятий.

Как видно из представленного выше перечня методов, с помощью которых оцениваются инновации, их достаточно много, однако среди всего разнообразия методов оценки различных сфер инновации, было выявлено, что метод оценки коммерциализации инновации на рынке медицинской техники отсутствует. А существующие методы не позволяют отразить в процессе оценки специфику рынка медицинской техники.

На взгляд авторов, для оценки инновации на рынке медицинской техники в условиях цифровой экономики, необходимо использовать структурный подход с использованием нескольких методов анализа. Авторы видят структурный подход в применении следующих методов:

1. Метод экспертной оценки для оценки медицинской методики. На сколько она успешна, применима и какое будущее она имеет. Не секрет, что на некоторые медицинские методики, например в области косметологии, существует определенная мода. Медицинские эксперты и лидеры в интересующей сфере медицины смогут оценить и дать признание медицинской методики и успешности ее применения.

2. Метод экспертной оценки для оценки внутреннего потенциала компании. На сколько компания готова к изменениям, внедрению технологий, обладает ресурсами для подготовки самого инженерного решения, так и его компьютерной части.

3. Количественные методы оценки и прогнозирования рыночных результатов, с использованием сценариев развития ситуации и анализом рисков. Данный метод и анализ сценариев развития позволит снизить риски провала инновации на рынке, а также разработать план действий по ликвидации рисков, или сворачиванию проектов при определенном развитии событий.

### *Заключение*

В данной статье были рассмотрены особенности различных методов оценки инноваций. Метод интеллектуальной собственности, методы фи-

нансовой оценки, методы рыночной оценки, методы портфельного анализа и методы экспертных оценок. Каждый из методов имеет свои положительные и отрицательные стороны от применения их к инновациям на рынке медицинской техники. На взгляд авторов, комплексно оценить инновации возможно путем создания специального структурного подхода с учетом особенностей процесса коммерциализации инноваций на рынке медицинской техники.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алексеев, Г.В. Основы защиты интеллектуальной собственности. Создание, коммерциализация, защита / Г.В. Алексеев, А.Г. Леу. – СПб: Лань, 2020. – 388 с.
2. Секерин, В.Д. Инновационный маркетинг: Учебник. – М.: Инфра-М, 2012. – 237 с.
3. Оголева, Л.Н. Инновационная деятельность предприятия: учебное пособие / Л.Н. Оголева, В.М. Радиковский. – М.: ФА, 1997. – 176 с.
4. Евстафьева, И.Ю. Финансовый анализ: учебник и практикум для вузов / И.Ю. Евстафьева, В.А. Черненко. – М.: Юрайт, 2023. – 337 с.
5. Отварухина, Н.С. Современный стратегический анализ: учебник и практикум для вузов / Н.С. Отварухина, В.Р. Веснин. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 463 с.



## ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**В.В. Баранов<sup>1</sup>, М.В. Баранов<sup>2</sup>, Чжао Кай<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*НИУ «Московский государственный строительный университет»,  
Россия, г. Москва, e-mail: yar.baranow@gmail.com*

<sup>2</sup>*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: baranov.mikhail.v@gmail.com*

<sup>3</sup>*Московский государственный технологический университет  
«СТАНКИН», Россия, г. Москва, e-mail: zhaokaikim@gmail.com*

Рассмотрены процессы формирования информационного пространства на основе использования PLM-концепции поддержки жизненного цикла проекта инновационной модернизации предприятия. Исследована структура информационного пространства реализации проекта и выявлена совокупность информационных систем информационного пространства. Описаны разработанные авторами программные приложения, решающие задачи информационной поддержки жизненного цикла проектов инновационной модернизации предприятия.

**Ключевые слова:** информационное пространство; PLM-концепция; инновационная модернизация; инновационный проект; жизненный цикл проекта; бизнес-процесс; программный продукт

## INFORMATION SPACE OF INNOVATIVE MODERNIZATION OF THE ENTERPRISE

**V.V. Baranov<sup>1</sup>, M.V. Baranov<sup>2</sup>, Zhao Kai<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Moscow State University of Civil Engineering,  
Russia, Moscow, e-mail: yar.baranow@gmail.com*

<sup>2</sup>*Yaroslavl State Technical University,  
Russia, Yaroslavl, e-mail: baranov.mikhail.v@gmail.com*

<sup>3</sup>*Moscow State Technological University «STANKIN»,  
Russia, Moscow, e-mail: zhaokaikim@gmail.com*

The processes of formation of an information space based on the use of the PLM concept of supporting the life cycle of an innovative modernization project of an enterprise are considered. The structure of the information space for project implementation has been studied and a set of information systems in the information space has been identified. The software applications developed by the authors that solve the problems of information support for the life cycle of innovative enterprise modernization projects are described.

**Keywords:** information space; PLM concept; innovative modernization; innovative project; project life cycle; business process; software

В условиях санкционной политики «коллективного Запада» по отношению к Российской Федерации важное значение приобретает поиск путей повышения конкурентоспособности российских предприятий и производимой ими продукции. Одним из таких путей становится инновационная модернизация [1], предусматривающая кардинальное воздействие на производственные факторы, включая обновление основных средств, технологий, выпускаемой продукции, повышение качества человеческого капитала и т. д.

Инновационная модернизация органично вписывается в концепцию цифровой трансформации российских предприятий. Эта концепция предполагает создание единого информационного пространства предприятия. Другими составляющими концепции является автоматизация производственных и управленческих процессов предприятия, изменение его организационной культуры, повышение качества человеческого капитала на основе приобретения персоналом цифровых компетенций и т. д.

Ключевым инструментом инновационной модернизации становится проектная деятельность предприятия. Для того чтобы проект инновационной модернизации был эффективен, его разработку и реализацию необходимо осуществлять в информационном пространстве, совокупность информационных систем и технологий которого позволит осуществлять информационную поддержку проекта на всех стадиях и этапах его жизненного цикла.

Эта поддержка актуальна не только для временного разреза, охватывающего стадии предпроектных исследований, проектирования, освоения, эксплуатации и т. д., но и в разрезе анализа и воздействия на материальные и нематериальные составляющие проекта (ресурсы, активы и капитал), использование которых формирует его затраты и результаты. Это касается продукции, технологий, основного и вспомогательного оборудования, производственных площадей, человеческого капитала и т. д.

В настоящее время предприятиями промышленно развитых стран, а также российскими высокотехнологичными производственными структурами активно используется концепция информационной поддержки процессов управления жизненным циклом изделий (Product Lifecycle Management – PLM) [2, 4, 5]. В основе этой концепции лежит подход, предусматривающий сбор, хранение и использование в едином информационном пространстве [3] всей совокупности данных о производимой продукции (продуктовых инновациях) и связанных с ней маркетинговых, технологических, организационных, управленческих и других процессах.

PLM-концепция, учитывая конструкторско-технологические аспекты продуктовых и процессных инноваций, а также организационно-управленческие особенности используемых производственных структур, позволяет сформировать для реализуемого предприятием проекта иннова-

ционной модернизации цепочку создания ценности, обеспечивающей повышение выручки и прибыли от реализации материальных и нематериальных результатов проекта. В свою очередь капитализация полученной прибыли способствует росту фундаментальной стоимости предприятия.

Ключевыми факторами создания цепочки ценности выступают повышение скорости реагирования предприятия на вызовы рынка и изменения потребительского спроса, использование рациональных маркетинговых и производственных стратегий. В итоге это обеспечивает рост конкурентных преимуществ предприятия и конкурентоспособности производимой продукции.

Основные принципы PLM-концепция могут быть эффективно использованы предприятием для формирования механизмов информационной поддержки жизненного цикла реализуемых предприятием проектов, включая проекты инновационной модернизации, характеризующиеся высоким уровнем неопределенности и интегрального риска получения запланированных результатов. В этом случае на протяжении всего жизненного цикла проекта модернизации, включая проведение маркетинговых исследований, проектирование продукции и разработку технологий (продуктовых и процессных инноваций), создание высокоавтоматизированных организационно-производственных структур, производство и эксплуатацию продуктовых инноваций, а также и утилизацию при завершении проекта формируется совокупность данных. Такая совокупность данных образует единую информационную базу, содержащую широкий спектр информации о проектной деятельности предприятия, включая данные о продуктовых инновациях и связанных с ними процессах, а также ресурсах предприятия, реализующего проект инновационной модернизации.

В процессе проведения научных исследований в рамках реализации PLM-концепции нами разработана совокупность пакетов прикладных программ, обеспечивающих поддержку жизненного цикла проектов инновационной направленности. Созданные программные приложения апробированы на предприятиях инновационно-ориентированных кластерных структур Республики Татарстан, включая машиностроительный кластер и Камский инновационный территориально-производственный кластер.

Разработанную нами совокупность программ можно рассматривать, как основу формируемой PLM-системы, представляющей собой не один информационный продукт, а совокупность программных приложений, решающих задачи сбора, анализа, извлечения и использования данных в сфере проектирования и освоения роботизированных звеньев, а также формирования их производственной программы и оценки потенциальных рисков проектов инновационной модернизации по совокупности критериев Вальда, Сэвиджа и Гурвица.

Основой создания для предприятий инновационно-ориентированных кластерных структур Камской агломерации Татарстана информационной PLM-системы поддержки жизненного цикла проектов инновационной модернизации является методология интегрированного использования совокупности информационных систем и технологий в проектной деятельности. Ключевым элементом этой совокупности выступает система управления данными (включая их сбор и хранение) о продуктовых инновациях и связанных с ними процессах (PDM-система).

Функционирование этой системы синхронизировано с другими информационными составляющими PLM-концепции поддержки жизненного цикла инновационной модернизации, охватывающих проектирование продуктовых инноваций (CAD-системы), выполнение инженерных расчетов (CAE-системы), разработку технологических процессов (CAPP-системы) и управляющих программ для станков с ЧПУ (CAM-системы), а также моделирование и анализ производства продуктовых инноваций в роботизированных звеньях (MPM-системы) [5].

Использованный нами подход преследует цель минимизировать время доступа к проектным данным, включая информацию о производимых продуктовых инновациях и связанных с ними технологических и организационно-управленческих бизнес-процессах. В качестве цели стратегической перспективы предусматривается достичь устойчивой динамики повышения конкурентоспособности предприятий кластерных структур, а также конкурентоспособности продуктовых и процессных инноваций.

Разработанный нами в рамках проектирования PLM-системы для предприятий кластерных структур Камской агломерации Татарстана программный продукт «AFCOPE-1», позволяющий осуществлять выбор изделий для включения в производственную программу роботизированных звеньев, при формировании данных о продуктовых инновациях импортирует часть данных из имеющихся на предприятиях кластеров систем автоматизированного проектирования (CAD-систем). В первую очередь это касается данных о конструктивных и массогабаритных особенностях продукции, ее состава включая детали, узлы и сборочные единицы.

Другие данные, включая ассортимент продуктовых инноваций, востребованных рынком, возможные уровни рыночной цены и объемов продаж определяются на основе выполненных маркетинговых исследований. Зависимость рыночной цены от объема продаж устанавливается с использованием методов предиктивной аналитики, например метода корреляционно-регрессионного анализа, позволяющих прогнозировать будущее изменение рыночной цены при изменении объемов продаж продуктовых инноваций.

Разработанное нами и функционирующее на предприятиях «КОРИБ» и «Магнолия» машиностроительного кластера Татарстана программное

приложение «SubTech RoboSwarM (моделирование динамики роботизированных структур в субсидиарной среде)» относится к классу CAE-систем и позволяет с использованием теории очередей выполнять совокупность инженерных расчетов в рамках проекта инновационной модернизации предприятия. Это касается таких расчетов, как разбиение парка технологического оборудования на роботизированные звенья, выбор типа промышленного робота для роботизированного звена, определение оптимальных коэффициентов загрузки оборудования и робототехники.

Программный продукт, реализующий эвристический алгоритм выбора оптимального состава роботизированных звеньев, позволяет автоматизировать процесс проектирования производственных структур предприятия. Процесс проектирования реализуется таким образом, чтобы обеспечить максимальную загрузку технологического оборудования и минимальное время простоя промышленных роботов. Для этого используется совокупность данных, характеризующих основное (технологическое) и вспомогательное (промышленную робототехнику) оборудование.

Для основного оборудования этими данными выступают количество и структура парка оборудования, распределение парка оборудования по группам, исходя из уровня их автоматизации, фонды времени, планируемые и фактические коэффициенты загрузки оборудования. Для вспомогательного оборудования (робототехники) – это количество основного оборудования, которое может располагаться в зоне работы промышленного робота, планируемые и фактические коэффициенты загрузки каждого промышленного робота, время обслуживания промышленным роботом каждой единицы основного оборудования роботизированного звена.

Процесс формирования совокупности данных начинается с анализа структуры парка основного оборудования, имеющегося у предприятия на момент начала реализации проекта инновационной модернизации. По результатам анализа часть основного оборудования (морально и физически устаревшее оборудование) реализуется путем продажи или сдачи в аренду и в структуре данных не учитывается. Недостающая часть технологического оборудования приобретается путем покупки или использования финансового лизинга. Это, как правило, высокоавтоматизированное оборудование, характеристики которого позволяют минимизировать затраты времени на переналадку, обеспечивая требуемый уровень гибкости технологического процесса.

Данные по производственным площадям реализуемого проекта инновационной модернизации, на которых предполагается размещать спроектированные роботизированные звенья, охватывают две группы. Это, во-первых, имеющиеся и необходимые предприятию производственные площади, а во-вторых, нормативные данные. Нормативные данные содержат данные о стоимости создания, покупки и аренды производственных пло-

щадей, а также данные о цене продажи излишней производственной площади.

Формирование данных о технологических процессах, реализуемых в спроектированных в рамках проекта инновационной модернизации предприятия роботизированных звеньях, осуществляется путем использования на предприятиях кластеров САРР-систем, реализующих процессы разработки технологических процессов (процессных инноваций). Данных из этих систем, включая количество технологических операций, их продолжительность и структуру (т. е. соотношение между автоматическим временем выполнения операции и временем обслуживания промышленным роботом технологического оборудования на этой операции), импортируются в созданное нами программное приложение «SubTech RoboSwarm (моделирование динамики роботизированных структур в субсидиарной среде)», что позволяет в автоматическом режиме выполнять достоверные инженерные расчеты, необходимые для проектирования роботизированных звеньев предприятия.

С целью моделирования процессов освоения производства продуктовых инноваций проекта инновационной модернизации нами разработано программное приложение «Управление процессами освоения высокотехнологичных организационно-производственных структур». Это программное приложение относится к классу МРМ-систем, которые позволяют моделировать и анализировать различные производственные процессы. Созданное программное приложение дает возможность по экономическим критериям определять целесообразность роботизации различных технологических операций, реализуемых в условиях диверсифицированного производства, а также на основе анализа технологических, производственных и организационных факторов определять время выхода роботизированных звеньев на устойчивую программу выпуска продуктовых инноваций.

Важной структурной составляющей, интегрированной в PLM-систему, позволяющей повысить эффективность и результативность управления проектом инновационной модернизации, является созданный нами программный продукт «High-Tech Risk Advisor (управление проектными рисками в высокотехнологичной производственной среде)». Программный продукт реализован на ПК на базе процессора Apple ARM (процессоры серии «М») и дает возможность автоматизировать процесс управления рисками проектов инновационной модернизации.

Алгоритм, заложенный в программный продукт, основан на использовании теории игр и теории оптимизации процессов управления рисками. Программный продукт выполняет расчет показателей стратегий управления рисками проектов инновационной модернизации, и на основе критериальной оценки по Вальду, Сэвиджу и Гурвицу рекомендует наилучшую стратегию для минимизации проектных рисков. Результаты выдаются в

виде нескольких таблиц, каждая из которых отражает результаты оценки стратегий управления рисками.

Созданный нами программный продукт оценки эффективности проекта инновационной модернизации предприятия ориентирован на динамические показатели эффективности, в частности на расчет величины чистого дисконтированного дохода, получаемого на интервале жизненного цикла проекта. Ключевыми факторами эффективности проекта инновационной модернизации предприятия выступают сокращение конструкторско-технологических ошибок, издержек и продолжительности затратной составляющей жизненного цикла проекта, включая стадии проектирования продукции, технологий и производственных роботизированных структур, а также стадию освоения продуктовых инноваций в диверсифицированном производстве. В программный продукт оценки эффективности реализуемого предприятием проекта инновационной модернизации, интегрированный в структуру PLM-системы, заложены рассмотренные модели данных о продуктовых инновациях и связанных с ними технологических и управленческих бизнес-процессах, протекающих в рамках проекта.

Созданный нами программный продукт оценки эффективности реализуемого предприятием проекта инновационной модернизации кроме рассмотренных нами групп данных, отражающих состояние и динамику изменения продуктовых и процессных инноваций, основного и вспомогательного оборудования, производственных площадей, необходимых для размещения роботизированных производственных структур, предусматривает формирование совокупности экономических данных.

Это касается, во-первых, составляющих инвестиционных затрат, включающих расходы предприятия на создание технологических (продуктовых и процессных) инноваций, приобретение основного оборудования и робототехники, создание дополнительных производственных площадей для размещения на них спроектированных роботизированных звеньев. Во-вторых, – текущих затрат, формирующих себестоимость продуктовых инноваций, производимых в рамках проекта инновационной модернизации.

При расчете эффективности проекта инновационной модернизации учитывалась система ограничений, формируемых внешней и внутренней средой проекта. Во-первых, это ограничения на объемы производства с учетом рыночного спроса на продуктовые инновации. Во-вторых, ограничения по фондам времени и коэффициентам загрузки основного оборудования и робототехники. В-третьих, ограничения на производственные площади, на которых должны располагаться роботизированные звенья, созданные в процессе проектирования производственной составляющей инновационной модернизации. В качестве итогового ограничения выступает экономический фактор, отражающий величину и структуру инвестиций в проект инновационной модернизации.

При формировании информационной среды, в которой предприятия реализуют проекты инновационной модернизации, необходимо учитывать, что в результате разработки и реализации таких проектов предприятие получают широкий спектр результатов. Эти результаты могут иметь как материальный (например, произведенные продуктовые инновации и полученная выручка от их реализации), так и интеллектуальный (например, патенты на конструкторско-технологические решения и авторские свидетельства на программы для ЭВМ и базы данных). PLM-системы позволяют организовать эффективное сопровождение прав на объекты интеллектуальной собственности предприятия, поддерживая их в актуальном состоянии.

Таким образом, PLM-концепция является эффективным инструментом управления проектом инновационной модернизации, поскольку ее использование позволяет создать программное обеспечение. Программное обеспечение интегрирует совокупность информационных систем в единое информационное пространство предприятия, поддерживающее процесс выполнения проекта с минимальными отклонениями бюджета и сроков реализации от запланированных значений.

При этом PLM-система, реализуя новые методы работы с данными о продукции и связанных с ней бизнес-процессах, дает возможность реализовать обратные связи в системе управления проектом, поскольку данные о продуктовых инновациях рассматриваются в динамике по шагам реализации проекта не изолированно, а тесно увязываются с процессами создания технологий (процессных инноваций), проектирования производственных структур и привлечения финансовых ресурсов с целью их инвестирования и получения предприятием экономической выгоды от реализации проекта инновационной модернизации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Архипов, А.Е. Инновационная модернизация российской экономики как основа для реализации национальных интересов / А.Е. Архипов, Е.А. Григорьев // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2021. - № 1. – С. 31–37.
2. Бадыков, Р.Р. Моделирование конструкций в среде PLM-систем / Р.Р. Бадыков, А.О. Ломачев, М.Е. Проданов. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2021. – 88 с.
3. Гребенюк, Е.В. Единое информационное пространство как система систем / Е.В. Гребенюк, С.О. Крамаров // Вестник кибернетики. – 2021. - № 4 (44). – С. 6–14.
3. Железнякова, М.С. Концепция PLM – управление жизненным циклом продукта // Приволжский научный вестник. – 2015. – № 11 – С. 64–67.
4. Карпов, С.Р. Автоматизированные системы класса PLM / С.Р. Карпов, Н.С. Ковалев, Микаэл Амри Джума // Молодой ученый. – 2021. - № 16 (358). – С. 7–10.



## ЦИФРОВИЗАЦИЯ В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ МАЛЫХ ГОРОДОВ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Б. Берендеева<sup>1</sup>, О.С. Берендеева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Ивановский государственный университет,  
Россия, г. Иваново, e-mail: abab60@mail.ru*

<sup>2</sup>*Ивановский промышленно-экономический колледж,  
Россия, г. Иваново, e-mail: oberendeeva@bk.ru*

Рассмотрены демографические и социально-экономические проблемы малых городов Ивановской области на примере городских округов Вичуга, Кохма, Тейково. Раскрыты задачи программы «Цифровой муниципалитет». Перечислены реализуемые муниципальные (городские программы) в данных трех малых городах. На примере программы городского округа Кохма «Электронно-информационный город» на 2024-2026 годы показаны цели программы, подпрограммы, целевые показатели, ожидаемые результаты.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровой муниципалитет, муниципальные (городские) программы, малые города, проблемы малых городов, Ивановская область, Иваново, Вичуга, Кохма, Тейково

## DIGITALIZATION IN MUNICIPAL PROGRAMS OF SMALL TOWNS OF THE IVANOV REGION

A.B. Berendeeva<sup>1</sup>, O.S. Berendeeva<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>*Ivanovo State University,  
Russia, Ivanovo, e-mail: abab60@mail.ru*

<sup>2</sup>*Ivanovo Industrial and Economic College,  
Russia, Ivanovo, e-mail: oberendeeva@bk.ru*

The demographic and socio-economic problems of small towns in the Ivanovo region are considered using the example of the urban districts of Vichuga, Kokhma, Teykovo. The objectives of the “Digital Municipality” program are revealed. The municipal (city) programs being implemented in these three small cities are listed. Using the example of the Kokhma urban district program “Electronic Information City” for 2024-2026, the program goals, subprograms, targets, and expected results are shown.

**Keywords:** digitalization, digital municipality, municipal (city) programs, small towns, problems of small towns, Ivanovo region, Ivanovo, Vichuga, Kokhma, Teykovo

Численность населения Ивановской области на 1 января 2023 г. составила 914,7 тыс. чел., что меньше на 62,1 тыс. чел., чем на 1 января 2022 г. Естественная убыль населения региона связана с низкой рождаемостью, оттоком молодых кадров в крупные города (трудовой и образовательной

миграцией), повышенным показателем смертности ввиду старения населения.

Из 17 городов Ивановской области 14 являются малыми городами, из них 5 городов – с численностью 20-50 тыс. чел. (Вичуга, Кохма, Тейково, Родники, Фурманов), 2 города – с численностью 10-20 тыс. чел. (Приволжск, Южа), 6 городов – с численностью 5-10 тыс. чел. (Гаврилов-Посад, Заволжск, Комсомольск, Наволоки, Пучеж, Юрьевец), 1 город – с численностью менее 3 тыс. чел. (Плёт). Во всех малых городах Ивановской области численность населения сокращается (за исключением г. Кохма).

Демографическая ситуация в малых городах влияет на трудовой, образовательный, предпринимательский и другие потенциалы региона и их реализацию.

В качестве объекта нашего исследования выступают три малых города, которые являются городскими округами: Вичуга, Кохма и Тейково.

Город Вичуга исторически в XIX в. – начале XX в. сложился как центр текстильной промышленности, градообразующими предприятиями стали текстильные фабрики. Но в настоящее время в связи с закрытием многих предприятий г. Вичуга включен в список моногородов РФ с риском ухудшения социально-экономической ситуации (распоряжение Правительства РФ от 29 июля 2014 г. № 1398-р «Об утверждении перечня моногородов»).

Демография Вичуги следующая: депопуляция населения; сокращение числа родившихся (за 2017–2021 гг. – на 23%); рост числа умерших (за 2017–2021 гг. – на 35%); сокращение числа зарегистрированных браков на 18% и рост числа зарегистрированных разводов на 22%; диспропорция между женским и мужским населением (в 2021 г. число женщин превышало число мужчин на 28%); сокращение численности населения в трудоспособном возрасте (за 2017–2021 гг. она сократилась на 2,5%); рост масштабов естественной убыли населения (за 2017–2021 гг. более чем в два раза); сохранение миграционной убыли населения (за исключением 2020 г.) [6, с. 12].

Город Кохма – это город-спутник г. Иванова. В 18-20 веках село, а впоследствии город развивался как текстильный центр. Из современных действующих предприятий можно назвать льнопрядильно-ткацкую фабрику, хлопчатобумажный комбинат, предприятие по производству башенных кранов «Строммашина».

Демография Кохмы следующая: снижение численности населения в 2017 и 2018 гг. и рост в 2019–2021 гг. на 1%; сокращение числа родившихся (за 2017–2021 гг. – на 18%); рост числа умерших (за 2017–2021 гг. – на 17%); сокращение числа зарегистрированных браков на 24,5 % и рост числа зарегистрированных разводов на 1,2%; диспропорция между жен-

ским и мужским населением (в 2021 г. число женщин превышало число мужчин на 11%); сокращение численности населения в трудоспособном возрасте в 2017 и 2018 гг. и рост в 2019–2021 гг. – на 2,5%); рост масштабов естественной убыли населения (рост за 2017–2021 гг. в 10 раз); сохранение миграционного прироста населения (за исключением 2018 г., когда была миграционная убыль -221 чел.). За период 2017–2021 гг. миграционный прирост составил 47%, при этом максимальный прирост приходится на последние 2 года – 2020 и 2021 гг. Миграционный прирост в Кохме перекрывает естественную убыль, поэтому население города в 2019–2021 гг. росло [6, с. 20].

Рост численности г. Кохма связан с масштабным жилищным строительством: в северо-восточной части города микрорайона «Просторный на площади 40 га с возведением 90 жилых домов с постоянно проживающим населением 5000 чел. (уже заселены 40 домов).

Город Тейково также является центром текстильной и швейной промышленности. В годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. в городе был построен аэродром, а город стал центром формирования и обучения воздушно-десантных, артиллерийских, стрелковых и авиационных подразделений и частей. С начала 1960-х гг. Тейково – это территория дислокации гвардейской ракетной дивизии.

Демография Тейково следующая: депопуляция населения; сокращение числа родившихся (за 2017–2021 гг. – на 27,2%); рост числа умерших (за 2017–2021 гг. – на 34,6%); сокращение числа зарегистрированных браков на 19% и рост числа зарегистрированных разводов на 9,5%; сокращение численности населения в трудоспособном возрасте (за 2017–2021 гг. – на 2,1%); в связи с сокращением рождаемости и ростом смертности – нарастание масштабов естественной убыли населения (рост в 2017–2021 гг. более чем в 5 раз); смена миграционной убыли населения (в 2017–2019 гг.) на ее отсутствие (2020 г.) и миграционный прирост (в 2021 г.) [6, с. 24].

Отличительной особенностью Тейково является отсутствие диспропорции между женским и мужским населением, наоборот, превышение мужского населения над женским в 2018–2021 гг. (например в 2021 г. число мужчин превышало число женщин на 2 %, что, как было сказано выше, связано с наличием воинских частей).

Анализ стратегий социально-экономического развития (далее – Стратегия) данных малых городов Вичуга, Кохма, Тейково показал наличие общих и частных проблем каждого из обследуемых городов. К числу общих проблем можно отнести:

– *демографические проблемы* (снижение рождаемости, высокий уровень смертности населения, особенно среди мужчин трудоспособного возраста, постарение населения и рост демографической нагрузки на трудоспособное население, высокий уровень заболеваемости населения, в том

числе детей и молодежи, низкий показатель ожидаемой продолжительности жизни при рождении, др.) [14, с. 6; 15, с. 7];

– *проблемы рынка труда*: «отток» специалистов на работу в областной центр и за пределы Ивановской области (например, г. Москва и Московская область, г. Нижний Новгород и Нижегородская область, др.), где более высокий уровень заработной платы; несоответствие действующей системы профессионального образования потребностям рынка труда [14, с. 6, 16; 15, с. 7];

– *проблемы доходов населения* (низкий уровень доходов, способствующий значительной миграции трудоспособного населения в г. Иваново, г. Москву и соседние регионы) [12, с. 7];

– *проблемы безопасности*: например, рост преступности в г. Вичуга;

– *недостаточное развитие социальной инфраструктуры*: очередь на получение жилья, недостаточное количество современного медицинского оборудования в больницах города [12, с. 7]; недостаточная доступность услуг в сфере здравоохранения, образования, культуры и искусства, физкультуры и спорта для лиц с ограниченными возможностями здоровья и иных маломобильных групп населения; низкая удовлетворенность населения качеством медицинских услуг [15, с. 9-10].

– *низкий / пониженный уровень инвестиционной привлекательности города* (незначительное количество свободных площадей, отток потенциальных инвесторов, др.). [12, с. 6, 8; 14, с. 6, 19; 15, с. 7].

– *бюджетные проблемы*: дотационность бюджета, сокращение собственных доходов бюджета, при этом ежегодное увеличение демографической нагрузки на каждого жителя города трудоспособного возраста определяет значительные вложения бюджетных средств в систему социальной защиты населения [12, с. 8; 15, с. 7, 9].

– *низкая конкурентоспособность произведенной промышленной продукции* [14, с. 6-7, 17; 15, с. 8];

– *проблемы, связанные с инженерной инфраструктурой* (значительный износ инженерных сетей, водопровода и канализации, износ оборудования в тепло-, энергоснабжении) [12, с. 6], низкий технический уровень автомобильных дорог, низкая пропускная способность автомобильных дорог (для Кохмы это автодорога Ярославль-Иваново-Нижний Новгород).

– *моноструктурность экономики как проблема*: моноструктурности обрабатывающего сектора производств с преобладанием легкой промышленности и тяжелого машиностроения [14, с. 7; 15, с. 8].

Решение многих социально-экономических проблем осуществляется с использованием различных мер и инструментов государственного регулирования, прежде всего, в рамках программно-целевого подхода – это государственные программы, национальные проекты. Предметом нашего анализа являются реализуемые в последние годы муниципальные программы, в том числе в сфере цифровизации.

Процессы цифровизации, информационной безопасности отражаются в стратегиях социально-экономического развития регионов и муниципалитетов [1]. Учеными исследуются вопросы цифрового неравенства [2; 5], эффективного управления цифровизацией в муниципалитетах [3; 7], цифровизации в малых городах [4].

Например, основная стратегическая цель региональной столицы – г. Иванова – на период до 2030 г. в сфере развития цифровизации направлена на внедрение современных цифровых технологий в ключевые отрасли экономики и социальной сферы, а также в сфере предоставления муниципальных услуг. В развитии цифровизации практически во все сферы жизнедеятельности муниципалитета заявлен системный подход к использованию цифровых ресурсов на основе внедрения автоматизированных систем управления. Для достижения стратегической цели предусмотрены следующие направления:

- обеспечение взаимодействия граждан и органов муниципальной власти в электронной форме, увеличение доли муниципальных услуг, доступных в электронном виде;

- рост доли домохозяйств, которым обеспечена возможность широкополосного доступа к информационно-телекоммуникационной сети Интернет;

- достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы;

- увеличение вложений в сферу информационных технологий.

В Стратегии г. Иванова выделены такие объекты цифровизации, как: соблюдение правил дорожного движения на автомобильных дорогах, транспортная система города, работа городского общественного транспорта, наружная реклама, учет коммунальных ресурсов и др. [13, с. 94-96].

В настоящее время регионы и муниципалитеты в России реализуют программы «Электронный город», «Умный город», «Безопасный город», др. В перспективе – реализация проекта «Цифровой муниципалитет», который в качестве пилотного на данный момент проходит апробацию в ряде российских муниципалитетов.

«Цифровой муниципалитет» позволяет решать следующие задачи: ведение систематизированного и пообъектного учета муниципальной собственности (учет земельных участков, недвижимого имущества и т.д.), ведение реестра населения и юридических лиц (с объединением ведомственных информационных систем, нескольких видов учета, осуществляемого органами местного самоуправления, в единой информационной системе), формирование необходимой отчетности. Составляющие цифрового муниципалитета: цифровые платформы, цифровое управление, кадры, взаимодействие с жителями [3].

Предлагаются основные компоненты практической методологии цифрового муниципалитета: картирование / аудит цифровой зрелости территории; практическая игровая сессия Glocal City Game; бизнес-акселератор; создание оператора цифрового предпринимательства на территории формате членской НКО Союз «Смарт-Город»; инвестиционная сессия; соревнования Glocal City Challenge [7, с. 11-14].

В малых городах Ивановской области успешно реализуются муниципальные (городские) целевые программы с применением и развитием цифровых технологий.

Так в г. Вичуга реализуется 15 таких программ, из которых за 2022 г. 12 – признаны высокоэффективными и 3 – эффективными. Это программы: «Развитие системы образования», «Развитие культуры», «Память», «Развитие физической культуры и спорта», «Повышение эффективности реализации молодежной политики и средств массовой информации», «Содействие занятости населения», «Социальная поддержка населения», «Обеспечение доступным и комфортным жильем, объектами инженерной инфраструктуры и услугами жилищно-коммунального хозяйства населения», «Формирование комфортной городской среды», «Благоустройство», «Обеспечение безопасности населения», «Профилактика безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», «Экономическое развитие и инновационная экономика», «Долгосрочная сбалансированность и устойчивость бюджетной системы», «Совершенствование системы местного самоуправления» [11].

В г. Тейково в последние три года реализуется 12 городских программ, в том числе «Развитие образования», «Культурное пространство», «Развитие физической культуры и спорта», «Государственная и муниципальная поддержка граждан в обеспечении жильем», «Обеспечение качественным жильем, бытовыми и жилищно-коммунальными услугами населения и организаций», «Благоустройство территорий и содержание дорог», «Развитие улично-дорожной сети», «Формирование современной городской среды», «Безопасный город», «Обеспечение благоприятных и безопасных условий проживания», «Улучшение условий и охраны труда», Территориальное планирование и комплексное освоение территории г.о. Кохма в целях жилищного строительства», «Проведение комплексных кадастровых работ на территории г.о. Кохма», «Развитие малого и среднего предпринимательства», «Управление муниципальным долгом», «Управление муниципальным имуществом», «Развитие бухгалтерского обслуживания», «Развитие местного самоуправления», «Электронно-информационный город» [9].

В городе-спутнике Кохма в 2022 г. реализовывалось 20 муниципальных программ: «Развитие образования», «Культура», «Развитие физической культуры, спорта и повышение эффективности молодежной полити-

ки», «Обеспечение населения г.о. Тейково услугами жилищно-коммунального хозяйства и развитие транспортной системы в 2014-2024 годах, «Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций, гражданская оборона», «Формирование инвестиционной привлекательности», «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на 2015–2020 годы», «Комплексные кадастровые работы на территории г.о. Тейково Ивановской области», «Развитие туризма на территории г.о. Тейково Ивановской области на 2016–2020 годы», «Организация работы по взаимосвязи органов местного самоуправления с населением», «Совершенствование институтов местного самоуправления» [8]. Во всех программах предусмотрена цифровизация предоставляемых услуг с использованием информационных технологий, официальных сайтов органов региональной и муниципальной власти, организаций и учреждений, портала государственных и муниципальных услуг, др.

Например, в Кохме реализуется программа «Безопасный город», где широко применяются цифровые технологии и искусственный интеллект, программа «Электронно-информационный город» на 2024–2026 годы. Администратором программы выступает Управление информатизации и культуры администрации г.о. Кохма. Цель Программы – повышение уровня взаимодействия граждан, организаций, органов власти и органов местного самоуправления на основе информационных и телекоммуникационных технологий в городском округе Кохма.

Подпрограммы: 1) Развитие и использование информационно-коммуникационных технологий в городском округе Кохма; 2) Организация предоставления государственных и муниципальных услуг в многофункциональных центрах предоставления государственных и муниципальных услуг городского округа Кохма; 3) Освещение деятельности органов государственной власти. Целевые показатели и ожидаемые результаты программы представлены в табл. 1 [10].

**Таблица 1. Целевые показатели и ожидаемые результаты программы «Электронно-информационный город» городского округа Кохма на 2024–2026 годы**

Целевые показатели	Ожидаемые результаты к концу 2026 г.
1	2
1. Доля электронного документооборота, осуществляемого в структурных подразделениях администрации городского округа Кохма, в общем объеме документооборота.	- сохранение доли электронного документооборота, осуществляемого в структурных подразделениях администрации городского округа Кохма, в общем объеме документооборота;

1	2
2. Количество посещений официального сайта городского округа Кохма.	- увеличение доли муниципальных услуг, переведенных в электронный вид, в общем объеме услуг, предоставляемых в структурных подразделениях администрации городского округа Кохма, до уровня не ниже 46 %;
3. Доля рабочих станций, обеспеченных анти-вирусной защитой (с 2021 года).	- сохранение количества услуг, оказанных в МАУ «МФЦ» городского округа Кохма, на уровне не менее 33000;
4. Количество рабочих мест, имеющих аттестат соответствия требованиям по защите информации на автоматизированных рабочих местах, для работы в сети 2421 (с 2024 года)	- сохранение объема тиража газеты «Кохомский вестник» на уровне не ниже 182000 экземпляров
5. Доля используемого отечественного программного обеспечения в структурных подразделениях администрации городского округа Кохма	
6. Доля муниципальных услуг, переведенных в электронный вид, в общем объеме услуг, предоставляемых в структурных подразделениях администрации городского округа Кохма	
7. Количество окон обслуживания в МАУ «МФЦ» городского округа Кохма	
8. Количество услуг, оказанных в МАУ «МФЦ» городского округа Кохма	
9. Время ожидания в очереди до начала оказания услуги в МАУ «МФЦ» городского округа Кохма	
10. Объем тиража газеты «Кохомский вестник»	

Таким образом, анализ проблем малых городов Ивановской области Вичуга, Кохма, Тейково показал, что из трех городов самая проблемная социально-экономическая ситуация – в Вичуге. Для всех малых городов региона характерна депопуляция населения, его постарение, сокращение рождаемости, превышение смертности над рождаемостью. Исключение показывает город-спутник региональной столицы – Кохма, где в последние три года растет численность постоянного населения как следствие строительства нового микрорайона на 5 тыс. жителей. В настоящее время в малых городах Ивановской области реализуются муниципальные/городские программы: в Вичуге – 15, Кохмe – 20, Тейкове – 12. Во всех программах предусмотрена цифровизация предоставляемых услуг с



использованием информационных технологий. В Кохме реализуется программа «Безопасный город», где широко применяются цифровые технологии и искусственный интеллект, программа «Электронно-информационный город» на 2024–2026 годы. В перспективе – реализация проекта «Цифровой муниципалитет». Имеются Методические рекомендации по цифровизации муниципалитетов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Берендеева, А.Б. Цифровизация управления: региональный и муниципальный уровни / А.Б. Берендеева, А.А. Елизарова // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. Сер. Экономические науки. 2022. – № 3 (71). – С. 6-17. – URL: <http://journals.isuct.ru/snt> (дата обращения: 08.11.2023)
2. Гордеев, В.А. Конкурентоспособность российских регионов в контексте цифрового неравенства / В.А. Гордеев, М.И. Маркин // Journal of regional and international competitiveness. – 2022. – Т. 3, № 4. – С. 50-59. – URL: [https://doi.org/10.52957/27821927\\_2022\\_4\\_50](https://doi.org/10.52957/27821927_2022_4_50)
3. Иванова К.А. Компетенция органов местного самоуправления и их цифровая трансформация / РАНХиГС; научно-образовательный Центр местного самоуправления ИУРР. URL: [https://e-gorod.ru/wp-content/uploads/2022/09/pr\\_ivanova\\_2022\\_09\\_19.pdf](https://e-gorod.ru/wp-content/uploads/2022/09/pr_ivanova_2022_09_19.pdf) (дата обращения 08.11.2023)
4. Маринцев, Д.А. Цифровизация в решении социально-экономических проблем малых городов России // Малые города большой страны: сб. науч. статей и материалов Первой Всерос. науч.-практ. конф. (г. Иваново, 1–3 июня 2023 г.): в 2 ч. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2023. Ч. 1: Историко-культурные и социально-экономические аспекты развития малых городов. – С. 245-248.
5. Шкиотов, С.В. Исследование цифрового неравенства в субъектах РФ / С.В. Шкиотов, М.И. Маркин // Теоретическая экономика. – 2022 – №9. – С. 93-103. – URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (дата обращения: 08.11.2023)
6. Городские округа и муниципальные районы Ивановской области: стат. сб. / Ивановостат. – Иваново, 2022. – 80 с.
7. Методические рекомендации по цифровизации муниципалитета / Центр профессиональных управленческих сообществ уровня регион и муниципалитет, 2021. – 33 с. – URL: <http://xn--32-7lcin.xn-p1ai/upload/iblock/f0a/f0a5232d76599ee4f60178386bea44f5.pdf> (дата обращения: 28.10.2023)
8. Официальный сайт администрации городского округа Кохма. Муниципальные программы 2022–2024 гг. – URL: <https://kohma37.ru/pages/munitsipalnye-programmy/munitsipalnye-programmy-2022-2024/> (дата обращения: 28.10.2023)
9. Официальный сайт администрации городского округа Тейково. Городские программы. – URL: <https://городтейково.рф/gorodskie-programmy.html> (дата обращения: 28.10.2023)
10. Паспорт муниципальной программы «Электронно-информационный город»: – URL: <https://kohma37.ru/pages/normotvorcheskaya-deyatelnost/>

obshchestvennye-obsuzhdeniya-dokumentov-strategicheskogo-planirovaniya-2023-god/munitsipalnaya-programma-elektronno-informatsionnyu-gorod/ (дата обращения: 29.10.2023)

11. Официальный сайт администрации городского округа Вичуга. Стратегия и муниципальные программы городского округа Вичуга. 21 с. – URL: <http://www.vichuga37.ru/ekonomika/strategiya/> (дата обращения: 29.10.2023)

12. Стратегия социально-экономического развития городского округа Вичуга на период 2021–2024 гг. 21 с. – URL: <http://www.vichuga37.ru/ekonomika/strategiya/> (дата обращения: 29.10.2023)

13. Стратегия социально-экономического развития городского округа Иваново до 2030 года: Постановление Администрации города Иванова от 06.02.2020 № 140. – URL: <https://ivgoradm.ru/contAtt/PROEKTSTRATEGII.pdf> (дата обращения 8.11.2023)

14. Стратегия социально-экономического развития городского округа Кохма до 2020 года. 143 с. – URL: <https://kohma37.ru/pages/ekonomika/obnovlennaya-strategiya/> (дата обращения: 29.10.2023)

15. Стратегия социально-экономического развития городского округа Тейково до 2020 года. 125 с. – URL: <https://xn--b1abdeugyaebo0a.xn--p1ai/strategiya-razvitiya.html> (дата обращения: 29.10.2023)

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ПЛЕМЕННОМ МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

**А.С. Ермишин**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: ermishinas@ystu.ru*

В статье приводится обзор современных технологий и трендов в цифровизации молочного скотоводства в мире и предпосылки ее развития в России. Показаны несколько исследований по применению сенсорной технологии, блокчейна и компьютерного зрения для идентификации и мониторинга состояния здоровья животных, а также формирования на основе собранных данных биометрии отечественной конкурентоспособной базы генетических ресурсов племенного молочного скотоводства России.

**Ключевые слова:** цифровизация, сенсорная технология, технология блокчейна, молочный скот, биометрия, база генетических ресурсов, компьютерное зрение

## DIGITALIZATION IN PEDIGREE DAIRY FARMING

**A.S. Ermishin**

*Yaroslavl State Technical University,  
Russia, Yaroslavl, e-mail: ermishinas@ystu.ru*

The article provides an overview of modern technologies and trends in the digitalization of dairy farming in the world and the prerequisites for its development in Russia. Several studies are shown on the use of sensor technology, blockchain and computer vision for identifying and monitoring the health status of animals, as well as the formation based on the collected biometric data, of a domestic competitive base of genetic resources for pedigree dairy cattle breeding in Russia.

**Keywords:** digitalization, sensor technology, block chain technology, dairy cattle, biometrics, genetic resource database, computer vision

По мере роста численности человечества в мире животноводство должно адаптироваться, чтобы производить больше продуктов питания, а также решать проблемы благополучия животных, экологической устойчивости и общественного здравоохранения. На современном этапе развития цифровизация агропромышленного производства с помощью технологий точного животноводства, в частности биосенсоров, больших данных и технологии блокчейн. Биосенсоры – это неинвазивные или инвазивные датчики, которые контролируют здоровье и поведение животных в режиме реального времени, позволяя фермерам отслеживать отдельных животных и интегрировать эти данные для анализа на уровне популяции. Дан-

ные от датчиков обрабатываются с использованием методов обработки больших данных, таких как моделирование данных. Эти технологии используют алгоритмы для сортировки больших и сложных наборов данных, чтобы предоставить фермерам биологически значимые и полезные данные. Технология блокчейн позволяет отслеживать продукты животного происхождения от фермы до стола потребителя, что является ключевым преимуществом в мониторинге вспышек заболеваний и предотвращении связанных с ними экономических потерь и эпизоотий, связанных с пищевыми продуктами. Хотя цифровизация животноводства потенциально может решить ряд насущных проблем, эти технологии относительно новые. Внедрение технологий точного животноводства на фермах потребует более тесного сотрудничества между фермерами, зоотехниками и инженерами, чтобы гарантировать возможность использования технологий в реалистичных условиях на животноводческих комплексах. Эти технологии требуют создания моделей данных, которые смогут сортировать большие объемы данных, учитывая при этом конкретные переменные и обеспечивая автоматизацию, доступность и точность данных. Также необходимо решить проблемы с конфиденциальностью, безопасностью и интеграцией данных. Наконец, использование технологии блокчейн в животноводстве все еще находится в зачаточном состоянии, а их применение потенциально может улучшить отслеживаемость и прозрачность продуктов питания животного происхождения, но необходимы дополнительные исследования, чтобы полностью реализовать их потенциал. Цифровизация животноводства может предоставить необходимые инструменты для устойчивого производства продуктов животноводства в глобальном масштабе [1].

Российская Федерация в настоящий момент продолжает завозить крупный рогатый скот из-за рубежа, чтобы комплектовать высокопродуктивными животными стада строящихся и уже построенных молочных комплексов, так как своего воспроизводства не хватает. Уровень обеспечения племенными ресурсами на 1 января 2023 года в среднем по стране составлял лишь 15% [2]. С учетом этого факта закупки племенных животных с высоким генетически обусловленным уровнем продуктивности продолжатся и дальше.

По данным Ежегодника по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации [2], в Россию за последний отчетный год было импортировано 29493 головы племенного крупного рогатого скота молочного и молочно-мясного направления продуктивности из таких стран Запада, как США, Нидерланды, Австрия, Германия, Дания, Польша, Чехия и Венгрия.

Однако с завозом импортного скота появились и негативные последствия, такие как снижение качественных показателей молока (особенно содержания в нем белка), выхода телят на 100 коров; уменьшение срока

хозяйственного использования коров вследствие различных заболеваний и проблем с адаптацией к новым средовым условиям. Это приводит к большим экономическим потерям, что недопустимо в условиях рыночной экономики [3].

Эти события инициировали и определили приоритет критической цифровой трансформации в исследованиях в области животноводства и в отраслях, которые должны быть скорее прогнозирующими, чем реактивными, внедряя новые и новейшие технологии мониторинга животных для целей принятия решений. Некоторые достижения в области интеллектуального мониторинга скота направлены на объективное измерение стресса животных с использованием цифровых технологий для оценки влияния на благополучие и продуктивность скота с использованием биометрии и искусственного интеллекта.

Оценка благополучия скота помогает следить за состоянием здоровья животных, чтобы поддерживать продуктивность, выявлять травмы и стрессы, а также избегать ухудшения состояния. Это также стало важной маркетинговой стратегией, поскольку усиливает давление потребителей на более гуманное обращение с животными. Недавние достижения в области дистанционного зондирования, компьютерного зрения и искусственного интеллекта помогли разработать новые и перспективные биометрические технологии скотоводства для извлечения ключевых физиологических параметров, связанных с благополучием животных.

Большинство исследований сосредоточено на разработке моделей без применения или внедрения в отрасли. Кроме того, представленные биометрические методы, точность и подходы машинного обучения показали некоторые несоответствия, которые затрудняют проверку. Поэтому необходима разработка более эффективных, бесконтактных и надежных методов на основе искусственного интеллекта для оценки здоровья, благополучия и продуктивности скота.

Также очевидно, что большинство разработок искусственного интеллекта и моделирования для приложений животноводства являются академическими, и очень мало исследований было сосредоточено на эффективном и практическом применении в реальных условиях. Чтобы изменить это, исследователи должны работать над реальными проблемами животноводства, начиная с простых и насущных вопросов. Следующим шагом является их решение с использованием эффективных и доступных технологий, начиная с анализа больших данных на основе исторических данных, накопленных различными отраслями. Идея здесь состоит в том, чтобы изначально применять искусственный интеллект там, где существуют данные, чтобы достичь максимального охвата с помощью высокопроизводительных и масштабируемых приложений (например, оценка теплового стресса при производстве молока с использованием исторической

информации о погоде и данных о продуктивности). Также необходимо проверять, доступны ли правильные данные, избегать использования искусственного интеллекта на сокращенных наборах данных и ограничиваться только тестированием различных подходов. Академические разработки, основанные на моделировании искусственного интеллекта, лишь изредка доходят до пилотных программ и приложений на местах. Кроме того, качество и безопасность данных становятся фундаментальными проблемами, которые следует решать с помощью систем цифрового реестра для развертывания данных и моделей, таких как реализация блокчейна. Этот подход позволяет рассматривать данные и модели искусственного интеллекта как валюту, чтобы избежать взлома и фальсификации, особенно в отношении моделей и данных, касающихся оценки благополучия животных на фермах, чтобы заявить об этичном производстве или состоянии животных при транспортировке.

Чтобы решить эти проблемы, стратегии моделирования, разработки и внедрения искусственного интеллекта должны иметь многопрофильную команду с постоянной связью на этапах разработки и развертывания модели, что может быть лучшим подходом, но в наши дни очень редко встречаются эксперты в области зоотехнии, анализа данных и искусственного интеллекта, работающие с компаниями. Вскоре ситуация может измениться благодаря включению в образовательные программы в области сельского хозяйства, зоотехнии и ветеринарии анализа данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.

Интеграция новых и появляющихся цифровых технологий со стратегиями разработки и внедрения искусственного интеллекта для практических приложений позволит создать эффективные и действенные пилотные приложения, которые можно будет легко масштабировать до производства для создания успешных инноваций в животноводстве [4].

В исследовании авторов H.H. Das, C. Gonzalez Viejo, N. Lipovetzky, E. Tongson, F.R. Dunshea, S. Fuentes [5] представлен конвейер глубокого обучения по распознаванию лиц на молочных коровах с высокой точностью и вариантами развертывания. В целях отслеживания фермеры и сельхозпроизводители очень заинтересованы в распознавании и идентификации животных. Обычные методы идентификации домашнего скота включают микрочипы, ушные бирки, татуировки и ошейники с радиочастотной идентификацией. Однако большинство этих методов идентификации могут быть утеряны и уничтожены из-за перемещения животных, прямого контакта и травм. Кроме того, электронные устройства могут быть взломаны или физически заменены между животными в мошеннических целях, что может повлечь за собой относительно высокие затраты для больших стад животных. Поскольку эти устройства требуют вмешательства человека для записи и обслуживания данных, они, как правило,

отнимают много времени и ненадежны из-за выцветания татуировок и потери меток. У крупного рогатого скота потери ушных бирок, например, составили 20% после первых пяти лет, а в последующие годы – дополнительные 20% потерь в год.

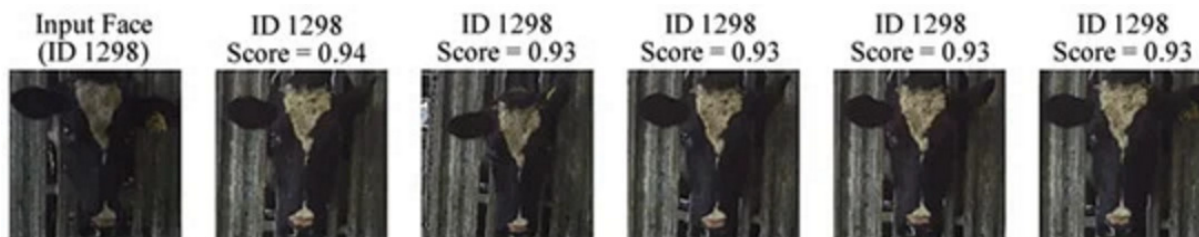
Недавно исследователи использовали новые цифровые подходы, основанные на компьютерном зрении, глубоком обучении, машинном обучении и искусственном интеллекте, для автоматизации и мониторинга распознавания и идентификации различных животных, таких как, например, крупный рогатый скот. В частности, эти подходы используют распознавание изображений отметин на голове и дерматоглифов носогубного зеркала, которые уникальны для каждого животного подобно отпечаткам пальцев человека, рисункам на теле дойных коров или распознаванию радужной оболочки глаз. Последние исследования показали, что эти технологии имеют большой потенциал для применения в идентификации и управлении молочным скотом в качестве неинвазивных и эффективных автоматизированных методов.

Идентификация сельскохозяйственных животных и оценка их благополучия с использованием неинвазивных цифровых технологий вызвали интерес в сельском хозяйстве за последнее десятилетие, особенно в плане точного отслеживания. Это исследование было направлено на разработку системы распознавания морды для молочных коров с использованием передовых моделей глубокого обучения и методов компьютерного зрения (рис. 1). Этот подход является неинвазивным и потенциально применим к другим сельскохозяйственным животным, важным для идентификации и оценки благополучия.



**Рис. 1. Пример распознавания морды коровы, показывающий оценку достоверности (достоверность результатов указана в долях единицы) [5]**

Все модели глубокого обучения были доработаны посредством трансферного обучения на наборе данных о молочных коровах, собранном на роботизированной молочной ферме, расположенной в кампусе Дуки Мельбурнского университета (Австралия). Результаты показали, что достоверность видео с 89 различными дойными коровами достигла среднего значения 84%. Разработанная компьютерная программа может быть развернута на периферийных устройствах и протестирована на плате NVIDIA Jetson Nano с потоком камеры (рис. 2).



**Рис. 2. Пример введенного целевого изображения морды коровы (первое слева) при поиске дал пять наиболее похожих изображений в базе данных (достоверность результатов указана в долях единицы) [5]**

Результаты исследования показали, что существующие инструменты машинного обучения доступны, совершенны и просты в использовании для различных целей конечными пользователями, как в промышленности, так и в научных кругах. Важно отметить, что этот метод неинвазивен для животного, быстр и надежен. При необходимости он может дополнить традиционную проверку каждого животного на основе ушных бирок или ошейников. Систему можно использовать для других сельскохозяйственных животных, требуя только переобучения, что может стать значительным шагом вперед в мониторинге поголовья не только для идентификации, но и для отслеживания благополучия животных на ферме во время транспортировки, предотвращения мошенничества и прогнозирования качества продуктов, таких как молоко и мясо, а также влияния экологических стрессов [5].

Отмечается неуклонный рост мировой молочной промышленности в последние годы, о чем свидетельствует мировой объем молока, достигнув 536,5 миллиона тонн в 2022 году [2]. Кроме того, прогнозируется, что мировое производство молока увеличится на 22% в 2027 году и в 2,3 раза – к 2030 году [6].

Роботизированные доильные системы были разработаны для повышения эффективности производства молока и стали ценным активом на многих фермах по всему миру. Преимущества этой системы способствовали внедрению таких систем почти на 35000 ферм по всему миру к 2019 году. Основным преимуществом этой системы является возможность того,



что коровам придется добровольно подходить к автоматическим доильным аппаратам в любое время суток, используя кормление в качестве вознаграждения. Было замечено, что этот добровольный подход приводит к увеличению частоты доения. Надой молока улучшился по сравнению с фермами, которые используют более традиционную систему доения. Кроме того, применение роботизированных доильных систем также продемонстрировало различия в кормовом поведении коров по сравнению с традиционными системами доения.

Новые и новейшие технологии, особенно основанные на неинвазивных видео- и тепловизионных инфракрасных камерах, можно легко протестировать на роботизированных доильных установках. В исследовании S. Fuentes, C. Gonzalez Viejo, E. Tongson, N. Lipovetzky, F.R. Dunshea [6] представлены реализованные неинвазивные методы компьютерного зрения для оценки частоты сердечных сокращений, частоты дыхания и резких движений коровы, зафиксированные с помощью специальных камер, а также моделирования машинного обучения для прогнозирования температуры глаз, производства и качества молока. Изображения с камер видимого света и инфракрасных тепловых были получены от коров с помощью роботизированной доильной установки. Результаты, полученные от выборки коров с повторами ( $n = 150$ ), показали, что модель искусственной нейронной сети, использующая только входные данные от камер видимого света, обеспечивает высокую точность ( $R = 0,96$ ), без необходимости переобучения, в прогнозировании температуры глаз, используя тепловизионные устройства, суточную молочную продуктивность, молочная продуктивность коровы за лактацию, массовую долю жира (%) и белка (%) в молоке. Пример осуществления записи и расположения камеры показан на рис. 3.



**Рис. 3. Запись в видимом и инфракрасном диапазоне, показывающая (а) положение камеры, установленной на штативе, направленной анфас к коровам, зафиксированными в станке, и (б) вид записываемой коровы спереди [6]**

Применимость этих моделей не ограничивается роботизированными молочными фермами и может быть применена к традиционному молочному животноводству. Более того, эти методы могут принести пользу не только молочным фермам, но и молочной перерабатывающей промышленности, поскольку они могут гарантировать качество молока [6].

Цифровизация непосредственно затрагивает и суверенитет нашей страны в области племенных ресурсов животноводства и продуктов питания. Формирование отечественной конкурентоспособной базы генетических ресурсов молочного скотоводства Российской Федерации, в том числе генофондных пород, за счет улучшения генетического потенциала крупного рогатого скота молочных пород и его реализации путем использования современных методов оценки племенной ценности, геномной селекции, а также технологий эмбриотрансфера провозглашено одной из целей Подпрограммы «Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота молочных пород» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы [7]. Она может быть достигнута путем решения задачи формирования базы фенотипических и генотипических данных крупного рогатого скота молочных пород в рамках федеральной государственной информационно-аналитической системы племенных ресурсов. Срок реализации подпрограммы – 2023–2030 годы. Для достижения цели и решения задач подпрограммы сформирован комплексный план научных исследований, включающий совершенствование систем и технологий оценки генетического потенциала крупного рогатого скота молочных пород, в том числе с использованием геномных и биоинформационных технологий посредством создания централизованной базы данных учета методами математического моделирования селекционных процессов и биоинформационной обработки данных.

Цифровизация молочного скотоводства с помощью технологий точного животноводства может решить растущую озабоченность потребителей по поводу благополучия животных, экологической устойчивости и здоровья населения, а также подготовиться к удовлетворению растущего спроса на продукты питания животного происхождения в результате роста численности населения. Некоторые из наиболее многообещающих технологий точного животноводства включают биосенсоры, большие данные и технологии блокчейна. Биосенсоры позволяют фермерам собирать данные о здоровье и благополучии животных в режиме реального времени, помогая им реализовывать стратегии упреждающего управления для поддержания устойчивых и безопасных поставок продуктов питания. Программы больших данных берут данные с этих датчиков и превращают их в значимые биологические результаты для сельхозпроизводителей и ученых в области животноводства. Создание централизованной отечественной конкурентоспособной базы генетических ресурсов молочного скотоводства Рос-

сийской Федерации обеспечит ее суверенитет в области племенных ресурсов животноводства и продуктов питания.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Neethirajan, S. Digital Livestock Farming / S. Neethirajan, B. Kemp // Sensing and Bio-Sensing Research. – 2021. – Vol. 32. – 100408. <https://doi.org/10.1016/j.sbsr.2021.100408>.
2. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2022 г.). – М.: Изд-во ФГБНУ ВНИИплем, 2023. – С. 13-14.
3. Ермишин, А.С. Продуктивность и селекционно-генетические показатели молочных коров разной селекции в условиях Ярославской области: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Ярославль, 2022. – С. 32.
4. Fuentes, S. The livestock farming digital transformation: implementation of new and emerging technologies using artificial intelligence / C. Gonzalez Viejo, E. Tongson, F.R. Dunshea // Animal Health Research Reviews. – 2022. – Vol. 23, iss. 1. – P. 59-71.
5. Livestock Identification Using Deep Learning for Traceability / H.H. Dac, C. Gonzalez Viejo, N. Lipovetzky, E. Tongson, F.R. Dunshea, S. Fuentes // Sensors. – 2022. – 22 (21). – 8256. – URL: <https://doi.org/10.3390/s22218256>.
6. Biometric Physiological Responses from Dairy Cows Measured by Visible Remote Sensing Are Good Predictors of Milk Productivity and Quality through Artificial Intelligence / S. Fuentes, C. Gonzalez Viejo, E. Tongson, N. Lipovetzky, F.R. Dunshea // Sensors. – 2021. – 21 (20). – 6844. – URL: <https://doi.org/10.3390/s21206844>.
7. Подпрограмма «Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота молочных пород» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы / Постановление Правительства РФ от 25.08.2017 № 996 (ред. от 30.09.2023) «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы» // Консультационно-правовой портал «КонсультантПлюс». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_223631/c109f4aa8f88170fbeb7c19bace6047ecde2c60d/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_223631/c109f4aa8f88170fbeb7c19bace6047ecde2c60d/).

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**А.П. Фомичев**

*Ивановский государственный университет,  
Россия, г. Иваново, e-mail: aleksandrfomichev2016@mail.ru*

Цифровая трансформация предприятий промышленности – это исследование актуальных вопросов и проблем, связанных с внедрением и использованием цифровых технологий в различных отраслях промышленности. В докладе рассматриваются теоретические основы цифровой трансформации, а также предлагаются рекомендации по оптимизации бизнес-процессов и повышению конкурентоспособности предприятий. Читатель получит представление о современных трендах и технологиях, таких как интернет вещей, большие данные, блокчейн и искусственный интеллект, их применении в промышленности.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, интернет вещей, большие данные, блокчейн, искусственный интеллект, бизнес-модели

## DIGITAL TRANSFORMATION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

**A.P. Fomichev**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo,  
e-mail: aleksandrfomichev2016@mail.ru*

Digital transformation of industrial enterprises is a study of topical issues and problems related to the introduction and use of digital technologies in various industries. The report examines the theoretical foundations of digital transformation, as well as offers recommendations for optimizing business processes and improving the competitiveness of enterprises. The reader will get an idea of modern trends and technologies, such as the Internet of Things, big data, blockchain and artificial intelligence, and their application in industry.

**Keywords:** Digital transformation, Internet of Things, big data, blockchain, artificial intelligence, business models

Под цифровой трансформацией понимается процесс внедрения и адаптации цифровых технологий в бизнес-процессы, операции и продукты компании с целью повышения их эффективности, конкурентоспособности и адаптации к требованиям современного рынка. Это процесс перехода организации от традиционных технологий ведения бизнеса к цифровому формату. Цифровая трансформация – это не просто автоматизация существующих процессов или внедрение отдельных технологий,

а полное изменение структуры, культуры и бизнес-модели предприятий и организаций.

В содержание цифровой трансформации можно включить несколько основных направлений: [1]

1. Автоматизация и оптимизация бизнес-процессов: использование цифровых технологий для замены ручных операций, снижения затрат и улучшения качества работы.

2. Внедрение новых технологий и инструментов ведения бизнеса: использование искусственного интеллекта, блокчейна, больших баз данных для создания новых продуктов и услуг.

3. Цифровизация внутренней и внешней коммуникации: использование цифровых каналов для общения с клиентами, партнерами и сотрудниками, а также для обмена информацией и знаниями внутри организации.

4. Развитие цифровой культуры и компетенций: обучение сотрудников новым навыкам и знаниям, необходимым для работы в цифровой среде, а также формирование корпоративной культуры, поддерживающей инновации и цифровую трансформацию.

5. Адаптация хозяйствующих субъектов к новым рыночным условиям: анализ и прогнозирование изменений на рынке, адаптация продуктов и стратегий под требования потребителей, поиск новых возможностей для развития.

6. Управление рисками: разработка и внедрение систем контроля, мониторинга и анализа данных, позволяющих быстро реагировать на изменения и устранять возникающие проблемы.

Новое качество цифровой трансформации заключается в интенсификации процессов технологического обновления и применении методов оптимизации производственных процессов.

Экономическая эффективность цифровых технологий может оцениваться на основании следующих прогрессивных изменений в экономике:

1. Повышение производительности. Цифровые технологии позволяют автоматизировать процессы, сократить время на выполнение задач и повысить качество продукции, что обуславливает рост производительности и относительное снижение затрат на производство.

2. Новое качество логистики, что обеспечивает оптимизацию логистических процессов, сокращая время доставки и уменьшая удельные затраты на транспортировку.

3. Развитие новых рынков и отраслей, что создает новые возможности для бизнеса и инвестиций.

4. Создание новых рабочих мест в конкурентоспособных отраслях экономики, стимулирующих инновационное развитие страны.

5. Повышение конкурентоспособности российских компаний на мировом рынке.

В промышленном производстве для оптимизации использования ресурсов с целью снижения затрат при высоком качестве продукции в современных условиях можно использовать новые инструменты, в т.ч. искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект может быть использован для принятия оптимальных решений на основе анализа больших баз данных, например для оптимизации загрузки оборудования, планирования производства и распределения ресурсов. Это позволит предприятиям более эффективно использовать свои ресурсы, снизить затраты на производство, оперативно реагировать на изменения спроса и предложения, а также контролировать качество продукции на каждом этапе.

Если рассматривать цифровую трансформацию цепей поставок и логистики, то она должна включать использование технологий, таких как интернет вещей (IoT), большие базы данных, искусственный интеллект (AI), блокчейн и 5G для оптимизации управления запасами и сокращения времени доставки. Примером может служить то, что с помощью IoT можно отслеживать движение товаров на всех этапах цепи поставок, от производства до доставки конечному потребителю. Использование больших баз данных позволит анализировать большие объемы информации о продажах, запасах, доставке и других факторах, влияющих на эффективность цепи поставок.

Блокчейн может использоваться для обеспечения прозрачности и безопасности в цепях поставок, позволяя отслеживать происхождение товаров и подтверждать их качество, а 5G (пятое поколение беспроводной сотовой технологии) обеспечит более быструю и надежную связь, что позволит быстрее передавать данные и принимать решения, а также поможет улучшить качество обслуживания клиентов.

Применение искусственного интеллекта (AI) и машинного обучения (ML) позволит автоматизировать принятие решений на основе анализа данных. Например, системы управления запасами могут автоматически корректировать заказы на основе данных о продажах и прогнозах спроса. Применение интернета вещей (IoT) в промышленности позволит осуществлять мониторинг и контроль работы оборудования в режиме реального времени. Это даст возможность своевременно выявлять и устранять неисправности, что в свою очередь позволит увеличить срок службы оборудования и снизить простои. Кроме того, IoT позволит оптимизировать использование ресурсов, таких как энергия и вода, что приведет к снижению затрат на эксплуатацию.

Цифровые технологии позволяют точнее прогнозировать спрос, планировать производство и закупки, контролировать условия производства.

Переход на цифровое проектирование и моделирование позволит существенно улучшить качество продукции и сократить сроки ее разра-

ботки. С помощью современных инструментов компьютерного моделирования можно создавать более точные и детальные модели изделий, что повысит их реалистичность и облегчит процесс разработки. Цифровые технологии позволят ускорить процесс прототипирования и тестирования новых продуктов, что также сократит время на их разработку.

Цифровизация процессов продаж и маркетинга позволит компаниям повысить свою конкурентоспособность и привлечь больше клиентов. Используя цифровые технологии, компании могут улучшить свои маркетинговые стратегии, оптимизировать процесс продаж и улучшить взаимодействие с клиентами. Использование искусственного интеллекта и машинного обучения может помочь компаниям анализировать данные о клиентах и предсказывать их поведение, что позволит улучшить таргетирование рекламных кампаний и персонализацию предложений. Кроме того, использование цифровых платформ может помочь компаниям улучшить координацию между различными отделами внутри компании.

Для максимизации положительных эффектов от расширения использования цифровых технологий необходимо минимизировать ряд негативных аспектов, а именно проблемы с конфиденциальностью и безопасностью данных, увеличение цифрового неравенства, зависимость от иностранных технологий. В связи с этим, важным направлением деятельности в условиях применения цифровых технологий является обеспечение кибербезопасности. Это важный аспект цифровой трансформации. Кибератаки могут нанести серьезный ущерб бизнесу, поэтому необходимо принимать меры для защиты от них. Защита должна включать в себя:

1. Обеспечение конфиденциальности данных.
2. Использование шифрования.
3. Передача информации только по защищённым каналам связи
4. Установка антивирусного программного обеспечения.
5. Обучение сотрудников основам информационной безопасности.
6. Регулярный аудит своих систем безопасности, их обновление в соответствии с новыми угрозами.

Обучение и развитие цифровых навыков является ключевым фактором для успешного внедрения цифровой трансформации на предприятиях. Сотрудники должны быть готовы к работе с новыми технологиями и уметь использовать их для решения задач. Обучение должно включать в себя курсы по программированию, анализу данных, использованию новых программных продуктов, в т.ч. связанные с использованием искусственного интеллекта. Также важно создать условия для непрерывного обучения и профессионального роста сотрудников.

Для обеспечения эффективности цифровой трансформации необходимо непрерывно и последовательно принимать меры на всех уровнях власти – федеральном, региональном и муниципальном, а также и на от-

раслевым уровне [2]. Цифровая трансформация стратегически значимых для государства отраслей экономики имеет особое значение, т.к. приведёт к росту промышленного потенциала экономики, будет являться фактором развития информационно-технологической инфраструктуры страны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Методические рекомендации по цифровой трансформации государственных корпораций и компаний с государственным участием, Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – URL: [https://digital.gov.ru/ru/documents/7342/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fya.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/documents/7342/?utm_referrer=https%3a%2f%2fya.ru%2f) (дата обращения 31.10.2023)

2. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их "цифровой зрелости" до 2024 года и на период до 2030 года/ – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401415210/?ysclid=loh0cbn0dp645428244> (дата обращения 02.11.2023)



## МОДЕЛИРОВАНИЕ ДУОПОЛИСТИЧЕСКОЙ ЦЕНОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ МЕЖДУ ЦИФРОВЫМИ ПЛАТФОРМАМИ

**И.З. Гелисханов**

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,  
Россия, г. Москва, e-mail: cmcspec@gmail.com*

Исследование посвящено выявлению особенностей конкуренции между цифровыми платформами путем теоретико-игрового моделирования дуополистической ценовой конкуренции. Рассмотрен кейс конкуренции между двумя платформами, предоставляющими пользователям схожие сервисы по разным ценам. В результате моделирования для различных случаев спецификации модели были установлены и описаны соответствующие равновесия Нэша, а также условия их существования. На основе полученных результатов сделаны соответствующие выводы, а также предложены направления для дальнейшего исследования особенностей платформенной конкуренции.

**Ключевые слова:** цифровые платформы, математическое моделирование, теория игр, многосторонние рынки, цифровая экономика, онлайн-платформы, динамическое ценообразование

## MODELING DUOPOLISTIC PRICE COMPETITION BETWEEN DIGITAL PLATFORMS

**I.Z. Geliskhanov**

*Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow,  
e-mail: cmcspec@gmail.com*

The research is devoted to identifying the features of competition between digital platforms through game-theoretic modeling of duopolistic price competition. The case of competition between two platforms providing users with similar services at different prices is considered. As a result of the modeling, the corresponding Nash equilibria, as well as the conditions for their existence, have been established and described for different cases of model specification. Based on the results obtained, the corresponding conclusions are drawn, and directions for further research into the peculiarities of platform competition are proposed.

**Keywords:** digital platforms, mathematical modeling, game theory, multisided markets, digital economy, online platforms, dynamic pricing

Стремительный рост рыночного влияния платформенных компаний (Apple, Google, Amazon и др.) и тенденция к их доминированию на многих рынках вызывает ряд актуальных вопросов по поводу того, как платфор-

мы могут использовать свое монопольное положение и каким может быть их влияние на благосостояние общества и отдельных потребителей [3, 10].

Платформы обеспечивают сопоставление (matching) различных сторон пользователей, заинтересованных во взаимодействии, а также облегчают совершение транзакций между ними с использованием различных механизмов [7, 8, 11]. Например, маркетплейсы Amazon или Alibaba соединяют покупателей и продавцов для совершения транзакций, а платформы такси Uber или Lyft – водителей и пассажиров для осуществления услуг по перевозке пассажиров.

Особенности конкуренции между цифровыми платформами являются важным фактором, который необходимо учитывать при оценке их экономического потенциала [1, 4, 5].

При этом влияние конкуренции между платформами может быть неоднозначным.

С одной стороны, конкуренция между платформами может способствовать росту благосостояния потребителей. Это связано с тем, что каждая платформа стремится привлечь больше пользователей, предлагая более низкие цены и (или) более качественные сервисы.

С другой стороны, конкуренция между платформами может привести к снижению конкуренции в отрасли в целом. В частности, конкурирующие платформы могут договориться о сговоре, чтобы максимизировать свои доходы и упрочить рыночное положение. В этом случае они могут установить более высокие цены и (или) снизить качество сервисов для потребителей.

Для оценки эффектов конкуренции между традиционными рыночными игроками исследователи используют различные исследовательские методы и подходы, например, методы количественного анализа, моделирования или экспериментальные исследования. Однако в случае цифровых платформ возможности сбора эмпирических данных, с использованием которых возможно было бы провести исследования, существенно ограничены (в силу коммерческой тайны подобных данных, отсутствия статистических исследований и т.д.).

Целью настоящего исследования является выявление отдельных аспектов конкурентной борьбы между цифровыми платформами путем моделирования случая дуополистической ценовой платформенной конкуренции.

Моделирование базируется на следующих предпосылках и с использованием следующих параметров. Предполагается, что на рынке действуют две платформы, которые предоставляют пользователям схожие сервисы по различным ценам.

В качестве целевой функции, которая максимизируется каждой платформой, определена функция дохода платформы, которая, в свою

очередь, является функцией от количества присоединившихся к ней пользователей и объема транзакций между ними. Соответственно объем транзакций на платформе зависит от количества использующих их пользователей.

Пользователи платформ также максимизируют свою индивидуальную полезность, в том числе исходя из цен, которую устанавливают платформы. При этом пользователи могут использовать любую из платформ в соответствии со своими предпочтениями.

Стоит отметить, что ценообразование на многосторонних рынках представляет собой сложную задачу для платформ, поскольку необходимо учитывать интересы нескольких сторон рынка [2, 6, 9]. Например, если цена низкая, то это может способствовать привлечению привлекает клиентов. Однако, с другой стороны, низкая цена может не заинтересовать работников и поставщиков услуг из-за низких доходов.

В результате теоретико-игрового моделирования для нескольких вариантов спецификации модели были установлены и описаны соответствующие равновесия Нэша, а также условия их существования.

На основе полученных результатов сделаны соответствующие выводы, а также предложены направления для дальнейшего исследования платформенной конкуренции, в том числе путем добавления в полученную модель новых параметров и ослабления исходных ограничений модели. В частности, усложнение модели возможно путем учета динамического ценообразования, эффектов синглхоуминга/мультихоуминга, асимметричности информации, числа конкурирующих платформ и поэтапности конкурентной борьбы.

Результаты моделирования платформенной конкуренции могут быть использованы в том числе для анализа конкурентной среды на российском рынке цифровых платформ, а также при разработке соответствующих мер регулирования платформенных рынков.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Armstrong, M. Two-Sided Markets / M. Armstrong, J. Wright. – Competitive Bottlenecks and Exclusive Contracts. *Economic Theory*. – 2006. – Vol. 32, no. 2.
2. Chen, M.K. Dynamic pricing in a labor market: Surge pricing and flexible work on the Uber platform / M.K. Chen, M. Sheldon // *Proceedings of the 2016 ACM Conference on Economics and Computation*. – 2016. – P. 455.
3. Geliskhanov, I.Z. Digital platform: A new economic institution / I.Z. Geliskhanov, T.N. Yudina // *Quality - Access to Success*. – 2018. – Vol. 19, no. S2. – P. 20-26.
4. Rochet, J.C. Platform competition in two-sided markets / J.C. Rochet, J. Tirole // *Journal of the European Economic Association*. – 2003. – 1(4). – P. 990-1029.

5. Rochet, J.C. Two-sided markets: a progress report / J.C. Rochet, J. Tirole // The RAND Journal of Economics. – 2006. – 37(3). – P. 645-667.

6. Yudina, T.N. Features of Digital Platforms Functioning in Information-Digital Economy / T.N. Yudina, I.Z. Geliskhanov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (MSE). – 2019. – Vol. 497. – P. 1-6. – DOI: doi.org/10.1088/1757-899X/497/1/012104.

7. Гелисханов, И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 22-36.

8. Осипов, Ю.М. Цифровая платформа как институт эпохи технологического прорыва / Ю.М. Осипов, Т.Н. Юдина, И.З. Гелисханов // Экономические стратегии. – 2018. – № 5 (155). – С. 22-29.

9. Осипов, Ю.М. Информационная и цифровая экономика: концепт, основные параметры и механизмы реализации / Ю.М. Осипов, Т.Н. Юдина, И.З. Гелисханов // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2019. – № 3. – С. 51-60.

10. Хашиева, А.М. Анализ эволюции подходов к определению понятия и сущности цифровой экономики // Теоретическая экономика. – 2020. – № 7. – С. 32-41. – URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru/index.php/tor/ARN>

11. Хашиева, А.М. Экономика совместного пользования и цифровые платформы // Цифровизация и бытие. – М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2021. – С. 188-201.

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТО- СПОСОБНОСТИ НА ПРИМЕРЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ**

**К.А. Головина**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: ksusha.patrusheva@mail.ru*

Одним из основных аспектов цифровой трансформации является создание и развитие цифровой инфраструктуры, что позволяет улучшить доступ к информационным технологиям и ускорить развитие цифровых сервисов и услуг. Это способствует созданию новых рабочих мест, расширению возможностей предпринимательства и увеличению спроса на трудовые ресурсы.

**Ключевые слова:** экономика, трансформация, занятость и рынок труда, цифровизация, автоматизация, информационные технологии, государство, предпринимательство, конкурентоспособность

## **DIGITAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN ECONOMY AS A FACTOR OF INCREASING NATIONAL COMPETITIVENESS ON THE EXAMPLE OF EMPLOYMENT REGULATION**

**K.A. Golovina**

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russia,  
e-mail: ksusha.patrusheva@mail.ru*

One of the main aspects of digital transformation is the creation and development of digital infrastructure, which makes it possible to improve access to information technologies and accelerate the development of digital services and services. This contributes to the creation of new jobs, the expansion of business opportunities and an increase in demand for labor resources.

**Keywords:** economy, transformation, employment and labor market, digitalization, automation, information technology, government, entrepreneurship, competitiveness

Цифровая трансформация российской экономики играет важную роль в повышении национальной конкурентоспособности, особенно в части регулирования занятости населения. Цифровая трансформация экономики России является актуальной темой, которая включает в себя внедрение цифровых технологий и новых бизнес-моделей. Данная тема способна

существенно повлиять на конкурентоспособность национальной экономики и повысить эффективность регулирования занятости населения.

Один из примеров цифровой трансформации в России – развитие электронной коммерции. Авторы отмечают, что развитие электронной коммерции позволяет увеличить доступность товаров и услуг для потребителей, что в свою очередь повышает конкуренцию на рынке [1].

Другим примером цифровой трансформации является развитие онлайн-образования. Отмечается, что использование технологий и онлайн-платформ в образовательном процессе способно повысить качество и доступность образования. Это увеличивает конкурентоспособность национального трудового рынка, обеспечивая работникам лучшие возможности для трудоустройства и роста карьеры [4].

Таким образом, цифровая трансформация российской экономики может иметь положительное влияние на национальную конкурентоспособность и эффективность регулирования рынка труда.

Одним из примеров уже успешной реализации цифровых решений в регулировании занятости населения в России является запуск электронной системы трудоустройства (ЕСТ), которая позволяет гражданам находить вакансии и составлять свое резюме онлайн, а работодателям – размещать вакансии и осуществлять подбор персонала. Благодаря этой системе процесс трудоустройства стал более прозрачным, эффективным и удобным для всех сторон, что также позволяет улучшить качество информации о вакансиях и потенциальных работниках.

Кроме этого, цифровизация регулирования занятости населения позволяет автоматизировать процессы поиска и подбора персонала, что снижает временные и финансовые затраты компаний на найм сотрудников. Автоматизация также способствует более точному анализу и прогнозированию рынка труда, что позволяет государству и компаниям принимать более обоснованные решения в сфере регулирования занятости населения.

По мнению некоторых авторов, создание государственных программ по развитию цифровой экономики может способствовать созданию новых рабочих мест в сфере информационных технологий, ведь это способствует привлечению высококвалифицированных специалистов, снижает уровень безработицы и повышает конкурентоспособность страны в мировом рейтинге развития IT-сектора [3].

На данный момент в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в том числе с целью решения задачи по

обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере, Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам.

В составе данной программы реализуется несколько федеральных проектов, таких как «Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность» и другие.

Проект «Кадры для цифровой экономики» имеет ряд плюсов, которые помогут сформировать квалифицированный и конкурентоспособный кадровый потенциал в области цифровых технологий. Рассмотрим несколько положительных результатов данной программы:

1. Увеличение числа высококвалифицированных специалистов в области цифровой экономики. Проект предусматривает образовательные программы, которые позволят развить навыки и компетенции студентов и выпускников технических вузов, а также переобучить работников других отраслей.

2. Создание центров компетенций и инновационных цифровых образовательных площадок. Проект предусматривает создание современных образовательных центров, где студенты и выпускники смогут получить практические навыки работы с новейшими технологиями.

3. Повышение взаимодействия между образовательными учреждениями и предприятиями. Проект способствует развитию партнерских отношений между образовательными учреждениями и компаниями, что позволит студентам получить практический опыт работы на реальных проектах и улучшить свои карьерные перспективы.

В целом, данный федеральный проект ставит целью сформировать конкурентоспособный кадровый потенциал, который будет способствовать развитию цифровой экономики России и обеспечивать ее стремительное развитие.

Таким образом, цифровая трансформация российской экономики в сфере регулирования занятости населения играет ключевую роль в повышении конкурентоспособности национальной экономики. Внедрение цифровых решений в этой области помогает снизить барьеры и устранить проблемы, связанные с трудоустройством и поиском работы, создавая более благоприятные условия для развития экономики страны и улучшения жизни граждан.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кубкина, Ю.С. Электронная коммерция: роль, понятие, направления развития // Пространство экономики. – 2012. – №2-2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnaya-kommertsiya-rol-ponyatie-napravleniya-razvitiya> (дата обращения: 24.10.2023).
2. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002> (дата обращения: 24.10.2023).
3. Черных, С.И. Национальный проект (программа) «Цифровая экономика Российской Федерации»: проблемы целеполагания и финансирования / С.И. Черных, Д.В. Байбулатова // Этап. – 2023. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnyy-proekt-programma-tsifrovaya-ekonomika-rossiyskoj-federatsii-problemy-tselepolaganiya-i-finansirovaniya> (дата обращения: 24.10.2023).
4. Цифровая трансформация образования / В.Ф. Шамшович, Н.Ю. Фаткуллин, Л.А. Сахарова, Л.М. Глушкова // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2020. – № 1 (31). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-obrazovaniya> (дата обращения: 24.10.2023).



## ВЛИЯНИЕ НОВОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ НА РЫНОК ТРУДА

Ю.С. Григорян

*Ивановский государственный университет,  
Россия, г. Иваново, e-mail: yuriy\_1999@mail.ru*

В статье даётся определение сущности новой автоматизации, рассматривается её состояние и темпы её роста в России и за рубежом. В статье отражены «плюсы» и «минусы» автоматизации, а также обоснована необходимость увеличения темпов использования для повышения эффективности работы и развития бизнеса. Приведена статистика, показывающая положение на рынке труда с приходом автоматизации, описан прогноз ВЭФ на ближайшее пять лет. Далее более подробно описываются прогнозы на будущее рынка труда России, основанные на данных разных достоверных источников. Даны рекомендации, дабы избежать негативных последствий автоматизации и оставаться востребованным на рынке труда.

**Ключевые слова:** автоматизация, новая автоматизация рынок труда, искусственный интеллект, экономика, занятость, безработица

## NEW AUTOMATIZATION AND ITS INFLUENCE ON THE LABOR MARKET

Y.S. Grigoryan

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo,  
e-mail: yuriy\_1999@mail.ru*

The article defines the essence of new automation, examines its state and the pace of its growth in Russia and abroad. The article reflects the “pros” and “cons” of automation, and also substantiates the need to increase the rate of use to improve operational efficiency and business development. Statistics are also provided showing the situation on the labor market with the arrival of automation, and the WEF forecast for the next five years is described. Next, forecasts for the future of the Russian labor market, based on data from various reliable sources, are described in more detail. Recommendations are given in order to avoid the negative consequences of automation and remain in demand in the labor market.

**Keywords:** automation, new automation, labor market, artificial intelligence, economy, employment, unemployment

### *Введение*

Автоматизация – это процесс применения технических средств, экономико-математических методов и систем управления, освобождающих человека частично или полностью от непосредственного участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии,

материалов или информации. Автоматизация относится к использованию технологий для выполнения задач, которые в противном случае требовали бы вмешательства человека. Это может включать использование программного обеспечения, аппаратных средств или других технологий для оптимизации рабочих процессов, повышения эффективности и снижения необходимости в ручном труде.

Автоматизация имеет существенное влияние на рынок труда. Для справедливого перехода к автоматизации и минимизации негативных последствий для рабочих, важно разрабатывать соответствующие политики и программы поддержки. Это может включать обучение и переквалификацию работников, создание новых рабочих мест и стимулирование инноваций и предпринимательства. В целом, автоматизация имеет как положительные, так и отрицательные последствия для рынка труда. Важно управлять этим процессом таким образом, чтобы максимизировать его пользу и минимизировать негативные последствия для всех участников рынка труда.

Автоматизация имеет ряд преимуществ. Во-первых, это повышает эффективность и производительность. Машины могут выполнять задачи быстрее и точнее, чем люди, что может привести к экономии затрат и увеличению прибыли бизнеса. Во-вторых, автоматизация может повысить безопасность на рабочем месте. Роботы могут выполнять опасные задачи, которые слишком рискованны для людей, что снижает риск травм и смерти. Наконец, автоматизация может улучшить качество продуктов и услуг. Машины могут выполнять задачи с более высоким уровнем точности, что приводит к повышению качества продукции и услуг. Технологии смогут облегчить нам жизнь, повысить производительность, уровень и продолжительность жизни, позволить сосредоточиться на личной самореализации.

Однако автоматизация имеет и ряд недостатков. Самым существенным недостатком является потеря работы. По мере того, как машины становятся более совершенными, многие работы, ранее выполняемые людьми, станут ненужными, что приведет к безработице и финансовым трудностям для пострадавших. Кроме того, автоматизация может привести к дефициту навыков, когда работники не обладают навыками, необходимыми для работы в отраслях, требующих передовых технологий. Наконец, автоматизация может привести к отсутствию творчества и инноваций. Машины могут выполнять только задачи, на выполнение которых они были запрограммированы, и они не могут мыслить творчески или придумывать новые идеи.

Потенциальное влияние цифровых технологий и искусственного интеллекта на рынок труда безгранично. Новые технологии меняют мировые экономики, а, следовательно, и рынки труда. С одной стороны, автоматизи-

зация создаёт столько же мест, сколько и уничтожает. Работники, которые могут работать, используя технику, более продуктивны, чем те, кто работает без неё. Такие сотрудники позволяют компании сократить издержки на производство, следовательно, дают возможность понизить цены на товары, привлечь больше покупателей, увеличить прибыль и открыть больших рабочих мест. С другой стороны, есть работники, которые теряют свои места, особенно те, кого машины непосредственно вытесняют, и те, кто теперь вынужден с ними конкурировать. Действительно, цифровая автоматизация с 1980-х годов усилила неравенство на рынке труда, поскольку многие производственные рабочие и служащие столкнулись с исчезновением рабочих мест или снижением заработной платы. Были созданы новые рабочие места, в том числе те, которые хорошо оплачиваются высокообразованным аналитическим работникам.

В более широком смысле, работники, которые могут дополнить автоматизацию и выполнять задачи, выходящие за рамки возможностей машин, часто получают повышение заработной платы. Процесс автоматизации также перемещает компенсацию от рабочих к владельцам бизнеса, которые получают более высокую прибыль при меньшей потребности в рабочей силе. В большинстве случаев работники, имеющие хотя бы какое-то высшее образование, часто получают больше выгоды, в то время как те, у кого его нет, часто несут убытки.

Рабочие, выполняющие аналогичные задачи, которых могут заменить машины, остаются в худшем положении. Простые рабочие, особенно люди без высшего образования от 45 до 54 лет, которым тяжело адаптироваться, становятся жертвами разного рода зависимостей, в том числе алкогольных и наркотических. Именно об этом говорят американские учёные из Йельского и Пенсильванского университетов [2].

Таким образом, становится более значимой возможность получения работниками дополнительного образования и профессиональной переквалификации на рабочем месте. Такие меры помогут сотрудникам освоить новые задачи и стать более взаимодополняющими с машинами. Например, хотя роботы вытеснили неквалифицированных рабочих на сборочных линиях, они также создали новые рабочие места для машинистов, опытных сварщиков и других технических специалистов, которые обслуживают машины или используют их для выполнения новых задач.

### *Содержание исследования*

Опросы ОЭСР в 2023 году показывают, что работники и работодатели в финансовой и производственной отраслях относятся к влиянию искусственного интеллекта на производительность и условия работы с большим оптимизмом. Около 80% пользователей искусственного интеллекта заявили, что он улучшил их производительность на работе, в то

время как только 8% сказали, что искусственный интеллект ухудшил ее. По всем показателям условий работы (удовлетворенность работой, физическое здоровье, психическое здоровье, справедливость в управлении) пользователи искусственного интеллекта более четырех раз чаще говорили, что искусственный интеллект улучшил условия работы, чем что он ухудшил. Это указывает на то, что искусственный интеллект, если используется правильно, может способствовать повышению производительности и качества работы.

Искусственный интеллект уже преобразовывает характер работы. Использование искусственного интеллекта приводит к высокой степени реорганизации задач: 66% работодателей в финансовой отрасли и 72% в производственной отрасли сообщили, что искусственный интеллект автоматизировал задачи, которые раньше выполняли работники, в то время как примерно половина работодателей в каждой отрасли сообщили, что искусственный интеллект создал задачи, которые ранее не выполнялись работниками [8].

«Новая автоматизация» следующих нескольких десятилетий – с гораздо более продвинутой робототехникой и искусственным интеллектом (ИИ) – расширит диапазон задач и работ, которые могут выполнять машины, и потенциально может вызвать гораздо большее уменьшение количества рабочих мест и неравенства, чем старые машины. поколения автоматизации. Потенциально это может повлиять на выпускников колледжей и специалистов гораздо больше, чем в прошлом.

По прогнозам Goldman Sachs, внедрение искусственного интеллекта позволит увеличить производительность труда на 1,5% в год в первые десять лет. Это сравнимо с ростом производительности труда после внедрения электродвигателей или персональных компьютеров. Некоторые эксперты, включая Эрика Бриньелфссона, считают, что это приведет к созданию новых рабочих мест, так как ВВП и доходы компаний будут расти, а спрос будет увеличиваться.

Однако есть и негативные прогнозы касательно увеличивающихся темпов автоматизации. Согласно прогнозам Всемирного экономического форума (ВЭФ), использование искусственного интеллекта приведет к сокращению 83 миллионов рабочих мест в ближайшие пять лет. Однако в то же время будет создано 69 миллионов новых рабочих мест, что на 14 миллионов меньше, чем будет уничтожено. Генеративный искусственный интеллект также повлияет на виды работы, приводя к изменению 44% ключевых навыков в течение этих пяти лет. В отличие от предыдущих технологических изменений, которые сильнее всего затронули работников с низкой квалификацией, теперь будут затронуты сферы, требующие высокой квалификации и образования [4].

Ещё одной проблемой автоматизации, с которой столкнется мир, является поляризация профессиональной структуры на высококвалифицированные и низкоквалифицированные рабочие места, а также на открытые и различные нетипичные формы занятости, что может повлечь за собой дальнейшую поляризацию структуры заработной платы на высокооплачиваемые и низкооплачиваемые рабочие места. В некоторых странах сокращение спроса на работников средней квалификации уже усилило конкуренцию за низкооплачиваемые рабочие места, что сдерживает рост заработной платы в нижней половине распределения доходов. В то же время заработная плата верхней части распределения выросла из-за высокого спроса на работников с высокой квалификацией. Эти события могут повысить риск бедности среди работающих и сохранения низкого дохода от работы.

Согласно данным Национального портала в сфере искусственного интеллекта, более 30% организаций в России планируют внедрить искусственный интеллект в ближайшие три года. В финансовом и информационно-коммуникационном секторах, которые являются отраслевыми лидерами, более половины организаций уже внедрили ИИ-технологии [3]. Структура внутренних затрат организации на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг по видам экономической деятельности по последним данным Росстата выглядит следующим образом, представленным в таблице 1.

**Таблица 1. Структура внутренних затрат на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг по видам экономической деятельности по отраслям за 2020-2021 гг. (в процентах к итогу) [6]**

Отрасль	2020 г.	2021 г.
Сельское хозяйство	0,4	0,4
Добыча полезных ископаемых	1,4	1,9
Обрабатывающая промышленность	8,2	8,7
Обеспечение энергией	2,2	1,8
Водоснабжение и т.д.	0,6	0,3
Строительство	1,6	2,8
Оптовая и розничная торговля	6,0	9,2
Транспортировка и хранение	7,9	5,1
Гостиницы и общественное питание	0,4	0,5
Информация и связь	26,8	29,4
Отрасль ИКТ	7,4	12,7
Финансовый сектор	13,2	12,9
Операции с недвижимым имуществом	2,4	2,7
Образование	9,7	4,1
Здравоохранение	2,2	2,6
Культура и спорт	0,7	2,0
Государственное управление и социальное обеспечение	6,4	4,2

По разным оценкам начавшаяся цифровизация бизнес-процессов в ближайшее время поставит под риск исчезновения от 9 до 50% всех ныне существующих профессий. Стремительно развивающаяся автоматизация, роботизация и искусственный интеллект существенно преобразуют качество и количество доступных рабочих мест.

В ряде отраслей российской экономики к 2030 году ожидается значительное снижение потребности в кадрах. Об этом говорит прогноз аналитиков Министерства экономического развития (МЭР). Самые большие потери занятости прогнозируются в сельском хозяйстве, торговле, финансовой и страховой деятельности, а также в сфере недвижимости.

По оценке МЭР, общее количество работников в этих секторах к 2030 году уменьшится на 720 тысяч человек по сравнению с 2022 годом. Наибольший спад спроса на рабочую силу ожидается в сельском хозяйстве – на 300 тысяч человек. В торговле число занятых сократится на 200 тысяч человек, в финансовой и страховой деятельности, а также в сфере недвижимости – на 100 тысяч человек в каждой. Стоит отметить, что эти отрасли уже демонстрировали отрицательную динамику численности занятых в период с 2017 по 2022 год.

В каждой сфере на это есть свои причины. В сельском хозяйстве будет происходить повышение производительности труда за счет интенсификации производства и механизации. В торговле будет развиваться онлайн-торговля, что приведет к перераспределению занятости в пользу транспортной и складской логистики. В финансовом секторе будет продолжаться цифровизация и автоматизация бизнес-процессов, что уменьшит потребность в ручном труде.

По оценкам прогнозистов вероятность исчезновения профессий из-за автоматизации низка, если доля рутинных операций ниже 30%, средняя – если в диапазоне от 30 до 70% и высокая, если она равна или больше 70%. В отраслевом разрезе, по результатам исследования ВШЭ, интегральный индекс рутинности достигает максимума в обрабатывающей промышленности и на транспорте, а минимален – в образовании и финансах. Таким образом, риск вытеснения человеческого труда машинами оказывается низким для 56% российских работников, средним для 33% и высоким только для 11%.

Кроме того, на российский рынок труда будут оказывать воздействие такие факторы, как демографическая ситуация, уровень образования и квалификации работников, а также скорость адаптации к изменениям в экономике и технологиях. Стоит отметить, что Россия не является лидером по цифровым навыкам населения в стране (табл. 2).

**Таблица 2. Цифровые навыки населения по странам 2021 г. (в процентах от общей численности населения от 15 лет и старше) [6]**

Страна	Передача файлов между компьютером и периферийными устройствами	Работа с электронными таблицами	Использование программ для редактирования фото-, видео-, и аудиофайлов
РФ	26	21	21
Великобритания	56	39	49
Германия	53	34	31
Финляндия	71	51	54
Франция	69	44	41
Чехия	57	40	28
Швеция	62	45	34
Эстония	55	42	34

В то же время потребность в высококвалифицированных специалистах будет расти, особенно в таких отраслях, как информационные и коммуникационные технологии, образование, здравоохранение и социальная защита.

Также с каждым годом растет потребность в сфере услуг, например, сервис для поиска работы и сотрудников «Работа.ру» опубликовал результаты исследования, согласно которому 91% российских компаний столкнулись с кадровым дефицитом. Самая острая нехватка работников наблюдается среди рабочих специальностей, таких как слесари, сварщики, токари и швей. Также востребованы менеджеры различного уровня, в том числе управляющие и руководители проектов.

Также стоит учитывать данные в российской газете, согласно которым общий индекс готовности российских отраслей экономики к ИИ-технологиям в октябре этого года – всего 3,2 из 10. Уже происходит переход от начинающей к развивающейся стадии внедрения и использования ИИ, однако процесс всё ещё очень медленный, поэтому пока технологии в России не являются главной причиной безработицы среди населения. Согласно статистике, предоставленной Росстатом, затраты на развитие цифровой экономики с 2017 постоянно растут (табл. 3).

**Таблица 3. Затраты на развитие цифровой экономики (млрд руб.) [6]**

Год	Затраты
2017	3224
2018	3795
2019	4094
2020	4063
2021	4848

Риска массовой технологической безработицы можно не опасаться ещё по нескольким причинам. Во-первых, хотя количество новых рабочих мест, непосредственно созданных сектором ИКТ, может не полностью компенсировать рабочие места, вытесненные в других местах, по мере развития технологических приложений будет появляться спрос на новые профессии в работе с технологиями, что приведёт к открытию новых рабочих мест.

Во-вторых, оценки автоматизации рабочих мест обычно основываются на теоретической возможности замены существующих рабочих мест технологиями, при этом игнорируя факт фактического внедрения этих технологий, что может привести к переоценке общего воздействия технологий на количество рабочих мест в экономике. Внедрение новых технологий – это медленный процесс из-за экономических, правовых и социальных препятствий, поэтому технологическое замещение часто не происходит так, как ожидалось.

Наконец, даже если в нашей стране потребность в рабочей силе уменьшится, это может просто привести к сокращению количества отработанных часов, а не обязательно к сокращению количества рабочих мест. Во многих европейских странах такая практика уже была применена и довольно успешно.

Однако даже в таких условиях важно быть готовым к возможному увеличению влияния автоматизации на рынок труда. Для работников важно следовать следующим принципам, чтобы обезопасить себя от замены на ИИ:

- Развивать новые навыки: поскольку рабочие места становятся все более автоматизированными, важно развивать новые навыки, которые пользуются спросом. В том числе навыки, связанные с программированием, анализом данных и робототехникой.
- Обучаться на протяжении всей жизни: темпы технологического развития ускоряются, поэтому очень важно быть в курсе последних тенденций и разработок. Обучение сегодня должно быть непрерывным, следует всегда искать возможности для приобретения новых навыков.
- Выбрать работу в науке, IT – в областях, которые сейчас пользуются большим спросом и на которые вряд ли повлияет автоматизация.
- Инновации: хотя машины могут выполнять множество задач, они не могут мыслить творчески или придумывать новые идеи. Поэтому нужно уделять внимание развитию своих творческих и инновационных навыков, поскольку они, вероятно, будут пользоваться большим спросом в будущем.



– И последнее, но одно из самых важных: умение приспособляться: Рынок труда постоянно меняется, поэтому, чтобы достичь успеха, важно уметь быстро адаптироваться к этим изменениям, быть открытым новым возможностям и быть готовым освоить новые навыки.

Таким образом, автоматизация меняет способ нашей работы, и она продолжит это делать в ближайшие годы. Автоматизация имеет свои преимущества, такие как повышение эффективности и производительности, но она также имеет и свои недостатки, такие как потеря рабочих мест и отсутствие творчества и инноваций. Чтобы подготовиться к будущей работе, важно развивать новые навыки, учиться на протяжении всей жизни, думать о карьере в научных и IT областях, сосредоточиться на инновациях и сохранять умение адаптироваться к быстроменяющимся условиям на рынке труда.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Искусственный интеллект на рынке труда. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyu-intellekt-na-rynke-truda/viewer> (дата обращения: 29.10.2023)
2. Исследование «Автоматизация повышает риск смерти среди взрослых в США». – URL: <https://m.hightech.plus/2022/02/28/issledovanie-avtomatizaciya-povishayet-risk-smerti-sredi-vzroslih-v-ssha> (дата обращения: 28.10.2023)
3. Исследование ИИ изменит рынок труда в России. – URL: <https://rg.ru/2023/10/24/intellekt-ostaetsia-za-kadrom.html> (дата обращения: 01.11.2023)
4. Осторожно, снова интеллект. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6171406> (дата обращения: 29.10.2023)
5. Развитие использования искусственного интеллекта в экономике. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-ispolzovaniya-iskusstvennogo-intellekta-v-ekonomike> (Дата обращения: 04.11.2023)
6. Цифровая экономика. Краткий статистический сборник 2023. – URL: <https://publications.hse.ru/books/802682996> (дата обращения: 04.10.2023)
7. The impacts of artificial intelligence on the workplace. – URL: <https://www.oecd.org/future-of-work/reports-and-data/impacts-of-artificial-intelligence-on-the-workplace.htm> (дата обращения: 02.11.2023)
8. The impact of AI on the workplace: Main findings from the OECD AI surveys of employers and workers. – URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-impact-of-ai-on-the-workplace-main-findings-from-the-oecd-ai-surveys-of-employers-and-workers\\_ea0a0fe1-en;jsessionid=gf5LKGQbP\\_JGSZgFY8HvmeDLTRPDVhopLIZ2K2WS.ip-10-240-5-47](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/the-impact-of-ai-on-the-workplace-main-findings-from-the-oecd-ai-surveys-of-employers-and-workers_ea0a0fe1-en;jsessionid=gf5LKGQbP_JGSZgFY8HvmeDLTRPDVhopLIZ2K2WS.ip-10-240-5-47) (дата обращения: 25.10.2023)
9. The impact of AI on the workplace: OECD AI surveys of employers and workers. – URL: <https://www.oecd.org/future-of-work/aisurveysofemployersandworkers.htm> (дата обращения: 05.11.2023)

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ

Е.Е. Иродова<sup>1</sup>, Д.А. Секоян<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Ивановский государственный университет,  
Россия, г. Иваново, e-mail: elirodova@yandex.ru,*

<sup>2</sup>*ООО «Комфилюкс», e-mail: jseko99@mail.ru*

Цифровая экономика является одним из основных трендов современности. Она охватывает все сферы жизни и деятельности, включая бизнес, образование, здравоохранение, государственное управление и многое другое. В статье дано определение цифровой экономики, определены основные характеристики цифровой экономики, как глобального тренда. Далее в статье рассмотрена цифровая повестка Российской Федерации, место Российской Федерации в цифровом мире, а также уровень готовности к цифровизации. Выявлены ключевые проблемы цифровой экономики на национальном уровне – недостаточный уровень инвестиций в цифровые технологии. Также рассмотрены основные вызовы цифровизации экономики в разных сферах: налогообложение, безработица, финансовый сектор, нормативно-правовая база.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровая экономика, кибербезопасность, безработица

## DIGITALIZATION OF THE ECONOMY: MODERN CHALLENGES

E.E. Irodova<sup>1</sup>, D.A. Sekoyan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo,  
e-mail: elirodova@yandex.ru,*

<sup>2</sup>*LLC Comfilux, e-mail: jseko99@mail.ru*

The digital economy is one of the main trends of our time. It covers all spheres of life and activity, including business, education, healthcare, public administration and much more. The article defines the digital economy, defines the main characteristics of the digital economy as a global trend. Further, the article discusses the digital agenda of the Russian Federation, the place of the Russian Federation in the digital world, as well as the level of readiness for digitalization. The key problems of the digital economy at the national level are identified – insufficient level of investment in digital technologies. The main challenges of digitalization of the economy in various spheres are also considered: taxation, unemployment, the financial sector, the regulatory framework.

**Keywords:** digitalization, digital economy, cybersecurity, unemployment

### *Введение*

Цифровая экономика – это экономика, основанная на использовании цифровых технологий и инноваций. Она включает в себя создание, рас-

пространение и использование цифровых товаров и услуг, а также цифровизацию традиционных отраслей экономики. Тенденция глобальной цифровизации экономик имеет глубокое влияние на экономическую инфраструктуру.

Впервые термин «цифровая экономика» был передан огласке в 1995 г. Д. Тапскоттом в его книге «The Digital economy: Promise and Peril in the age of networked intelligence». Автор в своей книге объяснил, что ИКТ инновации имеют сильное влияние на то, как компании создают ценность своим предложениям. При этом автор также останавливал свое внимание на том, что нужно придавать значение стратегиям, которые помогут распространить эти инновации на рынок.

На сегодняшний день, несмотря на широкую цифровизацию во всех сферах, нет одного определения, что же такое «цифровая экономика». Организация экономического сотрудничества и развития (OECD) дает следующее определение цифровизации экономики. Цифровизация – процесс преобразования данных и процессов в машиночитаемый формат, то есть это использование цифровых технологий и данных, которые приводят к появлению новых видов деятельности или внесению изменений в существующие [9]. Логическим экономическим и социальным следствием цифровизации является цифровая трансформация экономики

Глобальный тренд цифровизации без исключения влияет на многие аспекты экономики стран. Главным видимым катализатором цифровой трансформации можно считать пандемию COVID-19, во время которой домохозяйства перешли на приобретение товаров и услуг через Интернет (электронная коммерция), а бизнес перевел свою деятельность, полагаясь на цифровые технологии. Такие изменения имеют ключевые экономические последствия для стран в таких сферах, как рынок труда, международная торговля, кибербезопасность и экономическая интеграция. На сегодняшний день уже имеет место быть целая цифровая экосистема, включающая в себя такие аспекты, как интернет вещей, блокчейн, искусственный интеллект, Big data, 5G сети, облачные вычисления. Важно учитывать, что в широком понимании цифровая экономика учитывает не только ИКТ секторы (в том числе интернет-финансы и электронная коммерция), а также цифровизацию промышленности. К цифровизации промышленности относят в первую очередь повышение объема производства и эффективности за счет применения цифровых технологий в традиционных отраслях национальной экономики.

Цифровизация оказывает глубокое влияние на экономический рост стран, занятость, заработную плату и благосостояние домохозяйств. Технологический процесс, который приносит цифровизация во всех аспектах ее проявления, потенциально может повысить уровень жизни и привести к новым, возможно более оплачиваемым, должностям. В то же время циф-

ровизация часто рассматривается критически, как разрушительный процесс для существующих бизнес-моделей.

### *Цифровая повестка Российской Федерации*

Цифровые технологии, применяемые в современной российской экономике, принципиально трансформируют существующую бизнес-модель на уровне предприятий, наращивая их эффективность на отраслевых рынках. Наиболее актуальны подобные изменения в телекоммуникационной и банковской сфере. При этом даже традиционные области деятельности все активнее применяют методы анализа больших объемов данных и на этой основе обеспечивают принятие эффективных управленческих решений. В частности, интернет вещей позволяет повысить уровень функционирования техники, нарастить производительность нефтяных и газовых месторождений, с энергетической точки зрения оптимизирует городскую инфраструктуру. Уже сейчас начинают все более активно применяться такие инновационные технологии, которые обеспечат огромные возможности потребителям, современным предпринимателям и государству в целом; в их числе – робототехника и искусственный интеллект, беспилотные летательные аппараты, дополненная реальность, блокчейн. В этом плане необходимо четко понимать в каком состоянии и на каком этапе находится цифровая трансформация в России. Целый ряд исследований, проводившихся в последние годы, в частности международной консалтинговой компании «McKinsey», показал, что на цифровую экономику в РФ приходится порядка 3,9% ВВП, в США – 10,9% в США, в Китае – 10%, в Евросоюзе – 8,2%.

Цифровая экономика Российской Федерации – это сектор экономики, основанный на использовании цифровых технологий и информационных систем для создания, обработки и передачи данных. Он включает в себя такие отрасли, как информационные технологии, интернет-бизнес, электронная коммерция, телекоммуникации, цифровые медиа и другие. Развитие цифровой экономики является одним из приоритетов правительства РФ. В 2018 году была принята стратегия «Цифровая экономика Российской Федерации», которая определяет основные направления развития цифровой экономики в стране.

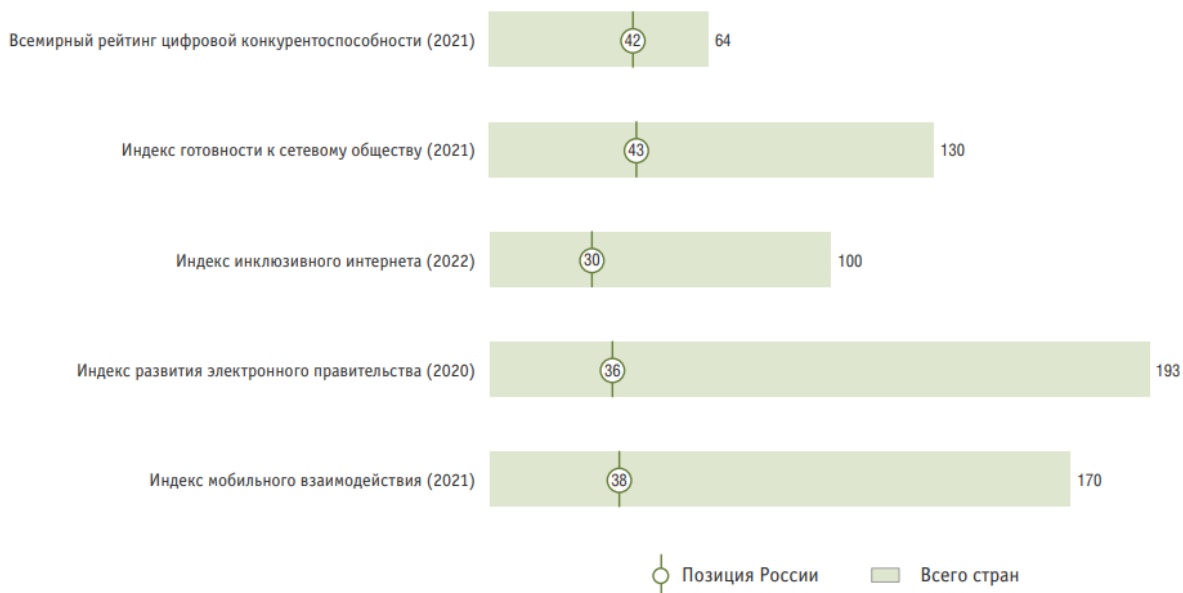
Одной из задач цифровой экономики РФ является создание благоприятной инфраструктуры для развития цифровых технологий. В рамках этой задачи правительство активно разрабатывает и внедряет программы по развитию широкополосного интернета, созданию цифровых платформ и сервисов, а также поддержке стартапов и инновационных проектов. Важным аспектом цифровой экономики РФ является развитие цифровой компетенции населения. Правительство проводит образовательные программы и инициативы, направленные на повышение уровня цифровой

грамотности и развитие навыков работы с цифровыми технологиями. Более того в 2017 году также были приняты Указ Президента РФ №203 «О стратегии развития информационного общества», который регулирует применение перспективных технологий в органах государственной власти. Наряду с данным указом также была разработана идея «Государство-как-платформа», которая предполагает оптимизацию государственных структур благодаря технологиям.

Для проведения оценки уровня цифровизации стран статистика использует ряд индексов. По рейтингу цифровой конкурентоспособности Россия в 2021 году была на 42 месте, при этом позиция страны в рейтинге за последние 5 лет не сильно изменилась, несмотря на снижение значения индекса [3]. Роль цифровых технологий огромна – они превращаются в ключевой фактор экономической динамики России и других развитых стран. Чтобы дать принципиальную оценку места и роли России на мировом цифровом рынке, целесообразно опираться на такие международные индексы, например, такой, как – Индекс сетевой готовности. Он разработан Всемирным экономическим форумом и позволяет оценить готовность тех или иных государств пользоваться преимуществами новых технологий, включая цифровые. По Индексу сетевой готовности Россия в 2022 году занимает 40-е место в мире. Опираясь на официальную статистику (данные Минцифры России), в 2022 году общее число зарегистрированных на портале Госуслуг составило 100 млн, увеличившись за последние три года – более чем на 40%. Общее количество разнообразных видов услуг, которые есть возможность получить целиком и полностью в электронном виде, составило 480. В 2022 году совокупное количество предоставленных пользователям услуг составило более 200 млн. При этом:

- уровень достижения цифровой зрелости составил 65,8% (плановый показатель равнялся 56,2%);
- доля массовых социально значимых услуг в электронном виде – 99,97% (план: 65%),
- доля домохозяйств, которым обеспечен широкополосный доступ к Интернету, – 86,1% (план: 80%),
- объем вложений в отечественные IT-решения – 521,9 млрд руб. (уровень увеличения – 157,4%, плановый – 156%).

В рейтинге по индексу инклюзивного интернета Россия в 2022 году занимает 30 место. Несмотря на увеличение показателя индекса с 2017 года, страна снизилась в рейтинге на 7 позиций [3]. В рейтинге по индексу развития электронная правительства на 2020 год Россия занимает 36 место, несмотря на увеличение показателя индекса с 2016, место в индексе снизилось на одно [3]. В рейтинге по индексу мобильного взаимодействия на 2021 год Россия занимает 38 место, что ниже показателя 2018 года на три позиции, несмотря на увеличение значения [3] (рис. 1).



**Рис. 1. Позиции России в рейтингах цифрового развития**

Следует заметить, что Уровень цифровой зрелости – это интегративный показатель, который фиксирует и число специалистов, функционирующих в IT-сфере; и применяемые соответствующие цифровые технологии; и объемы расходов на цифровые решения, и ряд иных позиций. В целом, данный параметр доказывает тот факт, что отечественной цифровой экономике удалось эффективно адаптироваться к новым условиям и выстроить правильный формат взаимодействия бизнеса и государства. В то же время российская экономика, с точки зрения уровня развития цифровой инфраструктуры и ее внедрения, по-прежнему отстает от целого ряда других развитых государств.

Цифровая экономика РФ имеет большой потенциал развития и приносит значительные экономические выгоды. Она способствует росту производительности труда, сокращению издержек, улучшению качества услуг и расширению рынков сбыта. Кроме того, цифровая экономика создает новые возможности для предпринимательства, инноваций и развития новых бизнес-моделей. Однако развитие цифровой экономики также сталкивается с некоторыми проблемами и вызовами. Среди них – недостаточное развитие инфраструктуры, низкий уровень цифровой грамотности, нехватка квалифицированных кадров, а также проблемы в сфере кибербезопасности.

#### *Современные вызовы цифровизации экономики*

В парадигме современного мира устойчивое развитие играет важную роль в повестке государств. Устойчивое развитие подразумевает развитие, которое учитывает потребности текущего поколения, не причиняя при этом ущерба будущим поколениям. Цифровизация и устойчивое развитие могут взаимодействовать и дополнять друг друга. В рамках целей устой-

чивого развития цифровизация экономики является катализатором улучшенного доступа к образованию и здравоохранению, особенно в отдаленных регионах, что способствует социальной справедливости. Также цифровизация стимулирует снижение потребления ресурсов и выбросов парниковых газов, путем оптимизации производственных процессов и использования энергии. Однако цифровизация вызывает вызовы для устойчивого развития, государств, бизнеса и домохозяйств.

Ключевой проблемой на национальном уровне является недостаточность инвестиций в цифровые технологии, что естественным образом замедляет рост этого сектора экономики. В числе менее значимых, но тем не менее актуальных проблем можно указать: относительно слабое участие бизнеса в формировании соответствующей нормативно-правовой базы, некоторое отставание законодательного регулирования от темпов развития цифровых технологий, относительно низкий уровень цифровой грамотности населения, недостаточная эффективность уже применяемых цифровых технологий.

Одним из современных вызовов цифровизации экономики является автоматизация и роботизация производственных процессов. В результате вакансии на некоторых должностях могут быть замещены машинами или программами, что может привести к сокращению и увеличению уровня безработицы в государствах. Согласно худшим прогнозам, к 2100 году средний уровень безработицы в мире достигнет показателя 75% [2]. Таким образом, цифровизация экономики ведет к усугублению структурной безработицы. Скорость и масштабы продвижения роботизации экономики уже сейчас вынуждают людей, потерявших работы, менять свою квалификацию и искать новые пути реализации своего потенциала. Вследствие этого государство сталкивается с серьезными вопросами: как обеспечить работой «смещенных» сотрудников и как их содержать. С положительной стороны, цифровизация, которая глобально неизбежна, создает новые возможности для занятости. Новые технологии требуют новых специалистов в области информационных технологий, программирования, аналитики данных и других смежных областей. Более того цифровизация приводит к появлению новых форм занятости, таких как удаленная работа, фриланс и гиг-экономика. Эти формы предоставляют большую гибкость и возможность самозанятости, но при этом связаны с нестабильностью доходов и социальной защищенностью. Но стоит отметить, что новые профессии не смогут «обхватить» всех потерявших в результате цифровизации работу людей, поэтому увеличение глобального уровня безработицы является неизбежным вызовом и проблемой для государств. Важно учитывать, что цифровая экономика требует наличия высококвалифицированных специалистов, обладающих знаниями и навыками в области информационных технологий. Однако на сегодняшний день существует нехватка таких кадров, что явля-

ется проблемой для развития цифровой экономики. К основным причинам нехватки кадров можно отнести следующие:

- быстрое развитие технологий, которое не позволяет образовательным программам успевать соответствовать новым требованиям рынка труда;
- недостаточное количество обучающихся и низкая заинтересованность в профессии;
- отсутствие опыта работы и невозможность найти работу из-за этого.

Для повышения уровня квалифицированных специалистов государству стоит проводить информационные кампании о возможностях и перспективах работы в цифровой экономике; адаптировать образовательные программы под требования рынка труда. Для того чтобы привлечь молодых специалистов, необходимо предоставлять стажировки, программы обучения на рабочем месте и обеспечивать переквалификацию сотрудников.

Другим серьезным вызовом стремительного развития и распространения цифровизации экономики является разница между существующей правовой базой и возможностью антимонопольного регулирования. Цифровизация экономики приводит к возникновению новых цифровых рынков, на которых начинают действовать специфические правила и условия. В связи с этим антимонопольное регулирование сталкивается с рядом проблем, которое необходимо учитывать. Цифровые платформы такие, как Google, Facebook, Amazon и другие, обладают значительной рыночной мощностью и контролируют значительную часть цифровых рынков. Это создает проблему концентрации рынка и возможность злоупотребления доминирующим положением. Помимо этого, цифровые рынки являются глобальными, а компании-участники данного рынка оперируют в разных юрисдикциях, что создает проблему отсутствия единого правового подхода регулирования и различных подходов к антимонопольному контролю. Нерегулируемое внедрение автоматизации и искусственного интеллекта может привести к различным социальным, экономическим и политическим последствиям, таким как нанесение ущерба конкуренции, неприкосновенности частной жизни потребителей и потребительскому выбору.

Цифровизация экономики представляет собой большие вызовы для финансового сектора. С развитием цифровых технологий увеличивается в первую очередь угроза кибератак и кражи данных. Для финансовых учреждений становится более актуальным вопрос обеспечения высоким уровнем защиты данных и клиентской информации, что требует значительных инвестиций в кибербезопасность. Наряду с проблемой кибербезопасности, возникает проблема управления данными. Цифровая экономика генерирует огромные объемные данные, которые могут быть использованы для анализа и принятия решений. Финансовым учреждениям необходимо разработать эффективные методы сбора, хранения и анализа данных, уменьшив вероятность утечки информации.



Помимо этого существует ряд вызовов цифровой экономики для налогообложения. Во-первых, существует проблема определения правового статуса цифровых активов: необходимо разрабатывать и принимать законодательства, которое определит правовой статус цифровых активов таких, как криптовалюты, токены и другие цифровые формы собственности. Это позволит налоговым органам эффективно облагать такие активы и контролировать их использование. Во-вторых, определение ставок налогов: с учетом особенностей цифровой экономики и ее быстрого развития, возникает необходимость в пересмотре и адаптации ставок налога для цифровых активов. Например, возможно введение специальной ставки налогов для дохода от криптовалют или создания новых налоговых инструментов, которые будут учитывать эти особенности. Кроме того, принятие мер по налогообложению цифровой экономики послужило бы снижению конкурентных преимуществ компаний, работающих в цифровой экономике. Эти крупные технологические компании, как утверждается, сталкиваются с более низким налоговым бременем, чем их конкуренты в традиционной экономике, что привело к сценарию, который искажает конкуренцию и увеличивает экономическую мощь цифровых гигантов.

Говоря о цифровых активах, стоит отметить, что одним из рисков цифровых валют является их высокая волатильность. Цифровые валюты, как биткоин, могут сильно колебаться в цене за короткий период времени. Это влечет за собой нестабильность и неопределенность рынка. Цифровые валюты могут быть децентрализованы, что означает, что они не зависят от какого-либо центрального банка или правительства. Это влечет к ослаблению контроля государства над денежной политикой и финансовой стабильностью страны. Более того, как отмечалось выше, существуют налоговые риски. Использование цифровых валют создает глобальные риски уклонения от уплаты налогов и скрытого хранения средств. Это негативно будет сказываться на финансировании государственных программ и услуг.

В целом, цифровизация экономики привела к возникновению вызовов для экономической науки, в том числе для менеджмента, которые условно можно разделить на следующие группы:

- меняющаяся экономика бизнеса;
- меняющаяся бизнес-модель;
- изменение факторов стоимости бизнеса.

Для смягчения этих рисков необходимо разрабатывать соответствующие политики и механизмы регулирования. Важно обеспечить доступность цифровых технологий для всех слоев населения и предоставить необходимые для использования этих технологий. Наряду с этим необходимо усиливать меры кибербезопасности, включая защиту данных и противодействие кибератакам.

Цифровизация экономики предоставляет большие возможности для экономического развития стран, но также сопряжена с определенными вызовами, которые государство должно регулировать. С тем чтобы разрешить эти проблемы, запущен Нацпроект, который, как отмечалось выше, нацеленный на формирование комфортной среды, необходимой для развития цифровых технологий и привлечения большего объема инвестиций в эту сферу. Он содержит такие ключевые направления, как: нормативное регулирование цифровой среды, кадры для цифровой экономики, информационная инфраструктура, информационная безопасность, цифровые технологии, цифровое государственное управление, искусственный интеллект, развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли, обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи. Столь актуальная на сегодняшний день цифровизация экономики может обеспечить России целый ряд перспектив в плане более эффективного режима доступа к глобальным рынкам; роста эффективности и производительности, улучшение сбора и анализа данных, а также новых форматов взаимодействия с другими странами.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».
2. Ford, M. Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future. Oneworld Publications. – New York: Basic Books, a member of the Perseus Books Group, 2015. – 334 p.
3. Индикаторы цифровой экономики: Статистический сборник. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/780810055.pdf> (дата обращения: 25.10.2023)
4. Цифровая экономика РФ. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 23.10.2023)
5. Addressing the tax challenges of the digitalisation of the economy. – URL: <https://www.oecd.org/tax/beps/public-consultation-document-addressing-the-tax-challenges-of-the-digitalisation-of-the-economy.pdf> (дата обращения: 28.10.2023)
6. Challenges of digitalization of economy. – URL: <https://www.ijstr.org/final-print/mar2020/Challenges-Of-Digitalization-Of-Economy.pdf> (дата обращения: 27.10.2023)
7. Digital Economy Report 2021. – URL: <https://unctad.org/page/digital-economy-report-2021> (дата обращения: 20.10.2023)
8. Digital transformation of economy and technological revolutions: challenges for the current paradigm of management and crisis management. – URL: [https://www.jsdrm.ru/jour/article/view/869?locale=en\\_US](https://www.jsdrm.ru/jour/article/view/869?locale=en_US). (дата обращения: 29.10.2023)
9. Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. – URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/58ee7fe5en/index.html?itemId=/content/component/58ee7fe5en#:~:text=Digitalisation%20is%20the%20use%20of,or%20changes%20to%20existing%20activities> (дата обращения: 24.10.2023)

## АСПЕКТЫ ЦИФРОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ И НАСЕЛЕНИЯ

**А.А. Изварина, Н.А. Шишкина**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: izvarina16@gmail.com, shishkinana@ystu.ru*

В жизни каждого человека время от времени возникает необходимость обращения в ту или иную государственную организацию. Создание единого портала «Госуслуги» значительно облегчило взаимодействие населения и государственных органов управления. В работе рассмотрены вопросы развития портала, оценки доступности и эффективности услуг. Портал «Госуслуги» постоянно дорабатывает качество и достоверность услуг посредством существующей обратной связи с пользователями по каждой услуге.

**Ключевые слова:** государственные услуги; цифровые технологии; обратная связь

## ASPECTS OF DIGITAL INTERACTION BETWEEN GOVERNMENT AGENCIES AND THE PUBLIC

**A.A. Izvarina, N.A. Shishkina**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: izvarina16@gmail.com, shishkinana@ystu.ru*

In the life of every person from time to time there is a need to apply to a particular state organization. The creation of a single portal "Public Services" has greatly facilitated the interaction of the population and government authorities. The paper considers the issues of portal development, evaluation of the availability and effectiveness of services. The portal "Gosuslugi" constantly improves the quality and reliability of services through existing feedback from users for each service.

**Keywords:** public services; digital technologies; feedback

Двадцать первый век стал временем глобального развития цифровых технологий. Мы можем анализировать и использовать большой объем данных, удаленно взаимодействовать с организациями и людьми за счет информационных сервисов, предоставляющих огромное разнообразие услуг на любой вкус. Сегодня экономика напрямую связывается с уровнем освоения инновационных информационных технологий.

Иллюстрацией сказанного служит использование в повседневной жизни таких цифровых технологий как, например, банковские приложения, позволяющие переводить деньги друзьям и родственникам, заказ продуктов или бытовых вещей на OZON. Но для получения государственных и муниципальных услуг, получение документов, удостоверяющих личность и т.п., необходимо неоднократное посещение «Ведомств» (Учреждение или совокупность учреждений, обслуживающие определенную область государственного управления, например, Министерство внутренних дел Российской Федерации (МВД России)).

В современном обществе внедрение информационных технологий в систему государственного управления особенно актуально. В жизни каждого человека время от времени возникает необходимость обращения в ту или иную государственную организацию. Населению, как и любому бизнесу, должен быть обеспечен удаленный доступ к государственным и муниципальным услугам для минимизации объемов временных, финансовых и иных ресурсов. Создание единого портала «Госуслуги» значительно облегчило взаимодействие населения и государственных органов управления.

Цифровизация государственных услуг – это процесс перевода традиционных государственных услуг в электронный формат, с использованием современных информационных технологий [1]. Она имеет ряд важных причин и целей:

- удобство и доступность для граждан;
- эффективность и экономия ресурсов;
- прозрачность и контроль;
- стимулирование экономического развития.

Одним из направлений цифровизации является портал «Госуслуг». По словам основателя компании «Бюро цифровых технологий» Виталия Зарубина: «С помощью портала "Госуслуги" можно получить 480 видов услуг». В 2022 году в целом россиянам было оказано 200 миллионов социально значимых услуг. Самыми популярными стали запись к врачу, назначение социальных выплат и льгот. В целом доля массовых социально значимых услуг в электронном виде в 2022 году составила 99,97 процента от установленного правительством плана цифровизации» [3].

На данном портале пользователи сталкиваются с разными видами проблем при получении услуги. Это могут быть технические или логические ошибки. Задача портала «Госуслуги» повысить доступность услуг, упростить процедуру получения и сэкономить время человека.

Для развития портала и оценки доступности и эффективности услуги существует обратная связь пользователей по каждой услуге. При получении отказа или успешной завершенной услуги, человеку

предлагается оставить отзыв и выставить оценку. По данным анкетам собирается фактура и проводится анализ проблем, перечисленных пользователем.

После анализа, услуги дорабатываются. Изменения могут быть разными. Например, добавляются подсказки на форме заявления, либо обновляют информацию в FAQ (*Frequently Asked Questions* – Часто задаваемые вопросы). В таблицах 1 и 2 приведены изменение показателей проблем одной электронной услуги за 2022 и 2023 год. Обращаем внимание, что не все проблемы отражены в таблицах.

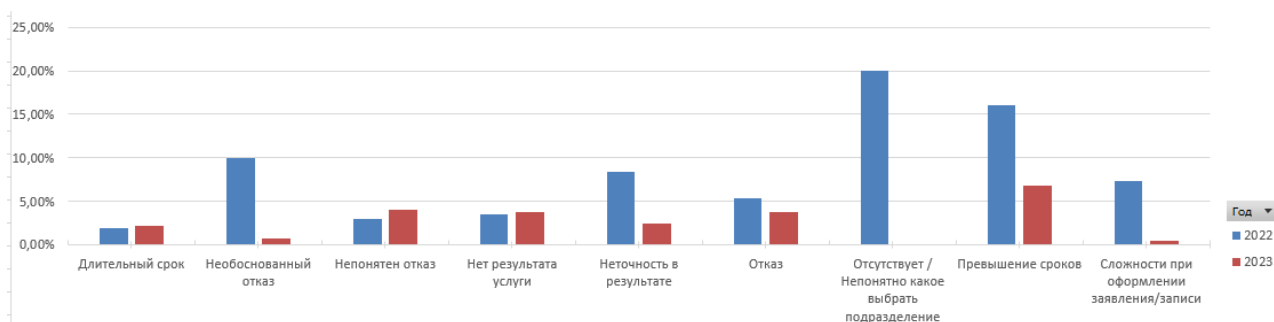
**Таблица 1. Данные анализа программы обратной связи с 01.04.2022 – 30.04.2022**

Проблема	Описание проблемы	Количество
Отсутствует / Непонятно какое выбрать подразделение	При заполнении заявления пользователь выбирает «Ведомство», в котором будут оказывать услугу. Но при выборе подразделения, он не может найти его.	74
Превышение сроков	«Ведомство» оказывает услугу больше указанного срока. Например, если в заявлении указано, что срок оказания услуги 30 календарных дней, следовательно, после этого пользователь должен получить документ, справку или т.п.	59
Необоснованный отказ	«Ведомство» отказало в услуге, но пользователь считает, что отказ не обоснован, так как необходимая информация была заполнена, либо все документы были предоставлены и т.д.	36
Неточность в результате	Услуга получена с ошибкой. Например, неверно указано ФИО пользователя, ошибка в адресе и т.д.	31
Сложности при оформлении заявления/записи	Логические ошибки. Например, пользователь не понимает как заполнить на определенном шаге заявление, либо не работает кнопка для перехода на другой шаг, по причине неверного заполнения данных и т.д.	27
Отказ	Жалоба на получение отказа по услуге. В данной проблеме относятся анкеты, где пользователь четко не указывает вид отказа (необоснованный или непонятный).	20
Нет результата услуги	«Ведомство» выставило статус «Услуга оказана», но пользователь не получил результата.	13
Непонятен отказ	«Ведомство» не указало пользователю причину отказа, либо предоставлен комментарий, где подробно не описали причины.	11

**Таблица 2. Данные анализа программы обратной связи за 01.10.2023 – 31.10.2023**

Проблема	Описание проблемы	Количество
Превышение сроков	«Ведомство» оказывает услугу больше указанного срока. Например, если в заявлении указано, что срок оказания услуги 30 календарных дней, следовательно, после этого пользователь должен получить документ, справку или т.п.	25
Непонятен отказ	«Ведомство» не указало пользователю причину отказа, либо предоставлен комментарий, где подробно не описали причины.	15
Нет результата услуги	«Ведомство» выставило статус «Услуга оказана», но пользователь не получил результата.	14
Отказ	Жалоба на получение отказа по услуге. В данной проблеме относятся анкеты, где пользователь четко не указывает вид отказа (необоснованный или непонятный).	14
Неточность в результате	Услуга получена с ошибкой. Например, неверно указано ФИО пользователя, ошибка в адресе и т.д.	9
Длительный срок	Пользователь недоволен, что услугу оказывают долго. Но срок оказания услуги не нарушен.	8

По данным, представленным в табл. 1 и 2, видно, что количество жалоб на проблемы снизилось. Ниже предоставлен график для сравнения по двум периодам топ проблем (рис. 1).



**Рис. 1. График топ проблем**

На основании информации, представленной в графике, видно, что значительно изменились показатели по следующим проблемам: Превышение сроков; Сложности при оформлении заявления/записи; Неточность в результате; Необоснованный отказ. Рассмотрим некоторые проблемы более подробно.

Жалобы на проблему «Непонятен отказ» по количеству возросли. С одной стороны, незначительно, но для пользователя важно знать, почему

заявление «Ведомство» не приняло и каких данных не хватало. В анкетах пользователи указывают, по какой именно причине им могли отказать. Наиболее частые жалобы по проблеме «Нет причины», то есть «Ведомство» не указало причину отказа, либо комментарий не является для пользователя аргументом для возврата заявления. В подобном случае комментарии к отказу пишет ведомство, и данные анкеты отправляются им на анализ и дальнейшие решения принимаются на их стороне.

Стоит отметить, что проблемы «Отсутствует / Непонятно какое выбрать подразделение» в проверяемый период за 2023 год не была зафиксирована.

«Сложности при оформлении заявления/записи». По данной проблеме за 2022 год чаще были жалобы на «Сложно разобраться в форме» и «Не загрузить файлы». В результате была рассмотрена форма заявления, где добавили подсказки для корректного заполнения. И в 2023 году только одна жалоба по загрузке файла, также по проблеме «Сложно разобраться в форме» пользователи не давали комментарий в анкетах.

Проблема «Необоснованный отказ». В 2022 году жаловались на проблемы «Нет согласия собственников» и «Неверно указан адрес». Пользователи предоставляли эту информацию и утверждали, что у них все указано, считая отказ необоснованным. Проблема решалась так же, как и с «Непонятен отказ», и в 2023 году по проблеме «Нет согласия собственников» только один пользователь упомянул данный момент, а по проблеме «Неверно указан адрес», нет обращений.

Проблема «Неточность в результате». В 2022 году часто жаловались на «Некорректный адрес» и «Зарегистрировали на другого человека». В 2023 году в результате услуги у пользователя было «Указаны старые паспортные данные», и здесь может быть несколько причин некорректности готового документа. Пользователь мог не сменить паспортные данные в личном кабинете и подать заявление со старыми данными, но также ошибка могла быть и со стороны «Ведомства», оказывающую услугу.

Проблема «Нет результата услуги». Услугу можно заказать на себя или ребенка. И ранее жаловались, что пользователю приходил результат только на себя, а на детей нет. Сейчас количество жалоб на эту проблему уменьшилось с 12 до 4 обращений, но проблема также остается в топе и решается по мере возможности в зависимости от причины проблемы.

Проблема «Длительный срок». По количеству данная проблема не сильно возросла. Пользователи хотят, чтобы услуга выполнялась быстрее, так как каждый подает заявление в зависимости от собственной жизненной ситуации. Следует иметь в виду, что выполнение услуги зависит от ведомства. Они могут оказать услугу раньше указанного срока, но все зависит только от подразделения, куда подавалось заявление.

Также здесь играет роль и человеческий фактор. Услуги выполняются либо по календарным дням, либо рабочим. К примеру, если срок 6 рабочих дней, это значит, что пользователю при подаче заявления надо рассчитывать, что получит результат только на следующей неделе.

Таким образом, были проанализированы проблемы, сформирована фактура и передана «Ведомству» на дальнейшую доработку, также добавлены подсказки в форму заявления. Проведенный анализ показал, что за прошедший год благодаря регулярной работе в программе обратной связи с пользователями, портал «Госуслуги» значительно улучшил процесс получения услуги.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Цифровизация государственных услуг. – URL: [https://spravochnick.ru/gosudarstvennoe\\_i\\_municipalnoe\\_upravlenie/cifrovizaciya\\_gosudarstvennyh\\_uslug/](https://spravochnick.ru/gosudarstvennoe_i_municipalnoe_upravlenie/cifrovizaciya_gosudarstvennyh_uslug/) (дата обращения: 03.11.2023)

2. Цифровизация государственных услуг: простыми словами о том, как технологии меняют нашу жизнь. – URL: <https://nauchniestati.ru/spravka/czifrovizacziya-gosudarstvennyh-uslug/> (дата обращения: 03.11.2023)

3. Степень цифровизации госуслуг в России стремительно растет. – URL: <https://rg.ru/2023/10/24/lgota-pridet-avtomatom.html> (дата обращения: 03.11.2023)



## ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

**У.М. Кабанова, А.С. Ермишин**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль,*

e-mail: kabanovaula@mail.ru, ermishimas@ystu.ru

В статье рассматриваются особенности цифровой трансформации в металлургической отрасли, условия, при которых необходимо ее проведение, а также особенности и проблемы при применении цифровой трансформации. На основе анализа выявленных проблем предложено комплексное решение, которое способно помочь предприятиям избежать трудностей при применении цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, проблемы применения, цифровизация, металлургическая отрасль, цифровые технологии

## FEATURES AND PROBLEMS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN THE METALLURGICAL INDUSTRY

**U.M. Kabanova, A.S. Ermishin**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,*

e-mail: kabanovaula@mail.ru, ermishimas@ystu.ru

The article discusses the features of digital transformation in the metallurgical industry, the conditions under which it is necessary to carry it out, as well as the features and problems in the application of digital transformation. Based on the analysis of the identified problems, comprehensive solutions are given that can help enterprises avoid difficulties in applying digital transformation.

**Keywords:** digital transformation, problems of application, digitalization, metallurgical industry, digital technologies

В периоды экономической и политической нестабильности российские компании из ведущих отраслей экономики испытывают на себе значительное влияние негативного действия целого ряда факторов внешней среды. Это требует от крупнейших компаний разработки и внедрения новых подходов к управлению, пересмотра стратегий развития, переход к новым решениям, технологиям, охватывающим все сферы их деятельности. Наряду с этим крупнейшие мировые и российские компании на протяжении последних 5 лет активно реализуют программы трансформации бизнеса, среди которых особая роль отводится программам цифровой

трансформации. Metallургические компании стали одними из первых, кто разработал и начал внедрять масштабные проекты по цифровизации своих процессов – начиная от добычи сырья и заканчивая реализацией готовой продукции.

Цифровая трансформация в металлургии – это глубинные изменения в компании, связанные с трансформированием и перенесением в цифровую среду продуктов, услуг, структуры и стратегии развития бизнеса, коммуникации с клиентами и корпоративной культуры. Многие предприятия внедряют цифровую трансформацию для выхода на зарубежные рынки, для сокращения издержек, а также для повышения конкурентоспособности и занятия более выгодного положения в бизнесе [1]. В металлообрабатывающей отрасли цифровую трансформацию необходимо проводить:

1. Для ускорения бизнес-процессов. С помощью современных технологий металлургические компании могут быстрее принимать решения и реагировать на изменившиеся условия. Это помогает им бороться с конкурентами и становиться лидерами на рынке;

2. Для повышения прозрачности. Цифровые технологии помогают собирать и анализировать большие объемы информации, а также контролировать сохранность данных;

3. Для оптимизации работы персонала и производства. Трансформация повышает производительность труда в целом и эффективность каждого сотрудника в отдельности. Трансформация также снижает издержки на производство и поставки товаров, а это, в свою очередь, приводит к снижению себестоимости и увеличению выручки;

4. Для улучшения коммуникации с покупателем. Бизнес может лучше узнать клиента и предложить ему то, что может решить его проблему;

5. Для оптимизации ресурсов [2].

Существует ряд технологических изменений, ускоряющих процесс цифровой трансформации на металлургическом предприятии. Среди них можно выделить следующие:

1. Объем данных увеличился экспоненциально за последние несколько лет. Предприятия внедряют все больше всевозможных сенсоров, датчиков (вибрационные, оптические, звуковые). При этом стоимость хранения данных стала значительно ниже. Сегодня стоимость хранения составляет около 1-2% от стоимости хранения такого же объема данных пяти лет назад;

2. Мобильные технологии теперь доступны прямо на месте: на производственной площадке, в цехе. Это позволяет повысить производительность и эффективность управления рабочей силой, упростить процессы обслуживания и ремонта;

3. Увеличение скорости и мощности вычислений, разработка новых методов обработки данных, искусственного интеллекта позволили металлургическим компаниям проводить очень сложный анализ данных. Традиционные статистические методы, которые могли обрабатывать небольшой набор производственных параметров, уступают место алгоритмам машинного обучения, имеющим возможность обрабатывать огромные многофакторные массивы данных одновременно, даже если у этих факторов нет четкой линейной взаимосвязи;

4. Автоматизация находит все более широкое применение как в производственных, так и в административных функциях. Распространение автоматизации, в частности, обуславливается снижением стоимости и ростом надежности роботов и автоматизированных систем [3].

Цифровая трансформация интегрирует все уровни и функциональные направления современной металлургической компании. Интеллектуальные технологии предоставляют важнейшие инструменты, необходимые организациям для выживания и процветания. Основные преимущества цифровой трансформации – это:

1. Повышение эффективности и продуктивности. Сетевые устройства и аппараты интернета вещей непрерывно передают данные, журналы работы оборудования и отчеты о производительности. При помощи инструментов расширенной аналитики эти данные могут стать основой для диагностического обслуживания, сократить время простоя и предоставлять необходимую информацию, повышая продуктивность и эффективность рабочих процессов;

2. Углубленный анализ данных для принятия решений в реальном времени. Во многих компаниях оценка эффективности работы и окупаемости инвестиций опирается на данные прошлых периодов. Однако процессы сбора, обработки и анализа данных вручную являются медленными и не позволяют оперативно использовать открывающиеся возможности. Современная ERP-система и инструменты расширенной аналитики позволяют компаниям видеть данные в реальном времени и настраивать мощные алгоритмы анализа, обеспечивая принятие наилучших решений точно в нужный момент;

3. Внедрение инноваций в бизнес-модели. Требования потребителей и рынка меняются. Фокус внимания постепенно смещается на модернизацию бизнес-моделей как инструмента создания ценности. Однако перестройка фундаментальных бизнес-моделей и клиентского опыта невозможна без сбора и анализа данных в реальном времени, а также без автоматизированных интеллектуальных процессов для управления новыми моделями бизнеса, платежей и обслуживания;

4. Оптимизация клиентского опыта. Клиенты ценят удобство и качество процесса взаимодействия с компанией. Персонализация, взаимодей-

стве, индивидуальные планы обслуживания и доступ к данным в реальном времени помогут вам превзойти их постоянно меняющиеся ожидания, увеличить число потенциальных клиентов и удержать имеющихся, повысив их лояльность;

5. Поддержка надежной и конкурентоспособной корпоративной стратегии развития. Цифровизация операций и оптимизация услуг с помощью сетевых технологий создает новые способы взаимодействия и сотрудничества, а также оптимизирует стратегию развития бизнеса;

6. Нарастание гибкости и устойчивости к кризисам. Современный бизнес стремится к цифровой трансформации, потому что она предлагает инструменты для быстрой разработки продуктов и услуг, а также возможности прогнозной аналитики для подготовки к будущим кризисам, рыночным изменениям и новым перспективам. Компаниям нужна возможность масштабирования и полный пакет облачных решений для внедрения инноваций – и все это без постоянной смены поставщиков решений [4].

Но, несмотря на большое количество преимуществ цифровой трансформации, по исследованиям разных аналитических агентств, около 50% инициатив по цифровой трансформации в металлургической промышленности оканчиваются неудачами [5]. Учитывая важность и стоимость подобного рода программ, такой процент скорее не обусловлен пониженным приоритетом активностей по трансформации для предприятия. Можно выделить самые распространенные проблемы при применении цифровой трансформации:

1. Недостаточная подготовка:

- неясны причины и общие цели изменений;
- отсутствие единой комплексной стратегии;
- недостаточное время, выделяемое на планирование и осуществление изменений;

2. Неготовность лидеров:

- приказы, а не вовлечение;
- недостаточно знаний и опыта по проведению изменений;
- нет инициативной квалифицированной команды, способной проводить изменения;

3. Неоптимальная коммуникация:

- изменения осуществляются в изоляции;
- путаная коммуникация;
- недостаточная трансляция программы изменений;
- разное понимание результата у персонала и руководителей;

4. Неправильный инструментарий:

- методология управления изменениями, которая не устраивает бизнес;
- концентрация внимания на знании вместо выполнения;
- ожидание мгновенного успеха;

#### 5. Неоптимальное выявление и решение проблем:

- отсутствие системы выявления и управления проблемами;
- изменения во внешней среде происходят быстрее, чем реакция на них;
- нестыковка целей, задач и этапов исполнения;
- попытки найти готовые решения;
- конфликт интересов подразделений [6].

Для всех выявленных проблем необходимо комплексное решение, которое поможет предприятиям избежать трудностей при применении цифровой трансформации.

В первую очередь, металлургическим компаниям необходимо выделение лидера и рабочей группы, которые могут эффективно внедрять цифровую трансформацию на предприятии, а также координировать все связанные работы.

Во-вторую очередь, организациям необходимо:

- уходить от традиционных медленных многоуровневых бюрократических процедур и становиться более гибкими и отзывчивыми в плане анализа и реакции на различные данные, информацию;
- настраивать более эффективные кросс-функциональные связи между подразделениями для постановки и достижения общих целей;
- переходить на путь постоянных и постепенных изменений, а не крупных изменений раз в несколько лет;
- учиться ценить не только успехи, но и ошибки и оценивать их с позиции получения нового опыта, понимать, что они неизбежны в случае становления организации на путь изменений и развития.

В-третьих, необходимо внедрение целостного подхода к цифровой трансформации. Цифровая трансформация для металлургического предприятия или группы компаний – это сложное, комплексное мероприятие. Для оптимальных результатов в рамках инициации данного проекта необходимо оценить несколько десятков, а то и сотен разных потенциальных проектов, многие из которых могут принести достаточно средние результаты. При создании плана цифровой трансформации необходимо учитывать четыре основных фактора:

1. Выбор инициатив;
2. Развитие собственных людских ресурсов и аналитических решений, правильная организация модели управления цифровизацией;
3. Платформа, технология, стратегия данных;
4. Управление программой и изменениями.

Таким образом, цифровая трансформация оказывает значительную поддержку металлургическим предприятиям в рационализации производства и использовании различного рода ресурсов, включая природные. Металлургическая отрасль довольно консервативна, поэтому её цифровая трансформация будет являться длительным и сложным процессом. Но,

благодаря предложенным решениям, она способна повысить производительность, снизить издержки производства, а также повысить качество металлопродукции. Кроме того, для металлургических предприятий в стратегическом плане цифровая трансформация не только производственных процессов, но и управленческих процедур является большим шагом к прозрачности бизнеса, то есть к повышению интереса у инвесторов, в том числе зарубежных, при этом все основные процессы компании становятся логичными, понятными, а влияние человеческого фактора сводится к минимуму.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Трансформация промышленности в цифровой экономике – экосистема и жизненный цикл / В.П. Куприяновский, С.А. Синягов, Д.Е. Намиот, Н.А. Уткин, Д.Е. Николаев, А.П. Добрынин // *International Journal of Open Information Technologies*. – 2017. – № 1 (5). – С. 34-49.

2. Бийчук, А.Н. Цифровая трансформация бизнеса в современной экономике // *Экономическая среда*. – 2017. – № 2 (20). – С. 14-16.

3. Гнездова, Ю.В. Развитие цифровой экономики России как фактора повышения глобальной конкурентоспособности // *Интеллект. Инновации. Инвестиции*. – 2017. – № 5. – С. 16-19.

4. Варфоломеева, В.А. Цифровая трансформация промышленных предприятий в условиях инновационной экономики / В.А. Варфоломеева, Э.Х. Муслимова // *Прогрессивная экономика*. – 2022. – № 12. – С. 41-51.

5. Николаева, Е.В. Исследование процессов цифровой трансформации горно-металлургических компаний РФ / Е.В. Николаева, Е.А. Бирюкова // *Economy*. – 2023. – № 16. – С. 24-36.

6. Романова, О.А. Цифровизация производственных процессов в металлургии: тенденции и методы измерения / О.А. Романова, Д.В. Сиротин // *Известия Уральского государственного горного университета*. – 2021. – № 3. – С. 136-148.

## **ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ БАНКА РОССИИ: ПРОЦЕСС И НЕКОТОРЫЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ИТОГИ**

**О.В. Каплина, И.А. Чернов**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: kaplinaov@mail.ru, evanchernoff@yandex.ru*

В статье рассмотрено содержание этапов внедрения цифрового рубля Банка России в период с 2017 по 2023 годы и подведены некоторые промежуточные итоги

**Ключевые слова:** цифровой рубль банка России, этапы внедрения, нормативно-правовое обеспечение, план-график, тестирование, промежуточные итоги

## **INTRODUCTION OF CBDC IN RUSSIA: PROCESS AND SOME INTERIM RESULTS**

**O.V. Kaplina, I.A. Chernov**

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: kaplinaov@mail.ru, evanchernoff@yandex.ru*

The article considers the content of the stages of implementation of the CBDC of the Bank of Russia in the period from 2017 to 2023 and summarizes some interim results

**Keywords:** CBDC of the Bank of Russia, implementation stages, regulatory and legal support, schedule, testing, interim results

В течение последних двух десятилетий в сфере мирового денежного обращения произошли серьезные изменения. Внедрение новых цифровых технологий (блокчейн, big data, искусственный интеллект, машинное обучение, нейросети, смарт-контракты и др.), возникновение и функционирование криптовалют, значительное сокращение наличных денег в обороте и возрастающий спрос на электронные платежи – всё это подтолкнуло центральные банки разных стран к рассмотрению возможности цифровизации национальных денежных единиц. Проработка этого вопроса началась в 2014 году: аналитики Банка Англии провели фундаментальные исследования экономики цифровых валют и взаимодействия платежных систем, Эквадор и Венесуэла сделали попытки запуска национальных цифровых валют (central bank digital currency, CBDC). Постепенно всё большее количество центральных банков проявляло интерес к CBDC. Не отстать от

цифрового мейнстрима – стало к этому, помимо прочего, побудительным мотивом.

За это время в России отношение к цифровым деньгам прошло путь от неприятия цифровых денег до пилотного проекта национальной цифровой валюты. Изначально финансовые власти РФ рассматривали криптовалюты как инструмент для совершения мошеннических действий и спекуляций. 27 января 2014 года Банк России выпустил предостережение в форме пресс-релиза о том, что использование криптовалют может нести риски [1]. Настороженное отношение российского финансового регулятора к криптовалютам выразилось в поддержке государственных запретительных мер в отношении этих «денежных суррогатов». С середины 2015 года отношение финансовых государственных структур к криптовалютам начало смягчаться. Более того, за полтора последующих года появилась идея возникновения национальной криптовалюты (в то время именно в такой терминологии). О её обсуждении с заинтересованными сторонами – представителями банков, на встречах в Минфине и ЦБ РФ – в мае 2016 года заявил статс-секретарь, заместитель директора Росфинмониторинга Павел Ливадный в интервью газете «Коммерсантъ» [2].

Период 2017 год – первой половины 2020 года можно считать предварительным этапом создания цифрового рубля, в течение которого вызревала эта идея. В 2017 году Президентом РФ было принято решение о выпуске собственной криптовалюты [3]. В дискуссиях на Петербургском международном экономическом форуме (ПМЭФ-2017, 1-3 июня 2017) зампред Банка России О. Скоробогатова объявила о скором появлении отечественной криптовалюты, разработкой которой займутся ЦБ и отечественные специалисты, в частности ассоциация «Финтех» [4]. В августе этого же года была создана Российская ассоциация криптовалют и блокчейна (РАКИБ) для разработки, продвижения и внедрения цифровых технологий в федеральных госструктурах и субъектах России. В октябре 2017 года был подготовлен проект постановления Правительства по технологической реализации создания «крипторубля» [5].

Начало 1-го этапа внедрения цифрового рубля может быть отнесено ко 2-й половине 2020 года, когда 13 октября 2020 года Банк России анонсировал создание цифрового рубля; в октябре был опубликован доклад Банка России «Цифровой рубль – для общественных обсуждений», в котором изложены базовые положения о введении цифровой формы рубля на территории Российской Федерации [6]. Стартом в развитии нормативной правовой основы регулирования отношений с цифровой валютой стало введение в действие с 1 января 2021 года Федерального закона от 31 июля 2020 года № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Рос-



сийской Федерации» [7], который подвергся критике из-за неурегулированности ряда вопросов.

В 2020-2021 годах Банк России проводил публичные обсуждения проекта цифрового рубля с участниками финансового рынка, представителями бизнеса, государства и общества, в том числе на площадках Ассоциации ФинТех, Аналитического центра «Форум» и Ассоциации банков России, в Государственной Думе Российской Федерации, в Совете Федерации. По состоянию на 01.04.2021 Банк России получил обратную связь от 196 респондентов, большинство из которых поддержало его инициативу по введению национальной CBDC. По итогам этих обсуждений для реализации цифрового рубля из 4 предложенных была выбрана двухуровневая розничная модель D. Это означает, что структура банковской системы не изменится: банки по-прежнему будут выдавать кредиты, привлекать депозиты и проводить большую часть платежей в экономике; Банк России продолжит регулировать финансовый сектор, проводить операции с банковским сектором для реализации денежно-кредитной политики и других своих функций, эмитировать наличные деньги, проводить государственные платежи. В дополнение к этому Банк России станет эмитентом цифрового рубля и оператором платформы цифрового рубля. Банк России будет проводить платежи в цифровых рублях и вести учет цифровых рублей в кошельках клиентов. Но клиенты в этой модели будут взаимодействовать с Банком России не напрямую, а через коммерческие банки [8].

1 апреля 2021 года Банк России представил «Концепцию цифрового рубля» (далее Концепция), в которой были прописаны преимущества российской CBDC [9, с. 7]:

- повышение доступности финансовых услуг, в том числе на отдаленных и малодоступных территориях;
- возможность получения доступа к цифровому кошельку через любую финансовую организацию, а также при ограниченном доступе к сети Интернет;
- развитие новой платежной инфраструктуры;
- оптимизация стоимости расчетов, что обеспечит снижение транзакционных издержек и поддержит конкурентоспособность российской экономики.
- целевое использование цифрового рубля путём технологии «окрашивания», что призвано повысить эффективность целевых государственных расходов, в том числе в рамках госзакупок и госконтрактов.

Также в Концепции были указаны два укрупнённых этапа развития платформы цифрового рубля [9, с. 29]:

- первый этап: подключение кредитных организаций и Федерального казначейства, реализация операций C2C, C2B, B2C, B2B, G2B, B2G, C2G, G2C;

- второй этап: подключение финансовых посредников, внедрение офлайн-режима, обеспечение обмена цифрового рубля на иностранную валюту и возможности открытия кошельков клиентам-нерезидентам.

Во исполнение этих этапов в конце июня 2021 года ЦБ РФ сообщил о формировании первой пилотной группы из 12 банков для тестирования цифрового рубля. В этот список вошли: Ак Барс Банк; Альфа-банк; «Дом.РФ»; ВТБ; Газпромбанк; Тинькофф-банк; Промсвязьбанк; Росбанк; Сбербанк; «СКБ-банк»; Банк Союз; Транскапиталбанк.

В августе 2022 года в проекте основных направлений единой государственной денежно-кредитной политики на 2023–2025 гг. Центральный банк России опубликовал план-график внедрения цифрового рубля [8]:

- 2022: Тестирование платформы цифрового рубля.

- 2023: Ограниченному кругу участников будет предоставлена возможность заключения и исполнения на платформе цифрового рубля смарт-контрактов (сделок, автоматически исполняемых при наступлении заранее определенных сторонами условий).

- 2024: Банк России начнет поэтапно подключать к платформе цифрового рубля все кредитные организации, увеличит количество доступных вариантов платежей и операций с использованием смарт-контрактов. По мере готовности Федерального казначейства станут доступными платежи с использованием цифровых рублей как в пользу государства, так и от государства в пользу физических лиц и предприятий (С2G, В2G, G2С, G2В). Банк России будет сотрудничать с другими центральными банками, разрабатывающими собственные цифровые валюты для осуществления трансграничных и валютнообменных операций с цифровыми валютами.

- 2025: Банк России планирует реализовать офлайн-режим цифрового рубля, осуществить подключение небанковских финансовых посредников, финансовых платформ, биржевой инфраструктуры.

В 2022 году в соответствии с планом-графиком происходило тестирование платформы цифрового рубля. Наряду с этим в конце сентября 2022 года ЦБ РФ ввёл в план счетов бухучета кредитных организаций понятия цифрового рубля и счета для его учета и движения на цифровом кошельке кредитной организации. Банки – участники пилотного проекта по запуску расчётов в цифровых рублях разработали мобильные приложения. Минцифры сообщило о своём согласии участвовать в пилоте ЦБ по цифровому рублю [10].

В 2023 году Банк России приступил к пилотированию расчетов «на реальных деньгах» между физическими лицами (С2С), а также физическими лицами и предприятиями (С2В, В2С). В феврале 2023 года Росбанк заявил о демонстрации первой в России сделки по обмену цифровым золотом с использованием цифровых рублей. Она включала в себя обмен токенизированным золотом между двумя сторонами с использованием

инновационной технологии распределенных реестров (блокчейн), обеспечивающей безопасность и бесперебойность процесса. Проект реализован совместно с платформой «Атомайз» [11].

Тестовые испытания пилотной группы российских банков по взаимодействию с платформой цифрового рубля прошли в феврале 2023 г.: в общей сложности было успешно реализовано около 40 различных кейсов, в числе которых открытие, закрытие, блокировка и разблокировка цифрового кошелька, перевод средств по номеру телефона, запрос баланса и истории операций, подключение нового устройства для доступа к кошельку, оплата по QR-коду и др. [12] 3 марта 2023 года завершили первый этап испытаний цифрового рубля.

Однако введение цифрового рубля в официальный оборот было перенесено с апреля 2023 года на более поздний срок из-за неготовности законодательной базы. В связи с этим в июле 2023 г. был принят два законопроекта:

- № 270838-8 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с внедрением цифрового рубля», который направлен на развитие платежной инфраструктуры, повышение доступности и эффективности платежных услуг посредством установления основ правового регулирования осуществления перевода цифровых рублей [13].

- № 270852-8 «О внесении изменений в часть первую, вторую и третью Гражданского кодекса Российской Федерации», который вносит поправки в Гражданский кодекс, цифровым рублем можно будет осуществлять расчеты в соответствии с законодательством о национальной платежной системе. Цифровые рубли будут относиться к безналичным денежным средствам [14].

Указанные нормативные документы породили неясности среди потенциальных исполнителей, что потребовало дополнительных разъяснений некоторых положений о цифровом рубле: является ли он третьей формой денег или безналичной валютой. От решения этого вопроса зависят обязанности банков, необходимость доработки ими своей инфраструктуры, правовая природа договора счета цифрового рубля и др.

В июле-августе 2023 года Банк России [11]:

- утвердил и опубликовал правила платформы цифрового рубля, по которым Банк России как оператор платформы будет взаимодействовать с ее участниками и пользователями, а также требования к ним, в том числе механизм урегулирования споров, рассмотрения запросов и претензий пользователей, а также порядок контроля за соблюдением участниками правил платформы;

- представил требования к киберзащите цифрового рубля;

- утвердил тарифы по операциям с цифровым рублем.

9 августа 2023 года ЦБ РФ назвал 13 банков, которые первыми начали тестировать реальные операции с цифровым рублем: Альфа-банк; «Дом.РФ»; Ингосстрах-банк; ВТБ; «Газпромбанк»; «Киви-банк»; «АК Барс банк»; «Промсвязьбанк»; «МТС-банк»; «Совкомбанк»; Банк «Синара»; Росбанк; Транскапиталбанк. На первом этапе пилотирования с 15 августа 2023 года указанные банки начали отрабатываться базовые операции: открытие и пополнение счетов цифрового рубля (цифровых кошельков), переводы цифровых рублей между гражданами, простые автоплатежи, а также оплата покупок и услуг по QR-коду. Первым такие операции протестировал ВТБ: участники фокус-группы открыли счета, сделали переводы между физическими лицами и оплатили товары по QR-коду. Кроме 13 банков на этом этапе тестирования принимают участие 600 человек, которые могут расплатиться цифровыми рублями в 30 торговых точках, расположенных в 11 городах России. Как заявили в ЦБ, до конца 2023 года список участников пилота будет расширен за счет привлечения как граждан, так и компаний. В 2024 г. к пилоту присоединятся еще 16 банков [15].

Помимо банков тестирование операций с цифровым рублем проходят также организации других видов деятельности [11]:

- в конце августа 2023 года «Ингосстрах» объявил о начале продаж путешественникам за цифровой рубль полисов страхования от несчастных случаев в Москве, Казани и Нижнем Новгороде;

- в московском метро сотрудники метрополитена из фокус-группы протестируют продажу сувенирных карт «Тройка» и карт с балансом билета «Кошелек» за цифровые рубли.

В октябре 2023 года Банк России начал готовить нормативную базу для подключения иностранных банков к цифровому рублю с 2025 года: регулятор опубликовал проект указания, которое создает «счет цифрового рубля иностранного банка» в плане счетов бухгалтерского учета. Операции по таким счетам будут совершаться в соответствии с положением «О платформе цифрового рубля». Однако в соответствии с действующей версией положения иностранные банки не могут быть участниками платформы и открывать счета в цифровых рублях, а в соответствии с законом о цифровом рубле – могут [16].

С середины октября 2023 года прорабатывается возможность проведения операций при нестабильной связи или отсутствии интернет в офлайн режиме, а также использования цифрового рубля для госплатежей, в том числе для уплаты налогов.

8 ноября 2023 года ВТБ анонсировал первую в Россию технологию снятия цифровых рублей через банкоматы. Ее возможности будут доступны пользователям системы интернет-банкинга «ВТБ Онлайн» [11].

Помимо организационных, технико-технологических и законодательных аспектов внедрения цифрового рубля важным является финансирование такого масштабного проекта. 21 января 2021 года, Сбербанк оценил внедрение цифрового рубля в 25 млрд руб. В эту сумму включены только расходы Банка России и кредитных организаций на обеспечение безопасности использования такой валюты [17]. Крупным кредитным организациям придётся адаптировать свою экосистему и потратить сотни миллионов рублей. Так, в конце сентября 2023 года директор по изменениям, инновациям и управлению данными Росбанка Ольга Махова сообщила, что Росбанк в течение двух лет потратит на внедрение цифрового рубля более 150 млн рублей [18].

Таким образом, Банк России внедряет цифровой рубль постепенно, что дает участникам рынка возможность адаптироваться к новым условиям. Регулятор не форсирует утверждённый план-график, а при необходимости переносит переход на очередной этап до момента, пока не будут созданы необходимые для этого условия. По словам зампреда Банка России О. Скоробогатовой, введение цифрового рубля в оборот произойдет только при условии успешного завершения «пилотирования всех сценариев операций», его использование будет добровольным [19]. Банк России проводит публичные и экспертные обсуждения процесса внедрения цифрового рубля, что позволяет настроить систему с учётом интересов разных групп.

Согласно новостным сообщениям и официальным публикациям внедрение цифрового рубля в целом идёт успешно. Однако на наш взгляд, Банк России сфокусирован в большей степени на технологических аспектах. В то же время до сих пор не решены вопросы о сущности цифрового рубля – является ли он третьей формой денег и субститутотом наличности как платёжного средства, как заявляет Банк России, или же это форма безналичных денег, чем это фактически сейчас является; отсутствует чёткость в целеполагании введения цифрового рубля. Интересантам важно получить на них ответы, тем более, что коммерческим банкам приходится нести большие расходы на создание необходимой инфраструктуры. Производным по отношению к этим фундаментальным вопросам является факт противоречия нормативных документов друг другу. Требуется проработка законодательное урегулирование вопросов внедрения и дальнейшего применения цифрового рубля, а также гармонизация нормативно-правовой базы. В целом, цифровой рубль представляет собой многообещающую инициативу, но для его успешного внедрения и использования требуется тщательное планирование и управление рисками.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн: Пресс-релиз Банка России от 27 января 2014 года // Банк России: официальный сайт. – URL: [http://www.cbr.ru/press/pr/?file=27012014\\_1825052.htm](http://www.cbr.ru/press/pr/?file=27012014_1825052.htm) (дата обращения: 30.10.2023).
2. Бондаренко, М. В России решили ввести национальную криптовалюту // Деловой портал RBC.ru: [сайт]. - 27.05.2016. - URL: <https://www.rbc.ru/finances/27/05/2016/574784d69a7947616b005c50> (дата обращения: 01.11.2023)
3. Россия выпустит собственную криптовалюту – министр связи Москва, 14 октября - АиФ-Москва //Аргументы и факты: AIF.RU: [сайт]. – 2017. – 14 октября. - – URL: [https://aif.ru/money/economy/rossiya\\_vypustit\\_sobstvennuyu\\_kriptovalyutu\\_ministr\\_svyazi](https://aif.ru/money/economy/rossiya_vypustit_sobstvennuyu_kriptovalyutu_ministr_svyazi) (дата обращения: 01.11.2023).
4. В России появится крипторубль: новости // ПМЭФ : официальный сайт. - URL: <https://forumspb.com/news/news/v-rossii-royavitsya-kriptorubl/> (дата обращения: 30.10.2023).
5. Наумов, Ф. Цифровой суверенитет. Зачем правительству понадобился крипторубль // Forbes.ru: [сайт]. – 2017. – 3 ноября. - URL: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/352381-cifrovoy-suverenitet-zachem-pravitelstvu-ponadobilsya-kriptorubl> (дата обращения: 01.11.2023)
6. "Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций (октябрь 2020 года)" (утв. Банком России). – Документ опубликован не был. Доступ из справ.- правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 02.11.2023)
7. Федеральный закон от 31.07.2020 N 259-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023) // Российская газета. – 2020. – 6 августа - № 173.
8. "Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2023 год и период 2024 и 2025 годов" (утв. Банком России). – Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
9. Концепция цифрового рубля (подготовлена Банком России). - Москва: Центральный банк Российской Федерации, 2021. – 31 с.
10. Минцифры согласно войти в проект по тестированию цифрового рубля по предложению ЦБ // Российское государственное федеральное информационное агентство ТАСС: [сайт]. – 2022. – 11 ноября - URL: <https://tass.ru/ekonomika/16301437> (дата обращения: 02.11.2023)
11. Цифровой рубль // Деловой портал T Adviser.ru: [сайт]. – 2023. - 19 июля. - URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения: 02.11.2023).
12. Курашова, А. Банки заявили о готовности тестировать цифровой рубль на клиентах / А. Курашова, Н.А. Заруцкая // Ведомости: официальный сайт. - 2023. – 3 марта - URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2023/03/03/965073-banki-zayavili-o-gotovnosti-testirovat-tsifrovoi-rubl> (дата обращения: 03.11.2023)

13. Проект Федерального закона № 270838-8 "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с внедрением цифрового рубля" (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 29.12.2022). – Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

14. Проект Федерального закона № 270852-8 "О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации" (О внесении изменений в части первую, вторую и третью Гражданского кодекса Российской Федерации) (ред., принятая ГД ФС РФ во II чтении 20.06.2023) // Официальный Интернет-портал ([www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)). – 2023. – 24 июля. - URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202307240009> (дата обращения: 03.11.2023)

15. ЦБ назвал 13 банков, которые будут первыми тестировать реальные операции с цифровым рублем // Российское государственное федеральное информационное агентство ТАСС: [сайт]. – 2023. – 9 августа - URL: <https://tass.ru/ekonomika/18475575> (дата обращения: 02.11.2023)

16. ЦБ предложил дать зарубежным банкам доступ к цифровому рублю с 2025 года // Деловой портал RBC.ru: [сайт]. - 10.10.2023. - URL: <https://www.rbc.ru/finances/10/10/2023/6523e87b9a7947b24f71b430> (дата обращения: 02.11.2023)

17. Сбербанк оценил, во сколько обойдется устойчивость цифрового рубля // Деловой портал RBC.ru: [сайт]. - 3.12.2020. - URL: <https://www.rbc.ru/finances/03/12/2020/5fc784d29a79478cbf802b14> (дата обращения: 03.11.2023)

18. Цифровой рубль обходится в копейку // Коммерсант: [сайт]. - 3.12.2020. - URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6251284> (дата обращения: 03.11.2023).

19. Заруцкая, Н. Когда и как начнет работать цифровой рубль в России / Н. Заруцкая, Е. Литова // Ведомости: официальный сайт. - 2023. – 10 августа - URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2023/08/10/989379-pilotu-tsifrovogo-rublya-dali-zelenii-svet> (дата обращения: 03.11.2023).

## ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ И ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА

**А.М. Хашиева**

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,  
Россия, г. Москва, e-mail: lamislomo@gmail.com*

Исследование посвящено влиянию цифровых платформ на трансформацию бизнеса. Цифровые платформы позволяют создавать новые продукты и услуги, а также трансформировать существующие бизнес-модели. Они могут использоваться для улучшения взаимодействия с клиентами, оптимизации внутренних процессов, а также создания новых рынков и возможностей для роста сторонних компаний. В рамках исследования выявлены основные направления влияния цифровых платформ на трансформацию бизнеса: улучшение взаимодействия с клиентами; оптимизация внутренних процессов; создание новых рынков и возможностей для роста компаний. Автор приходит к выводу, что цифровые платформы являются мощным инструментом для трансформации бизнеса, однако их деятельность продуцирует ряд проблем и рисков, которые требуют более глубокого исследования и выработки соответствующих мер регулирования.

**Ключевые слова:** цифровые платформы, эффекты платформ, цифровая трансформация, цифровые технологии, трансформация бизнеса, инновации, цифровое предпринимательство

## DIGITAL PLATFORMS AND BUSINESS TRANSFORMATION

**A.M. Khashieva**

*Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow,  
e-mail: lamislomo@gmail.com*

The study examines the impact of digital platforms on business transformation. Digital platforms enable the creation of new products and services, as well as the transformation of existing business models. They can be used to improve customer engagement, optimize internal processes, and create new markets and opportunities for growth for third-party companies. The study identified the following key areas of impact of digital platforms on business transformation: improved customer engagement, optimized internal processes, creation of new markets and opportunities for growth. The author concludes that digital platforms are a powerful tool for business transformation, but their activities generate a number of challenges and risks that require further research and the development of appropriate regulatory measures.

**Keywords:** digital platforms, platform effects, digital transformation, digital technologies, business transformation, innovation, digital entrepreneurship



В последние годы наблюдается заметное развитие инновационных бизнес-моделей платформ, общим свойством которых является соединение спроса и предложения для достижения определенных целей, что стало возможным благодаря быстрому распространению цифровых и мобильных технологий [1; 10].

Среди многочисленных и глубоких изменений, вызванных цифровой и социальной трансформацией, появление компаний-платформ, а именно новых бизнес-моделей, основанных на цифровых технологиях, становится одним из наиболее значимых на глобальном уровне [8, 9, 6, 2].

Компании-платформы выступают в роли посредников, разрабатывая и управляя платформами для агрегации товаров и услуг [1]. В основном цифровые платформы представлены в виде веб-сайтов или мобильных приложений.

За последние годы число цифровых платформ не только увеличилось, но и значительно возросло их рыночное влияние.

Главными активами цифровых платформ являются собираемые ими данные и механизмы обеспечения взаимодействия между сторонними участниками, которые в совокупности и являются источником создаваемой ими стоимости, а также их конкурентным преимуществом [3, 4, 5].

Цифровые платформы обладают рядом уникальных характеристик, которые делают их мощным инструментом для создания новых бизнес-концепций.

Во-первых, цифровые платформы могут соединять людей, организации и ресурсы, которые ранее были разобщены. Это позволяет создавать новые возможности для сотрудничества и взаимодействия, которые могут привести к инновациям и росту.

Во-вторых, цифровые платформы масштабируемы. Это означает, что они могут расти и расширяться по мере увеличения спроса. Это делает их привлекательными для компаний, которые хотят быстро выйти на рынок и достичь больших масштабов.

В-третьих, цифровые платформы создают сообщества. Это позволяет им привлекать пользователей и участников, которые разделяют общие интересы или цели. Это может способствовать формированию новых рынков и отраслей.

Среди известных примеров того, как цифровые платформы используются для создания новых бизнес-концепций, можно, например, выделить:

- Маркетплейсы, такие как Amazon, eBay и Alibaba, соединяют покупателей и продавцов, позволяя им легко находить друг друга и совершать сделки. Это привело к революции в розничной торговле и электронной коммерции.

– Социальные сети, такие как Twitter, Вконтакте, позволяют людям общаться друг с другом и объединяться в сообщества по интересам. Это привело к созданию новых форм социального взаимодействия и бизнеса.

– Мобильные приложения, такие как Uber, Airbnb и Deliveroo, позволяют людям получать доступ к услугам в режиме реального времени. Это привело к созданию новых форм мобильности, туризма и доставки.

Компании, которые используют цифровые платформы, имеют ряд преимуществ перед традиционными компаниями [11]. Они могут быстрее выйти на рынок, масштабироваться и привлекать пользователей. Это делает их более привлекательными для инвесторов и открывает новые возможности для роста компаний.

Цифровые платформы распространены в различных отраслях и сферах.

Например, в розничной торговле цифровые платформы помогают компаниям предоставлять клиентам более персонализированный опыт, а также расширять возможности для онлайн-продаж.

В промышленности цифровые платформы помогают компаниям оптимизировать производство и логистику.

В финансовом секторе цифровые платформы помогают компаниям предоставлять более удобные и доступные финансовые услуги.

Результаты исследования показывают, что цифровые платформы стали важным инструментом для адаптации организаций к цифровой эпохе и сохранения актуальности на рынке. Они открывают значительные возможности для роста и расширения бизнеса. Однако наряду с положительными эффектами в рамках анализа выявлены также основные проблемы и риски, связанные с деятельностью цифровых платформ. В частности, это проблемы безопасности, контроля и манипуляции над сторонними участниками и различные формы зависимости компаний от платформ.

Цифровые платформы также оказывают значительное влияние на российскую экономику. Они представлены в таких сферах, как электронная коммерция, сфере услуг, коммуникаций, образовании и др.

В частности, российская компания «Яндекс» является лидером в сфере услуг и поисковых систем. Компании «Озон» и «Wildberries» являются наиболее крупными российскими маркетплейсами в сфере электронной коммерции. «Сбербанк» развивает цифровые банковские услуги, такие как онлайн-банкинг и мобильные платежи.

Российские цифровые платформы обладают рядом преимуществ по сравнению с зарубежными конкурентами. Они лучше адаптированы к российским условиям, обладают более глубоким пониманием потребностей российских потребителей и бизнеса, и имеют более тесные связи с государством.

В последние годы Правительство Российской Федерации принимает меры по поддержке развития российских цифровых платформ.

В долгосрочной перспективе влияние цифровых платформ на российскую экономику будет только возрастать. Цифровые платформы будут играть все более важную роль в таких сферах, как производство, здравоохранение, образование и др.

Таким образом, деятельность компаний-платформ требует более глубокого изучения и выработки необходимых мер регулирования, чтобы обеспечить их долгосрочные выгоды как для компаний, так и для потребителей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гелисханов, И.З. Цифровые платформы в экономике: сущность, модели, тенденции развития / И.З. Гелисханов, Т.Н. Юдина, А.В. Бабкин // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2018. – Т. 11, № 6. – С. 22-36.

2. Осипов, Ю.М. Цифровая платформа как институт эпохи технологического прорыва / Ю.М. Осипов, Т.Н. Юдина, И.З. Гелисханов // Экономические стратегии. – 2018. – № 5 (155). – С. 22-29.

3. Осипов, Ю.М. Информационная и цифровая экономика: концепт, основные параметры и механизмы реализации / Ю.М. Осипов, Т.Н. Юдина, И.З. Гелисханов // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2019. – № 3. – С. 51-60. – DOI: doi.org/10.38050/01300105201933.

4. Хашиева, А.М. Анализ эволюции подходов к определению понятия и сущности цифровой экономики // Теоретическая экономика. – 2020. – № 7. – С. 32-41. – URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru/index.php/tor/ARH>

5. Хашиева, А.М. Экономика совместного пользования и цифровые платформы // Цифровизация и бытие. – М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2021. – С. 188-201.

6. Evans, D.S. Some empirical aspects of multi-sided platform industries // Review of Network Economics. – 2003. – Vol. 2, no. 33. – P. 191-209.

7. Geliskhanov, I.Z. Digital platform: A new economic institution / I.Z. Geliskhanov, T.N. Yudina // Quality - Access to Success. – 2018. – Vol. 19, no. S2. – P. 20-26.

8. Rochet, J.-C. Platform Competition in Two-Sided Markets / J.-C. Rochet, J. Tirole // Journal of European Economic Association. – 2003. – Vol. 1 (4). – P. 990–1029.

9. Rochet, J.-C. Two-sided markets: a progress report / J.-C. Rochet, J. Tirole // The Rand Journal of Economics. – 2006. – Vol. 37 (3). – P. 645–667.

10. West, S. Exploring technology-driven service innovation in manufacturing firms through the lens of Service Dominant logic / S. West, P. Gaiardelli, M. Rapacini // IFAC-PapersOnLine. – 2018. – Vol. 51, no. 11. – P. 1317–1322.

11. Yudina, T.N. Features of Digital Platforms Functioning in Information-Digital Economy / T.N. Yudina, I.Z. Geliskhanov // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (MSE). – 2019. – Vol. 497. – P. 1-6. – DOI : doi.org/10.1088/1757-899X/497/1/012104.

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Ю.Д. Константинова, И.С. Сулковская, А.А. Цыганкова**

*Финансовый университет при Правительстве РФ, Ярославский филиал,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: busu@list.ru,  
sulkovskaya.2003@gmail.com, aleksa.tsygankova@mail.ru*

В данной статье рассматривается цифровизация банковской системы, развитие банков и их приложений. Внимание уделяется использованию искусственного интеллекта в некоторых банках. Определены и раскрыты направления цифровизации банковской системы. Описаны направления будущего развития мировой банковской системы. Также выделены биометрические системы в банках и другие факты.

**Ключевые слова:** цифровизация, банки, банковская система, блокчейн, компания

## **DIGITALIZATION OF THE BANKING SECTOR IN THE CURRENT GLOBALIZATION ENVIRONMENT: TRENDS AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

**Y.D. Konstantinova, I.S. Sulkovskaya, A.A. Tsygankova**

*Financial University under the Government of the Russian Federation  
Yaroslavl Branch, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: busu@list.ru, sulkovskaya.2003@gmail.com,  
aleksa.tsygankova@mail.ru,*

This article discusses the digitalization of the banking system, the development of banks and their applications. It is told about the use of artificial intelligence in some banks. The directions of digitalization are shown. The directions of the future development of the world banking system are described. Biometric systems in banks and other facts are also highlighted.

**Keywords:** digitalization, banks, banking system, blockchain, company

Цифровизация банков прежде всего обусловлена появлением новых технологий. Такие технологии позволяют компаниям сокращать свои затраты, так как предоставляют клиентам наиболее подходящие решения и анализируют данные более эффективно, а физическим лицам помогают управлять своими финансами, не затрачивая для этого много усилий. Проанализировав развитие банковского сектора в настоящий момент, можно предположить дальнейшее его развитие.

Цифровизация банков – это процесс, при котором внедряются цифровые технологии, которые помогают улучшить клиентский опыт, автоматизировать процессы, внедрить некоторые инновационные решения, создать некоторые виды диджитал-услуг [1, с. 406]. Можно привести примеры, такие как машинное обучение, биометрия, искусственный интеллект и блокчейн. Блокчейн – это последовательная непрерывная цепочка блоков, которая выстроена по определенным правилам и содержит некоторую информацию.

Влияние цифровизации произошло по многим направлениям. В банках можно выделить следующее:

*Обслуживание клиентов заметно улучшилось.*

Клиентам совсем не обязательно посещать оффлайн отделения банков. Сейчас различные мобильные приложения помогают людям совершать всевозможные платежи, переводы в любую точку мира и другие операции в любое время дня и ночи.

*Произошла оптимизация банковский процессов.*

Разработка новых технологий позволила улучшить обработку данных, уменьшить число задержек и ошибок, в наибольшей степени автоматизировать ежедневные рутинные задачи.

*Продукты стали более персонализированными.*

Банки анализируют финансовое состояние граждан. Опираясь на доход, инвестиционный опыт, уровень риска клиента, банки определяют наиболее подходящий вид инвестиций для человека, персональные условия ипотеки и другие услуги, которые в наибольшей степени подходят клиенту.

*Существенно сократились затраты.*

Цифровизация помогает сильно уменьшить расходы на различную бумажную работу, содержание персонала, аренду помещений. Например, полностью онлайн-банком является «Тинькофф Банк», так как он не имеет ни одного собственного отделения. Несмотря на это, банк подключил платежный сервис Tinkoff Pay и систему авторизации Tinkoff ID, и за апрель 2023 года вошел в ТОП-10 из числа российских банков.

Направления будущего развития мировой банковской системы [2, с. 33]:

*Безналичные платежи.*

PwC – международная сеть компаний, которая предоставляет различные услуги в сфере аудита и консалтинга – предполагает, что к 2030 году количество безналичных платежей во всем мире достигнет 3 трл, то есть возрастет более чем в два раза. Наиболее быстро данные транзакции возрастут в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

*Цифровые валюты.*

Банк международных расчетов произвел опрос и выявил, что возможность использовать цифровые валюты рассматривают около 60% цен-

тральных банков, также пилотные тесты начали проводить около 14%. Ямайка внедрила ЦВЦБ (цифровая валюта Центрального банка) летом 2022 года. Также в ОАЭ, Гане, Франции, Саудовской Аравии, Канаде и Уругвае уже есть пилотные проекты Цифровой валюты Центрального банка.

#### *Биометрия.*

Мировой рынок биометрических систем начал активно использовать следующие технологии:

- 3% – рисунок вен;
- 4% – голос;
- 7% – геометрия ладони, ДНК и другое;
- 10,2% – изображение радужной оболочки глаза;
- 21,6% – изображение лица;
- Более 50% – отпечатки пальцев.

Предполагается, что биометрия на мировом рынке возрастет с 42,9 млрд долларов (2022 год) до 82,9 млрд долларов (2027 год). Предпосылкой этому послужит спрос на обеспечение безопасности и решения для идентификации и аутентификации [3, с. 27].

#### *Децентрализованные финансы.*

Гремман Греф (глава Сбера) предположил, что до 10% мирового ВВП будет обеспечиваться технологией блокчейна к 2023 году. Также он провел сравнение того как сейчас развиваются технологии с открытием космоса. Он предложил уделять большее внимание развитию блокчейн-технологий. Сюда входят ежедневная работа офисов банков, аккредитивы, денежные переводы, расчеты, производимые при сделках с ценными бумагами и другое. Например, у Сбера тоже есть собственная блокчейн-платформа. Она помогает его участникам создавать смарт-контракты и выпускать собственные токены.

#### *Машинное обучение и использование искусственного интеллекта.*

В банковской индустрии в ближайшие годы ожидается глобальный рост использования ИИ. К примеру, банк Citigroup уже прибегает к использованию искусственного интеллекта. Он помогает предотвратить финансовое мошенничество и кибератаки. Их нейросеть анализирует различные транзакции на какое-либо необычное поведение, далее использует текстовое анализирование и быстро распознает какие-либо подозрительные операции. Также примером может послужить банк HSBC, который использует систему идентификации своих клиентов по голосу.

#### *PWA.*

Progressive Web Application – это некоторые прогрессивные веб-приложения. Их может запускать любая оперативная система, не устанавливая их. PWA ощущается клиентами как мобильное приложение, но дос-

тупен как обычный сайт. РWA-приложение за 2022 год создали 11 из 20 банков.

Развитие и цифровизация банковских систем способствует повышению конкурентоспособности стран. Россия не отстаёт в данной сфере. В последнее время почти у каждого банка есть своё доступное и понятное приложение. В некоторых положениях есть даже различные курсы и информация, которые повышают финансовую грамотность населения.

Таким образом, цифровизация банков помогает различным финансовым учреждениям быть наиболее удобными и эффективными для своих клиентов. Данный процесс дает банкам огромный спектр возможностей, позволяет различным кредитным учреждениям сократить свои расходы и улучшить качество обслуживания. Российским банкам необходимо развивать свои технологии и внедрять их до конкурентов, что позволит улучшить будущее банковского сектора.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Азаренко, Д.А. Цифровизация деятельности банков // Аллея науки. – 2019. – Т. 2, № 2 (29). – С. 404-408.
2. Анохина А.А. Цифровизация банковских услуг / А.А. Анохина, Е.Н. Донская // Актуальные проблемы современности: наука и общество. – 2021. – № 2. – С. 30-33.
3. Рыбаков, А. Цифровизация классических банков. Технологии в финансах и банковском деле // Control Engineering Россия. – 2019. – № 3 (81). – С. 26-30.

## О НЕКОТОРЫХ ПОДХОДАХ К ИССЛЕДОВАНИЮ СУЩНОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

**П.Н. Мальков**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: pavel\_mal99@mail.ru*

Статья представляет обзор различных подходов к пониманию сути и значимости цифровой трансформации в современном бизнес-мире. Автор анализирует ключевые концепции и методы, используемые в исследованиях, связанных с цифровой трансформацией, а также рассматривает различные интерпретации этого понятия. Статья обсуждает важность цифровой трансформации для организаций и предлагает обзор актуальных тенденций в этой области. В результате, читатель получает более глубокое понимание сущности цифровой трансформации и ее роли в современной экономике и бизнесе. Эта статья может быть полезной для исследователей, бизнес-лидеров и всех, интересующихся вопросами цифровой трансформации и ее влиянием на организации.

**Ключевые слова:** бизнес-процессы, цифровые технологии, web 2.0, автоматизация, цифровая трансформация

## ABOUT SOME APPROACHES TO STUDYING THE ESSENCE OF DIGITAL TRANSFORMATION

**P.N. Malkov**

*Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: pavel\_mal99@mail.ru*

The article provides an overview of various approaches to understanding the essence and significance of digital transformation in the modern business world. The author analyzes the key concepts and methods used in research related to digital transformation, and also examines various interpretations of this concept. The article discusses the importance of digital transformation for organizations and offers an overview of current trends in this area. As a result, the reader gains a deeper understanding of the essence of digital transformation and its role in the modern economy and business. This article may be useful for researchers, business leaders, and anyone interested in digital transformation and its impact on organizations.

**Keywords:** business processes, digital technologies, web 2.0, automation, digital transformation

Термин «цифровая трансформация» впервые появился в 2000 году, однако в научной сфере до настоящего времени не сформировалось ус-



тойчивого понимания сущности и содержания термина. Цифровая трансформация представляет собой преобразование формы организации деятельности общества в той или иной сфере на основе использования цифровых информационных технологий. Термин «цифровая трансформация» употребляется наравне с понятием «цифровая экономика», которое сегодня используется для обозначения перемен в экономической сфере общества и характеризуется глубокой информатизацией с использованием цифровых решений и технологий [1]. Цифровая трансформация – это процесс изменения подходов к деятельности организации с внедрением цифровых решений и технологий, направленный на повышение эффективности производительности и снижение издержек [2].

Термин «цифровая трансформация» определяется в двух разных, и, тем не менее, очень связанных значениях. Во-первых, как переход на новое поколение технических средств и методов обработки данных и их передачи, с применением интернет-технологий, в частности стандартов W3C – World Wide Web Consortium в обработке информации. Во-вторых, как переход на применение новых инструментов, физических или виртуальных коммуникационных интерфейсов, смартфонов, планшетов, социальных сетей, голосовых помощников и т.д. [3] Технологии цифровой обработки данных добавляют новые возможности к быстрому копированию, обработке, передачи и редактированию информации. Цифровые технологии используют новые средства для ускорения и упрощения обработки данных. Сферы, которые в себя включает цифровая трансформация, представлены ниже (рис. 1).

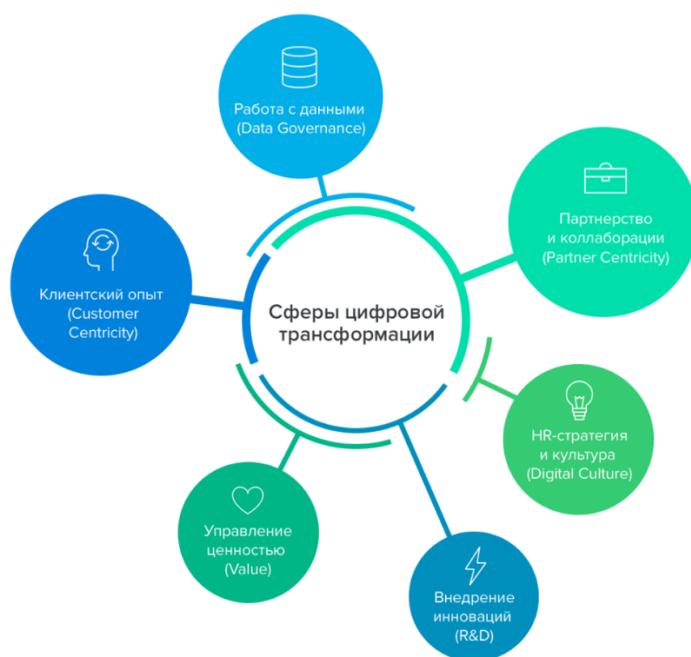


Рис. 1. Сферы цифровой трансформации [4]

Сферы цифровой трансформации разнообразны, и ее эффекты проявляются как во внутренней, так и во внешней среде, что затрудняет количественную оценку.

Важно отметить, что цифровая трансформация – это не только автоматизация бизнес-процессов, это глубокое изменение философии работы компании и ее культуры в целом.

Эффективная цифровая трансформация требует подготовки не только технологической базы, но и изменения корпоративной культуры. Решающая роль в этом процессе отводится лидерству и управлению компании, которые должны создать поддерживающую среду и разработать стратегию для многократного увеличения воздействия технологий на бизнес. Ключевым компонентом цифровой трансформации являются данные и аналитика. На основе сбора и анализа данных компании могут осуществлять персонализацию и оптимизацию продуктов и услуг, повышать качество обслуживания, увеличивать прибыль и сокращать расходы. Технологии, которые используются при цифровой трансформации, включают в себя искусственный интеллект, аналитику данных, интернет вещей, облачные вычисления и многое другое. Но на первом месте всегда стоит анализ бизнес-процессов и потребностей компании.

Точкой отсчёта цифровой революции считается появление сети ARPAnet (Advanced Research Projects Agency Network). ARPAnet был разработан для обмена данными исследований в оборонном секторе США [5]. Со временем сеть ARPAnet (1958–1969) трансформировалась в сеть Интернет (1974). Дальнейшее развитие сети Интернет потребовало разработки программных интерфейсов и нового оборудования. Основная идея Всемирной паутины [6] состояла в том, чтобы объединить технологии персональных компьютеров, компьютерных сетей и гипертекста [7] для создания глобальной, мощной и простой в использовании информационной системы [8, 9].

Однако цифровизация стало возможной только после появления нового подхода к организации веб-пространства, известный в научной литературе как Web 2.0 [10] и популяризации новых веб-сервисов, таких как электронная почта, социальные сети, мессенджеры, платформы электронной коммерции [11] и т.д. Простота, доступность и широкие возможности Интернета способствовали развитию новых подходов к использованию сети, вплоть до создания новых бизнес-моделей, тесно связанных с цифровым пространством.

В частности, цифровая трансформация означает переосмысление бизнес-моделей и подходов к введению бизнеса. Первоначально цифровизация бизнес-моделей касалась только технологических секторов, таких как телекоммуникации, медиа или программного обеспечения. Более традиционные сектора, такие как здравоохранение, туризм или государствен-

ное управление, эволюционировали в сторону новых цифровых бизнес-моделей намного позже [12], когда традиционные компании уже не могли существовать в прежнем виде и конкурировать с компаниями нового формата, которые также устремились в традиционные секторы. Это привело к значительному росту спроса со стороны предпринимателей на инструменты и решения, которые могли бы трансформировать их бизнес-модели. Цифровизация экономики значительно усилила к ним спрос, поскольку многие традиционные организации начали стремиться к цифровизации своих процессов [13].

Цифровая трансформация описывается как сочетание трех элементов – автоматизации, дематериализации и реорганизации бизнес-планов, которая затрагивает все бизнес-процессы, от бизнес-модели до взаимодействия с партнерами [14]. Цифровизация также характеризуется мгновенностью отправки и доставки сообщений и появлением новых возможностей для создания ценности. На рис. 2 представлены этапы цифровизации процессов.



**Рис. 2. Этапы цифровизации процессов [15]**

Цифровизация характеризуется сочетанием трех факторов: в первую очередь, автоматизацией и индустриализацией ручного труда, цифровизацией данных, и, наконец, обработкой и использованием полученных данных. Эти явления заставили компании реорганизовать свою структуру, чтобы адаптировать новые подходы к своим традиционным бизнес-моделям, в которых особое место начинает уделяться исключению посредников из бизнес-цепочек.

Стоит заменить, что цифровая трансформация включает в себя предыдущие два этапа и вместе с ними ведет к снижению транзакционных издержек и делает возможным перепрофилирование традиционной бизнес-модели.

Цифровизация, характеризуется трансформацией организации и её цифровой зрелостью, сочетание которых позволяет трансформировать и улучшать свою бизнес-моделей.

Цифровая экономика имеет четыре особенности:

- нерелевантность географического положения или отсутствие потребности вести бизнес или работать в одной географической точке;
- ключевая роль платформ;
- важность сетевых эффектов;
- использование больших данных.

Эти особенности отличают ее от предшествующих концепций экономики, в частности, модификацией цепочек стоимости, которые они затрагивают [16]. Таким образом, феномен цифровизации может быть определен большим объемом необработанных данных, перфекционированными алгоритмами и искусственным интеллектом, которые вдобавок могут быть защищены с помощью таких технологий, как блокчейн. Интерфейс программного обеспечения, доступный через IT-платформу, обычно называют веб-платформой.

Таким образом, цифровая трансформация предоставляет новые возможности ведения бизнеса. Функционирование в цифровой среде способствует снижению издержек и выходу на глобальный уровень компании любого размера. Цифровой формат хранимых данных дает возможность к быстрому и удобному доступу автоматизированным системам, а также предоставляет сырые данные, которые могут содержать закономерности и важную для принятия стратегических решений информацию. Виртуальные товары дают возможность продавать цифровую копию товара в неограниченном количестве при минимальных издержках. Это придало импульс развития множеству новых рынков цифровых услуг, таких как стриминговые сервисы, магазины цифровых товаров (электронные книги, игры, программы и др.), автоматизированные системы анализа и обработки информации. Цифровая среда предоставила возможность уйти от посредников, сделав возможным одной компании развивать экосистемы, включающие в себя самый разный спектр услуг, за который раньше отвечали посредники. Также, благодаря анализу данных и изучению поведения клиентов, возможности обрабатывать обратную связь клиента в автоматизированном режиме, стало возможным более гибко определять потребности клиентов и предоставлять нужный сервис.

Таким образом, цифровая трансформация является не только цифровизацией компаний [17]. Цифровизация заключается в изменении деятельности компании: процессов, отношений с клиентами, бизнес-моделей, организационной структуры, потоков информации в цифровом и взаимосвязанном мире. Эта трансформация идентична предыдущей промышленной революции, которая изменила конфигурацию ремесленной экономики в пользу индустриальной, основанной на удовлетворении массового потребления. Цифровая трансформация – это процесс, посредством которого компания становится цифровым бизнесом. Цифровой бизнес неразрывно связан с Интернетом и распространению информации в цифровом формате. Под цифровой трансформации понимается преобразование всех типов информации (текст, изображение, видео) в цифровой формат, которым можно обмениваться, хранить, индексировать в базах данных [18]. Мобильные технологические устройства, взаимосвязанные с нашей повседневной жизнью появились в 2000-х годах, которые изменили потребительские привычки и способствовали распространению цифровых решений. Отделение информации от физической формы или связанного с ней устройства привело к прогрессивному распространению цифровых технологий и их компонентов в широком спектре продуктов и услуг [19]. Такие цифровые технологии могут быть либо программными, либо автономными аппаратными компонентами физического устройства, либо частью более крупной экосистемы предложений, связанных с цифровой платформой. Различные периферийные и мобильные устройства, такие как планшеты, смартфоны и подключаемая техника способствовали мгновенному обмену информации. Цифровые платформы, которые изначально использовались внутри компаний – Интранете 90-х годов, теперь стал открыт для деловых партнеров с целью ускорить обработку запросов и данных и предложить клиентам новый подход к введению бизнеса. Это радикальное изменение сместило акцент с инфраструктуры на предоставление услуг, с одной стороны и с отраслевой деятельности на многоспектральные экосистемы с включением смежных отраслей, объединенные в единую платформу [20]. Если первоначально влияние компьютерных технологий было ограничено определенными секторами, то в конце 2000-х годов компьютерные технологии распространились на все виды производственной деятельности компаний. Подобная конвергенция, произошедшая на рубеже веков, стала одним из этапов цифровой революции. Под конвергенцией здесь подразумевается более тесное переплетение трех секторов - информационного, телекоммуникационного и аудиовизуального при посредничестве цифровизации. В этом смысле цифровая революция действительно переросла в промышленную революцию [20]. Основное влияние ИКТ заключается в том, что они позволяют компаниям реорганизовать бизнес-процессы и методы работы, при которых стандартные оценки роста, как

правило, занижают оценку вклада ИКТ в рост производительности. Цифровизация является результатом долгового технического и индустриального прогресса, отмеченного многочисленными невидимыми событиями.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Зацаринный, А.А. Теория и практика цифровой трансформации общества в рамках проектов научно-технологического развития России / А.А. Зацаринный, К.К. Колин // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности. – 2019. – № 1 (2). – С. 29–38.

2. What's Similar is Not the Same: Speaking the Language of Digital Transformation // [www.thirdstage-consulting.com](http://www.thirdstage-consulting.com): [сайт]. – 2023. - URL: <https://www.thirdstage-consulting.com/speaking-the-language-of-digital-transformation/> (дата обращения: 25.05.2023)

3. Lavayssière, B. Les modèles économiques bouleversés par le digital // Revue d'économie financière – 2015. – Vol. 120, no. 4 . – P. 57-66.

4. АНО “Урайские информационные технологии” // [www.it.uray.ru](http://www.it.uray.ru): [сайт]. – 2023. - URL: <https://it.uray.ru/chto-takoe-cifrovaja-transformacija/> (дата обращения: 25.05.2023)

5. Serres, A. Quelques repères sur l'émergence d'ARPANET. Terminal. Technologie de l'information, culture & société // CREIS-Terminal. – 2001. – P. 23-37

6. Brève histoire du Web // [www.home.cern](http://www.home.cern): [сайт]. – 2023. - URL: <https://home.cern/fr/science/computing/birth-web/short-history-web> (дата обращения: 15.05.2023)

7. Kleinrock, L., Archives. Postel, Jonathan Bruce, 1943-1998 United States. Advanced Research.

8. Engelbart, D.C. Augmenting human intellect: A conceptual framework. – AFOSR-3233, 1962.

9. Vannevar B. As We May Think // The Atlantic Monthly. – 1945. – No. 176. – P. 101-108.

10. What Is Web 2.0 // [www.oreilly.com](http://www.oreilly.com): [сайт]. – 2005. - URL: <https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html> (дата обращения: 15.05.2023)

11. Patel, K. Digital Transformation / K. Patel, M. McCarthy // The essentials of e-Business Leadership. – 2000. – P. 40-41.

12. Bissonnette, J. Les modèles d'affaires à l'ère d'internet et de la numérisation: six pistes d'action pour favoriser la performance d'une entreprise / J. Bissonnette, É. Brunelle // Gestion. – 2014. – Vol. 39(2). – P. 28-36.

13. Mangematin V. Disassembly and reassembly on digital technology and creative industries // Mangematin V., Sapsed J., Schüssler T. // Grenoble Ecole de Management (Post-Print). – 2014. – hal-00946932, HAL.

14. Besson, M. Les enjeux de la transformation numérique dans l'entreprise du future / M. Besson, C. Gossart, N. Jullien // Terminal Technologie de l'information, culture & société. – 2017. – No. 120. – 1607.
15. Цифровая трансформация и цифровая стратегия // www.topuch.com: [сайт]. – 2023. - URL: [https://topuch.com/1-tema-iqtisodiyot-talim-va-davlat-boshqarulishni-raqamli-tran/index8.html#Цифровая\\_трансформация](https://topuch.com/1-tema-iqtisodiyot-talim-va-davlat-boshqarulishni-raqamli-tran/index8.html#Цифровая_трансформация) (дата обращения: 15.05.2023)
16. Charrié, J. Taxation of the digital Economy / J. Charrié, L. Janin // Policy Brief. – 2015. – No. 26. – P. 25.
17. Dudézert, A. La transformation digitale des entreprises. – Paris : La Découverte, coll. Repères, 2018. – 128 p.
18. Krishnan, V.R. Transformation Leadership and Value System Congruence // International Journal of Value-Based Management. – 2002. – Vol. 15, no. 1. – P. 19-33.
19. Lusch, R.F. Service Innovation: a service dominant logic perspective / R.F. Lusch, S. Nambisan // Mis Quaterly. – 2015. – Vol. 39. – P. 155-157.
20. Pénard, T. De l'économie des réseaux aux services en réseaux. Nouveau paradigme, nouvelles orientations / T. Pénard, A. Rallet // Réseaux. – 2014. – Vol. 2, no. 184-185. – P. 71-93.

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

**Коне Мамуру**

*Ивановский государственный университет,  
Россия, г. Иваново, e-mail: mamouroukone678@gmail.com*

Статья посвящена рассмотрению направлений влияния цифровой трансформации на процессы современного производства. При этом рассматриваются особенности в параметрах спроса и предложения, обусловленные широким распространением цифровых технологий, отличительные черты процессов организации труда в условиях применения в производстве технологических инноваций. Определяется роль цифровизации в обеспечении конкурентоспособности национального производства.

**Ключевые слова:** инновации, цифровизация, производство, конкурентоспособность, инвестиции, трансакционные издержки

## DIGITALIZATION AS A FACTOR OF COMPETITIVENESS INDUSTRIAL SECTOR OF THE ECONOMY

**Kone Mamourou**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo,  
e-mail: mamouroukone678@gmail.com*

The article is devoted to the consideration of the directions of the influence of digital transformation on the processes of modern production. At the same time, the features in the parameters of supply and demand, due to the widespread use of digital technologies, the distinctive features of labor organization processes in the context of the use of technological innovations in production, are considered. The role of digitalization in ensuring the competitiveness of national production is determined.

**Keywords:** innovation; digitalization; production; competitiveness; investments; transaction costs

В настоящее время промышленные компании сталкиваются с проблемами реорганизации в целях повышения конкурентоспособности. Конкурентоспособность – главный фактор эффективности деятельности предприятия или организации. Для повышения конкурентоспособности крайне важно обеспечить синергизм между производством и инновациями, стимулируя развитие путем разработки и внедрения инновационных решений.



Бизнес-модели решения экономических и социальных задач меняются для повышения конкурентоспособности в соответствии новыми информационными технологиями. Цифровизация открывает новые возможности для инноваций в продуктах и услугах. Постоянное совершенствование функциональности продуктов в сочетании с анализом данных позволяет производителям лучше понимать потребности клиентов и настраивать предложения таким образом, чтобы они занимали значительную долю рынка.

Благодаря распространению новых цифровых инструментов и новых производственных технологий промышленность сможет быстрее производить продукцию по индивидуальному заказу, одновременно снижая затраты, оптимизируя использование ресурсов, а также предлагая новые решения, позволяющие снизить трудоемкость работы и повысить способность человека контролировать свою деятельность.

Для государства содействие конкурентоспособности национальных компаний должно проявляться в стимулировании технологических инноваций, в том числе в первую очередь в энергетике и инфраструктурных отраслях. Инвестиции в технологии позволяют ускорить рост экономики и повысить конкурентоспособность промышленного производства в условиях быстрого изменения рисков.

На современном этапе особенность этапа развития состоит в том, что бизнес осознал необходимость инновационного пути развития. На протяжении многих лет предприятия промышленности, при наличии финансовых возможностей, использовали новые технологические решения для ускорения, автоматизации и объединения процессов текущей деятельности с целью оптимизации своего бизнеса.

С другой стороны, цифровые технологии в настоящее время, открывают новые возможности для поиска информации, сокращения времени для согласования условий сотрудничества, заключения сделок, что сокращает транзакционные издержки.

Вероятно, не все компании будут переходить на цифровые технологии с одинаковой скоростью, но это является общемировой тенденцией. Цифровые технологии усиливают последствия глобализации и усиливают конкуренцию. Бизнес-модели, основанные на инновационных решениях, обеспечивают создание товаров и услуг с более высокой добавленной стоимостью. Эволюция продуктов ускоряется. Сроки выхода на рынок сокращаются. Инновации и адаптивность на базе информационных технологий становятся ключевыми факторами дифференциации производства и роста его производительности.

Спрос, который управляет производственной цепочкой создания стоимости, также принципиально изменился. Благодаря развитию средств доступа и обмена информацией покупатель становится более информиро-

ванным и влиятельным, повышается уровень потребительских требований. Покупателю нужны дифференцированные продукты, соответствующие особенностям его вкусов. В этих условиях бизнес объективно становится ориентированным на клиента. И каждое предприятие старается занять выгодное место в цепочке создания стоимости. Цифровые технологии являются новым аналитическим инструментом в достижении этой цели.

Сосредоточение внимания на клиенте совершенствование процессов взаимоотношений с клиентами через социальные сети, сбор отзывов об ожиданиях потребителей обеспечивает для компании-производителя снижение риска несоответствия выпускаемого продукта ожиданиям рынка или большую эффективность процесса его совершенствования.

Средства массовой информации, их контент, который может быть автоматически получен с помощью инструментов мониторинга (которые сканируют интернет, по ключевым словам, и критериям), применение инструментов семантического анализа позволяет маркетинговым службам практически в реальном времени определять какие изменения в продуктах будут целесообразны.

В настоящее время инновационный потенциал рассматривается не только с технической точки зрения, но охватывает инвестиции другого рода, помимо технологических. Широкое применение получили организационные и маркетинговые инновации, когда инвестиции направляются в совершенствование организации производственных процессов, методы работы с клиентами, финансовую аналитику и разработку рыночной стратегии. Инновации становятся подходом к трансформации компании в целом, а не просто способом улучшения продуктов.

Цифровые технологии в сфере промышленного производства принципиально меняют традиционную роль работников. В производстве, где оборудование функционирует всё более автономно, роль рабочего меняется на роль контролёра текущих операций. При этом расширяется зона обслуживания, и рабочий может контролировать несколько видов оборудования, будучи оснащённым мобильным терминалом, на который поступает информация о состоянии оборудования. Эта функция в большей степени связана с экспертизой состояния процесса производства, чем с выполнением повторяющихся задач.

В меньшей степени связанный с эксплуатацией оборудования, рабочий может выполнять функции, отличающиеся более высоким уровнем ответственности, как, например, техническое обслуживание, организация некоторой части производственного процесса. В конечном счете, его цифровая рабочая среда интенсифицирует совместную работу за счёт оперативного решения текущих организационных задач на основе использования корпоративных цифровых пространств. В целях профессионального соответствия технологическим инновациям работники должны регулярно

проходить обучение, чтобы выполнять производственные задачи, преобразованные с помощью инноваций и новых технологий.

Конкретные меры, направленные на поддержку инвестиций в инновации, в первую очередь в технологической сфере, должны быть частью государственной политики. От конкурентоспособности промышленного сектора экономики в значительной мере зависит экономический рост.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Рагимов, Ф.И. Факторы повышения конкурентоспособности промышленного предприятия // Пространство экономики. – 2012. – №4-3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-povysheniya-konkurentosposobnosti-promyshlennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 21.10.2023)

2. La compétitivité économique. – URL: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Compétitivité\\_économique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Compétitivité_économique) (дата обращения: 5.11.2023).

3. Transformer l'industrie pour le numérique. – URL: [https://numeum.fr/sites/default/files/Documents/2016\\_05\\_syntec\\_numerique\\_-\\_industrie\\_-\\_livre\\_blanc.pdf](https://numeum.fr/sites/default/files/Documents/2016_05_syntec_numerique_-_industrie_-_livre_blanc.pdf) (дата обращения: 27.10.2023).

## **АНАЛИЗ ИМПОРТНОЙ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛС»)**

**В.М. Маслова, Е.В. Колдеева**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: maslovaviktorias2427@gmail.com,  
Katerina.Koldeeva@gmail.com*

Анализ зарубежных закупок в компании ООО «Такеда Фармасьютикалс» представляет собой обзор основных стран-поставщиков и динамики изменений в стоимости импортной деятельности. Актуальность данного исследования обусловлена особенностями выбранной отрасли, а также ее особым местом во внешней торговле страны. Фармацевтическая отрасль характеризуется высоким спросом, потому что данная продукция компании ООО «Такеда Фармасьютикслс» производит качественное и проверенное лекарство, от многих болезней. Фармацевтическая отрасль России на сегодняшний день остаётся одной из наиболее конкурентоспособных на мировом рынке, играя важную роль в экономике страны в целом

**Ключевые слова:** Импорт, фармацевтическая отрасль, динамика, Российская Федерация

## **ANALYSIS OF IMPORT PURCHASING ACTIVITY OF A HIGH-TECH ENTERPRISE (BY THE EXAMPLE OF TAKEDA PHARMACEUTICALS)**

**V.M. Maslova, E.V. Koldeeva**

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,  
Russia, Yaroslavl, e-mail: maslovaviktorias2427@gamil.com,  
Katerina.Koldeeva@gmail.com*

An analysis of foreign procurement at Takeda Pharmaceuticals LLC provides an overview of the main supplying countries and the dynamics of changes in the cost of import activities. The relevance of this study is due to the characteristics of the chosen industry, as well as its special place in the country's foreign trade. The pharmaceutical industry is characterized by high demand, because these products of Takeda Pharmaceuticals LLC produce high-quality and proven medicines for many diseases. The pharmaceutical industry in Russia today remains one of the most competitive in the world market, playing an important role in the economy of the country as a whole.

**Keywords:** Import, pharmaceutical industry, dynamics, Russian Federation

Завод «Такеда» в Ярославле стал одной из первых производственных площадок, построенных зарубежными фармацевтическими компаниями в России.

Особенность предприятия – это производство стерильных растворов, являющееся одним из самых сложных и требующих жесткого контроля процессов. Инвестиционный проект реализован при всесторонней поддержке правительства Ярославской области и мэрии города Ярославля [1].

Главной задачей всегда было обеспечение российских пациентов качественными лекарственными средствами. На сегодняшний день на предприятии действует современное высокотехнологичное производство твердых и жидких лекарственных форм в соответствии с российским и международными стандартами GMP. Производство всех лекарственных препаратов на заводе «Такеда» в Ярославле осуществляется в соответствии со стандартами GMP. Завод отвечает самым современным требованиям промышленной безопасности и экологической чистоты. На заводе реализованы высочайшие стандарты контроля качества. Продукция проходит многоступенчатую систему проверок на всех этапах производственного процесса в строгом соответствии с внутренними корпоративными процедурами компании, международными нормами и требованиями российского законодательства. Лекарственные препараты, выпускаемые в Ярославле, с точки зрения качества, эффективности и безопасности полностью соответствуют аналогичным продуктам, произведенным на других европейских или японских заводах Takeda.

Компания ООО «Такеда Фармасьютикалс» в Ярославле является престижным поставщиком фармацевтических товаров, предлагая широкий ассортимент продукции высокого качества. В их портфолио присутствуют разнообразные препараты, предназначенные для улучшения здоровья и качества жизни пациентов.

Одним из основных продуктов, которыми компания торгует, является Нинлара – инновационный препарат, предназначенный для лечения рака. Этот препарат представляет собой результат последних научных исследований и разработок, и предоставляет новые возможности в борьбе с онкологическими заболеваниями.

Кроме того, ООО «Такеда Фармасьютикалс» предлагает Актовегин в таблетках и капсулах. Этот препарат основан на натуральных компонентах, и его эффективность подтверждена многолетними исследованиями. Актовегин способствует улучшению метаболических процессов в организме и повышает энергетический обмен, что может быть полезно в различных состояниях и заболеваниях.

В линейке продукции ООО «Такеда Фармасьютикалс» также присутствует Кальций D3 Никомед со вкусами мяты, апельсина и клубники. Этот препарат, содержащий кальций и витамин D3, является не только

полезным дополнением для поддержания здоровья костей и зубов, но и приятным вкусовым опытом благодаря разнообразию вкусовых вариантов.

Кроме того, компания предлагает Кардиомагнил – препарат, сочетающий в себе аспирин и магний. Кардиомагнил широко применяется для профилактики сердечнососудистых заболеваний и улучшения кровообращения, помогая поддерживать здоровье сердца и сосудов.

Компания активно осуществляет импорт фармацевтического сырья и материалов в Ярославль, сотрудничая с различными странами-поставщиками. Важно отметить, что страны-поставщики могут варьироваться в зависимости от специфики каждого конкретного препарата. Некоторые страны, из которых могут импортироваться фармацевтические товары для ООО «Такеда Фармасьютикалс» в Ярославле, могут включать Австрию, Германию, Францию.

ООО «Такеда Фармасьютикалс» уделяет большое внимание качеству и безопасности своих продуктов, поэтому при импорте фармацевтических товаров компания строго соблюдает требования и стандарты, установленные в России. Это включает регистрацию препаратов, сертификацию, контроль качества и соответствие Государственной фармакопее Российской Федерации.

– Сырьевые материалы, такие как сорбидол, ацетон и крахмал, используемые в производстве лекарственных препаратов, обеспечивают ряд преимуществ и пользы для конечных продуктов. Вот некоторые из них: Сорбидол: содержит активное вещество изосорбида динитрат, которое является препаратом, расширяющим сосуды. Его применение в лекарствах, способствует улучшению кровоснабжения сердца, что помогает снизить частоту и интенсивность болей в груди (ангины) и улучшить общее состояние пациента.

– Ацетон: Ацетон используется в производстве различных лекарственных форм, включая таблетки, капсулы и растворы. Он может использоваться в качестве растворителя для активных фармацевтических ингредиентов, позволяя им быть эффективно включенными в препараты. Ацетон также может служить важной составной частью некоторых реакций и процессов при производстве лекарств.

– Крахмал: Крахмал часто используется в фармацевтической промышленности в качестве загустителя, стабилизатора или связывающего агента. Он придает лекарственным препаратам нужную консистенцию, обеспечивает их стабильность и предотвращает распад или разложение активных ингредиентов. Крахмал также может служить носителем для контролируемого высвобождения активных веществ из препаратов.

В целом, эти сырьевые материалы играют важную роль в обеспечении качества, эффективности и стабильности лекарственных препаратов. Они помогают достичь желаемых терапевтических эффектов, обеспечивая

правильную формулировку, доставку и действие активных ингредиентов в организме пациента.

Импортируемые компанией ООО "Такеда Фармасьютикалс" в Ярославле сырьевые материалы, такие как сорбидол, ацетон, крахмал, используются для производства различных лекарственных препаратов (таблица 1).

**Таблица 1. Лекарственные препараты, производимые ООО «Такеда Фармасьютикалс» и используемое импортируемое сырьё для производства**

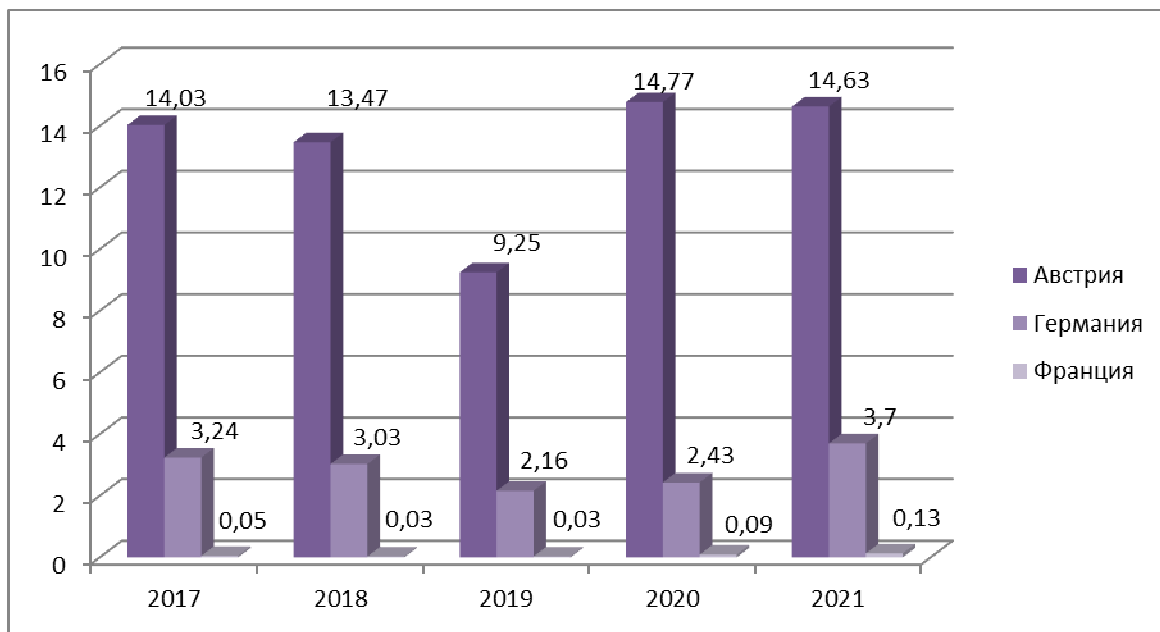
Лекарственный препарат	Используемое сырьё
Нинларо	Сорбидол, ацетон, крахмал, пластмассовый флакон, этикетка и упаковка
Кардиомагнил	Ацетон, крахмал, стеклянный флакон, этикетки и упаковка
Актовегин	Сорбидол, ацетон, крахмал, стеклянный флакон, этикетки и упаковка
Кальций D3 Никомед	Сорбидол, ацетон, крахмал, пластмассовый флакон, этикетки и упаковка

Для тщательного отслеживания и анализа динамики импортной закупочной деятельности ООО "Такеда Фармасьютикалс" в сфере фармацевтического сырья и материалов, были вычислены значимые показатели (таблица 2). Эти показатели включают цепной и базисный абсолютный прирост, цепной и базисный темп роста, а также цепной и базисный темп прироста. Это позволяет более глубоко изучить изменения и тенденции в импортной деятельности компании и принять обоснованные решения на основе полученных данных.

**Таблица 2. Динамика импорта в стоимостном выражении ООО «Такеда Фармасьютикалс» за 2017-2021 гг., в млн рублях**

Годы	2017	2018	2019	2020	2021
Общий объем импорта в стоимостном выражении	18	16,53	11,44	17,29	18,46
Темп роста (цепной), %	-	93,97	69,20	151,13	106,76
Темп прироста (цепной), %	-	-6,02	-30,79	51,13	6,76
Темп роста (базисный), %	-	93,97	65,03	98,29	104,94
Темп прироста (базисный), %	-	-6,02	-34,96	-1,70	4,94
Абсолютный прирост (цепной), тыс. руб.	-	-1	-5	6	1
Абсолютный прирост (базисный), тыс. руб.	-	-1	-6	0	1

Объемы импорта были также рассмотрены в разрезе стран поставщиков. Их можно видеть на рис. 1.



**Рис. 1. Динамика объема импорта ООО «Такеда Фармасьютикалс» за 2017-2021гг, в млн рублей**

Анализируя данные по импорту товаров из Австрии в Россию, можно отметить, что в период с 2017 по 2021 годы наблюдается определенная динамика изменения объема импорта. В частности, за период с 2017 по 2019 годы импорт товаров из Австрии в Россию снижался, что связано, возможно, с изменением экономической конъюнктуры и изменением спроса на конкретные товары. В 2019 году импорт снизился из-за пандемии Covid-19.

Анализируя данные об импорте из Германии в Россию, можно заметить некоторую динамику в объеме фармацевтического сырья. За период с 2017 по 2021 годы общий объем импорта фармацевтической продукции из Германии в Россию уменьшился на 9,66%, однако в 2021 году произошел значительный рост по сравнению с предыдущими годами [3].

Анализируя данные об импорте из Франции в Россию, можно сделать вывод о том, что объем импорта фармацевтического сырья из Франции в Россию значительно вырос в 2020 и 2021 годах, по сравнению с предыдущими годами.

Анализ импорта фармацевтических товаров и стран-поставщиков является важной составляющей деятельности ООО «Такеда Фармасьютикалс», так как это позволяет компании управлять поставками, развивать стратегию импортных операций и обеспечивать доступность качественных медикаментов для пациентов в Ярославле и других регионах России.



Кроме того, была рассмотрена товарная структура импорта компании по каждой стране. Из Австрии ООО «Такеда Фармасьютикалс» импортирует такие вещества, как крахмал, ацетон и сорбитол. Эти компоненты играют важную роль в производстве фармацевтических препаратов. Крахмал может использоваться в качестве связующего или разрыхлителя, ацетон – в качестве растворителя, а сорбитол – в качестве подсластителя или вяжущего агента. Австрия, как страна-поставщик, известна своими высокими стандартами качества и надежностью в производстве химических веществ, поэтому компания может быть уверена в получении высококачественных материалов для своего производства.

Из Германии импортируются флаконы стеклянные и пластиковые. Они обладают превосходными характеристиками, такими как прочность, герметичность и устойчивость к химическим воздействиям. Они разработаны с учетом требований фармацевтической индустрии и соответствуют строгим стандартам качества и безопасности

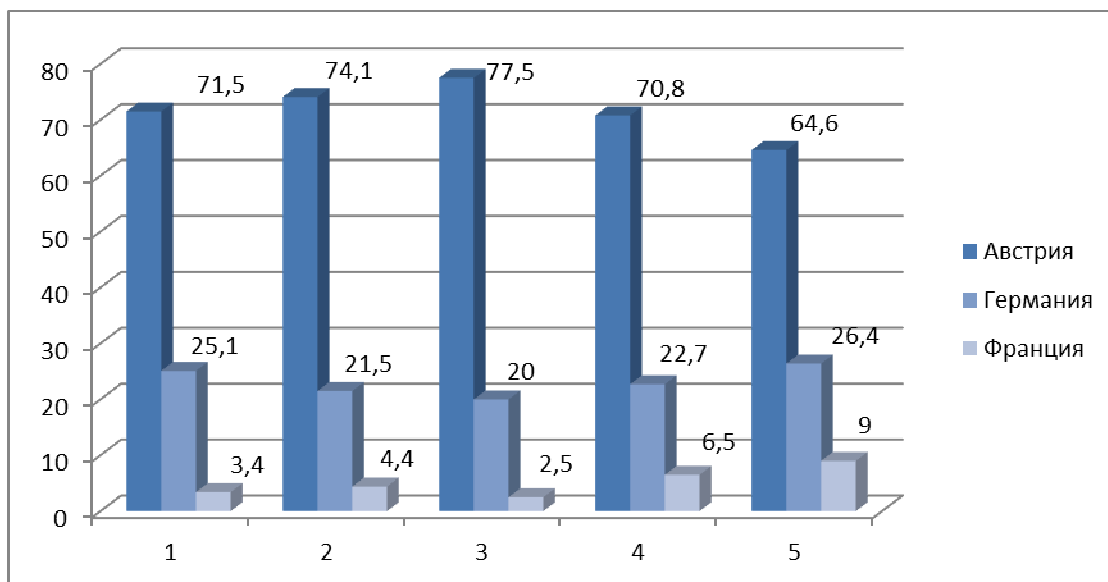
Кроме основных компонентов ООО «Такеда Фармасьютикалс» также импортирует упаковки и этикетки из Франции. Упаковка и этикетки играют важную роль в защите и идентификации продуктов компании. Сотрудничество с разными странами Европы позволяет компании получать разнообразные и высококачественные упаковочные материалы, которые отвечают стандартам безопасности и требованиям международных регуляторных организаций.

Упаковки и этикетки, поставляемые из Франции, обеспечивают надежную защиту продуктов ООО «Такеда Фармасьютикалс» и информативное идентифицирование для пациентов. Они отвечают требованиям законодательства и нормативных органов, гарантируя безопасность и информационную прозрачность продуктов компании.

Сотрудничество с различными странами-поставщиками позволяет ООО «Такеда Фармасьютикалс» иметь доступ к широкому ассортименту качественных материалов, которые соответствуют самым высоким стандартам индустрии. Это позволяет компании развивать инновационные продукты, улучшать качество своих лекарств и эффективность производственных процессов, в конечном итоге способствуя здоровью и благополучию пациентов.

В целом, сотрудничество с различными странами-поставщиками позволяет ООО «Такеда Фармасьютикалс» обеспечивать высокое качество своих фармацевтических продуктов и гарантировать их безопасность и эффективность для пациентов. Компания тщательно выбирает поставщиков и устанавливает долгосрочные партнерские отношения, основанные на взаимном доверии и высоких стандартах качества.

Рассмотрим доли импорта основных стран импортеров (рис. 2).



**Рис. 2. Доли импорта основных стран импортеров ООО «Такеда Фармасьютикалс» в РФ за 2017-2021 гг.**

Доли импорта ООО «Такеда Фармасьютикалс» из Австрии, Германии и Франции в России за последние годы неоднократно менялись. В настоящее время Австрия занимает лидирующие позиции, составляя около 70%, что может быть связано с различными факторами, такими как изменение экономических условий, тарифов и правительственных регуляций, конкуренции на рынке и технических факторов, доли импорта в 2020–2021 годах. Однако ранее в 2019 году доля Австрии была значительно выше – около 77,5%.

В свою очередь, Германия демонстрирует умеренный уровень импорта, составляющий около 20–26% доли в последние годы. Это может быть связано с более высокими тарифными ставками и регулятивными препятствиями для импорта товаров в Россию.

Доля Франции в импорте ООО "Такеда Фармасьютикалс" является минимальной и составляет менее 9% в последние годы. Возможно, это связано с конкуренцией со стороны других стран, таких как Австрия и Германия, а также с меньшей доступностью технологий и ноу-хау в данной отрасли.

Таким образом, доли импорта ООО «Такеда Фармасьютикалс» в России из разных стран зависят от многих факторов, таких как экономические условия, тарифы и правительственные регуляции, конкуренция на рынке, доступность технологий и ноу-хау, репутация и качество продукции, а также политические и геополитические факторы. Все эти факторы влияют на стратегию импорта компании и могут привести к изменению долей импорта из разных стран.

Производство продукции высокотехнологичными предприятиями, в том числе лекарственных препаратов, требует тщательного выбора поставщиков компонентов и строгого контроля. Как мы смогли увидеть, именно этим во много и определяется структура импорта изученной нами компании.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Официальный сайт компании ООО «Такеда Фармасьютикалс». – URL: <https://www.takeda.com/ru-ru/who-we-are/takedainrussia/plant>

2. Импорт в Россию «лекарственных средств, состоящих из смешанных или несмешанных продуктов» за 2013-2019 гг.: Ru-Stat. – URL: <http://ru-stat.com/date-Y2013-2017/RU/import/world/063004>

3. ТН ВЭД | Альта-Софт – URL: <https://www.altar.ru/tnved/> (дата обращения: 18.12.2022)

## АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИК РОССИИ И КИТАЯ

**Д.О. Михайлова, Д.Р. Вялитова, А.А. Страусова**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: sara.fikus@mail.ru,  
vyalitova.d@yandex.ru, strausovaaa@ystu.ru*

Цифровая экономика России и Китая продолжает демонстрировать постоянное развитие и прогресс. Российская экономика фокусируется на инновационных предложениях и поддержке молодых компаний, а также на автоматизации производственных процессов. С другой стороны, Китай активно развивает платежные системы и технологии пятого поколения (5G). Учитывая то, что Россия и Китай являются двумя крупнейшими странами в мире, сотрудничество и обмен знаниями и технологиями между этими двумя странами играет важную роль в их развитии. В условиях сегодняшней экономической и политической ситуации такое сотрудничество является приоритетным.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация, электронные системы платежей, технология 5G, Россия, Китай

## ANALYSIS OF THE MAIN DIRECTIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMIES OF RUSSIA AND CHINA

**D.O. Mikhailova, D.R. Vyalitova, A.A. Strausova**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: sara.fikus@mail.ru, vyalitova.d@yandex.ru, strausovaaa@ystu.ru*

The digital economy of Russia and China continues to demonstrate constant development and progress. The Russian economy focuses on innovative proposals and support for young companies, as well as on automation of production processes. On the other hand, China is actively developing payment systems and fifth-generation (5G) technologies. Given that Russia and China are the two largest countries in the world, cooperation and exchange of knowledge and technology between these two countries plays an important role in their development. In today's economic and political situation, such cooperation is a priority.

**Keywords:** digital economy, digitalization, electronic payment systems, 5G technology, Russia, China

Не существует единого определения цифровой экономики, так как она настолько переплетена с физической экономикой страны, что во многом они имеют пересечение. Цифровую экономику следует воспринимать

как результат бурного научно-технического прогресса в области информации и коммуникации, которые напрямую влияют на все секторы социальной деятельности. Она включает в себя достаточно много компонентов: от транзакций электронной коммерческой деятельности, включая продажи в физических магазинах до цифровой валюты, торговли и Интернета вещей. Он включает в себя услуги как «бизнес для бизнеса» (B2B), так и «бизнес для потребителя» (B2C). Соответственно, смотря на такую прибыльную область, задача на её развитие во многих странах, включая Российскую Федерацию и Китай, является приоритетной.

Какое реальное представление имеет цифровая экономика Китая сейчас? На текущий момент Китай может похвастаться достаточно сильной и постоянно растущей цифровой экономикой.

По состоянию на 2022 год цифровая экономика Китая выросла до оценочной стоимости до 50,2 трлн юаней (около 6,96 трлн долларов США) [1]. Внутренний цифровой ландшафт экономики Китая включает как внутренние, так и международные компоненты. Внутри страны китайское правительство активно поддерживает электронную коммерцию, поощряя своих граждан вносить вклад в экономику посредством нескольких ежегодных праздничных событий и сезонных покупок (например, 11.11). Высокую популярность также приносят мобильные «информационно-развлекательные» видеоролики и фотографии, в которых различные влиятельные лица демонстрируют покупки на социальных платформах. Один из главных сильных сторон Китая в цифровой экономике является подход, ориентированный на мобильные устройства. В то время как большинство покупателей в западных странах ассоциируют онлайн покупки с ноутбуками или же компьютерами.

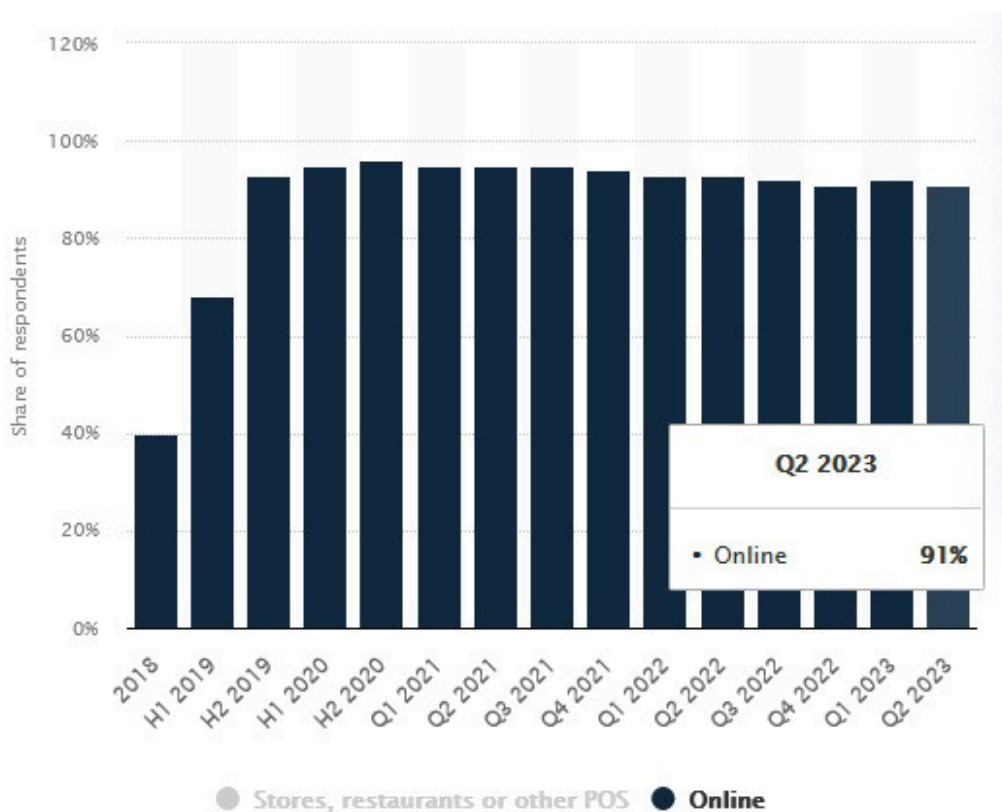
На каком же месте находится Китай в международной цифровой экономике? Даже на международном уровне Китай служит мировым центром самого разнообразного ассортимента продукции, известным своей способностью предоставлять товары достаточно высокого качества по невероятно конкурентоспособным ценам. Такие товары часто доходят до западных потребителей через Alibaba.

Какие цифровые технологии меняют экономику Китая?

*Большие данные.* Китай преуспевает в использовании возможностей исторических данных. Имея одну из самых обширных и разнообразных коллекций данных, они овладели искусством её грамотного использования для максимального извлечения выгоды от цифрового потребления и продаж. Их профессионализм в этой области особенно очевиден в методах, используемых в социальных сетях и торговых приложениях.

*Платежные приложения.* Китай является лидером в обеспечении удобства платежных приложений. Такие приложения, как Alipay, позволяют совершать беспрепятственные покупки внутри приложений. В 2023

году этими платежными системами воспользовалось около 91% китайских мобильных пользователей [2] (hbc/ 1).



**Рис. 1. Использование платежными системами мобильных пользователей Китая**

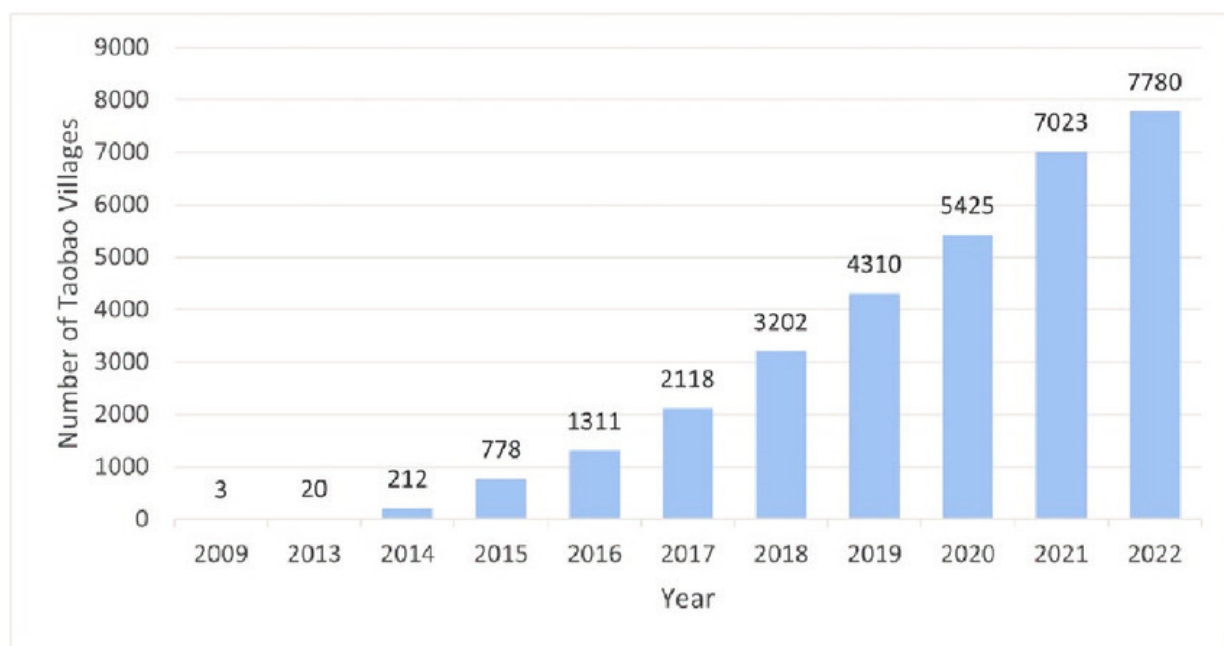
### *Нормативно-правовые акты.*

Когда дело доходит до регулирования цифровой экономики, китайское правительство придерживается относительно невмешательного подхода, но отдаёт приоритет подходу «Китай важнее». Действующие правила в первую очередь направлены на обеспечение устойчивого роста, предотвращая при этом экономические крахи. Например, когда Alipay был запущен впервые, то глобальные ожидания заключались в том, что он быстро будет интегрироваться с PayPal. Однако китайское регулирование не позволило PayPal немедленно войти в Китай. Это было необходимо, чтобы китайские платежные системы получили возможность самостоятельного развития.

Какие проблемы существуют на сегодняшний момент при развитии цифровой экономики Китая?

Территориальная неравномерность развития цифровой экономики. Развитие цифровой экономики Китая заметно характеризуется территориальной неравномерностью между городскими и сельскими районами и, следовательно, группами населения. Доступность интернета, которая подразумевает проникновение цифровизации, также происходит неравномер-

но, так как большой приоритет приходится на сферу услуг, а не сельское хозяйство. На текущий момент Китай стремительно борется с данной проблемой, создавая Таобао-деревни [3] (рис. 2).



**Рис. 2. Количество пользователей Таобао-деревни**

#### *Основные технологические проблемы в цифровой экономике Китая.*

На текущий момент цифровая экономика Китая больше ориентируется на выгоды населения, а также бизнеса. Это имеет проблему, когда потребительская сторона цифровой экономики является зрелой, но технологическая и инновационная – слабой. Например, разработка ключевых программных обеспечений, чипов, что позволит иметь технологическую самостоятельность страны, так как имеется большая зависимость от США.

#### *Цифровая экономика России.*

В последние годы Россия достаточно активно развивает цифровую экономику и придаёт ей огромное внимание как одному из ключевых по прибыльности направлений развития страны.

Одной из основных целей российского правительства является создание конкурентноспособной среды среди цифровой инфраструктуры. И для реализации этой задачи формируются различные мероприятия: цифровизация образования, программы поддержки стартапов, инновационные проекты в сфере ИТ. Например, национальный проект «Цифровая экономика» фокусируется на снижении издержек хозяйствующих субъектов и граждан при взаимодействии с государством с помощью цифровых преобразований во всех сферах жизнедеятельности общества.

Какие плюсы имеет цифровая экономика России на сегодняшний момент?

*Ориентация на потребности клиентов.* С появлением цифровой экономики выбор необходимых услуг по приемлемым ценам становится значительно выше.

*Рождение новых стартапов.* Наблюдается достаточно резкий рост инвестирования во многие молодые проекты, которые связаны с цифровыми услугами, что порождает создание новых рабочих мест.

*Увеличение эффективности за счёт автоматизации.* Внедрение новых цифровых технологий позволяет повысить общую эффективность производства, что значительно повышает экономический рост.

Какие минусы имеет цифровая экономика России на сегодняшний момент? В принципе в данном вопросе почти всё то же самое, что и в Китае:

*Цифровая безграмотность.* Затрудняет массовое внедрение цифровых новшеств и ограничивает доступ к нововведениям.

*Неравномерное территориальное развитие.* Цифровая экономика России сосредоточена только в крупных городах, в остальных регионах оно критически ограничено, что отражается на равномерности распределения экономического роста.

*Взаимодействие Китая и России в области цифровой экономики.*

В сотрудничестве в сфере цифровой экономики можно выделить следующие приоритетные области: развитие электронных систем платежей, технология 5G, свободные зоны цифровой торговли.

Развитие электронных систем платежей способствует укреплению цифровой инфраструктуры и электронного бизнеса. Для использования электронных систем платежей необходимо наличие соответствующей инфраструктуры, такой как электронные платежные шлюзы, электронные кошельки и другие, что способствует развитию цифрового рынка и созданию новых возможностей для ведения электронного бизнеса.

Кроме того, развитие электронных систем платежей имеет потенциал повысить финансовую инклюзию и сократить разрыв в доступе к финансовым услугам. В ряде стран и регионов электронные системы платежей могут предоставлять доступ к базовым финансовым услугам, таким как хранение и перевод денежных средств, для тех, кто ранее был исключен из традиционной банковской сферы.

Alipay – международная платежная система, предоставляет электронные финансовые услуги и является одной из самых крупных платежных платформ в мире. Система достигла огромной популярности в Китае, где она стала ключевым средством платежей и заменила традиционные наличные деньги. Также Alipay расширила свое присутствие за пределами Китая, предоставляя свои услуги во многих странах по всему миру.

На сегодняшний день количество пользователей Alipay превышает миллиард, что делает его одной из самых популярных платежных систем в



мире. Благодаря своему инновационному подходу и надежности, Alipay продолжает привлекать новых пользователей и устанавливать стандарты в сфере электронных платежей [4] (рис. 3).

Country		All devices	Desktop	Mobile
United States	21.09%	2.2M	26.51%	73.49%
Hong Kong	19.88%	2.1M	76.29%	23.71%
Netherlands	17.52%	1.8M	1.54%	98.46%
China	6.01%	631.6K	69.99%	30.01%
Taiwan, Province of China	5.10%	535.1K	86.72%	13.28%

**Рис. 3. Пользователи Alipay**

Технология 5G – это новое поколение сетей связи, которое обеспечивает значительно более высокую скорость передачи данных, меньшую задержку и большую емкость сети, чем предыдущие поколения (такие как 3G и 4G). Одной из приоритетных областей сотрудничества в сфере цифровой экономики является исследование и разработка технологии 5G. Китай является одним из основных лидеров в принятии и развитии технологии 5G. По последним данным, в Китае количество пользователей сети 5G превышает 200 миллионов человек. На данный момент. В Китае установлено 1 млн базовых станций 5G. Официальный представитель Министерства промышленности и информационных технологий Китая Чжао Чжигуо заявил, что к концу августа 2021 года в Китае было построено в общей сложности 1,03 млн базовых станций 5G, которые охватывают все города префектурного уровня по всей стране, а услуги 5G доступны в более чем 95% уездов и городских районов и 35% городов и поселков.

Свободные зоны цифровой торговли представляют собой специальные регионы или территории, где устанавливаются особые правила и регулирования в отношении цифровой торговли. Основная цель свободных зон цифровой торговли состоит в привлечении инвестиций и способствовании развитию цифровой экономики. В свободных зонах цифровой торговли предоставляются различные льготы и преимущества для компаний, занимающихся цифровыми технологиями и электронной торговлей. Это может включать освобождение от налогов, упрощенные процедуры регистрации и лицензирования, гибкую рабочую нагрузку и доступ к передовой инфраструктуре и технологиям.

Свободные зоны цифровой торговли имеют потенциал привлечь иностранные инвестиции и способствовать экономическому росту, осно-

ванному на цифровизации. Они могут также служить мостом для международного сотрудничества и продвижения глобальной торговли.

Сотрудничество России и Китая в цифровой экономике важно и выгодно для обеих сторон, так как они могут развиваться и инновировать вместе, укреплять свои экономические партнерства, сотрудничать в области кибербезопасности и укреплять культурные связи. Это приведет к созданию более устойчивого и процветающего мирового экономического порядка.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. URL: <https://english.news.cn/20230706/c6c8f9c7fa7a4253bb71251515ca26bd/c.html> (дата обращения 07.11.2023)
2. Alipay usage either for online payments or at POS in China from 2018 to 3rd quarter of 2023. – URL: <https://www.statista.com/statistics/1389701/alipay-adoption-in-china/> (дата обращения 08.11.2023)
3. URL: [https://www.researchgate.net/figure/The-emergence-trend-of-Taobao-villages-data-based-on-Aliresearchs-Annual-Taobao\\_fig1\\_369237329](https://www.researchgate.net/figure/The-emergence-trend-of-Taobao-villages-data-based-on-Aliresearchs-Annual-Taobao_fig1_369237329) (дата обращения 08.11.2023)
4. Alipay Statistics 2023 – Market Share, Facts and Marketing Trends. – URL: <https://www.enterpriseappstoday.com/stats/alipay-statistics.html> (дата обращения 08.11.2023)
5. Иванов, В.В. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива / В.В. Иванов, Г.Г. Малинецкий. – М., 2017. – 64 с.

## НОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ЛОКАЛИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В УСТОЙЧИВУЮ ЭНЕРГЕТИКУ И ЦИФРОВИЗАЦИЮ

**И.А. Карачев, Е.В. Сапир**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: karachev2011@yandex.ru, sapir@uniyar.ac.ru*

В статье проанализированы новые явления, возникшие в локализации международных инвестиций, направляемых в область развития устойчивой энергетики и связанных с ней технологий НИОКР, цифровых решений, межсекторальных проектов. Выявлены новые тенденции локализации инвестиций, поступающих в ГЦС-интенсивные отрасли, в цифровой контент, цифровые решения, электронную коммерцию. Доказано приоритетное вовлечение развивающихся стран в процессы инвестирования энергоперехода и создания устойчивой энергетики, в том числе за счет активного включения в международные цепочки устойчивой энергетики.

**Ключевые слова:** инвестиции, устойчивая энергетика, цифровизация экономики, глобальные цепочки стоимости, возобновляемые источники энергии, международные инвестиционные проекты

## NEW PHENOMENA IN THE LOCALIZATION OF INTERNATIONAL INVESTMENT IN SUSTAINABLE ENERGY AND DIGITALIZATION

**I.A. Karachev, E.V. Sapir**

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: karachev2011@yandex.ru, sapir@uniyar.ac.ru*

The article analyzes new phenomena that have arisen in the localization of international investments aimed at the development of sustainable energy and related R&D technologies, digital solutions, and cross-sectoral projects. New trends in the localization of investments flowing into GVC-intensive industries, digital content, digital solutions, and e-commerce have been identified. The priority involvement of developing countries in the processes of investing in the energy transition and the creation of sustainable energy has been proven, including through accelerated involvement in international sustainable energy chains.

**Keywords:** investments, sustainable energy, digitalization of the economy, global value chains, renewable energy, international investment projects

Масштабные инвестиции в устойчивую энергетику и цифровизацию экономики создают широкие возможности для глобального энергетиче-

ского и цифрового технологического перехода. Такие инвестиции растут по всему миру в последние годы очень быстро, существенно опережая инвестиции в обычные индустриальные отраслевые проекты. Международные инвестиции в возобновляемую энергетику и цифровые решения выросли почти втрое с момента принятия Парижского соглашения в 2015 году. Однако бóльшая часть этого роста сконцентрирована в развитых странах. Более 30 развивающихся стран еще не зарегистрировали ни одного международного инвестиционного проекта в области возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Высокая капиталоемкость подобных проектов является ключевым барьером для инвестиций в энергетику в развивающихся странах. Привлечение международных инвесторов в партнерстве с государственным сектором и многосторонними финансовыми институтами значительно повышает эффективность реализации проектов.

В последние годы получили поддержку проекты, направленные на снижение стоимости капитала и рисков для инвестиций в энергетический переход в развивающихся странах. Международные инвестиционные соглашения обеспечивают дополнительную техническую помощь для инвестиционного планирования и подготовки проектов, стимулируя всё большее число стран к расширению экономического пространства для действий по борьбе с изменением климата и усиливая положения по поощрению и облегчению инвестиций. В 2023 г. ЮНКТАД в своем ежегодном Отчете о глобальных инвестициях предложил заключить некое глобальное соглашение – «Глобальный договор действий по инвестициям в устойчивую энергетику для всех с рекомендациями по национальной и международной инвестиционной политике, глобальному и региональному партнерству, механизмам финансирования и участию на рынках капитала» [1, с. xiii].

Обсуждая внесенное ЮНКТАД предложение, представляется важным оценить формирующиеся тенденции и новые явления, присущие в последние годы процессам локализации инвестиций, направляемых в устойчивую энергетику и цифровое развитие.

#### *Тренды локализации инвестиций в ГЦС-интенсивные отрасли*

Глобальные шоки последних лет, включая пандемию COVID-19, коронакризис, разрывы традиционных цепочек поставок, способствовавшие массовому рещорингу производств, геополитически ангажированные противостояния ключевых экономических игроков энергетического, продовольственного и высокотехнологичного рынков привели к усилению всех видов экономических и внеэкономических рисков в мировой экономике. Результатом стал рост международных инвестиций в отрасли с интенсивным использованием глобальных цепочек стоимости (ГЦС). Число объявленных новых инвестиционных проектов в таких отраслях выросло за пе-

риод 2020–2022 гг. на 21,7%, а их общая стоимость – на 161,2% (табл. 1). При этом стоимость и число новых инвестиционных проектов наиболее динамично выросли в области электроники и электрооборудования: соответственно на 31,4% (число проектов) и на 279,2% (стоимость проектов).

Глобальный дефицит полупроводников побудил к реализации нескольких инвестиционных мегапроектов. Три крупнейших проекта, объявленных в 2022 г., касались как раз полупроводников: Тайваньская компания по производству полупроводников объявила, что готова потратить более 28 млрд долл. на разработку передовых чипов и строительство нового завода в США; Foxconn (тоже Тайвань) и Vedanta Resources (Индия) планируют инвестировать в один из первых заводов по производству микросхем в Индии 19 млрд долл.; а Intel (США) обязалась инвестировать еще 13 млрд долларов в свою деятельность в Ирландии. Это очень показательный кейс: теперь указанное производство не локализуется, как раньше, преимущественно в трудоизбыточном регионе Юго-Восточной Азии; три крупнейших проекта «распределены» по трём основным производящим финальный продукт континентам: Южная Азия, Северная Америка, Европа.

**Таблица 1. Отрасли с интенсивным использованием ГЦС: объявленные новые инвестиционные проекты в 2020-2022 гг., число и стоимость (млн долл.) [2]**

Отрасль	2020	2021	2022	Доля отрасли в стоимости проектов (2022), %	2022 к 2020, %
Инвестпроекты в отрасли с интенсивным использованием ГЦС					
- стоимость (всего)	101	197 388	264	100,0	261,2
- число (всего)	373	3 232	813		121,7
в том числе:	2 796		3 402		
<b>Электроника и электротехническое оборудование</b>					
- стоимость	<b>47 714</b>	<b>137 928</b>	<b>180 928</b>	<b>68,3</b>	<b>379,2</b>
- число	<b>888</b>	<b>1 100</b>	<b>1 167</b>		<b>131,4</b>
Автомобилестроение					
- стоимость	35 096	38 567	58 949	22,3	168,0
- число	578	718	694		120,1
Машиностроение					
- стоимость	7 238	8 061	12 224	4,6	168,9
-число	670	650	727		108,5
Другие отрасли					
- стоимость	11 326	12 883	12 712	4,8	112,2
- число	660	764	814		123,3

Кроме того, следует отметить и еще одно важное явление: подавляющее преобладание в ГЦС-интенсивных инвестициях проектов в электронику и электрооборудование. На их долю в совокупной стоимости всех новых инвестиционных проектов этого типа приходится почти 70% (180,9 из 264,8 млрд долл.). Идущее на втором месте автомобилестроение занимает только 22,3% в стоимости всех вновь объявленных проектов, тогда как на все остальные отрасли ГЦС-интегрированных производств приходится менее 10% совокупной стоимости новых инвестиционных проектов.

#### *Тренды локализации инвестиций в цифровые индустрии*

Известно, что цифровые ТНК, как правило, меньше склонны инвестировать в новые проекты, что-то строить, возводить, поскольку, во-первых, часто просто нет необходимости вкладываться в крупные материальные активы, а во-вторых, в цифровом бизнесе больше принято «приобретать» конкурирующие компании или ценные стартапы посредством сделок слияний и поглощений. Компании электронной коммерции являются исключением; им необходимо создавать логистические сети, включающие склады, терминалы, перегрузочные и распределительные предприятия. Вызванный пандемией бум инвестиционной деятельности в сфере электронной коммерции еще продолжился в 2022 г., но уже более медленными темпами, что естественно: бум спадает по мере выхода мировой экономики из последствий пандемии. Число проектов сократилось, но осталось высоким по сравнению с предыдущими годами (табл. 2). Большая часть спада пришлась на долю гиганта электронной коммерции Amazon (США), который в 2022 г. анонсировал вдвое меньше проектов, чем в 2021 г.; однако общая стоимость в 18 млрд долл. была лишь немного ниже, чем в 2021 г. Крупнейшие проекты, анонсированные в 2022 г., включали запуск новой сервисной инфраструктуры в Европе со штаб-квартирой в Швейцарии стоимостью 5,9 млрд долл. и облачной инфраструктуры в Таиланде стоимостью 5 млрд долл.

Интернет-платформы также активно инвестировали в новые проекты в 2022 г.: количество проектов, как и их стоимость, выросли почти в 1,5 раза против 2020 г. и достигли рекордных 6,3 млрд долл. Большая часть из них пришлась на 2 крупнейшие платформы: Alphabet и Meta. Alphabet по-прежнему ведет активную инвестиционную деятельность, за последние три года вкладывая ежегодно в среднем по 3 млрд долл. в новые проекты. Зарубежные инвестиции Meta в новые проекты подскочили еще сильнее: со 103 млн долл. в 2021 г. до 2,7 млрд долл. в 2022 г. – сразу на несколько порядков. Ключевые географические направления этого инвестиционного потока следующие: инвестиции в размере 1,5 млрд долл. в новый R&D проект в Канаде и 1 млрд долл. в создание Центра обработки данных в

Испании. Как видим, компания стремится сохранять паритет между Североамериканской и Европейской дестинациями [1, с. 23].

**Таблица 2. Цифровые отрасли: объявленные новые инвестиционные проекты в 2020–2022 гг., число и стоимость (млн долл.) [2]**

Цифровая отрасль	2020	2021	2022	Доля отрасли в стоимости проектов (2022), %	2022 к 2020, %
Инвестпроекты в цифровые отрасли					
- стоимость (всего)	21 211	31 172	32 057	100,0	151,1
- число (всего)	306	376	338		110,5
в том числе:					
Цифровой контент					
- стоимость	506	1 804	506	1,6	100,0
- число	30	43	37		123,3
<b>Цифровые решения</b>					
- стоимость	<b>1 206</b>	<b>2 962</b>	<b>2 929</b>	<b>9,1</b>	<b>242,9</b>
- число	<b>38</b>	<b>48</b>	<b>59</b>		<b>155,3</b>
Электронная торговля					
- стоимость	15 214	23 837	22 368	69,8	147,0
- число	199	231	185		93,0
Интернет-платформы					
- стоимость	4 285	2 569	6 254	19,5	146,0
- число	39	54	57		146,2

*Проекты, ассоциированные с устойчивой энергетикой в развивающихся странах*

Более 80% инвестиций в цифровизацию и возобновляемую энергетику – это частные инвестиции. Лидерами в этих областях на сегодня являются Китай и несколько развитых стран, которые реализуют крупнейшие инвестиционные проекты в технологии возобновляемой энергетики в мире. Однако в последние годы произошел резкий рост и смещение привлечения инвестиций в высокотехнологичные проекты в развивающиеся страны. Это происходит потому, что производства становятся всё более диверсифицированными, и развивающиеся страны активно занимают новые ниши в высокотехнологичных секторах, не жалея государственного финансирования и активно сотрудничая с компаниями – мировыми лидерами.

Большая часть проектов в области технологий, необходимых для энергетического перехода, также пользуется государственной поддержкой в развивающихся странах, крупные инвестиции осуществляются внутри стран, а наиболее масштабные проекты – в рамках совместных проектов с зарубежными частными инвесторами (табл. 3).

**Таблица 3. Топ-10 крупнейших объявленных в 2022 г. к реализации международно финансируемых проектов в развивающихся странах в области устойчивой энергетики, млн долл.**

Страна	Сектор	Название проекта	Стоимость
Вьетнам	ВИЭ	Проект морской ветряной электростанции совместно с компанией AES (США) в провинции Бин Туан мощностью 4 гВ [3]	13 000
ЮАР	Энергетика	Проект «Зеленый водород» с выходом на проектную мощность производства 500 тыс. т в год зеленого водорода к 2030 г. [4]	10 000
Бразилия	ВИЭ	Проект морской ветряной электростанции Сеага на северо-восточном побережье Бразилии мощностью 3840 мВ [5]	9 462
Китай	ВИЭ	Совместный с компанией Canadian Solar Inc. (Канада) проект создания сквозной отраслевой цепочки новой энергетики в г. Хайдонг – завод по выпуску высокочистого полисиликона мощностью 500 тыс. в год для производства солнечной энергии [6]	8 874
Египет	Энергетика	Совместный с компанией ReNewPower (Индия) проект по производству зеленого водорода в специальной экономической зоне Суэцкого канала мощностью 220 тыс. т зеленого водорода в год [7]	8 000
Таиланд	Энергетика	Проект завода по производству зеленого водорода и аммиака	7 000
Мексика	Вода, санитария и гигиена	Проект строительства опреснительной установки и трубопровода совместно с IDE Technologies	5 000
Судан	Транспортная инфраструктура	Строительство порта Абу Амама	4 000
Малайзия	Телекоммуникации	Проект строительства Технопарка «Зеленый дата-центр» в Джохоре, мощностью 500 мВ, работающего на солнечной энергии [8]	3 497
Гана	Транспортная инфраструктура	Проект строительства Западной железной дороги в Гане	3 200

Еще одним новым явлением в локализации инвестиций в области устойчивой энергетики стало резкое увеличение присутствия компаний из развивающихся стран в пуле крупнейших мировых инвесторов, что, естественно, усилило крен в сторону инвестирования в сами развивающиеся экономики (табл. 4). Как видно из табл. 4, десять крупнейших глобальных инвесторов в период 2015–2022 гг. – это 10 компаний из стран ЕС и одна компания из Канады. Они осуществили за указанный период множество различных проектов: от 361 (Enel) до 95 (Impala). Общеизвестные мировые гиганты BP и Shell не вошли в топ-10, хотя и сохранились в «двадцатке», заняв соответственно 12-е и 16-е места. Что касается инвесторов из США, то их компании преимущественно вкладывали средства во внут-



ренные проекты. Крупнейшие из американских компаний устойчивой энергетики NextEra Energy, AES и Duke Energy реализовали за указанный период на американском рынке соответственно 59, 45 и 44 проекта.

На этом фоне очень заметен рост активности инвесторов из развивающихся стран: Китая, Саудовской Аравии, Сингапура, ОАЭ, которые вошли в десятку лидеров. Важно отметить, что, крупнейшие компании-инвесторы из отмеченных стран реализовали за исследуемый период от 60 до 100 инвестиционных проектов в устойчивую энергетику и связанную с ней цифровизацию: две саудовские компании – 103 проекта; три китайские компании – 84 проекта; две компании из ОАЭ – 71 проект; 2 сингапурские компании – 63 проекта [1, с. 37].

**Таблица 4. Крупнейшие инвесторы в сфере устойчивой энергетики (лидеры по числу проектов в 2015-2022 гг.) [1, с. 38]**

Развитые страны			Развивающиеся страны		
Компания	Отрасль	Страна	Компания	Отрасль	Страна
Enel	Услуги энергетики	Италия	ACWA Power	Возобновляемая энергия	Саудовская Аравия
Engie	Услуги энергетики	Франция	Abdul Latif Jameel	Многопрофильная	Саудовская Аравия
Électricité de France	Услуги энергетики	Франция	Masdar Clean Energy	Возобновляемая энергия	ОАЭ
Iberdrola	Услуги энергетики	Испания	Vena Energy	Инфраструктура	Сингапур
Energias de Portugal	Услуги энергетики	Португалия	China General Nuclear Power Corp	Энергетика	Китай
Canadian Solar	Возобновляемая энергия	Канада	Ayala Group	Многопрофильная	Филиппины
RWE	Услуги энергетики	Германия	Power Construction Corporation of China	Энергетика	Китай
TotalEnergies	Нефть и газ	Франция	AMEA Power	Возобновляемая энергия	ОАЭ
Orsted (Dong Energy)	Возобновляемая энергия	Дания	ReneSola	Возобновляемая энергия	Китай
Impala	Многопрофильная	Франция	Sembcorp Industries	Инфраструктура	Сингапур

*Локализация цепочек добавленной стоимости в возобновляемой энергетике*

Стратегии чистой энергетики все больше формируют промышленную политику. Среди развивающихся стран появляются новые игроки, помимо традиционных развитых экономик, стремящиеся утвердиться в

качестве производственных центров экологически чистых энергетических технологий. Восходящие и средние звенья цепочек создания стоимости возобновляемой энергетики – пока остаются сконцентрированными в развитых странах. Но средние и нисходящие звенья усиливаются в Азии, Латинской Америке, Африке:

– во-первых, энергетический переход увеличил спрос на многочисленные металлы и минералы. Медь, никель, кобальт, алюминий, хром, литий, марганец и молибден необходимы для ряда низкоуглеродных технологий, в частности, для ветряных турбин, солнечных фотоэлектрических панелей и аккумуляторов электромобилей, производство солнечной энергии, линии передачи и распределительные кабели также используют большое количество меди. Эти важнейшие минералы традиционно добываются в развивающихся странах, включая Демократическую Республику Конго (кобальт), Индонезию (никель), несколько стран Латинской Америки (медь). Австралия входит в число лучших мест по добыче почти всех важнейших полезных ископаемых. Однако в настоящее время ключевой локацией является Китай, который обеспечивает переработку 88% редкоземельных металлов, 65% кобальта, 58% лития, 40% меди и 35% никеля. Но ситуация постепенно меняется. За последние два года рост объявленных инвестиций в важнейшие полезные ископаемые удвоился, и ожидается дальнейший рост. По прогнозам, спрос на медь в 2050 г. вдвое превысит предложение в 2020 г., а спрос на никель утроится. На литий будет наблюдаться самый высокий рост спроса, с прогнозным значением в 5-10 раз. Смещение инвестиций в средние звенья ГЦС произойдет в сторону географического расположения месторождений [9];

– во-вторых, локальная концентрация международных инвестиционных проектов в производство компонентов солнечной энергии снижается. В 2022 г. В пятерку крупнейших направлений вошли США, Бразилия, Индия, Вьетнам и Китай, на которые пришлось 42% всех проектов. Но и другие развивающиеся страны привлекли крупные проекты по производству солнечных компонентов: Малайзия, Турция, Мексика и ЮАР [10];

– в-третьих, основные локации производства компонентов для ветроэнергетики всё больше захватывают не только развитые, но и развивающиеся страны. На Великобританию, США, Турцию, Индию и Китай пришлось почти половина от общего числа проектов в период 2016-2022 гг.;

– в-четвертых, расширилась география размещения ключевого звена цепочки производства электромобилей – изготовления аккумуляторных батарей. Если до 2020 г. мировыми лидерами по притоку инвестиций в секторе были компании ЕС, США, Китая и Индонезии, то в последние годы инвестиции активно пошли также в Бразилию, Индию, Малайзию и Мексику, которые уже признаны в мире в качестве ведущих стран по производству аккумуляторов среди развивающихся экономик [1, с. 44].

Таким образом, можно предположить, что инвестиционный разрыв в устойчивой энергетике и цифровизации постепенно будет сокращаться в пользу развивающихся стран за счет роста числа и общей стоимости локализуемых здесь проектов, в том числе в связи с обновлением технологий и реструктуризацией цепочек поставок в электронике, возобновляемой энергетике, электромобилестроении.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. World Investment Report WIR-23. Investing in Sustainable. Energy for all. – Geneva: UNCTAD, 2023.
2. FDI Markets. The crossborder investment monitor. – URL: <https://www.fdimarkets.com/> (дата обращения: 06.11.2023).
3. AES Corporation unveils a 4 GW offshore wind project in Vietnam. EnerData. – URL: <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/aes-corporation-unveils-4-gw-offshore-wind-project-vietnam.html> (дата обращения: 06.11.2023).
4. Green hydrogen vision. GH2 Country Portal – South Africa. – URL: <https://gh2.org/countries/south-africa> (дата обращения: 06.11.2023).
5. Geradora Eolica Brigadeiro – Costa Nordeste Offshore Wind Complex 3840 MW – Ceara. Dlobal Data.Report Store. – URL: <https://www.globaldata.com/store/report/geradora-eolica-brigadeiro-costa-nordeste-offshore-wind-complex-3840-mw-ceara-profile-snapshot/> (дата обращения: 06.11.2023).
6. Qinghai Haidong New Energy Whole Industry Chain Project Signed. Seetao. – URL: <https://www.seetao.com/details/175632.html> (дата обращения: 06.11.2023).
7. ReNew Power to set green hydrogen plant in Egypt with \$8 bn investment. Nov. 15 2022. Business Standard. – URL: [https://www.business-standard.com/article/companies/renew-power-to-set-green-hydrogen-plant-in-egypt-with-8-bn-investment-122111502025\\_1.html](https://www.business-standard.com/article/companies/renew-power-to-set-green-hydrogen-plant-in-egypt-with-8-bn-investment-122111502025_1.html) (дата обращения: 06.11.2023).
8. YTL Green Data Center Park launches in Johor, the First Integrated Data Center Park Powered by Renewable Solar Energy in Malaysia. YTL Power International Berhad. – URL: <https://www.ytl.com/shownews.asp?newsID=4892&category=pressreleases> (дата обращения: 06.11.2023).
9. International Renewable Energy Agency. World Energy Transitions Outlook 2022. Abu Dhabi: IRENA, 2022. – URL: <https://www.irena.org/Digital-Report/World-Energy-Transitions-Outlook-2022> (дата обращения: 06.11.2023).
10. International Energy Agency. World Energy Outlook 2022. Paris: IEA, 2022. – URL: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf> (дата обращения: 06.11.2023).

## ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**А.С. Миронова**

*Финансовый университет при Правительстве РФ,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль,  
e-mail: leksalight2018@gmail.com*

Глобальный процесс цифровизации затронул большую часть мира и все сферы жизни общества, особенно активно инновационные технологии внедряются в экономическую сферу. В статье рассмотрен актуальный вопрос цифровизации и использования технологий в предпринимательской деятельности, определены положительные и негативные аспекты этого явления. Выявлены этапы внедрения цифровизации и перспективы ее развития внутри организаций и компаний.

**Ключевые слова:** цифровизация, предпринимательская деятельность, технологии в бизнесе, цифровизация бизнес-процессов, цифровая экономика

## FEATURES OF THE PROCESS OF DIGITALIZATION OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY

**A.S. Mironova**

*Financial University under the Government of the Russian Federation  
Yaroslavl Branch, Russia, Yaroslavl, e-mail: leksalight2018@gmail.com*

The global process of digitalization has affected most of the world and all spheres of society, especially innovative technologies are being actively introduced into the economic sphere. The article considers the topical issue of digitalization and the use of technologies in business, identifies positive and negative aspects of this phenomenon. The stages of digitalization implementation and prospects for its development within organizations and companies are revealed.

**Keywords:** digitalization, entrepreneurial activity, technologies in business, digitalization of business processes, digital economy

Понятие «цифровизация» получило широкое распространение с новым витком научно-технических открытий и их популяризации в сферах общественной жизни. Среди элементов цифровизации наибольший эффект на развитие экономики оказывают телекоммуникационные сети, к которым можно отнести мобильный интернет, компьютерные технологии, операционные системы, представляющие собой программную инженерию, и др. Внедрение цифровых технологий во все сферы жизни общест-

ва, в том числе и экономическую сферу, имеет ряд положительных и отрицательных черт, оказывающих влияние на предпринимательскую деятельность [4, с. 256].

Свои истоки развития цифровизация берет в XIX веке, когда на свет появился электрический телеграф, его развитие во многом связано с фамилиями ученых Ампера, Гаусса, Вебера и др. Уже к 1870 г. телеграфные системы были широко распространены, стали предпосылкой развития телефонной связи. А. Белл создал первый телефонный аппарат в 1876 г. [1]. В последующие годы активно развивалась радиосвязь и телевидение, что в конечном итоге привело к появлению ЭВМ, первые были созданы в конце 1945 г. в США и в 1951 г. в СССР. В 1990-х гг. в России началось внедрение технологий в разные отрасли. В 1992 году активно стало развиваться предпринимательство, на рынок пришли ИТ-компании, что стало возможным благодаря подготовке высококвалифицированных советских специалистов в области программирования. В 1993–1994 гг. компании начали использовать персональные компьютеры в работе. Цифровизация предпринимательской сферы стремительно росла. Началась автоматизация отраслей российской экономики, а именно банковской сферы. Уже тогда внедрение компьютерных технологий значительно упростило и оптимизировало работу различных компаний. Одним из первых и довольно успешных российских проектов по созданию программного обеспечения для автоматизации бухгалтерского учета в России и СНГ является «1С: Бухгалтерия». Ее различные версии установлены на почти полумиллионе предприятий [2].

Конкуренция в экономике, усилившаяся к 2005 г., заставила компании ускоренно осваивать цифровые механизмы управления ресурсами. К 2015 году роль информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) выросла настолько, что тема цифровой трансформации вышла для бизнеса и государства на первый план. В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.», в том числе с целью решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере, Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», куда входят следующие федеральные проекты: «Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии» и т.д. [6]. Принятие данных проектов расширяет возможности малых и средних предпринимателей для внедрения технологий в свою деятельность, а также дает понять, что государство заинтересовано в развитии этой сферы, готово оказывать содействие в рамках соответствующих программ.

Цифровые решения обладают большими преимуществами. Они оказывают помощь в управлении компанией, позволяют составлять прогнозы, а также эффективно строить операционную деятельность. Широкое внедрение ИКТ организациями напрямую ведет к таким положительным эффектам, как: сокращение издержек, ускорение экономических циклов, рациональное использование ресурсов, оптимизация и развитие систем управления на различных уровнях. Успешный предприниматель Джек Ма отметил, что: «данные – это новая нефть», подчеркнув тем самым значение информации как основного и дорогостоящего фактора производства [3, с. 55]. У небольших предприятий открывается коридор возможностей для роста и развития, где производственные мощности и финансовые ресурсы отходят на второй план, уступая место навыкам работы с большим объемом информации о клиентах и их потребностях, о состоянии на рынке, конкуренции и т.д.

Широкое распространение на данном этапе развития цифровых технологий способствует увеличению занятости населения в дистанционной форме, особенно таких специалистов, как дизайнеры, художники, фотографы на фрилансе и т.д. В последние годы значительно возросла популярность интернет-магазинов, маркетплейсов, таких как Ozon, Wildberries, Мегамаркет и др. Внедрение инновационных технологий позволяет потребителям удобно и быстро совершать покупки, что подтверждается ажиотажем вокруг дистанционного способа приобретения товаров, а продавцам - снизить затраты на аренду помещения, оплату труда сотрудникам магазина, а значит, увеличить выручку.

Цифровая экономика – это экономика, где главенствующую роль занимают информация, знания, данные и технологии. Изменения под влиянием процесса цифровизации происходят и в области ценообразования, накопления капитала, так как именно технологии, по мнению профессора М.И. Лугачева, создают добавленную стоимость на основе использования данных информации, т.е. происходит процесс накопления цифрового капитала [5, с. 144].

Однако последствия цифровизации не являются однозначно положительными. Рост внедрения цифровых технологий может привести к негативным эффектам, среди которых: усиление контроля над гражданами страны в Интернете, риски несанкционированного использования персональных данных, навязывание потребителям продукции или услуг, сокращение рабочих мест в традиционных отраслях экономики и т.д. [3, с. 52]. Возникает проблема с реализацией одной из значимых функций предпринимательской сферы – созданием новых рабочих мест. Цифровизация позволяет использовать технологии вместо найма работников и тем самым снизить издержки. Многие монотонные и несложные функции давно делегируются. Возникает вопрос: что делать с теми функциями, ко-

которые подразумевают под собой творческий подход? В этом вопросе прогресс ушел далеко вперед и развивается невероятными темпами после широкого распространения нейросетей. К числу таких компаний можно отнести Neuralink, которая занимается поиском установления связи мозга человека и искусственного интеллекта, что позволяет экономить ресурсы человека или повышать его работоспособность, сохраняя эффективность его работы во многих отраслях. Данная разработка позволит предпринимателям оптимизировать работу, сократить количество неэффективных сотрудников.

Передовые информационные технологии сделали возможным изменение процессов внутри бизнеса, их упрощение в сферах бухгалтерского учета, страхования, даже сельского хозяйства и сфере энергетики. По данным аналитиков, множество проектов, напрямую связанные с технологиями, получают значительное преимущество в приобретении внешнего финансирования. К числу таких проектов можно отнести проекты «умного» транспорта, обеспечения безопасности на основе технологий и т.п. Это безусловно послужит стимулом не только для развития и расширения уже имеющихся компаний и предприятий, но и станет мотивацией для создания стартапов с применением инновационных разработок.

Подводя итог, важно отметить, что главная тенденция в развитии цифровизации предпринимательства, это использование роботов и других высокотехнологичных систем в производстве. Соответственно прогнозируется значительное изменение той роли, которую занимает человек в бизнесе, а точнее, уменьшение его влияния на монотонные и рутинные задачи. С помощью глубокого анализа станет возможным принятие более качественных и эффективных решений в управлении бизнесом без постоянного участия человека. Пока полное замещение человека в бизнесе невозможно, из-за недостаточно совершенных машин, технологий и неподготовленности человека к столь резкому переходу. Можно лишь предположить, что с высокими темпами развития науки и разработок в этой области, а также государственной поддержкой соответствующих программ, в ближайшем будущем станет возможным оптимизировать целый список функций, который берет на себя предприниматель, передав пласт работы цифровым разработкам на разных уровнях. А значит можно будет вывести предпринимательство на новую ступень, где освободившиеся денежные и человеческие ресурсы будут направлены на достижение новых целей роста прибыли и других экономических показателей компании.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. История цифровизации российского бизнеса. – URL: <https://ibs30years.vedomosti.ru/> (дата обращения 10.10.2023).

2. Как строился IT-бизнес в России 90-х. – URL: <https://timeweb.com/ru/community/articles/it-v-rossii-90-h> (дата обращения 10.10.2023).

3. Костин, Г.А. Трансформация предпринимательской деятельности под влиянием цифровой экономики / Г.А. Костин, И.В. Упова // Экономика и управление. – 2018. – №12 (158). – С. 51-60.

4. Мильто, А.В. Дигитализация исторических источников: проблемы и перспективы // Экономика и управление: теория и практика: сборник научных трудов IV Национальной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников с международным участием. В 2 т. Т. 2. – Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2021. – С. 255-259.

5. Лугачев, М.И. Информационные революции, экономика и экономическое образование // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2017. – № 4. – С. 142–160.

6. Цифровая экономика РФ. – URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f) (дата обращения: 11.10.2023).



## ПРОБЛЕМЫ МАЛОГО БИЗНЕСА НА ПУТИ К ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

**А.Ю. Орлов, Ю.В. Вылгина**

*Ивановский государственный энергетический университет,  
Россия, г. Иваново,  
e-mail: ay.orlov@gmail.com, jvilgina@mail.ru*

Вопросы цифровизации экономики России находятся в фокусе внимания руководства страны с 2017 года, когда была принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Несмотря на ряд успешных примеров модернизации способов ведения деятельности экономических субъектов с использованием цифровых технологий, процесс цифровой трансформации в целом не является равномерным. В данной статье рассматриваются факторы, препятствующие цифровой трансформации субъектов малого бизнеса.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровизация, малый бизнес, микробизнес

## PROBLEMS OF SMALL BUSINESS ON THE WAY TO DIGITAL TRANSFORMATION

**A.Y. Orlov, Y.V. Vylgina**

*Ivanovo State Power University, Russia, Ivanovo,  
e-mail: ay.orlov@gmail.com, jvilgina@mail.ru*

Issues of digitalization of the Russian economy have been in the focus of attention of the Russian government since 2017 when the «Digital Economy of the Russian Federation» program was adopted. Despite a number of successful examples of modernization to do business of economic entities using digital technologies, the process of digital transformation in general is not uniform. This article examines the factors hindering the digital transformation of small businesses.

**Keywords:** digital transformation, digitalization, small business, microbusiness

Говоря об особенностях малого бизнеса в разрезе цифровой трансформации, необходимо принимать во внимание статус таких организаций в национальной экономике. Например, в докладе Уполномоченного при Президенте Российской Федерации по защите прав предпринимателей [1] утверждается, что сектор малого бизнеса в России не является на сегодня драйвером роста экономики, а его показатели вклада в национальный ВВП значительно ниже, чем в других крупнейших или активно развивающихся

экономиках мира. При этом, согласно portalу «Цифровая платформа МСП» [2], в малом бизнесе действуют на сегодня 6,29 миллионов субъектов с 23,5 миллионами человек, вовлечённых в деятельность этих компаний. Таким образом, несмотря на невысокие показатели вклада малого бизнеса в ВВП России, отмечаем серьёзное влияние малого бизнеса на социально-экономическую ситуацию в стране, так как в этом секторе сосредоточена большая часть экономически активного населения государства.

Рассуждая о потенциале малого бизнеса в области цифровой трансформации, исследователи сталкиваются с некоторым противоречием. Так, А. Мордовец считает, что в условиях цифровой трансформации именно малый бизнес является «наиболее эффективным направлением предпринимательства» [3], т.к. именно малый бизнес выполняет специфические, порой прорывные, задачи, которые сложно реализовать более крупным предприятиям, а также является носителем эффективной инновационной деятельности. Однако при этом, учитывая, что только 30% подходов к цифровой трансформации оказываются успешными [4], малый бизнес не проявляет уверенности в принятии решений и оказывается уязвимым перед возможной неудачей в силу бюджетных ограничений на внедрение цифровых технологий, а также незаинтересованности руководителей компаний в переводе операций в цифровой формат [5].

Данные о том, что «для многих предпринимателей и руководителей компаний собственное обучение и обучение своих сотрудников пока не является приоритетом», подтверждаются результатами социологического исследования, проведённого банком «Открытие» совместно с аналитическим центром НАФИ [6]. Индекс «Человеческого капитала», один из пяти показателей в рамках комплексного исследования цифровизации малого бизнеса (Business Digitalization Index – BDI), действительно имеет устойчивый негативный характер и характеризует недостаточное внимание компаний к внедрению идеологии цифровой трансформации в корпоративную культуру организаций.

Вероятно, недостаток внутренних компетенций компании предпочитают восполнять не за счёт обучения сотрудников, а за счёт интеграции новых цифровых технологий, которая, как правило, в сегменте малого бизнеса обеспечивается и сопровождается внешними для компании поставщиками технологий и сервисов, которые берут часть функций на себя (например, предоставление доступа к базам данных, сдаче отчётности, сопровождении сделок и т.п.). Это предположение подтверждается данными исследования: индекс «Интеграция цифровых технологий» единственный из показателей демонстрирует положительную динамику. В целом же, авторы исследования отмечают замедление темпов цифровой трансформации малого бизнеса: значительный всплеск интереса к цифровизации, вызванный пандемией COVID-19, сменился этапом оценки эффективности

цифровых инструментов. Так, например, усиление роли социальных сетей как инструмента продвижения, активное использование мессенджеров в коммуникации с клиентами сопровождаются снижением использования компаниями собственных мобильных приложений, сокращением обращений к контекстной и баннерной рекламе. В 2022 году предприниматели менее активно использовали цифровые инструменты для рекламы и продвижения. По сравнению с 2021 годом снизилось использование рекламы в интернете на 17 процентных пункта (до 48%) и социальных сетях на 10 процентных пункта (до 38%). В два раза упала доля тех, кто делает спец-проекты с блогерами (с 12% до 6%) [6].

Очевидно, что обращение малого бизнеса в сторону готовых платформенных решений, помимо относительно невысокой трудоёмкости внедрения, обусловлено их гораздо меньшей стоимостью по сравнению со стоимостью разработки собственных цифровых решений. Фактор высокой стоимости инноваций, а также сложности привлечения финансовых ресурсов для обеспечения процесса цифровой трансформации, по мнению исследователей [7], является одним из ключевых препятствий для малого бизнеса.

Обобщение данных различных исследований позволяет сформировать перечень факторов, препятствующих процессу цифровой трансформации малого предприятия:

- ограниченность собственных средств у большинства предприятий малого бизнеса; дороговизна цифровых преобразований;
- нехватка квалифицированных кадров, дефицит адекватных технических навыков у персонала, получившего новый функционал;
- недостаточные объемы государственной поддержки для осуществления перехода малого бизнеса на цифровые технологии;
- недостаточное (неравномерное) развитие цифровой инфраструктуры в различных регионах;
- статичность корпоративной культуры;
- отсутствие инструментов управления новым типом хозяйствования;
- проблема обеспечения безопасности при пользовании цифровыми товарами и услугами;
- устаревшая инфраструктура, разрозненность IT-отделов и бизнес-структур;
- рассогласованность бизнес-целей и целей цифровых преобразований;
- недостаточная вовлеченность руководства компании.

Преодоление этих барьеров за счёт внутренних ресурсов малых предприятий представляется маловероятным. В данном случае стоит говорить о необходимости построения рабочих связей с поставщиками цифровых решений, крупными отраслевыми или межотраслевыми платформами. Нема-

ловажным фактором здесь является роль государства, особенно в реализации программ по подготовке кадров и финансовой поддержки.

Поиск оптимальных решений для цифровой трансформации субъектов малого бизнеса с учётом приведённых выше блокирующих факторов в совокупности с широким потенциалом использования передовых цифровых технологий малыми предприятиями представляется перспективным для дальнейшего исследования.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. МСП/ПОСТКОВИД. Время для системных решений. Специальный доклад Президенту Российской Федерации. – 2021. – URL: <http://doklad.ombudsmanbiz.ru/2021/7.pdf> (дата обращения: 25.06.2023)

2. Цифровая платформа МСП – сервисы для бизнеса. – 2023. – URL: <https://msp.rf/> (дата обращения: 25.06.2023)

3. Мордовец, А.И. Особенности управления предприятиями малого бизнеса в условиях цифровой трансформации национальной экономики // Теория и практика общественного развития. – 2023. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_52084054\\_43391244.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_52084054_43391244.pdf) (дата обращения: 25.06.2023)

4. Абрамов, В.И. Теоретико-методологический анализ моделей цифровой зрелости для российских компаний / В.И. Абрамов, А.В. Борзов, К.Ю. Семенов // Известия вузов. ЭФиУП. – 2021. – №4 (50). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskiiy-analiz-modeley-tsifrovoy-zrelosti-dlya-rossiyskih-kompaniy> (дата обращения: 25.06.2023)

5. Стрельчук, А.Э. Особенности цифровой трансформации малого и среднего бизнеса в России // Весенние дни науки: сборник докладов Международной конференции студентов и молодых ученых. (Екатеринбург, 24–25 апреля 2020 года). – Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ, 2020. – С. 801-803. – URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_43120809\\_67349679.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_43120809_67349679.pdf) (дата обращения: 25.06.2023)

6. Академия бизнеса банка «Открытие». Индекс цифровизации бизнеса. Business digitalization index // Академия бизнеса банка «Открытие» [сайт]. – BDI. – 2022. – URL: <https://academyopen.ru/digital#files> (дата обращения: 25.06.2023)

7. Землякова, С.Н. Перспективы и трудности реализации цифровой трансформации малого и среднего бизнеса в РФ / С.Н. Землякова, С.В. Подгорская // Экономика и социум. – 2020. – №4 (71). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-i-trudnosti-realizatsii-tsifrovoy-transformatsii-malogo-i-srednego-biznesa-v-rf>

## ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ КАК СПОСОБ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ИННОВАЦИОННУЮ СФЕРУ

А.П. Удалова, Н.Р. Ожерельева

*Военный инновационный технополис «ЭРА»,  
Россия, г. Анапа, e-mail: era\_otd2@mil.ru, era\_otd6@mil.ru*

В статье рассматриваются аспекты привлечения инвестиций в инновационную сферу методами цифровой экономики. Эффективным механизмом, обеспечивающим сотрудничество и взаимодействие инноваторов, инвесторов и государства являются цифровые платформы. Приведены примеры успешной практической реализации цифровых платформ как инструментов поддержки участников инновационной системы.

**Ключевые слова:** инновации, цифровая экономика, инвестиционная платформа, финансирование, инвестиции.

## DIGITAL PLATFORMS AS A WAY TO ATTRACT INVESTMENT IN THE INNOVATION SECTOR

A.P. Udalova, N.R. Ozherelieva

*Military innovation technopolis «ERA», Russia, Anapa,  
e-mail: era\_otd2@mil.ru, era\_otd6@mil.ru*

The article discusses aspects of attracting investment in the innovation sector using digital economy methods. Digital platforms are an effective mechanism for ensuring cooperation and interaction between innovators, investors and the state. Examples of successful practical implementation of digital platforms as tools to support participants in the innovation system are given.

**Keywords:** innovation, digital economy, investment platform, financing, investment

Инновации являются неотъемлемым компонентом обеспечения национальной безопасности и конкурентоспособности экономики России. Новые геополитические вызовы, проведение специальной военной операции, актуализация вопросов импортозамещения, вопросы обеспечения экономического роста и поддержания социальной стабильности существенно повышают их значимость. В этой связи закономерным стало принятие «Концепции технологического развития на период до 2030 года», утвержденной распоряжением Правительства РФ 20 мая 2023 г. № 1315-р. Реализация Концепции нацелена на создание технологических условий для социально-экономического развития страны в соответствии с нацио-

нальными целями развития Российской Федерации до 2030 года и национальными интересами.

Речь идет о достижении к 2030 году трех ключевых целей:

- обеспечение национального контроля над воспроизводством критических и сквозных технологий;
- переход к инновационно ориентированному экономическому росту, усиление роли технологий как фактора развития экономики и социальной сферы;
- технологическое обеспечение устойчивого функционирования и развития производственных систем [1].

Вместе с тем, реализация инновационных программ невозможна без комплексного финансирования как самой отрасли, так и инновационных направлений. Внедрение методов цифровой экономики могут стать перспективными путями совершенствования подходов к финансированию инвестиционных проектов, что обуславливает актуальность темы исследования.

В условиях цифровизации общества эффективным способом аккумуляции свободного капитала и вложения его в реальный сектор экономики становится использованием цифровых инвестиционных платформ. Их создание значительно упростилось и активизировалось благодаря мерам поддержки со стороны государства. Так, в целях развития цифровой экономики в нашей стране разработана национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» и принят ряд нормативных документов для ее реализации [2]. Программа сфокусирована на развитии таких направлений, как нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность. Это связано с тем, что для реализации деятельности существующих рынков и отраслей в цифровой экономике в первую очередь необходимы развитые платформы, технологии, институциональная и инфраструктурная среда [3].

В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы дается определение информационного общества, «в котором информация и уровень ее применения и доступности кардинальным образом влияют на экономические и социокультурные условия жизни граждан» [4]. Основной целью данной стратегии стало развитие цифровой экономики для достижения устойчивого экономического роста и привлечения инвестиций. Уже сегодня созданы структуры на основе информационных технологий, интегрированные в реальный мир с помощью специальных устройств и приложений.

Цифровые платформы – гибридные информационные системы, которые предназначены для выполнения функции посредника между раз-

личными экономическими агентами. Цифровые платформы выполняют ряд важнейших функций: обеспечивают быстрое и безопасное взаимодействие между экономическими агентами, снижают транзакционные издержки, увеличивают эффективность функционирования бизнеса и открывают для него новые источники роста [5].

Преимущества цифровых платформ успешно реализуются в контексте привлечения инвестиций в бизнес.

Так, положительный опыт применения методов цифровизации экономики реализован в форме кластерной инвестиционной платформы (КИП). В ее рамках предоставляются льготные кредиты российским промышленным предприятиям для реализации инвестиционных проектов по производству приоритетной продукции. Критерии отбора приоритетной продукции определяются «Методикой определения перечня приоритетной продукции» утвержденной приказом Министерства промышленности и торговли РФ от 14 марта 2023 №833. Перечень приоритетной продукции утвержден протоколом заседания Межведомственной комиссии по вопросам льготного кредитования инвестиционных проектов, направленных на производство приоритетной продукции от 23 марта 2023 № 61-ОВ/12.

Оператором КИП является Фонд развития промышленности (ФРП), который проводит комплексную экспертизу инвестиционных проектов, консультирует заемщиков в целях доработки инвестиционных проектов, осуществляет мониторинг реализации проектов. А также рассматривает документы кредитных организаций для заключения соглашений о предоставлении субсидий и для получения субсидий.

Примером создания уникальной цифровой инновационной экосистемы для ведения бизнеса (ИТ-платформа) является Московский инновационный кластер (МИК), который совместно с крупными бизнес-заказчиками проводит технологические конкурсы и помогает ускоренно внедрять инновации под технологические запросы корпораций. Оператором кластера выступает Фонд «Московский инновационный кластер» – специализированная организация, учрежденная Правительством Москвы. Московский инновационный кластер – проект для внедрения инноваций и сотрудничества между крупными корпорациями, промышленностью, субъектами малого и среднего бизнеса, образовательными и научными организациями, институтами развития и городом. Возможности для взаимодействия участников предоставляет онлайн-платформа [i.moscow](https://i.moscow). На ней пользователям доступны инструменты, сервисы и меры поддержки для развития инновационных проектов. На сегодня 6 тыс. участников кластера получили поддержку, а сумма одобренных грантов и субсидий составила 10 млрд руб.

В условиях новых экономических вызовов функционирование подобных платформ активизирует деятельность небольших и новых компаний и помогает развить свой инновационный проект.

Современным механизмом финансирования инвестиционных проектов в приоритетных секторах российской экономики, в том числе, как способ реализации мер господдержки, стала программа «Фабрика проектного финансирования».

Целью настоящей Программы является создание механизма проектного финансирования инвестиционных проектов, предусматривающего предоставление денежных средств заемщикам на основании договоров синдицированного кредита (займа), реализуемого с применением следующих мер государственной поддержки:

- субсидии из федерального бюджета на возмещение расходов в связи с предоставлением кредитов и займов в рамках реализации механизма "фабрика проектного финансирования";

- государственная гарантия Российской Федерации по облигационным займам, привлекаемым специализированным обществом проектного финансирования.

Основными задачами настоящей Программы являются:

- а) обеспечение экономического роста за счет реализации новых инвестиционных проектов;

- б) повышение доступности проектного финансирования в Российской Федерации;

- в) увеличение объемов кредитования организаций, реализующих инвестиционные проекты [6].

Отраслевыми направлениями финансирования инвестиционных проектов в рамках программы «Фабрика проектного финансирования», являются, в том числе:

1. Производство высокотехнологичной продукции и создание новых видов инновационной продукции, в том числе производство новых видов материалов (композиты, редкие и редкоземельные металлы, полимеры, а также продукция органического синтеза) и оборудования (робототехника, цифровое производство, аддитивные технологии, инженерное программное обеспечение);

2. Научно-инновационный комплекс (наука, передовая инфраструктура научных исследований и разработок, высокотехнологичные и опытные производства).

3. Образование, включая подготовку кадров высшей квалификации, высшее образование, профессиональное обучение для повышения производительности труда и работы с инновационным оборудованием, новыми технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, развитие российского цифрового образовательного пространства.



4. Здравоохранение, в том числе производство лекарственных препаратов, медицинских изделий, внедрение инновационных медицинских технологий, информационных систем в сфере здравоохранения, экспорт медицинских услуг.

Цифровые технологии становятся своего рода мостом, соединяющим бизнес, инвесторов и государство. Внедрение цифровых технологий в процесс финансирования предоставляет такие возможности, как снижение издержек, ускорение обмена информацией, повышение эффективности обработки данных, возможность сотрудничества с лучшими экспертами рынка технологий, снижение уровня бюрократизации [5].

Помимо преимуществ, следует отметить риски цифровизации, в первую очередь, киберриски.

Вместе с тем, цифровая экономика формирует новые условия для коллективного инвестирования, в том числе, инновационных проектов. Применяемый механизм финансирования способен обеспечивать быструю и эффективную реализацию инноваций, их коммерциализацию, а также увеличивать отдачу от инновационной деятельности, а решительность государства по развитию цифровой экономики способствует ускорению предпринимательской деятельности и создает условия для выхода на рынок перспективных инновационных продуктов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2023 г. № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.». – URL: <http://government.ru/docs/48570/>(дата обращения: 24.10.2023).

2. Паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», Утверждена президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 № 16). - URL: <http://government.ru/info/35568/>(дата обращения: 15.10.2023).

3. Павлова, Ю.В. Практика применения новых инструментов финансирования инвестиционной деятельности в условиях цифровой экономики // Вестник Российского университета кооперации. - 2019. - № 3(37). - С. 78 - 84.

4. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». - URL: [www.kremlin.ru/acts/bank/41919/](http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919/) (дата обращения: 15.10.2023).

5. Оганесян, А.А. Развитие открытых инноваций в условиях цифровизации экономики / А.А. Оганесян, Е.Д. Аляба // Горизонты экономики. – 2023. – № 5. – С. 114-122.

6. Постановление Правительства РФ от 15 февраля 2018 г. № 158 «О программе «Фабрика проектного финансирования». - URL: <https://base.garant.ru/71881806/> (дата обращения: 15.10.2023).

## РЕГУЛИРОВАНИЯ ТОВАРНЫХ РЫНКОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Н.В. Петрухина, Е.А. Ходунова**

*Брянский филиал РАНХиГС, Россия, г. Брянск,*  
e-mail: natalia\_petr@mail.ru, eug3niahodunova@yandex.ru

Статья посвящена регулированию товарных рынков в цифровой экономике. Рассмотрена их роль в цифровой экономике.

**Ключевые слова:** товарные рынки, инфраструктура товарных рынков, субъекты, подсистема, цифровая экономика

## REGULATION OF COMMODITY MARKETS IN THE DIGITAL ECONOMY

**N.V. Petrukhina, E.A. Khodunova**

*Bryansk branch of RANEPА, Russia, Bryansk,*  
e-mail: natalia\_petr@mail.ru, eug3niahodunova@yandex.ru

The article is devoted to the regulation of commodity markets in the digital economy. Their role in the digital economy is considered.

**Keywords:** commodity markets, commodity market infrastructure, subjects, subsystem, digital economy

Товарный рынок является системой субъектов экономики и их отношений (производителей, потребителей и посредников), имеющих общей целью обеспечение обращения товаров производственно-технического назначения. Переход к рыночной экономике заставил производителей товаров самостоятельно искать рынки сбыта своей продукции. При невозможности непосредственной реализации произведенного товара, товаропроизводители прибегают к услугам посреднических организаций. В то же время отношения между производителями и посредниками могут строиться как на основе договоров, так и на основе иных механизмов, не противоречащих законодательству. В частности, производители создают для этих целей сбытовые дочерние компании. Иногда юридические организации поручают сбыт своих товаров и услуг, филиалам. В период начального развития рыночной экономики оптовые ярмарки получили широкое распространение и стали очень популярными.

В современных условиях контроль и регулирование взаимоотношений в сфере оптовой и розничной торговли осуществляется на основе Федерального закона от 28.12.2009 № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» [2]. Главной целью этого закона выступает:

- гарантирование единства экономического пространства в Российской Федерации путём введения необходимых требований к организации и осуществлению коммерческой деятельности;

- продвижение коммерции, чтобы удовлетворить потребности различных секторов экономики, обеспечить доступность товаров для населения, создать конкурентную среду и поддержать отечественных производителей;

- протекция прав и законных интересов коммерческих субъектов, включая юридические лица и индивидуальные предприниматели, занимающиеся коммерческой деятельностью и осуществляющие поставку и приобретение товаров для использования в предпринимательской деятельности, включая их реализацию и продажу. Отметим, что наша цель состоит в достижении баланса экономических интересов хозяйствующих субъектов;

- для поддержания эффективной регулировки торговой деятельности необходимо определить полномочия федеральных органов государственной власти, субъектов РФ и ОМС.

Действующее законодательство о торговой деятельности устанавливает требования, регулирующие организацию и осуществление торговой деятельности, а так же права и обязанности хозяйствующих субъектов при её проведении. Хозяйствующие субъекты, относящиеся в законе к указанным категориям, могут проводить торговую деятельность.

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся коммерческой деятельностью, имеют возможность самостоятельно определить ряд параметров и условий, связанных с осуществлением данной деятельности. Вот некоторые из них: вид, форма и способ торговли. А также основания использования имущества при осуществлении торговой деятельности, форму размещения рекламы в торговом объекте, и прочие параметры, связанные с осуществлением данного вида деятельности.

Если федеральными законами регламентируется государственное регулирование цен на отдельные виды товаров, а также установление предельных уровней торговых наценок, государственные органы могут устанавливать цены на такие товары и наценку в соответствии с принятой законодательной базой. Органы государственной и местной власти имеют право принимать нормативные правовые акты для достижения поставленной цели. В случае если в течение 30 календарных дней на терри-

тории одного или нескольких субъектов РФ розничные цены на товары первой необходимости вырастут на 30% и более, Правительство имеет право установить максимально розничные цены на данную категорию товаров, на указанных территориях сроком до 90 дней с целью стабилизации ситуации.

Давая субъектам РФ и органам местного самоуправления некоторые права в сфере регулирования торговой деятельности, федеральный законодатель в то же время запрещает этим органам создавать акты и осуществлять действия, которые могут привести к установлению на товарном рынке правил торговой деятельности, отличных от правил, установленных законом [2]. Стоит отметить, что регулирование организации торговой деятельности не является достаточным для эффективного функционирования системы реализации товаров, так как эта система требует наличия определенной инфраструктуры – организаций, которые поддерживают связи между элементами товарного рынка и способствуют свободному передвижению товаров.

Инфраструктура товарных рынков – сложная система, состоящая из нескольких взаимосвязанных подсистем.

Первая подсистема – торговые посредники и складское хозяйство. Они занимаются организацией посреднической деятельности между производителями и потребителями, создавая оптовые рынки.

Вторая подсистема – информационное обеспечение. Здесь важным является наблюдение за рынками товаров, для этого необходимы средства связи, программное обеспечение и базы данных.

Третья подсистема – тароупаковочная индустрия. Она обеспечивает соответствие товаров международным стандартам продукции, что повышает конкурентоспособность товаров на рынке.

Четвёртая подсистема – транспортное обеспечение. Включает в себя виды транспорта, которые осуществляют доставку продукции потребителям.

Пятая подсистема – финансово-кредитная подсистема, играет важную роль в платёжно-расчётном товародвижении на рынке.

Наконец, шестая подсистема – нормативно-правовое обеспечение, которая играет ключевую роль. Взаимоотношения на товарном рынке регулируются федеральными законами, распоряжениями, актами, которые определяют правила и условия работы на рынке.

На современном этапе регулирование товарных рынков осуществляется как на федеральном, так и на региональном уровне субъектов и местных органов власти. При этом субъекты РФ и местные органы власти не могут изменять правила, установленные федеральным законодательством. Основным нормативно-правовым актом выступает ФЗ «Об основах госу-

дарственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» [2]. Отметим, что в условиях развития цифровой экономики она играют ключевую роль, так как позволяют хозяйствующим субъектам конкурировать между собой.

Для эффективного функционирования товарных рынков в условиях цифровой экономики необходимо наличие соответствующей инфраструктуры, обеспечивающей связь между элементами этих рынков и способствующей свободному перемещению товаров, непрерывному процессу производства и бесперебойной работе сферы конечного потребления.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сушкевич, А.Г. Антиконтурентные соглашения: запреты, исключения из запретов и их пределы в новом Федеральном законе «О защите конкуренции» // Законы России: опыт, анализ, практика. – 2010.

2. Федеральный закон от 28.12.2009 № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_95629/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95629/)

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

**А.В. Половян, К.И. Синицына**

*Институт экономических исследований, Россия, г. Донецк,  
e-mail: polovyan@yandex.ru, sinitsinak@mail.ru*

В статье представлены проблемы, с которыми сталкивается Донецкая Народная Республика, в период разворачивания трендов развития мировой экономики, что позволило определить стратегическое видение Республики. Определены стратегические цели социально-экономического развития Донецкой Народной Республики по направлениям: человеческий капитал, развитие территорий, экономическое развитие. Установлено, что основу экономики Республики должно составлять конкурентоспособное машиностроение, основанное на применении передовых цифровых технологий. Представлены результаты прогноза целевых показателей развития Донецкой Народной Республики при создании и введении в эксплуатацию отраслей цифровой экономики.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность, цифровые технологии, цифровая экономика, машиностроение, стратегическая цель, социально-экономическое развитие

## INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE DONETSK PEOPLE'S REPUBLIC

**A.V. Polovyan, K.I. Sinitsina**

*Institute of economic research, Russia, Donetsk,  
e-mail: polovyan@yandex.ru, sinitsinak@mail.ru*

The article presents the problems faced by the Donetsk People's Republic during the unfolding trends in the development of the world economy, which made it possible to determine the strategic vision of the Republic. The strategic goals of the socio-economic development of the Donetsk People's Republic have been determined in the following areas: human capital, territorial development, economic development. It is established that the basis of the Republic's economy should be competitive mechanical engineering based on the use of advanced digital technologies. The results of the forecast of the target indicators of the development of the Donetsk People's Republic during the creation and commissioning of digital economy sectors are presented.

**Keywords:** competitiveness, digital technologies, digital economy, mechanical engineering, strategic goal, socio-economic development

Сегодняшний мир гораздо более нестабилен, его сотрясают соперничества великих держав, последствия пандемии, экономические потрясения, экстремальные погодные условия и быстрые социальные и техноло-

гические изменения. Непредсказуемость становится новой нормой. К основным трендам развития мировой экономики можно отнести:

1. Высокая волатильность цен на энергоносители, инфляция, замедление экономического роста, нехватка продовольствия. Значительное влияние на эти процессы в ближайшие месяцы будет оказывать конфликт между Российской Федерацией и Украиной [1-2].

2. Возможность рецессии крупных экономик как следствие роста процентных ставок для борьбы с инфляцией, что является последствием пандемии и высоких цен на энергоносители.

3. Возможные трудности с обеспечением высоких темпов экономического роста у одной из крупнейших экономик мира – Китая, обусловленные результатами пандемии, демографическими проблемами, ростом вероятности региональных конфликтов (конфликт с Тайванем, напряженность с Индией), а также торговые войны с США.

4. Необратимыми являются запущенные процессы изоляции России от европейского энергетического рынка. Процесс трансформации внешне-торговых потоков Российской Федерации, межотраслевых связей, обусловленных общеевропейской энергетической политикой, кардинально сменит не только энергетический рынок Европы, но и затронет рынки другой продукции. Ожидается снижение физического объема экспорта Российской Федерации, демпинг/дисконт к мировым ценам [3].

5. Дальнейшее закрепление пятого технологического уклада (в основе которого лидерство информационных технологий) с переходом на развитие шестого (в основе – нано- и биотехнологии), а в последствии и седьмого технологического укладов (в основе – когнитивные технологии). Активное развитие прорывных технологий:

- искусственного интеллекта (развитие науки и технологий создания интеллектуальных машин и компьютерных программ, взаимодействующих на основе технологий «интернет вещей» / «всеобъемлющий интернет», и расширение их возможностей);

- нанотехнологий;

- биотехнологий;

- информационных технологий;

- когнитивных технологий;

- социогуманитарных технологий;

- аддитивных технологий (3D-печать).

6. Сохранение доминирующего значения ископаемого топлива в качестве источника первичной энергии. Постепенный переход от использования нефти к использованию природного газа, угля и других заменителей. Изменение мирового энергетического ландшафта и перспективных торговых потоков энергоресурсов, прежде всего в части перераспределения потоков сжиженного природного газа. Развитие атомной энергетики будет

осуществляться за счет увеличения производства электроэнергии на базе использования ядерных реакторов третьего и последующих поколений, имеющих более низкую стоимость производства энергии, повышенные характеристики безопасности и лучшие характеристики проектов с точки зрения ядерных отходов и угроз распространения ядерных материалов.

7. Расширение применения инструментов финансирования на принципах государственно-частного партнерства. Увеличение дефицита сбережений в экономике (из-за недостатка длинных пассивов при сохранении спроса на длинные деньги), вызванное, в том числе, уменьшением ресурсов пенсионных фондов в связи с потерями активов во время финансового кризиса и уменьшением количества работающих на одного пенсионера. Увеличение доли инвестиций, осуществляемых за счет государства и внешних инвесторов.

Донецкая Народная Республика вступает в этот период со следующими ключевыми проблемами:

1. Снижение экономической активности. Объем реализованной промышленной продукции, несмотря на рост цен за июнь-сентябрь 2022 г., сократился с 18 до 16,2 млрд руб. по сравнению с 2% ростом в июне-сентябре 2021 г. При этом фактически отработанное время одним работником за июнь-сентябрь 2022 г. не превысило 134 часов, что меньше аналогичного значения на 2,6%. Значительное снижение отработанного времени одним работником за этот период наблюдается в промышленности, сельском хозяйстве, торговле, строительстве, транспорте. Производство электрической энергии за данный период сократилось с 639,7 до 585,2 млн кВт.ч, против роста в 2021 г. с 673,7 до 731,5 млн кВт.ч. В связи с падением производства ухудшилось финансовое состояние предприятий реального сектора, особенно в сфере перерабатывающей промышленности.

2. Существенный структурный дисбаланс промышленного комплекса:

- в структуре промышленности около 80% приходится на отрасли, имеющие низкий уровень добавочной стоимости и относящиеся к старым технологическим укладам;

- критически низкий удельный вес машиностроения как наиболее инновационной отрасли промышленности;

- нехватка оборотных средств у предприятий, что ведет к дестабилизации социально-экономического состояния Республики и росту социальной напряженности.

3. Критический износ активной части основных средств и морально устаревшая инфраструктура промышленных предприятий. Основные отрасли промышленного комплекса Республики базируются на II или III технологическом (индустриальном) укладе. Износ основных фондов превышает 70%, а технологическое оснащение является, преимущественно, безнадежно устаревшим.



4. Высокая затратность промышленного производства, в том числе существенная импортозависимость промышленной продукции. Морально и физически устаревшие основные технологические фонды приводят к высокой ресурсо- и энергозатратности промышленного производства. При этом основное сырьё для ряда отраслей промышленности (машиностроение, химическая, лёгкая и пищевая промышленность) традиционно импортировалось на территорию Республики.

5. Разрушенные кооперационные связи и утраченные рынки сбыта продукции (в т.ч. на территории Российской Федерации) в украинский период.

6. Низкая инвестиционная активность. Доля инвестиций в валовом региональном продукте Республики не превышает 10%, что значительно ниже минимально необходимой величины.

7. Одной из ключевых проблем, обуславливающих нарастание негативных тенденций и ограничивающих дальнейший экономический рост, является отток трудоспособного населения, который привел к значительному дефициту рабочей силы.

Проведенный анализ сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз позволил сформулировать следующее стратегическое видение Республики: регион с восстановленной и модернизированной инфраструктурой, инклюзивными институтами и высокой включенностью в общероссийское разделение труда, с опережающими и устойчивыми темпами экономического роста на основе инновационной модели развития, обеспечивающей развитие человеческого капитала.

Исходя из этого видения главная стратегическая цель социально-экономического развития Республики на ближайшие 10 лет – восстановление инфраструктуры, модернизация промышленности и структурное реформирование экономики, повышение численности населения, а также качества и продолжительности жизни.

Поскольку ключевая проблема Республики – катастрофический отток населения, то основные усилия должны быть направлены на стабилизацию и увеличение численности населения. Поэтому в центре стратегии – человек и создание благоприятных условий для его развития и совершенствования, гармоничного и всестороннего развития личности. Ключевой мерой развития региона является качество жизни его населения, количество и качество накопленного и успешно функционирующего человеческого капитала.

Основные стратегические цели социально-экономического развития Донецкой Народной Республики до 2033 г.:

- человеческий капитал – повышение численности населения, обеспечение достойного уровня и качества жизни;
- развитие территорий – обеспечение связанности пространства, спо-

собствующего сбалансированности территориального развития Донецкой Народной Республики;

- экономическое развитие – восстановление, глубокая модернизация и структурная трансформация экономики на инновационной основе [4, с. 9].

Одним из механизмов запуска положительной динамики экономики в условиях ограниченных финансовых возможностей является определение точек роста, а именно определение базовых предприятий и отраслей экономики с существенным потенциалом развития, способных за счет высокой динамики экономического роста и распространения инновационных решений обеспечить совершенствование структуры экономики. Такие решения должны способствовать развитию глубоких кооперационных связей, обеспечивать максимальное вовлечение в экономическую динамику субъектов малого и среднего бизнеса. Наиболее актуальными в краткосрочной перспективе должны стать отрасли с имеющимся потенциалом внутреннего рынка, занятого в настоящее время импортной продукцией.

Следовательно, основу экономики возрождающегося Донбасса должна составлять промышленность. И это должны быть не просто производство чугуна и стали, а, в первую очередь, обрабатывающие отрасли промышленности, наукоемкие, сложные производства, создающие максимальную добавленную стоимость, основанные на производственном знании, что обеспечит укрепление технологического суверенитета и опережающий рост обрабатывающей промышленности Российской Федерации, выступающее ключевой задачей в экономике, обозначенное Президентом России В.В. Путиным [5]. Принципиальное значение имеет повышение качества экономического роста – продвижение по цепочкам поставок и создания стоимости от первых звеньев, с низким удельным весом добавленной стоимости в цене товара, до следующих звеньев, с более высоким удельным весом добавленной стоимости, наукоемкие, сложные производства, создающие максимальную добавленную стоимость.

Проведенный анализ по определению приоритетов развития, а также концепт пространственного развития Республики показали, что целевым ориентиром развития промышленности Республики должно стать машиностроение, имеющее значительный мультипликативный эффект на основе цепочки «уголь-электроэнергия-металл-готовая продукция» и высокую добавленную стоимость. Как отмечено ранее, необходимо сформировать машиностроительный научно-производственный кластер, который станет инновационным «ядром» Республики в соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности», что позволит создать конкурентоспособный сектор экономики с высоким потенциалом, обеспечивающим как внутренний рынок отечественной продукцией, так и осуществляющий ее экспорт в дружественные страны.

К направлениям развития машиностроения Республики следует отнести:

- создание замкнутого цикла по разработке (проектные институты), испытанию (испытательные центры) и производству (машзаводы) продукции машиностроения;

- освоение производства новой продукции для горнодобывающей промышленности с выходом на производство полного спектра оборудования «под ключ»;

- восстановление и расширение номенклатуры производимой продукции горного машиностроения для обеспечения импортозамещения в горнодобывающей промышленности Российской Федерации.

Помимо машиностроения к *приоритетным отраслям* также можно отнести:

- металлургия;

- угольная отрасль;

- энергетика;

- химическая отрасль;

- биотехнологии и биофармацевтика;

- сельское хозяйство;

- здравоохранение (с учетом значительного опыта в военно-полевой медицине в результате специальной военной операции).

Кроме того, учитывая значительный объем разрушений достаточно перспективной отраслью в Республике является строительство и производство строительных материалов (природных и композиционных).

Инновационное развитие сектора обрабатывающей промышленности приведет к: росту производительности труда на основе внедрения передовых технологий и современной техники; преодолению критического устаревания, морального и физического износа основных фондов; значительному увеличению объемов инвестиций в экономику; цифровой модернизации производства; развитию машиностроения как структурообразующей базы в обеспечении экономического роста.

Перспективы развития машиностроительной отрасли Донецкой Народной Республики связаны с возможностью развертывания новых секторов экономики на основе 5-го и выше технологических укладов, информационно-коммуникационных технологий, био- и нанотехнологий, новых материалов и др. с возможностью выхода на рынки за пределы Донецкой Народной Республики новых продуктов и услуг. Перспективными направлениями можно также определить: развитие симбиоза отраслей энергетики и машиностроения для обслуживания, производства оборудования и модернизации энергетического комплекса Донецкой Народной Республики; машиностроения коммунального транспорта, машиностроения желез-

нодорожного транспорта; создание горношахтного машиностроения нового типа. Необходимо распространение инноваций во всех сегментах машиностроения: высоко-, средне- и низкотехнологичных. Даже при низкотехнологических производствах может быть достигнут значительный эффект от их внедрения, что отразится на состоянии всей экономики. К примеру, наработки в производстве горно-шахтного оборудования необходимо использовать и в др. отраслях и направлениях, необходимо создавать совершенно новые перспективные отрасли, двигаться в сторону повышения «сложности» экономики, изменения ее структуры в пользу наукоемких производств с более высокой добавленной стоимостью, которые сосредоточены преимущественно в перспективных научно-технологических областях: информационно-коммуникационных технологий, биотехнологии, интеллектуальные услуги и пр. и встроены в дальнейшие цепочки создания стоимости.

Отдельно стоит отметить необходимость создания в Республике отраслей цифровой экономики (например, Центров обработки данных). Для этой новой экономики в Республике есть интернет-сети, пустующие производственные помещения, избыточно производимая дешевая электроэнергия. Критически важно на базе сетей нового поколения, центров обработки данных начать строить цифровую экономику, что принесет Республике и ее гражданам новые источники доходов и новые рабочие места. Проектом в этой сфере может стать Парк высоких технологий с особым правовым режимом (льготами, преференциями, тарифами и т.д.). Приоритетными для Парка могут быть следующие виды деятельности: разработка программного обеспечения и информационно-коммуникационных технологий, микро-, опто- и наноэлектроника, мехатроника, передача данных, радиолокация, радионавигация, радиосвязь, защита информации и создание Центров обработки данных, выполнение работ и услуг по анализу, проектированию и программному обеспечению информационных систем (IT-консалтинг, аудит, системно-техническое обслуживание сетей государственных информационных систем, создание баз данных, внедрение и сопровождение корпоративных информационных систем), разработка систем искусственного интеллекта и беспилотных аппаратов.

Достижение поставленных целевых показателей позволит значительно преобразовать экономику Донецкой Народной Республики. При прогнозировании экономического роста предполагалось, что увеличение выпуска продукции и ВРП региона к 2023 г. более чем в два раза должно быть обеспечено не за счет продолжения существующих тенденций (преобладание отраслей с низкой добавленной стоимостью), а развитием отраслей с производством экономически сложной продукции (прогнозные значения получены с помощью межотраслевого баланса за 2021 г. и расчеты производились в ценах 2021 г.). Это позволит к 2033 г. увеличить долю

перерабатывающих отраслей с 28,3 до 46%. Фактически, данный сектор должны вырасти более чем в три раза (среднегодовые темпы прироста – 10%). Обеспечение высоких темпов роста данного сектора экономики должно сопровождаться также ростом сельского хозяйства, доля которого в экономике должны возрасти с 2,5% в 2021 г. до 4,6% в 2033 г. со среднегодовыми темпами прироста более 10%, а также роста удельного веса сектора добычи природных ресурсов с 3,6 до 5,7%. Сфера услуг по строительству, текущему ремонту зданий, сооружений за этот период возрастет на 50%.

Снижение удельного веса торговли, производства электроэнергии, водоснабжения обусловлено ростом объемов производства в перечисленных выше секторах экономики. При этом среднегодовой темп прироста оптовой торговли для обеспечения увеличения доли перерабатывающей промышленности должен составлять не менее 1%, производства электроэнергии – не менее 3,3%. Учитывая предложения по созданию в Республике рекреационного кластера, доля сферы услуг гостиниц, мотелей, столовых, ресторанов может возрасти до 4,4%.

В структуре перерабатывающей промышленности также прогнозируются значительные изменения. Долю машиностроительного комплекса и производства электрическое оборудование как одного из драйверов экономического роста Республики следует увеличить до 25% со среднегодовым темпом прироста 20%.

Производство химических продуктов и фармацевтических препаратов должно также демонстрировать среднегодовой темп прироста в 20%. Увеличение продукции минеральной неметаллической (кирпич, цемент и т.п.) предполагается со средним темпом прироста в 13%. Сокращение доли металлургии, коксохимической промышленности и производства пищевых продуктов обусловлено ростом объемов перечисленных выше секторов; при этом среднегодовой темп прироста этих отраслей должен составлять 7%, 3% и 7,6% соответственно.

Для достижения приведенных показателей необходимо дополнительно привлечь более 300 тыс. работников.

Ключевым инструментом реализации Стратегии станут государственные программы Донецкой Народной Республики. Ориентировочные объемы финансирования реализации Стратегии определяются планами мероприятий по ее реализации и конкретизируются в ежегодных программах экономического и социального развития Республики. По итогам ежегодной оценки эффективности реализации государственных программ и мониторинга хода исполнения плана мероприятий по реализации Стратегии объем финансирования Стратегии может корректироваться [6, с. 24-26].

Таким образом, Донецкая Народная Республика должна стать регионом с восстановленной и модернизированной инфраструктурой, инклю-

живными институтами и высокой включенностью в общероссийское разделение труда, с опережающими и устойчивыми темпами экономического роста на основе инновационной модели развития, обеспечивающей развитие человеческого капитала.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Россия и мир: 2022. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз / рук. проекта: А.А. Дынкин, В.Г. Барановский; отв. ред.: Г.И. Мачавариани, И.Я. Кобринская. – Москва: ИМЭМО РАН, 2021. – 130 с.

2. Экономика и санкции // РИА Новости. – URL: <https://ria.ru> (дата обращения 27.10.2023).

3. Новые ограничительные меры // ТАСС. – URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/13120291> (дата обращения: 27.10.2023).

4. Половян, А.В. Стратегические ориентиры экономического развития Донецкой Народной Республики // Вестник Института экономических исследований. – 2023. – № 2 (30). – С. 5-18.

5. В.В. Путин призвал укреплять технологический суверенитет// РИА Новости. – URL: <https://ria.ru/20221215/suverenitet-1838931905.html?ysclid=loobns5ux585226433> (дата обращения: 27.10.2023).

6. Синицына, К.И. Система стратегического управления социально-экономическим развитием Донецкой Народной Республики // Вестник Института экономических исследований. – 2023. – № 2 (30). – С. 19-29.

## ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИЙ С УЧЕТОМ ЦИФРОФИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**А.В. Романюк**

*Тверской государственный университет, Россия, г. Тверь,  
e-mail: romanjuck\_a\_v@list.ru*

В статье обозначены основные проблемы, которые возникают при исследовании содержания и структуры информационной среды организации. Традиционно среду деятельности предприятия подразделяют на внутреннюю и внешнюю среды, которые определяются соответствующими факторами, но данные модели не включают в себя информационную среду. Причиной повышенного внимания к информационной среде организации является развитие процессов информатизации, а позже – цифровизации. Необходимо отделять информационную среду от информационного пространства и ряда иных взаимосвязанных категорий. Информационная среда организации находит отражение не во всех источниках по стратегическому управлению, она не однородна, что требует проведение ее классификации.

**Ключевые слова:** цифровизация, внутренняя среда предприятия, внешняя среда предприятия, проблемы, информационная среда организации, информационное общество, классификация информационной среды организации

## PROBLEMS OF RESEARCH OF THE INFORMATION ENVIRONMENT OF ORGANIZATIONS TAKING INTO ACCOUNT THE DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

**A.V. Romanyuk**

*Tver State University, Russia, Tver,  
e-mail: romanjuck\_a\_v@list.ru*

The article identifies the main problems that arise in the study of the content and structure of the information environment of the organization. Traditionally, the business environment is divided into internal and external environments, which are determined by relevant factors, but these models do not include the information environment. The reason for the increased attention to the information environment of the organization is the development of the processes of informatization, and later digitalization. It is necessary to separate the information environment from the information space and a number of other interrelated categories. The information environment of the organization is not reflected in all sources on strategic management, it is not homogeneous, which requires its classification.

**Keywords:** digitalization, internal environment of the enterprise, external environment of the enterprise, problems, information environment of the organization, information society, classification of the information environment of the organization

Современная ситуация в российской экономике характеризуется двумя процессами, которые взаимосвязаны между собой и дополняют друг друга. С одной стороны, государство продолжает реализовывать мероприятия по построению инновационного типа экономики, основанной на знаниях. В данной модели развитие национального хозяйства происходит на основе постоянного проведения научных исследований, разработки на их основе новых товаров и технологий, выхода отечественных фирм на международные рынки. В итоге обеспечивается экономический рост за счет интенсивного использования ресурсов, прежде всего интеллектуальных. Большую роль при этом играют информационно-коммуникационные технологии, способствующие накоплению и обмену соответствующих знаний.

В условиях внешнего политического давления на страну такое направление хозяйствования приобретает дополнительную значимость, так как нужно компенсировать выбывающие товары и замещать их продукцией собственного производства. В виду того, что многие изделия ввозились, а не выпускались, то для налаживания их изготовления требуется проводить соответствующие научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. При этом нужно следить за качеством получаемой продукции, так как ее потребители со стороны домашних хозяйств и рынка производителей уже имели опыт обращения с зарубежными аналогами, с которыми будут постоянно проводить сравнение.

С другой стороны, наблюдается цифровая трансформация общества. Данный процесс характерен для всех стран мира вне зависимости от выстроенной системы хозяйствования, но наиболее активно он протекает в экономически развитых государствах. Совершенствование и внедрение цифровых технологий привносит изменение в функционирование всех субъектов экономики, создает новые направления деятельности, способствует появлению неизвестных ранее тенденций развития факторов производства.

В свою очередь нужно отметить, что существенное влияние на цифровизацию экономики оказывают инновации как в цифровых, так и в информационно-коммуникационных технологиях. Одновременно с этим происходят коренные преобразования в информационной сфере, которые воздействуют как на общество в целом, так и на деятельность фирм, то есть, другими словами, сказываются на информационной среде функционирования предприятий.

Таким образом, в сложившихся условиях изучение информационной среды предприятия является актуальным, но оно сопровождается рядом проблем, которые образуют предмет данного исследования. В первую очередь нужно отметить, что понятие бизнес-среды предпринимательства (комплексная категория, включающая среду деятельности организации



(бизнес-среду или среду бизнеса), а также среду предпринимательства) связано с развитием управления. В теории менеджмента выделяют два основных вида среды деятельности предприятия – внутреннюю среду и внешнюю среду.

Внутренняя среда предприятия находит свое отражение в теории организации. Первоначально предприятие рассматривалось как закрытая система [16, с. 77], состоящая из ряда элементов, которыми можно управлять и которые подстраиваются для повышения эффективности функционирования всей организации в целом. Несмотря на то, что «во внутренней структуре организации можно выделить функциональные и структурные признаки» [20, с. 27], самой распространенной моделью внутренней среды остается классическая. Согласно этому подходу, любая организация состоит из следующих срезов – производственного, организационного, маркетингового, кадрового и финансового.

В качестве основных внутренних переменных (факторов) М.Х. Мескон, Ф. Хедоури, М. Альберт [9, с. 89] называют цели, структуры, задачи, технологии, людей. Г.И. Шепеленко к факторам внутренней среды относит «персонал, технику и технологию, материальные ресурсы, организацию производства, менеджмент, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, месторасположение предприятия, отраслевые особенности производства» [24, с. 338]. В.В. Ковалев, О.Н. Волкова описывают внутреннюю среду предприятия в виде совокупность пяти групп факторов, каждая из которых включает ряд конкретных факторов: конкурентная позиция предприятия, принципы деятельности, ресурсы и их использование, маркетинговые стратегия и политика, финансовый менеджмент [5, с. 376-377]. В электронном пособии «Экономика предприятия (организации)» в качестве внутренних факторов отмечаются технологии, техническое обеспечение предприятия, организация производства, персонал предприятия и финансовое состояние предприятия [28, с. 30].

Со временем произошел переход к организации как открытой системы, которая взаимодействует и испытывает влияние со стороны внешней среды. В целом появление понятия внешней среды предприятия связывается с развитием стратегического менеджмента, а точнее – с положениями одной из его школ - «школы внешней среды» [7, с. 185]. Основные идеи «школы внешней среды» подробно изложены в книге «Стратегическое сафари: Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента» [10, с. 259-274]. Внешняя среда рассматривается как совокупность некоторых внешних сил, которые оказывают воздействие на процесс выработки стратегии фирмы.

Дэниелс Дж. Д., Радеба Ли Х. выделяют следующие факторы внешней среды, которые располагаются за пределами компании и на практике влияют на ее успешное функционирование: факторы правовой среды, по-

литической среды, экономической среды, культурной и человеческой среды [3, с. 40, 42, 47, 78]. М.Х. Мескон, Ф. Хедоури, М. Альберт в внешнем окружении организации рассматривают как совокупность среды прямого воздействия (поставщиков, законов и государственной власти, потребителей и конкурентов) [9, с. 118] и среды косвенного воздействия (технологии, состояния экономики, социокультурных и политических факторов, а также взаимоотношений с местными сообществами) [9, с. 124]. Ф. Котлер несколько развивает предыдущую позицию и указывает на наличие микросреды, которая включает поставщиков, маркетинговых посредников, клиентов, конкурентов и контактные аудитории, и макросреды, которая определяется факторами демографического, экономического, природного, технического, политического и культурного характера [6, с. 104].

Таким образом, первая проблема исследования информационной среды организации состоит в том, что она не включается в традиционные модели внутренней и внешней среды предприятия, которые предлагаются зарубежными и отечественными учеными. Некоторым исключением из этого правила является позиция Т.К. Руткаускаса и других авторов, рассматривающих внутреннюю среду организации в виде людей, средств производства, информации и финансов [27, с. 19]. При этом для предприятия большую роль играет коммерческая, техническая и оперативная информация.

С другой стороны, из этой проблемы вытекает важное следствие, которое состоит в том, что истоками информационной среды не является ни системный, ни биологический подходы. Для обоснования ее существования необходимо придерживаться иных концепций.

Во-первых, очевидным и явным вариантом включения информации в уже рассмотренные модели является ее представление в виде специфического ресурса для осуществления деятельности организации. В частности, это можно обнаружить на схеме среды прямого воздействия, представленной Л.С. Ружанской, А.А. Яшиным, Ю.В. Солдатовой [18, с. 34]. При этом ими отмечается, что «для современной организации возрастает значение обеспечения менеджмента качественной информацией. Это может быть информация о рынках сбыта, планах конкурентов, приоритетах государственной политики, новых разработках продукции» [18, с. 33]. В свою очередь ресурсы и их использование представляет собой один из факторов внутренней среды фирмы.

В качестве особенностей информации как экономического ресурса указываются «непотребляемость в процессе использования, самовозрастание в процессе потребления, особая неопределенность ее полезности, отсутствие зависимости между исходным объемом знаний и объемом нового созданного знания, высокая мобильность, как в пространстве, так и в плане перетекания из одних наук в другие без потери актуальности» [26, с. 55].

Во-вторых, любую организацию по аналогии с человеком окружает естественный мир и искусственные мир. В состав последнего относят, в частности, информационную среду предприятия. Такая ситуация связана с процессами, которые активизировались в последней четверти XX в. и связываются с построением информационного общества [15, с. 8]. В их основе лежат компьютеризация и информатизация, электронная коммуникация, главными ценностями становятся информация и знания. В итоге от фирм требуется адаптация к новым условиям ведения хозяйства.

Здесь важно отметить, что переход от индустриального общества к информационному привел к возрастанию роли овеществленной информации, которая превратилась «в ведущий фактор экономического развития, основную экономическую ценность общества. Информация – это ресурс, которым можно свободно делиться, поскольку он не растрачивается» [15, с. 11].

Таким образом, вторая проблема исследования информационной среды организации заключается в том, что она обосновывается по аналогии с окружением живых субъектов. При этом преобладает не биологический подход, который характерен для первых исследований по бизнес-среде предпринимательства, а социально-культурный подход, который связан с более поздними изысканиями по вопросу развития информационного общества.

Теперь обратим внимание на аспект, связанный с тем, что об информационной среде говорят представители различных областей знаний. В экономике и управлении рассматривается в основном понятие информационной среды организации, изучаются вопросы ее сущности [25], формирования [4] и классификации [2], воздействия на деятельность предприятия [22] и т.п. В то же время в философии, социальной, информационной и технической областях знаний отмечается наличие ряда взаимосвязанных категорий – информационное пространство, информационное поле, информационная среда [13, 23]. Кроме того, в зависимости от осуществляемой деятельности могут говорить, например, об информационно-образовательной среде и т.п.

Данный аспект можно объяснить тем, что в экономике и управлении информационная среда исследуется с точки зрения узкого, прикладного подхода, который сосредотачивается на изучении соответствующих специфических условий деятельности фирмы. С другой стороны, социальная и информационно-техническая сферы предполагают более глубокий и широкий анализ ситуаций, связанных с применением информации, использованием различных технических средств для ее поиска, обработки и передачи. С этих позиций информационная среда представляет собой часть информационного пространства, которое оказывает существенное воздействие на определенный для этой среды объект исследования [31, с. 1419].

Таким образом, третья проблема исследования информационной среды предприятия предполагает наличие альтернативных формулировок в иных областях знания, а также схожих и близких понятий, что требует уточнение понятийного аппарата в экономике и управлении. Как результат, ряд экономистов используют формулировки, представленные философами, социологами и учеными иных областей знаний.

В то же время не нужно забывать, что особое понимание информации сложилось в рамках теории рисков. Ф. Найт в своей статье проводил различие между неизмеримой неопределённостью и измеримой неопределённостью, то есть риском, на основе возможности определения вероятности наступления некоторого события [11, с. 26-27]. В случае риска распределение результатов в группе известно, то есть имеются для этого знания. Впоследствии К. Эрроу в своей лекции говорил, что «где существует неопределённость, имеется и возможность ее уменьшить, называемая информацией» [29, с. 98]. Также данный автор рассматривал вопрос значения информации как товара в экономической системе [30].

Кроме того, важное значение информация играет при изучении поведения субъектов на рынке с асимметричной информацией, то есть при таком положении, когда «одна часть участников рыночной сделки располагает важной информацией, а другая часть нет» [12, с. 394].

Если обратить внимание на вопрос содержания информационной среды в бизнесе, то нужно прежде всего выделить книгу «Стратегии бизнеса: Аналитический справочник» 1998 года. В ней отмечается существование определенной информационной среды бизнеса, в которой «содержится информация, потенциально полезная (необходимая) для осуществления им актов принятия решений и контроля их исполнения. Информационная среда бизнеса является важнейшей частью его инфраструктуры, требует для своего формирования и поддержания определенных усилий и ресурсов и относится к числу основных факторов, определяющих качество и успех бизнеса» [19].

Затем можно указать учебное пособие Т.Н. Ананьевой и А.И. Ткалича, в которое включен параграф об информационной среде организации [1]. В нем не дается непосредственного определения данной категории, только представлена общая характеристика ситуации, в соответствии с которой любая организация пронизывается множеством информационных потоков. Именно эти потоки определяют ее информационную среду. С другой стороны, в данной работе прослеживается связь информационной среды организации с ее внешней и внутренней средами. Она выражается в наличии внешних и внутренних информационных потоков в фирме, которые отражают отношения между предприятием и внешними субъектами (экономическими (клиентами, конкурентами и т.п.), политическими), и внутренними субъектами (определяются отношениями в трудовом коллективе, а также производственными знаниями).

Таким образом, информационная среда организации рассматривается в литературе по стратегическому управлению. Проблема состоит в том, что вопрос информационной среды предприятия освещается в ограниченном числе источников.

Еще одной проблемой при исследовании информационной среды организации является вопрос ее классификации. В частности, в некоторых статьях (И.Л. Малибрской [8, с. 36-37], Т.А. Потихенченко [17, с. 152]) отмечают факт выделения двух типов информационной среды - внутренней информационной среды и внешней информационной среды - на основе отсылки к книге А.А. Томпсона и А. Дж. Стрикленда «Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа» [20]. Внимательное изучение данного учебного пособия не позволяет сделать такого вывода.

С другой стороны, в книге «Стратегии бизнеса: Аналитический справочник» в параграфе 1.5 отмечается, что можно говорить «о существовании определенной информационной среды – внешней и внутренней, – в которой содержится информация, потенциально полезная (необходимая) для осуществления им актов принятия решений и контроля их исполнения» [19].

В целом, обобщение ряда источников позволяет выделить следующую классификацию информационной среды организации (табл. 1).

**Таблица 1. Классификация информационной среды организации**  
[2, с. 29-30; 8, 37]

Классификационный признак	Виды информационной среды
1. По основным типам или положению	1. Внутренняя информационная среда 2. Внешняя информационная среда
2. По степени развития в организации	1. Сильно развитая информационная среда 2. Средне развитая информационная среда 3. Слабо развитая информационная среда
3. По характеру воздействия на субъект	1. Информационная среда, активирующая деятельность субъекта 2. Информационная среда, ингибирующая избыточным количеством «информационных шумов» и низким уровнем удовлетворения инфопотребности 3. Нейтральная информационная среда
4. По характеру циркуляции информации в среде	1. Изолированная информационная среда 2. Транзитная информационная среда 3. Открытая информационная среда
5. По иерархическим уровням или масштабам	1. Глобальная информационная среда 2. Региональная информационная среда 3. Локальная информационная среда
6. По основным группам	1. Телекоммуникационные информационные среды 2. Интегрированные информационные среды 3. Интеллектуальные комбинированные информационные среды с расширенными возможностями

В то же время нужно выделить один из процессов, который активно протекает в современных условиях – это интенсификация цифровизации общества. Одним из ее следствий становится выделение цифровой информационной среды организации. В итоге представленную группировку информационной среды предприятия нужно дополнить новым признаком – по степени цифровизации информационных потоков следует выделять доцифровую, цифровую и смешанную информационные среды (по аналогии с [14, с. 253]).

В итоге по результатам проведенного в статье исследования можно сделать следующие выводы. Появление интереса к информационной среде организации необходимо объяснить развитием информационного общества. Представители стратегического управления на основе социально-культурный подхода рассматривают данную среду в качестве специфического окружения деятельности предприятия. Информационная среда организации не включается в традиционные модели внутренней и внешней среды предприятия, поэтому в литературе она описывается выборочно и характеризуется в виде одного из важных элементов инфраструктуры бизнеса. Информационные потоки, играющие большую роль в формировании информационной среды организации, способствуют снижению риска, принятию управленческих решений и влияют тем самым на обоснование и выбор поведения фирм на рынках. В настоящее время сложно дать единственное и полное определение информационной среды организации. Кроме того, данная категория является междисциплинарным понятием, которое выступает во взаимосвязи с информационным пространством, информационным полем и иными терминами. Информационная среда организации представляет собой неоднородную структуру, что позволяет ее делить на ряд однородных групп – в первую очередь на внутреннюю и внешнюю информационные среды. Также процессы цифровизации в хозяйственной деятельности способствуют выделению цифровой информационной среды предприятия, что дополнительно усложняет проблему исследования содержания и структуры информационной среды организации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ананьева, Т.Н. Информационный консалтинг: учебное пособие / Т.Н. Ананьева, А.И. Ткалич. – Экономика, 2006. – 208 с. – URL: <https://economy.ru/konsalting-menedjment/informatsionnyiy-konsalting-uchebnoe-posobie.html> (дата обращения: 29.10.23)
2. Галкина, М.Н. Информационная среда: сущность и классификация // Банковская система: устойчивость и перспективы развития: сборник научных статей XIII международной научно–практической конференции по вопросам финансовой и банковской экономики. (Пинск, 28 октября 2022 г.): в 2 ч. / Ми-

нистерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: В.И. Дунай [и др.]. – Пинск: ПолесГУ, 2022. – Ч. 2. – С. 26–31.

3. Дэниелс Д.Д. Международный бизнес: внешняя среда и деловые операции: пер. с англ. / Дэниелс Джон Д., Радеба Ли Х. – 6-е изд. – М.: Дело, 1998. – 784 с

4. Ефремова, Л.И. Формирование информационной среды организации // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2018. – Т. 2, № 1. – С. 142-148.

5. Ковалев, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 424 с.

6. Котлер, Ф. Основы маркетинга. Краткий курс: пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2007. – 656 с.

7. Куприянов, Н.С. Использование положений школы внешней среды при разработке стратегий развития организаций / Н.С. Куприянов, О.В. Михненко // Вестник университета. – 2013. – № 5. – С. 185-191.

8. Малиборская, И.Л. Сравнительная характеристика понятий «информационная среда» и «информационная культура» в рамках организационной культуры современных российских организаций // Национальная ассоциация ученых (НАУ). – 2016. – №9 (25). – С. 36-39.

9. Мескон, М.Х. Основы менеджмента: пер. с англ. / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М.: Дело, 2002. – 704 с.

10. Минцберг, Г. Стратегическое сафари: Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента: пер. с англ. / Г. Минцберг, Б. Альстранд, Ж. ф Лампель. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 367 с.

11. Найт, Ф. Понятие риска и неопределённости // THESIS. – 1994. – №5. – С. 12-28. – URL: [https://igiti.hse.ru/data/411/313/1234/5\\_1\\_1Knigh.pdf](https://igiti.hse.ru/data/411/313/1234/5_1_1Knigh.pdf) (дата обращения: 28.10.23)

12. Нуреев, Р.М. Курс микроэкономики: Учебник для вузов. – 2-е изд., изм. – М.: Норма, 2005. – 576 с.

13. Ожерельева, Т.А. Об отношении понятий информационное пространство, информационное поле, информационная среда и семантическое окружение // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. – № 10-2. – С. 21-24. – URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=5989> (дата обращения: 16.10.23)

14. Патраков, Э.В. Анализ рисков субъект-средовых взаимодействий в цифровой информационной среде: векторная модель / Э.В. Патраков, В.И. Панов // Дифференциальная психология и психифизиология сегодня: способности, образование, профессионализм: материалы междунар. конф., посв. 125-летию со дня рожд. Б. М. Теплова, 21–22 февр. 2021 г. – М.: Психологический институт Российской академии образования, 2021. – С. 252-258.

15. Петрова, Е.В. Человек в информационной среде: социокультурный аспект. – М.: ИФРАН, 2014. – 137 с.

16. Полутова, М.А. Теоретико-методологические подходы к организации как открытой системе: внутренняя и внешняя среда организации // Вестник ЗабГУ. – 2014. – № 03 (106). – С. 75-87.

17. Потихенченко Т.А. Информационно-коммуникационная деятельность как инструмент антикризисного управления // Молодой ученый. – 2011. – Т. 1., № 11 (34). – С. 151-153. – URL: <https://moluch.ru/archive/34/3883/> (дата обращения: 18.10.23)
18. Ружанская, Л.С. Теория организации: учебное пособие / Л.С. Ружанская, А.А. Яшин, Ю.В. Солдатова; под общ. ред. Л.С. Ружанской. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 200 с.
19. Стратегии бизнеса: Аналитический справочник / С.А. Айвазян, О.Я. Балкинд, Т.Д. Баснина [и др.]; под ред. Г.Б. Клейнера. – М.: КОНСЭКО, 1998. – URL: <http://www.aup.ru/books/m71/> (дата обращения: 18.10.23)
20. Сулимова, Е.А. Особенности внутренней среды организации в современных условиях // Экономика строительства. – 2022. – № 3. – С. 26-31.
21. Томпсон-мл., А.А. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа: пер. с англ. / А.А. Томпсон-мл., А.Дж. Стрикленд III. – 12-е изд. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 928 с.
22. Цыбулько, В.В. Влияние информационной среды на деятельность предприятия // Science Time. – 2015. – № 2 (14). – С. 220-225.
23. Чайковский, Д.В. Информационное пространство: анализ определений // Вестник Бурятского государственного университета // Философия. – 2010. – № 14. – С. 269-274. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnoe-prostranstvo-analiz-opredeleniy> (дата обращения: 16.10.23)
24. Шепеленко, Г.И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: Учебное пособие для студентов экономических факультетов и вузов. – 2-е изд., доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: издательский центр «МарТ», 2000. – 544 с.
25. Шпекторенко, И.В. Научные подходы к определению понятия «информационная среда» // Universum: Вестник Герценовского университета. – 2013. – № 3. – С. 95-98.
26. Шуть, О.Н. Информация как экономический ресурс // Экономика России: основные направления совершенствования: сб. науч. трудов / под науч. ред. А. В. Бандурина. – М.: Консалтинг XXI век, 2003. – С. 53-58.
27. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / Т.К. Руткаускас [и др.]; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Т. К. Руткаускас. – 2-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2018. – 260 с.
28. Экономика предприятия (организации): учебное пособие. – Эл. изд. – Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 501 с.). – Нижний Новгород: НОО "Профессиональная наука", 2018. URL: – <http://scipro.ru/conf/enterpriseeconomy.pdf>. (дата обращения: 23.10.23)
29. Эрроу, К. Информация и экономическое поведение // Вопросы экономики. – 1995. – № 5. – С. 98-107. – URL: (дата обращения: 28.10.23)
30. Эрроу, К.Дж. Информация как товар // Экономический журнал ВШЭ. – 2012. – № 2. – С. 161-171.
31. Tsvetkov, V.Ya. Information Space, Information Field, Information Environment // European Researcher. – 2014. – Vol. 80, no. 8-1. – P. 1416-1422.



## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

**Н.В. Рудапка**

*Брянский государственный технический университет,  
Россия, г. Брянск, e-mail: rydavka.natali@mail.ru*

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена процессами трансформации экономической системы и созданием условий для формирования единого информационного пространства, обеспечивающего рост конкурентоспособности и динамичного функционирования субъектов хозяйствования.

**Ключевые слова:** трансформация экономической системы, информационное пространство, конкурентоспособность

## THE KEY FEATURES OF TRANSFORMATIONS DIGITAL DOMESTIC ECONOMY

**N.V. Rydavka**

*Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk,  
e-mail: rydavka.natali@mail.ru*

The relevance considered themes caused by processes transformations economic the system and creation conditions for formations a single information spaces, ensuring the growth of competitiveness and dynamic functioning business entities.

**Keywords:** transformation of the economic system, information space, competitiveness

Современная парадигма функционирования экономической системы предусматривает усовершенствование общественных институтов развития, что обуславливает трансформацию отношений между участниками экономической деятельности. Экспоненциальное увеличение массивов данных, внедрение цифровых технологий, в значительной степени, ускоряют процессы инноватизации промышленно-производственного комплекса.

Исследования аспектов структурных преобразований и проблем адаптации к инновационно-цифровому пространству субъектов хозяйствования, рассматривалась в научных трудах как отечественных, так и зарубежных ученых, среди которых можно выделить Н. Василенко, К. Кудрявцеву, Д. Аверьянову, Ю. Белоусова, О. Тимофееву, О. Борисову, Б. Гатса, К. Келли и многих других [1-6].

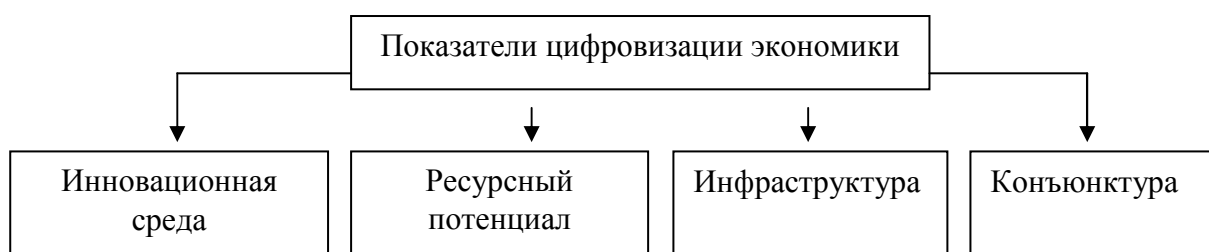
Однако, несмотря на достаточно большое количество концептуальных положений, недостаточно раскрытыми остаются вопросы формирования качественной цифровой реальности инновационного пространства в границах традиционных производственно-технологических систем.

Цель работы обусловлена необходимостью исследования теоретико-методологических положений цифровой экономики и аспектов информатизации в целом, ее особенностей, проблем и тенденций развития.

Структурные преобразования экономической системы и действующих взаимосвязанных подсистем, основой которых являются информационно-коммуникационные технологии и инновации, определяют условия для формирования современного бизнес-пространства.

Эти процессы создают предпосылки для функционирования экономики нового типа, характеризующейся активным внедрением цифровых продуктов, что обеспечивает производство, сохранение, обработку и передачу информации по всем сферам деятельности.

В современной экономической системе электронная промышленность является источником для инновационных ресурсов и рассматривается как отправная точка для экономического роста и развития нематериального производства. Результатом реализации в практической плоскости является автоматизация сферы услуг, что оказывает существенное влияние на процессы сервисизации экономики и разработку новых бизнес-моделей управления деятельностью. Поэтому развитие электронного производства обеспечивает масштабные и системные преобразования и ускоряет переход к модели цифровой экономике (рис. 1).



**Рис. 1. Составные подсистемы цифровизации экономики**

Динамичность развития сферы цифровых технологий зависит от функционирования трех ключевых подсистем: 1) инфраструктуры рынка; 2) электронного бизнеса; 3) электронной коммерции. Уровень их взаимодействий проявляется в обеспечении роста производительности труда, диверсификации форм сотрудничества, интеграции промышленного и научного потенциалов, как «динамических точек роста».

Исходя из этого, увеличение скорости и масштабов внедрения технологических инноваций, определяют направления структурных изменений экономической системы, важной составляющей которой, являет-

ся структурирование, систематизация и коммерциализация знаний и информационных ресурсов (табл.1).

**Таблица 1. Направления цифровых преобразований экономической системы**

Подходы	Содержательная характеристика
Формирование системы информационных ресурсов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) внедрение сетей информационного обеспечения в сфере науки, образования, логистики, охраны здоровья, безопасности;</li> <li>2) разработка механизмов аналитической поддержки реализации цифровых проектов;</li> <li>3) формирование рынка прикладных продуктов и услуг;</li> <li>4) создание модели единого электронного пространства</li> </ol>
Приоритетные направления инновационного развития	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) развитие информационной инфраструктуры;</li> <li>2) стимулирование деятельности новых секторов экономики;</li> <li>3) организация формата онлайн взаимодействий между органами управления, физическими и юридическими лицами;</li> <li>4) соблюдение принципов информационной безопасности</li> </ol>
Разработка систем электронных услуг	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) распространение информационно-коммуникационных технологий в сфере информатизации и знаний, обмена и применения в производственно-технологических цепочках;</li> <li>2) ускоренное развитие цифрового сектора экономики со смежными видами экономической деятельности;</li> <li>3) внедрение дополнительных приложений в сферу государственного управления, базовых отраслей промышленности;</li> <li>4) переформатирование бизнес-процессов за счет облачных платформ</li> </ol>

В результате переход и обработка больших массивов данных, в значительной степени, расширяют сферы взаимодействий между разработчиками и потребителями продукции, что позволяет постоянно совершенствовать и внедрять товары и услуги, обеспечивающие масштабные технологические преобразования с целью разработки и внедрения инноваций.

Поэтому перенесение информационных ресурсов и баз знаний на компьютерные платформы предопределяет кардинальные изменения в действующей экономической среде. Информационно-цифровая модель является симбиозом новых возможностей как для экономики в целом, так и для отдельных сегментов. Следовательно, синхронность преобразований способствует внедрению структурных инновационных изменений, изменяющих характер деятельности субъектов хозяйствования и бизнес-пространство.

По своей сути процессы цифровых преобразований соответствуют тенденциям формирования единого информационного рынка, обеспечи-

вающих рост конкурентоспособности и динамичного функционирования субъектов хозяйствования. Предпосылками этих процессов является увеличение роли данных и уменьшение затрат на их сбор и хранения в связи с внедрением инновационных моделей управления, адекватных новым технологиям предоставления услуг и распространения их в бизнес – пространстве.

Исходя из этого, комплекс технологий, обеспечивающих единство и целостность воспроизводственных процессов на каждом этапе развития, будет составлять технологический базис информационного бизнес-пространства (табл. 2).

**Таблица 2. Технологический базис цифровых процессов**

Технологии	Функции
Промышленный и торговый интернет	Внедрение платежных механизмов, новых форм и институтов кредитования и совершения транзакций в режиме онлайн; создание бизнес – порталов для размещения заказов и предложений; размещение информации в Интернет-справочниках.
Иммерсивные технологии	Распространены в прикладных областях и сферах связанных с проектированием продуктов, техническим обслуживанием, управлением запасами и обучением персонала.
Цифровые двойники	Виртуальная копия физических объектов, позволяющих прогнозировать динамику развития в экономической среде.
Новации	Внедрение адаптивных установок с учетом гибкости бизнес-структур, использование больших данных, усовершенствование процессов технического обновления.
Коботы (Collaborative Robots, Cobots)	Создание новых возможностей в промышленности за счет расширения функциональной принадлежности.
Искусственный интеллект (AI)	Увеличение роста производительности труда и снижение простоев.
Edge Computing	Пид – сегменты или средства обработки данных на уровне внутрикорпорационных сетей, повышающих безопасность и сохранность информации.
Supply Chain Optimization	Усовершенствование логистических горизонтальных цепочек, ориентированных на индивидуальные сервисы, скорость и эффективность транзакций.
Autonomous Things	Автоматизация производственных процессов, контроля и управления в цифровом формате.

Усовершенствование концепции инновационно-экономического развития зависит от возможностей проектирования продуктов и услуг, в соответствии с жизненным циклом и изменениями технологических характеристик, способствующих накоплению опыта работы в цифровой среде. Технологические преобразования являются одним из ключевых компо-

нентов в процессах усовершенствования, действующих бизнес-моделей и кооперационных взаимодействий между субъектами хозяйствования. Увеличивая масштабы инновационно-технологических изменений, особенно в сфере коммуникаций, происходит трансформация социально-экономических отношений и расширяются возможности для направлений внедрения цифровых технологий, структуризации больших массивов данных, возможностей обработки и управления информационными потоками.

Именно показатели производственно-технологического развития являются определяющими индикаторами взаимодействия и обмена между разработчиками прикладных продуктов и конечными потребителями, предоставляющих возможности для постоянной работы над процессами создания и совершенствования новых товаров и услуг, обеспечивающих качественные преобразования на инновационной основе.

Для каждого сегмента инфраструктуры характерна концепция цифрового развития, состоящая из специализированных сервисов, механизмов и бизнес-моделей. Ключевой составляющей является преобразование функционально-процессных инноваций в новые продукты и услуги.

То есть, массивы информационных потоков закладывают основы формирования и развития цифрового сектора, обеспечивающих эффективное производство, обработку и передачу данных и знаний (рис. 2). Уровень позитивной динамики развития зависит от ресурсного потенциала, синхронизированного с информационными базами, что расширяет возможности для планирования и управления бизнес-пространством.

Информационная симметричность в структурных преобразованиях обеспечивает сбалансированное перераспределение трудовых, финансовых, производственных ресурсов и расширяют возможности для усовершенствования структурных взаимосвязей в промышленно-инновационных систем. В этом контексте внедрение и адаптация новых форм в уже существующие, позволяет заменить устаревшие производственные объекты внутри отраслевой структуры. Взаимозаменяемость производственных процессов на предприятиях предоставляет возможности для усовершенствованной модернизации и внедрения гибких структур в промышленно-технологический комплекс.

Приоритет инновационного управления позволяет ослабить сложившиеся диспропорции и сформировать качественно новую модель управления, исходя из стратегических целей и приоритетов деятельности (табл. 3). То есть доминирование инновационных и коммуникационных технологий определяет траекторию сдвигов в отдельных центрах экономической активности, связанных с образованием новых форм пространственно-территориальной системы.



**Рис. 2. Функциональные компоненты сектора цифровой экономики**

**Таблица 3. Систематизированные подходы управления инновационно-цифровыми преобразованиями**

Механизмы	Целевое предназначение
Нормативно-правовые	Регламентирование процессов общественного воспроизводства на базе юридических средств, способов и методов влияния.
Административные	Внедрение норм и регламентов, обеспечивающих безопасность информационных систем и конфиденциальность данных.
Финансовые	Определение источников инвестирования и субсидирования проектов цифровых трансформаций.
Экономические	Обеспечение экономической сбалансированности за счет структурных преобразований и процессов цифровизации.
Информационные	Предоставление консультационных информационных услуг, разработка новых научно-образовательных проектов, стимулирующих формирование цифровых компетенций у населения.

Исходя из этого, создаются предпосылки для формирования единого информационно-цифрового пространства, которое может обеспечить рост уровня конкурентоспособности субъектов хозяйствования на долгосрочной основе. Использование цифровых возможностей и технологий, в пол-

ной мере, позволяет усовершенствовать принципы действия инфраструктуры, сформировать научно-исследовательский потенциал, определить ведущие направления оцифровки бизнеса.

Таким образом, развитие цифрового сектора, его фундаментальных составных подсистем, в качестве специальных прикладных продуктов, технологического оборудования, способов обработки и передачи данных, является стратегическим фактором развития бизнес-пространства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Василенко, Н.В. Становление экономики нового типа: взаимообусловленность ее цифровизации и сервизации / Н.В. Василенко, К.В. Кудрявцева // Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы: монография / под ред. А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург, 2017. - 807 с.

2. Аверьянова, Д.А. Этапы развития цифровой экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 1. – С. 10–13.

3. Белоусов, Ю.В. Методология определения цифровой экономики / Ю.В. Белоусов, О.И. Тимофеева // Мир новой экономики. – 2019. – № 13 (3). – С. 79-89.

4. Борисова, О.В. Основные тенденции развития цифровой экономики // РИСК-Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция, 2019. – № 1. – С. 128–131.

5. Gates, B. The road ahead / B. Gates, N. Myhrvold, P. Rinearson. – New York: Viking, 1995. – 286 p.

6. Kelly, K. New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world. – New York: Viking, 1998. – 224 p.

## РОССИЯ В МИРОВЫХ РЕЙТИНГАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ: СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА

Е.В. Сапир<sup>1</sup>, В.В. Котяткин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: sapir@uniyar.ac.ru*

<sup>2</sup>*Национальный исследовательский университет ИТМО,  
Россия, г. Санкт-Петербург, e-mail: kot.vlad-t-97979@yandex.ru*

В статье проведено сравнение положения Российской Федерации в различных мировых рейтингах цифровой экономики. Сделан обзор различных международных рейтингов, которые разрабатываются и публикуются авторитетными международными организациями и агентствами на регулярной основе. Сделан вывод, что в зависимости от типа рейтинга, методики его составления, количества стран в его составе позиции России колеблются в интервале от 30-го до 52-го места, что подтверждает тот факт, что Россия занимает достаточно высокие показатели в мировых рейтингах цифрового развития, хотя и не входит в состав безусловных лидеров.

**Ключевые слова:** Россия, информационные технологии, международные рейтинги, цифровая экономика, электронное правительство, цифровая конкурентоспособность, сетевая готовность, инклюзивный интернет

## RUSSIA IN GLOBAL DIGITAL ECONOMY RANKINGS: COMPARATIVE EVALUATION

E.V. Sapir<sup>1</sup>, V.V. Kotyatkin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: sapir@uniyar.ac.ru*

<sup>2</sup>*ITMO University, Russia, Saint-Petersburg,  
e-mail: kot.vlad-t-97979@yandex.ru*

The article compares the position of the Russian Federation in various world rankings of the digital economy. A review of various international ratings is made, which are developed and published by reputable international organizations and agencies on a regular basis. It is concluded that depending on the type of rating, the methodology for its compilation, the number of countries in its composition, Russia's position fluctuates in the range from 30th to 52nd place, which confirms the fact that Russia occupies quite high indicators in world rankings of digital development, although is not one of the undisputed leaders.

**Keywords:** Russia, information technology, international ratings, digital economy, e-government, digital competitiveness, network readiness, inclusive Internet

Современная Россия находится на достаточно высокой ступени развития информационного общества. Сегодня прогресс экономики и обще-



ства уже невозможно представить без информационных технологий, они проникают во все сферы жизнедеятельности общества. Причем это касается не только создания, развития, внедрения информационных технологий, но речь идет и об электронных товарах, услугах, сервисах, которые создаются электронной коммерцией или электронным бизнесом [1]. В настоящее время получили широкое распространение интернет-магазины, различные банковские услуги в электронном режиме, практически любые денежные операции можно делать, не выходя из дома, имея компьютер и интернет. Именно те страны, которые в полной мере овладеют всеми достижениями цифровой экономики, и будут являть собой подлинно высокоразвитые страны [2].

Одним из направлений оценки состояния и степени реализации цифровой экономики стран является использование различных международных рейтингов, которые разрабатываются и публикуются авторитетными международными организациями и агентствами на регулярной основе. В качестве критерия упорядочивания в основном выступает величина специально разработанного индекса (или множества индексов), который отражает важность или значимость определенных характеристик [3].

Изучение структуры, содержания и динамики мировых индексов, в списке которых участвует Российская Федерация, позволяет выделить те характеристики внутренней и внешней среды, которые в наибольшей степени влияют на места, занимаемые нашей страной в мировых рейтингах. В свою очередь, для каждой страны знание своих сильных и слабых сторон позволяет сформировать долгосрочные национальные приоритеты развития и разработать систему политических, социальных и экономических инициатив, направленных на преодоление недостатков и наращивание конкурентных преимуществ.

В экономической литературе встречаются различные индексы, на основе которых и строятся соответствующие рейтинги стран мира:

- Глобальный рейтинг цифровой конкурентоспособности (Global Digital Competitiveness Rating IMD) [4];
- Глобальный инновационный индекс (Global Innovation Index GII) [5];
- Индекс человеческого развития (Human Development Index HDI) [6];
- Индекс сетевой готовности (Network Readiness Index NRI) [7];
- Индекс готовности стран к электронному правительству (E-Government Development Index EGDI) [8];
- Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index) [9];
- Индекс глобальной кибербезопасности (Global Cybersecurity Index) [10];
- Международный индекс цифровой экономики и общества (The Digital Economy and Society Index (DESI) [11];
- Индекс инклюзивного интернета (Inclusive Internet Index) [12].

Одним из ключевых мировых рейтингов является *Глобальной рейтинг цифровой конкурентоспособности (Global Digital Competitiveness Rating)*. Проведенный анализ всех составляющих данного индекса по трем категориям-субиндексам: «знания», «технологии», «готовность к будущему» позволяет констатировать, что Россия находится в рейтинговой таблице слишком далеко от лидеров (табл. 1).

**Таблица 1. Позиции России в рейтинге «Глобальной рейтинг цифровой конкурентоспособности», 2017-2021 гг. [4]**

	2017	2018	2019	2020	2021
Место России в интегральном рейтинге	42	40	38	43	42
Место России по отдельным субиндексам рейтинга:					
Знания	24	24	22	26	24
Технологии	44	43	43	47	48
Готовность к будущему	52	51	42	53	47

По состоянию на 2021 год – у России интегральная 42-я позиция в данном рейтинге, между Польшей и Кипром. Самые конкурентоспособные в цифровой среде страны мира (согласно 52-м показателям, в совокупности входящим в состав индекса): США, Гонконг, Швеция, Дания, Сингапур, Швейцария, Нидерланды, Тайвань, Норвегия, ОАЭ. Отметим при этом, что Китай разместился на 15-й позиции и опережает ныне Германию (18-я позиция), Францию (24-я позиция) и Японию (22-я строка интегрального рейтинга).

Самое высокое место Россия заняла по категории/субиндексу «Знания», в которой общее место нашей страны в рейтинге – 24-е и складывается оно, в свою очередь, по трём индивидуальным категориям: «talанты», «обучение и образование», «научные кадры». При этом российские позиции очень «разбросаны» в диапазоне: в категории «talанты» они невысоки (44-е место из 64), несколько лучшие – в категории «научные кадры» (24-е место) и очень высокие в категории «обучение и образование» (6 место).

По группе показателей категории/субиндекса «Технологии» (страны оцениваются с позиции использования Интернета, информационно-коммуникационных и цифровых технологий, по показателям объема финансового капитала в ИКТ-отрасли, а также с учетом состояния регуляторной среды) Россия занимает 48-ю позицию из 64-х. Наша страна ближе по уровню развития технологий к государствам Центральной и Восточной, но не Западной Европы. При этом в категории: «нормативно-правовая база» у России 39-я позиция, а в категории «капитал» – 58-я, «технологическая инфраструктура» – 45-я.

В блоке критериев «Готовность к будущему» Россия находится на сравнительно невысокой 47-й позиции из 64-х. Но следует отметить отчетливую позитивную динамику показателя: за 5 лет страна поднялась с 52-го места на 47-е, что свидетельствует о достаточно высокой готовности к изменениям как населения, так и бизнеса.

*Глобальный инновационный индекс (Global Innovation Index)* показывает, что Россия также занимает средние позиции в рейтинге стран мира. Российская федерация заняла 47 позицию среди 132 стран с баллом равным 34,3 (табл. 2).

**Таблица 2. Рейтинг глобального инновационного индекса за 2022 год (составлено авторами)**

Страна	Место страны в интегральном рейтинге	Баллы страны в интегральном рейтинге	Место страны в своей подгруппе по уровню дохода	Место страны в региональном рейтинге
Швейцария	1	64,6	1	1
США	2	61,8	2	1
Швеция	3	61,6	3	2
Великобритания	4	59,7	4	3
Словакия	46	34,3	39	29
Россия	47	34,3	7	30
Вьетнам	48	34,2	2	10

Россия по итоговым баллам отстает от лидеров в 2 раза и находится в данном рейтинге на уровне Словакии и Вьетнама. Однако если рассмотреть рейтинг более детально, с учетом принадлежности стран к разным «доходным группам», то видно, что лидеры рейтинга относятся к группе экономик с высоким уровнем дохода (как и Словакия), а Россия относится к группе стран с уровнем дохода выше среднего и уже в нем занимает 7 строчку рейтинга, Вьетнам же относится к группе стран с уровнем дохода ниже среднего. Если говорить о региональном рейтинге, то Россия относится к Европейским странам и занимает среди них 30 строчку, находясь в нем сразу за Словакией. Вьетнам же, занимающий в общем рейтинге 48 строчку, в Юго-Восточной Азии занимает относительно высокое 10 место в рейтинге.

Следующим важным рейтингом для оценки позиции России в мировых рейтингах цифровизации является *Индекс человеческого развития (ИЧР)*. ИЧР – показатель, рассчитываемый Программой развития Организации Объединенных Наций, который характеризует развитие человека, качество и уровень жизни во всех странах мира. Данный индекс является одним из наиболее эффективных индикаторов, показывающих уровень жизни граждан стран мира.

Известно, что Российская Федерация в период с 1990 года по 2021 год имела значение ИЧР выше среднемирового. Мировая тенденция демонстрирует увеличение значений ИПЧ в мире на протяжении всего периода, однако Российский индекс снижался в период с 1990 года по 1995 год, а также в период с 2018 года по 2021 год. В 2021 году индекс человеческого развития России составил 0,822, что меньше на 0,008, чем в 2020 году. Лидером же в 2021 году является Швейцария с показателем равным 0,962. Среднее значение в мире в 2021 году составило 0,732. Значение ИПЧ близкое к России наблюдается у Турции, Черногории и Казахстана. В общем рейтинге стран за 2021 год Россия занимает достаточно высокую 52 строку среди 192 стран, входя в топ 30%.

По показателю *Индекса готовности стран к электронному правительству (E- Government Readiness Index)* Россия не демонстрирует лидирующих позиций. В рейтинге 2022 года Россия расположилась на 42-й позиции среди 193 стран мира против 36-й места двумя годами раньше. РФ опередила такие государства, как Хорватия (44-я строчка), Чехия (45), Украина (46) и Словакия (47), но отстала, например, от Сербии (40-е место), Бельгии (39) и Португалии (38).

Индекс развития электронного правительства (EGDI) России за два года снизился на 0,008 балла и равен 0,8162. Это заметно выше среднемирового уровня в 0,61. Для сравнения, сохранившая первое место в рейтинге Дания получила 0,97 балла, а лидер в азиатском регионе Южная Корея – 0,95. Казахстан остаётся ведущим по развитию электронного правительства в Центральной Азии с 0,86 балла в 2022 году против 0,83 двумя годами ранее. В субиндексе телекоммуникационной инфраструктуры Россия заработала 0,8053 балла. По онлайн-услугам оценка составила 0,7368, а по человеческому капиталу – 0,9065.44

В рейтинге по *Индексу готовности к сетевому обществу* в 2021 году Россия заняла 43 позицию, набрав при этом 57,74 балла. Для сравнения лидером в рейтинге являются Нидерланды с количественным показателем 82,06 балла. С 2019 г. Россия поднялась в рейтинге на пять позиций при одновременном увеличении значения индекса.

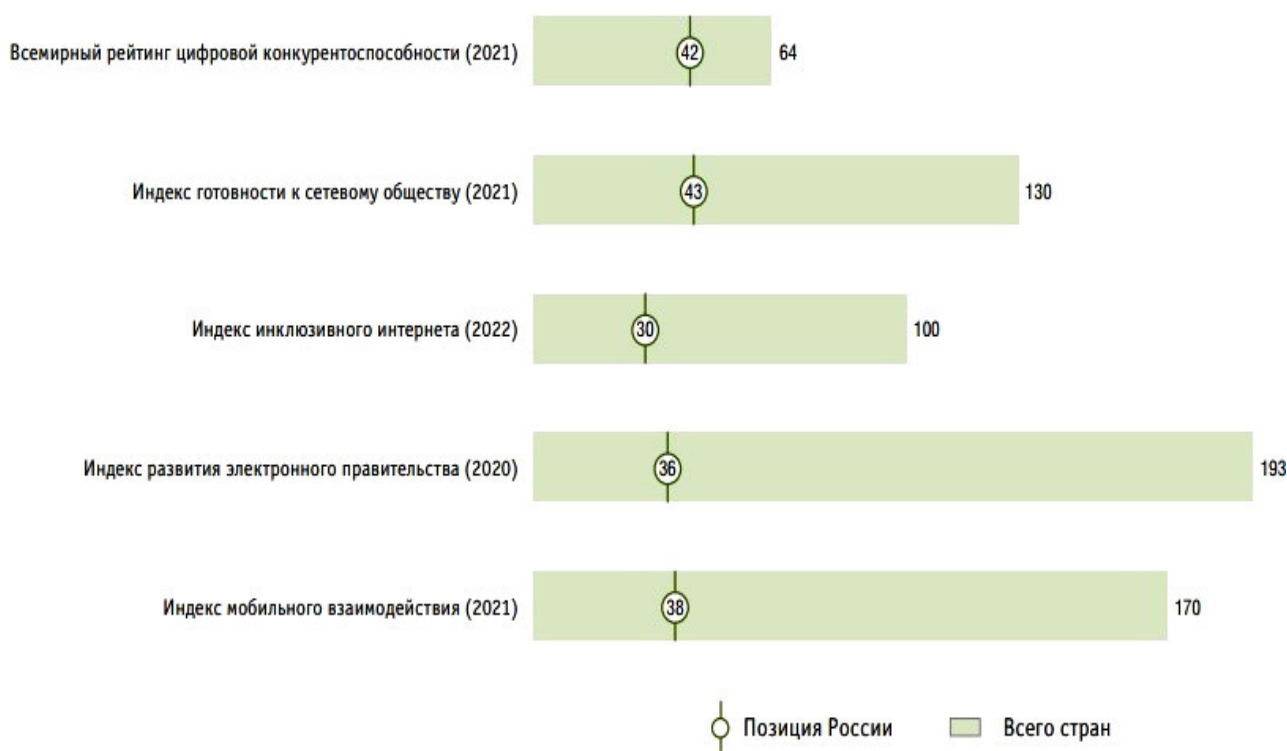
Еще одним важным международным рейтингом является рейтинг по *Индексу инклюзивного интернета*, в котором проводится исследование более чем 100 стран, в том числе России. Индекс инклюзивного интернета оценивает страны по четырем показателям:

- наличие (availability, оценивает качество и широту доступной инфраструктуры для интернет-доступа, а также уровни использования интернета);
- доступность (affordability, стоимость доступа в соотношении к уровню дохода населения и уровню конкуренции интернет-провайдеров);
- актуальность (relevance, наличие контента на местном языке и его разнообразие);

– готовность (readiness, возможности массового доступа, включая навыки населения, культурной и информационной политики).

В мировом индексе инклюзивного интернета (Inclusive Internet Index) в 2022 году Россия заняла общее 30-е место из 100 стран, включенных в исследование, встав между Болгарией и Румынией. В том числе: по показателю наличия интернета РФ расположилась на 34-й позиции, следуя сразу за Италией и Австрией; по доступности – на 4-м месте в мире. По актуальности Россия заняла 25-ю строчку в списке, также сразу за Италией. Таким образом, по трем из четырех показателей Россия вошла в верхнюю треть рейтинга. И лишь по показателю готовности заняла срединное 52-е место из 100 стран.

Исходя из анализа данных рейтингов можно сделать вывод о том, что Россия не является абсолютным мировым лидером в глобальных рейтингах цифровизации и чаще всего занимает высокие места в верхней половине списков или средние места, однако такое положение России подтверждает достаточно стабильное развитие цифровизации экономики и общества в стране в самых различных её направлениях (рис. 1).



**Рис. 1. Позиции России в рейтингах цифрового развития [4]**

Таким образом, в зависимости от типа того или иного рейтинга, методики его составления, количества стран в его составе позиции России колеблются в интервале от 30-го до 52-го места, что подтверждает тот факт, что Россия занимает достаточно высокие показатели в мировых рейтингах цифрового развития, хотя и не входит в состав безусловных лиде-

ров. При рассмотрении позиций России в мировых рейтингах цифровизации стоит учитывать, что имеется большое количество разнообразных и часто разнонаправленных факторов, влияющих на итоговую позицию России в мировом рейтинге:

- каждый рейтинг включает в себя не полный перечень стран мира, а лишь определенный набор экономик мира;
- каждый рейтинг выстроен на основе различных субиндексов, оценивающих развитие цифровизации с разных сторон;
- развитие цифровизации в России является целостным процессом для экономики страны и ее регионов, однако сферы внутри цифровой экономики развиваются с различной скоростью, что характерно для такой масштабной и сложной экономики как российская;
- Российская Федерация имеет протяженную территорию, в связи с чем развитие цифровизации в отдельных приграничных и отдаленных субъектах протекает также с разной скоростью. Именно поэтому показатель по стране в целом не может отражать ситуацию в каждом регионе страны корректно, и наоборот.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Паспорт национального проекта "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7). – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_328854/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/) (дата обращения: 05.10.2023).

2. Удальцова, Н.Л. Цифровизация экономических процессов в контексте промышленной революции 4.0 // Креативная экономика. - 2019. – Т.13, № 1. - С. 49–62. – DOI: 10.18334/ce.12.12.39676.

3. Николаева, И.В. Экономико-статистический анализ позиций российской федерации в международных рейтингах развития цифровой экономики / И.В. Николаева, Л.М. Дмитриева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 7-2. – С. 80-88. – URL: <https://vael.ru/article/view?id=1242> (дата обращения: 25.10.2023).

4. Global Digital Competitiveness Rating IMD: [сайт]. – URL: // Institute of Management Development. – URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/> (дата обращения: 05.10.2023).

5. Global Innovation Index 2023 Innovation in the face of uncertainty // текст: электронный: [сайт] – URL: [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2023/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2023/) (дата обращения: 05.10.2023).

6. Human Development Index: [сайт]. – URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/hdi-by-country> (дата обращения: 05.10.2023).

7. Network Readiness Index 2022. Benchmarking the Future of the Network Economy: [сайт]. – URL: <https://networkreadinessindex.org/> (дата обращения: 05.10.2023).

8. E-Government Development Index: [сайт]. – URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index> (дата обращения: 05.10.2023).

9. ICT Development Index: [сайт]. – URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/IDI/default.aspx> (дата обращения: 05.10.2023).

10. Global Cybersecurity Index: [сайт]. – URL: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/global-cybersecurity-index.aspx> (дата обращения: 05.10.2023).

11. The Digital Economy and Society Index: [сайт]. – URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi> (дата обращения: 05.10.2023).

12. Inclusive Internet Index: [сайт]. – URL: <https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index/> (дата обращения: 05.10.2023).

## **ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ В РОССИИ**

**И.С. Седнева**

*Брянский государственный технический университет,  
Россия, г. Брянск, e-mail: sedneva.irina2016@yandex.ru*

Статья рассматривает влияние цифровой трансформации на систему управления рабочей деятельностью предприятий в России. Выделены ключевые результаты, которых достигнуто предприятиями ввиду цифровых преобразований. Отмечается, что несмотря на то, что многие компании уже начали внедрять цифровые технологии, существует ряд проблем, связанных с неготовностью к изменениям и отсутствием необходимых механизмов управления. Определены основные направления развития теории и практики управления для преодоления существующих барьеров.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, организационная гибкость, цифровые технологии, бизнес, организация рабочего процесса

## **THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE WORKING ACTIVITY OF THE ENTERPRISE IN RUSSIA**

**I.S. Sedneva**

*Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk,  
e-mail: sedneva.irina2016@yandex.ru*

The article examines the impact of digital transformation on the management system of working activities of enterprises in Russia. The key results achieved by enterprises due to digital transformations are highlighted. It is noted that despite the fact that many companies have already begun to introduce digital technologies, there are a number of problems associated with the unwillingness to change and the lack of necessary management mechanisms. The main directions of development of management theory and practice to overcome existing barriers are determined.

**Keywords:** digital transformation, organizational flexibility, digital technologies, business, workflow organization

Цифровая трансформация Российской экономики представляет собой процесс внедрения новых технологий и инноваций в различные отрасли экономики. Одной из основных целей этого процесса является повышение эффективности работы предприятий и улучшение условий труда для работников.



Управление рабочей деятельностью является одним из ключевых элементов успешного функционирования любой компании. В условиях быстро меняющегося мира и растущей конкуренции на рынке, эффективное управление персоналом становится еще более важным фактором успеха бизнеса. В связи с этим, управление рабочей деятельностью в России начинает активно развиваться в направлении цифровой трансформации. Новые технологии позволяют автоматизировать процессы управления персоналом, что способствует повышению производительности труда и снижению затрат на его организацию.

В условиях быстрого развития уровня технологий и жесткой конкуренции на рынке, особое значение приобретает организационная гибкость, способность оперативно реагировать на изменения внешней среды. Многие компании переходят на цифровое управление цепочками создания стоимости и цифровые бизнес-процессы. Цепочки создания стоимости преобразуются в гибкие сети взаимосвязанных организаций, вследствие чего появляются высоко адаптивные сети интегрированных предприятий. Для успешной интеграции в такие сети компании должны гибко менять производственные процессы, расширять и совершенствовать компетенции персонала. Отсутствие организационной гибкости препятствует цифровой трансформации.

Указанные изменения требуют усиления роли управления человеческими ресурсами и появления новых форм и практик управления человеческим капиталом. Важными элементами новой модели управления человеческими ресурсами являются создание единого информационного пространства в компании, минимизация субъективного фактора при принятии управленческих решений за счет использования алгоритмов и технологий анализа данных, а также формирование культуры внутреннего предпринимательства [1].

Одним из ключевых требований цифровой трансформации является расширение компетенций руководителей компаний, поскольку современные условия требуют объединения функционала топ-менеджмента и IT-менеджмента. Важным аспектом является также повышение квалификации работников для их адаптации к новым условиям. Помимо профессиональных навыков, таких как «hard skills», все большую роль играют «soft skills» – универсальные личностные качества, которые важны для любой профессии: умение работать в команде, быстрое приспособление к изменяющимся рынкам и технологиям, а также готовность перестраивать свои компетенции под новые задачи. Большинство организаций уже сейчас стремятся найти баланс между деловыми и техническими навыками работников при подборе персонала.

Одним из неочевидных эффектов цифровой трансформации является развитие в компаниях этики или культуры строгого соблюдения норм и

правил, что повышает эффективность управления. Кроме того, формируется культура риска, которая заключается в принятии обоснованных решений на основе квалифицированного анализа объективной релевантной информации [2]. Информация становится бизнес-активом любой компании, что влечет изменение требований к системе управления данными.

Важным следствием внедрения цифровых технологий в компаниях является изменение организации труда. Например, за счет прогнозирования аварий и сбоев с помощью технологий анализа больших данных в добывающих и металлургической отраслях промышленности можно повысить уровень безопасности труда сотрудников за счет улучшения качества управления производством и возможности принимать меры для предотвращения аварий. При этом в ряде отраслей прогнозируется реорганизация труда по мере интеграции производственной деятельности в виртуальную среду [3].

Изменение структуры издержек бизнеса связано с активной заменой материально-вещественной формы многих продуктов и услуг на цифровые, а также существенным сокращением ресурсов на поиск необходимой информации, заключение сделок и реализацию товаров и услуг. Во многих отраслях новые технологии способствуют повышению производительности труда и качества продукции. Эти факторы положительно влияют на капитализацию предприятий, а также на смежные секторы и компании-партнеры.

До последнего времени развитие цифровых технологий в России происходило медленнее, чем в государствах-лидерах. В настоящее время цифровое проникновение в России неравномерно как по отраслям, так и по территориям. Низкая плотность населения, неравномерное распределение хозяйственной деятельности, невысокие доходы, недостаточная технологическая оснащенность, слабая связанность территорий – все это обуславливает территориальную неравномерность проникновения новых технологий в России. Отстающие отрасли, территории и группы населения, не обладающие необходимыми навыками в области цифровизации, ощущают непропорционально мощный деструктивный эффект.

Многие исследователи считают, что причинами неблагоприятного развития процессов цифровизации в российской промышленности являются:

- отсутствие достаточного финансирования,
- низкий показатель возврата инвестиций,
- требования инвесторов и акционеров сохранять постоянную высокую доходность ценных бумаг,
- короткие горизонты планирования,
- институциональные барьеры [4].

Следствием вышеперечисленного является то, что долгосрочные и дорогостоящие инвестиции без государственного участия осуществляются редко, большинство проектов цифровой трансформации реализуются в компаниях, имеющих большую долю государственного финансирования. Короткий горизонт планирования является одной из особенностей процессов цифровой трансформации в российских компаниях. Это связано с низким уровнем доверия к институциональной среде в России и отсутствием стабильных экономических условий в стране. Для расширения горизонта планирования предприниматели стремятся повысить уровень межличностного доверия за счет создания своеобразного защитного барьера в виде сети. Из-за высокой концентрации бизнеса отношения между участниками рынка часто строятся на основе системы реляционных контрактов, однако они подкреплены формальными обязательствами из-за низкого уровня институционального доверия.

Еще одной особенностью российских компаний, замедляющей процессы трансформации, являются традиционно бюрократизированные организационные структуры. Они неэффективны из-за жестких процессов и часто не только увеличивают транзакционные издержки, но и препятствуют частной инициативе, творческому развитию личности, которые являются источниками инноваций и повышения производительности труда. Однако большинство российских компаний находятся на этапе анализа и изменения своих бизнес-процессов. 60% российских компаний считают работу с бизнес-процессами приоритетной задачей в рамках цифровой трансформации, отмечая именно в этой области наличие большого количества проблем. На этом этапе крайне важно определить приоритеты, чтобы избежать усложнения административных процессов, что может усилить существующую бюрократизацию. Кроме того, необходимо создать систему контроля качества процессов, соответствующую целям трансформации. Такая система позволит проводить аудит процессов как на этапе трансформации, так и по ее завершении. В противном случае ожидания от трансформации могут сильно разойтись с реальностью.

На фоне растущей популярности цифровой трансформации в российском бизнесе наблюдалось слепое следование актуальным мировым тенденциям в области новых технологий и подходов. Это приводило к недостаточно критическому анализу эффективности и адекватности применяемых информационных технологий. Также многие российские компании склонны полагать, что цифровая трансформация может быть реализована путем внедрения новых информационных технологий без предварительной корректировки бизнес-процессов, моделей и практик использования данных [5].

Несмотря на то, что процесс цифровой трансформации для каждой компании уникален, индивидуален, можно выделить типичные проблем-

ные области, связанные с потенциальным влиянием цифровой трансформации на бизнес. Эти области требуют особого внимания со стороны российского бизнеса при запуске цифровых проектов.

Прежде всего, необходимо тщательно проанализировать цифровизацию бизнес-процессов, которые критически влияют на бизнес. Важнейшим аспектом цифровой трансформации являются данные компании, которые должны стать одним из ключевых активов компании. Ключевым требованием трансформации является переход к принятию управленческих решений на основе данных.

Перед тем, как принять решение о формах и механизмах реализации цифровой трансформации, необходимо провести анализ потенциальных результатов изменений и сопоставить их с текущей стратегией развития компании. Это требует изменения подходов к управлению организацией. Существуют различные методики оценки цифровой зрелости/готовности компании, которые помогают выявить узкие места, препятствующие будущим изменениям. Однако некоторые предприятия среднего и малого бизнеса уже успешно реализовали проекты цифровой трансформации при наличии цифровой незрелости, но при наличии достаточного финансирования.

Одной из проблем, связанных с реализацией проектов цифровой трансформации, является перекос в сторону краткосрочного планирования. Это связано как с причинами, указанными выше, так и с отсутствием механизмов и инструментов стратегического менеджмента в условиях быстро развивающихся цифровых технологий и отстающей законодательной реакции. Поэтому на современном этапе развития информационного общества крайне важно развивать и модифицировать концепцию стратегического менеджмента, совершенствовать основные и вспомогательные механизмы управления, включая механизм реализации процессного подхода и механизм адаптации организационного управления компании. Все еще открытыми остаются вопросы конструктивного решения преодоления барьеров, мешающих цифровой трансформации, связанных с особенностями российской экономики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Авдеева, И.Л. Цифровая трансформация экономических процессов: возможности и угрозы / И.Л. Авдеева, Т.А. Головина, Л.В. Парахина // Финансовый бизнес. - 2020. - № 1. - С. 3-7.
2. Оверби, Х. Цифровая экономика: как информационно-коммуникационные технологии влияют на рынки, бизнес и инновации / Х. Оверби, Я.-А. Одестад; перевод И.М. Агеева, Н.В. Шилова; под редакцией

М.И. Левина. – Москва: Дело, 2022. – 288 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/127670.html> (дата обращения: 06.11.2023)

3. Меняев, М.Ф. Цифровая экономика на предприятии: учебное пособие. – Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2020. – 396 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/115682.html> (дата обращения: 06.11.2023)

4. Кузовкова, Т.А. Цифровая трансформация экономики: учебное пособие / Т.А. Кузовкова, О.И. Шаравова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. – 140 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/132155.html> (дата обращения: 06.11.2023)

5. Ильин, И.В. Менеджмент бизнес-процессов : учебное пособие / И.В. Ильин, Д.Ю. Могилко, О.Ю. Ильяшенко. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2022. – 142 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/128644.html> (дата обращения: 06.11.2023)

## НЕОБХОДИМЫЕ ФАКТОРЫ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ АДАПТАЦИИ ОТРАСЛЕЙ К СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

**Э.М. Щербинин, Н.Р. Степанова**

*Уральский федеральный университет им. первого Президента России  
Б.Н. Ельцина, Россия, г. Екатеринбург,  
e-mail: shepa174@mail.ru, n.r.stepanova@urfu.ru*

Современную экономику потрясают глубокие трансформации, вызванные быстро развивающимся научно-техническим прогрессом и инновациями. Цифровая адаптация становится ключевым фактором успешного функционирования компаний в новой экономической парадигме. В данной статье рассмотрены необходимые факторы и решения для цифровой адаптации различных отраслей, для эффективного конкурентоспособного существования организаций в условиях современной экономики. Эффективная цифровая трансформация требует комплексного подхода, включая технологические инновации, обучение и переквалификация персонала, изменение бизнес-моделей, автоматизацию производственных процессов, политику в сфере экологической устойчивости и стратегий улучшения сервиса.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, научно-технический прогресс, искусственный интеллект, большие данные, цифровая экономика, блокчейн-технологии

## NECESSARY FACTORS AND SOLUTIONS OF INDUSTRIES FOR DIGITAL ADAPTATION TO THE CURRENT ECONOMIC SITUATION

**E.M. Shcherbinin, N.R. Stepanova**

*Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin,  
Yekaterinburg, Russia,  
e-mail: shepa174@mail.ru, n.r.stepanova@urfu.ru*

The modern economy is shaken by deep transformations caused by rapidly developing scientific and technological progress and innovations. Digital adaptation is becoming a key factor in the successful functioning of companies in the new economic paradigm. This article discusses the necessary factors and solutions for the digital adaptation of various industries, for the effective competitive existence of organizations in the modern economy. Effective digital transformation requires an integrated approach, including technological innovations, training, and retraining of personnel, changing business models, automation of production processes, environmental sustainability policies and service improvement strategies.

**Keywords:** digital transformation, scientific and technological progress, artificial intelligence, big data, digital economy, blockchain technologies

## *Введение*

Тенденции цифрового развития играют все более значимую роль в современной экономике, внося значительные изменения в способы производства, потребления и взаимодействия бизнеса с клиентами. Актуальные тенденции охватывают широкий спектр изменений, вызванных технологическими инновациями, социокультурными трансформациями, изменениями в глобальной политической обстановке и обуславливаются экологической обстановкой в мире. Важно отметить, что эти тенденции взаимосвязаны и формируют динамично развивающееся, конкурентоспособное экономическое сообщество.

## *Основная часть*

Современные технологии обуславливают условия жесткой конкуренции в каждом секторе экономики. Компании, которые имеют возможность производить научно-технические разработки, ресурсы для внедрения передовых технологий в производственные процессы, повышают свою конкурентоспособность и устойчивость на рынке, что приводит не только к их развитию, но и к развитию национальной экономики. Именно поэтому важно стимулировать развитие и внедрение новых технологий в каждой отрасли.

В таблице 1 представлены основные тенденции, отражающие текущее и потенциальное состояние Российской экономики [1].

**Таблица 1. Тенденции, обусловленные современной экономикой**

Тенденция	Содержание
1	2
Цифровая трансформация	Интеграция цифровых технологий во все сферы экономики продолжает усиливаться. Это включает в себя внедрение искусственного интеллекта, интернета вещей, блокчейна и других технологий, изменяя способы ведения бизнеса, взаимодействия с клиентами и оптимизации производственных процессов.
Экологическая устойчивость	Растущее внимание к экологическим проблемам приводит к изменениям в бизнес-подходах, основанных на взаимодействии с окружающей средой прямо или косвенно. Компании все более ориентируются на экологически устойчивые практики, разрабатывают продукты с низким уровнем воздействия на окружающую среду и стремятся к обеспечению энергоэффективности.
Глобализация и торговые конфликты	Мировая экономика продолжает сталкиваться с вызовами, связанными с внешнеэкономическими конфликтами, изменениями тарифных политик и геополитической неопределенностью. Эти факторы оказывают влияние на мировую торговлю, инвестиции и стратегии компаний.

1	2
Разработка новых форматов взаимодействия внутри компаний	Последствия пандемии COVID-19 ускорили переход к гибридным и удаленным формам работы. Компании все более осознают преимущества гибкости в организации труда, что приводит к пересмотру традиционных моделей управления персоналом.
Биотехнологии и здравоохранение	Продвижение в области биотехнологий и медицинских исследований создает новые возможности для инноваций в здравоохранении. Технологии, такие как генная терапия и телемедицина, становятся все более важными в обеспечении заботы о здоровье.
Демографические изменения	Средняя продолжительность жизни продолжает расти, что обуславливает новые экономические потрясения, такие как увеличение затрат на пенсионные системы и здравоохранение. В то же время, необходимость привлечения и удержания талантливых кадров требует пересмотра стратегий управления персоналом.
Финансовые технологии (Fintech)	Развитие финтех-технологий приводит к трансформации финансового сектора. Электронные платежи, криптовалюты, онлайн-кредитование и другие инновации изменяют способы взаимодействия с финансовыми услугами.
Образование и навыки	Технологические изменения требуют от образовательных учреждений и компаний обеспечения переподготовки персонала. Навыки будущего включают в себя цифровую грамотность и способность к постоянному обучению.

Необходимыми факторами для адаптации к современным условиям являются [2]:

- наличие собственных научно-технических разработок и инноваций, стимулирующих различные процессы в организации;
- внедрение новых технологий, таких как искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн и другие, компании должны быть готовы интегрировать эти инновационные технологии в свои процессы, чтобы улучшить эффективность и конкурентоспособность;
- принятие решений, основываясь на обработке и анализе больших данных (Big Data), которые открывают новые возможности для более точного понимания потребительских предпочтений, оптимизации производственных процессов и улучшения стратегического планирования;
- повышенный уровень кибербезопасности, так как с увеличением объема цифровых данных и онлайн-взаимодействий становится критически важным обеспечение надежной защиты от киберугроз, а эффективные стратегии кибербезопасности становятся неотъемлемой частью цифровой адаптации, чтобы предотвратить утечку данных и кибератаки;

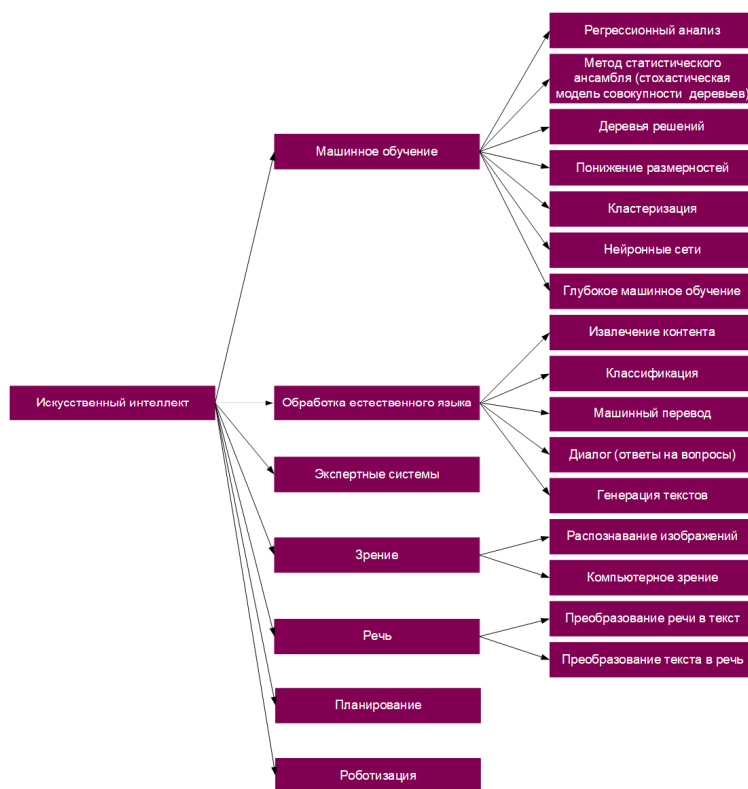


- изменение потребительского поведения с параллельной реакцией организаций на эти изменения, высокие ожидания потребителей стимулируют отрасли адаптироваться к изменяющимся потребительским предпочтениям, предоставляя современные цифровые продукты и услуги высокого качества.

В настоящее время существуют основные общепризнанные актуальные средства, которые обеспечивают цифровую адаптацию к условиям современной экономики [5].

*Искусственный интеллект (ИИ).* Использование ИИ становится все более распространенным в различных отраслях.

Алгоритмы машинного обучения и нейронные сети позволяют автоматизировать процессы, улучшать прогнозирование и оптимизировать бизнес-решения. ИИ также приводит к появлению новых продуктов и услуг, основанных на автоматизации и анализе данных. Схема работы искусственного интеллекта представлена на рис. 1.

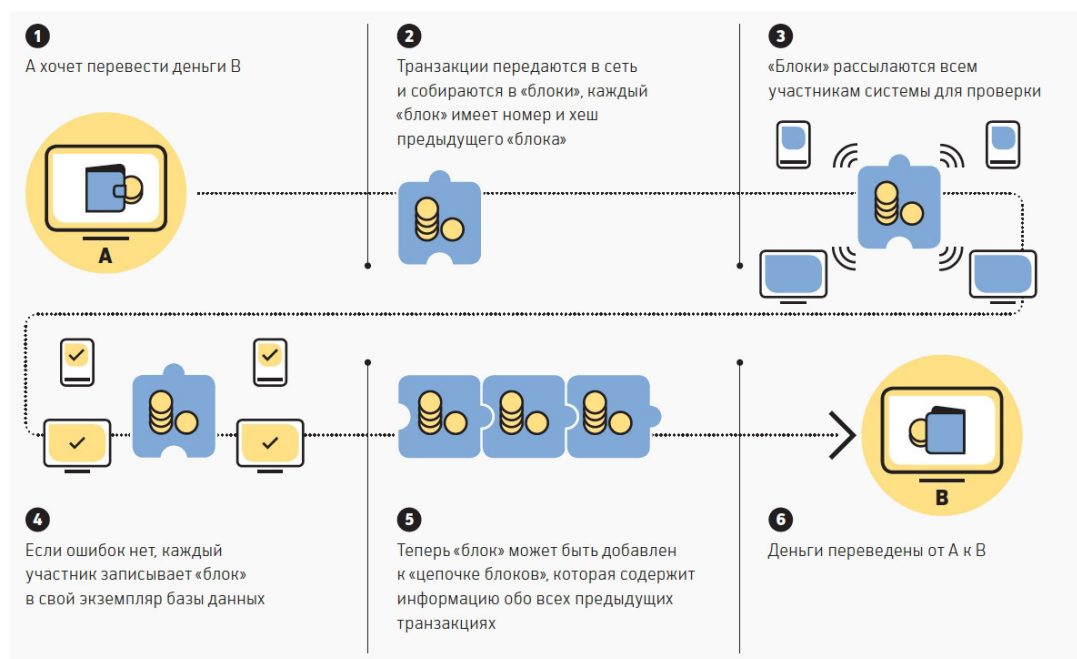


**Рис. 1. Схема работы искусственного интеллекта**

*Интернет вещей (IoT).* С увеличением числа подключенных устройств IoT компании получают доступ к огромному объему данных. Это позволяет улучшать управление цепочками поставок, настраивать эффективные маркетинговые кампании, повышать энергетическую эффективность, внедрять смарт-города и смарт-дома, а также улучшать качество услуг в различных отраслях [6].

Большие данные (Big Data) в системе менеджмента представляют собой масштабные объемы данных, которые могут быть анализированы для выявления закономерностей, тенденций и информации, полезной для принятия эффективных обоснованных решений. Использование больших данных в менеджменте позволяет компаниям принимать обоснованные стратегические решения, повышать эффективность операций и улучшать систему взаимодействия с клиентами, повышая объемы сбыта и лояльность клиентов.

Блокчейн предоставляет децентрализованный и надежный метод передачи данных и средств. Это имеет революционный потенциал в финансовой сфере, сокращая издержки, обеспечивая прозрачность и улучшая безопасность транзакций [8]. Кроме того, блокчейн применяется в смарт-контрактах, цифровых правах и в различных областях бизнеса. Принцип работы блокчейна представлен на рис. 2.

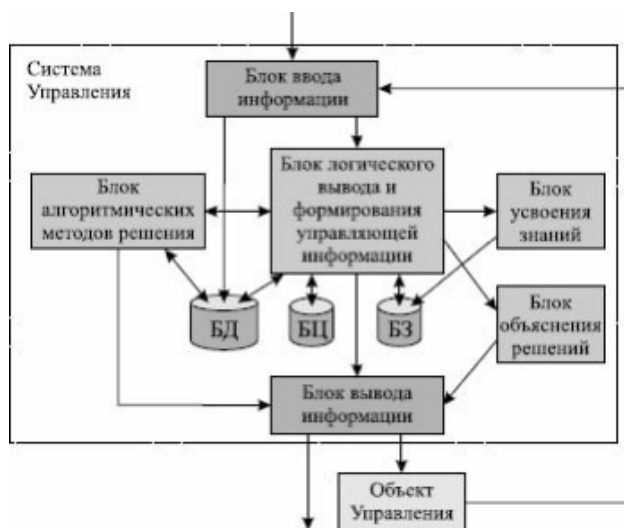


**Рис. 2. Принцип работы блокчейна на примере криптовалютных транзакций**

Многие компании переходят от традиционных моделей бизнеса к цифровым платформам, которые объединяют поставщиков, потребителей и другие участников на единой цифровой экосистеме. Это создает новые возможности для взаимодействия, сотрудничества и создания ценности.

*Автоматизация процессов.* Современные роботизированные и автоматизированные системы становятся все более важными в производственных и обслуживающих отраслях, заменяя человека на многих этапах, минимизируя ошибки, связанные с человеческим фактором, что в свою очередь минимизирует издержки, повышает эффективность производствен-

ных процессов. Системы работают на основе данных, вводимых человеком, поэтому вопрос с безработицей в этом случае может быть решен повышением квалификации персонала или полного переобучения, инициированного работодателем. Схема работы автоматизированной системы на производстве на основе искусственного интеллекта представлен на рис. 3.



**Рис. 3. Схема работы роботизированной системы в производстве на основе искусственного интеллекта**

В современных условиях нельзя говорить об устойчивом развитии национальной экономики без учета экологических аспектов, который является важнейшим его элементом [4]. Поэтому общее благосостояние государства будет зависеть от повсеместного внедрения экологических систем и производств в организациях, а цифровая трансформация в свою очередь активно способствует этой тенденции.

Важно понимать, что внедрение практик, направленных на сокращение негативного воздействия на окружающую среду, не только способствует сохранению природных ресурсов, но также может быть ключевым элементом корпоративной социальной ответственности (CSR) и укрепления позиций бренда на рынке и повышение лояльности клиентов и партнеров.

Основные элементы экологической политики компании:

- снижение выбросов и энергопотребления, за счет перехода на возобновляемые источники энергии, а также повышение энергоэффективности в производственных процессах, в том числе с использованием искусственного интеллекта для анализа больших данных;

- снижение объема производственных отходов и их экологичная утилизация, многие компании работают над устранением использования одноразовой упаковки, продвигают концепцию переработки и внедряют замкнутые циклы производства;

- инвестиции в разработку и внедрение зеленых технологий, что включает в себя использование экологически чистых материалов, создание технологий для уменьшения воздействия производства на окружающую среду, а также исследования в области экологических инноваций;

- внедрение экологически ответственных производственных практик, таких как закрытые системы охлаждения, рациональное использование воды, а также обеспечение безопасности окружающей среды при обработке материалов;

- повышение прозрачности экологической политики, а именно публикация отчетов о воздействии на окружающую среду, действия по снижению углеродного следа и другие мероприятия;

- вовлечение сотрудников и общественность в инициативы по экологической устойчивости;

- соответствие международным экологическим стандартам;

- взаимодействие в формате бизнес-государство-население.

Эти практики в совокупности помогают компаниям формировать политику, направленную на улучшение их экологического следа и способствование устойчивому развитию. Реализация основных элементов становится важным этапом формирования позитивного восприятия компании как ответственной и этичной.

### *Вывод*

Несмотря на скептическое отношение большей части населения к тенденциям цифровизации общественной жизни, в том числе и сектора экономики, новые технологии имеют огромный положительный эффект на развитие общества и национальной экономики, не только за счет оптимизации бизнес-процессов и симулирования экономики, но и за счет минимального воздействия на окружающую среду, экономии природных ресурсов. Положение организаций в настоящих конкурентных условиях как на внутреннем, так и на международном рынке зависит от адаптации к условиям продиктованным цифровизацией экономики. Решения о внедрении цифровых технологий и учет факторов, обуславливающих современную экономику, поспособствуют устойчивому развитию как отдельно взятой организации, так и национальной экономики в целом.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Халматжанова, Г.Д. Развитие национальной экономики с учётом тенденций развития мировой экономики / Г.Д. Халматжанова, М.С. Маннопова // Финансово-правовые и инновационные аспекты инвестирования экономики региона: сборник материалов международной научно-практической конференции.

(Москва-Фергана, 27 мая 2020 года). – Москва-Фергана: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2020. – С. 238-244. – EDN YRXAJN.

2. Факторы, влияющие на процесс внедрения инновационных цифровых технологий в агропромышленный комплекс региона в условиях цифровой экономики / А.М. Кулик, Н.А. Герасимова, В.О. Решетников, А.Ю. Титов // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2022. – Т. 2, № 3(50). – С. 19-128. – DOI 10.51965/20767919\_2022\_2\_3\_119. – EDN CLVSNT.

3. Грицунова, С.В. Учет человеческого фактора в условиях развития цифровой экономики / С.В. Грицунова, Ю.А. Седых // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2021. – № 3 (75). – С. 79-84. – EDN KWHODR.

4. Шоскальне, В.М. Факторы конкурентоспособности энергогенерирующих организаций в условиях цифровой экономики // Актуальные направления научных исследований: перспективы развития: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции: в 2 т. (Чебоксары, 10 декабря 2017 года) / Редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. Т. 2. – Чебоксары: Общество с ограниченной ответственностью "Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс", 2017. – С. 236-239. – EDN YLIUYA.

5. Цифровая экономика: инструменты развития и их влияние на финансовую систему страны / Т.А. Шпилькина, М.А. Жидкова, И.В. Политковская, Н.В. Казицкая, О.И. Рыбьякова // Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности. XI Международная конференция, IX Международный конкурс научных и научно-методических работ / Ответственные редакторы: Т.В. Пирязева, В.В. Серов. – М.: Издательство ООО «Спутник+», 2018. – С. 188–191.

6. Ларан, А.А. Теоретико-правовые подходы к пониманию искусственного интеллекта: понятие, виды и существенные признаки искусственного интеллекта // Студенческий. – 2021. – № 36-3 (164). – С. 50-55. – EDN SOUMVB.

7. Пылов, П.А. Человек управляет искусственным интеллектом или искусственный интеллект управляет человеком? / П.А. Пылов, И.В. Кудаева // Россия молодая: Сборник материалов XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. (Кемерово, 20–23 апреля 2021 года) / Редколлегия: К.С. Костиков (отв. ред.) [и др.]. – Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, 2021. – С. 94703.1-94703.5. – EDN LSBOPZ.

8. Галиуллина, Ю.Ф. Перспективы развития технологии блокчейн и "квантовый блокчейн" в современной экономике / Ю.Ф. Галиуллина, В.М. Никулин // Бизнес и общество. – 2019. – № 1(21). – С. 14. – EDN AMKGGY.

## МАРКЕТПЛЕЙСЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**И.Г. Шелепина, А.Е. Мозжухина**

*Ивановский государственный энергетический университет*

*им. В.И. Ленина, Россия, г. Иваново,*

e-mail: ishelepina@yandex.ru, mozzhukhina2000@mail.ru

Целью работы является выявление основных характеристик и тенденций деятельности маркетплейсов в условиях цифровой трансформации и анализ их влияния на развитие экономики в целом.

**Ключевые слова:** маркетплейс, цифровая экономика, онлайн-торговля, цифровизация, инновационные технологии

## MARKETPLACES IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY

**I.G. Shelepina, A.E. Mozzhukhina**

*Ivanovo State Power Engineering University named after V.I. Lenin,*

*Russia, Ivanovo,*

e-mail: ishelepina@yandex.ru, mozzhukhina2000@mail.ru

The purpose of the work is to identify the main characteristics and trends of marketplaces in the context of digital transformation and analyze their impact on the development of the economy.

**Keywords:** marketplace, digital economy, online commerce, digitalization, innovative technologies

Цифровая экономика, основываясь на технических достижениях и информационных технологиях, является одним из главных факторов повышения конкурентоспособности страны. Российская экономика сейчас переживает период цифровой трансформации, на смену традиционным рыночным структурам приходят новые формы организации бизнеса, в том числе маркетплейсы.

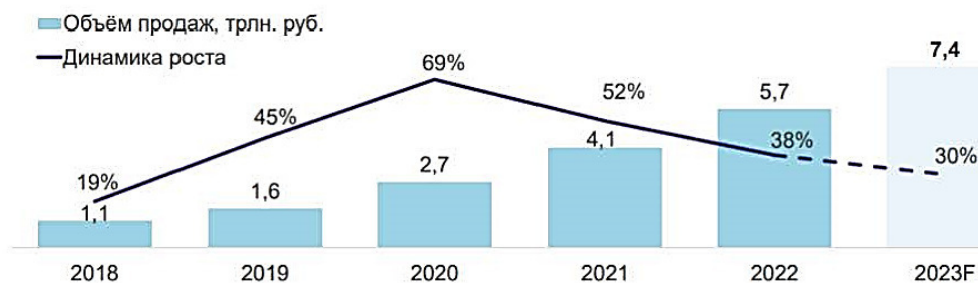
Маркетплейсы (или онлайн-площадки) – это интернет-платформы, на которых продавцы предлагают товары и услуги, а покупатели могут выбирать и приобретать их. Маркетплейсы обычно объединяют продавцов разных размеров, от небольших магазинов и индивидуальных предпринимателей до крупных компаний. Они предоставляют возможность продавцам размещать свои товары, привлекать покупателей, а также осуществлять процесс продажи и доставки товаров.

В России в 2022 году объем интернет-торговли составил 5,7 трлн рублей, что на 38% больше, чем в 2021 году. А доля продаж через отечественные торговые площадки составила 96,4% [6]. Рост онлайн-продаж и переход из оффлайна в онлайн – устойчивая тенденция рынка уже несколько лет. Это обусловлено следующими факторами:

- зачастую онлайн-продажи оказываются выгоднее оффлайн-продаж с большим количеством издержек от аренды или приобретения помещения для продажи до найма и содержания сотрудников в рознице;

- изменилось поведение покупателей: они готовы ждать товар, а не приобретать сразу, более осознанно подходят к приобретениям, совершают меньше импульсивных покупок.

По разным оценкам оборот интернет-торговли в России в 2023 году может увеличиться на 30% и достигнуть 7,4 трлн рублей (рис. 1).



**Рис. 1. Рынок интернет-торговли в России [1]**

Анализ деятельности маркетплейсов в условиях цифровой трансформации экономики имеет большое практическое значение, поскольку помогает понять динамику и особенности данного рынка, определить его влияние на экономику в целом. Исследование работы таких платформ позволяет выявить тренды и изменения в поведении потребителей, анализировать бизнес-модели и стратегии развития компаний, а также выявить возможности для предпринимательства и инноваций. Это может быть полезно для организаций, которые выходят на рынок цифровых платформ, и может служить основой для разработки стратегий развития бизнеса, адаптации их к новым требованиям рынка и повышения конкурентоспособности компаний в цифровом мире [2].

В ходе проведенного исследования были сформулированы основные характеристики деятельности маркетплейсов, а именно, особенности их структуры, модели бизнеса, конкурентные преимущества и стратегии развития, значимость для развития рынка с целью оценки роли маркетплейсов в формировании цифровой экономики России.

Структура маркетплейса включает в себя следующие основные составляющие: продавцы, покупатели и сама платформа. По структуре различаются маркетплейсы, работающие на основе модели двусторонней торговли, где покупатели и продавцы взаимодействуют непосредственно

друг с другом, а платформа выступает в роли посредника, и маркетплейсы, которые работают по модели односторонней торговли, где у покупателей есть доступ к различным продавцам, но они не имеют возможности взаимодействовать непосредственно друг с другом [3].

Функциональность маркетплейса определяет, какие операции можно выполнять на платформе. Например, маркетплейсы могут предоставлять возможности для поиска продуктов или услуг, сравнения цен, оценки продавцов, оформления заказа и оплаты, а также для обмена сообщениями между покупателями и продавцами.

Модель монетизации маркетплейса определяет, каким образом платформа зарабатывает деньги на своей деятельности. Маркетплейсы могут взимать комиссию с продавцов за каждую сделку или некоторый процент от общей суммы заказа, а могут использовать модель, где продавцы оплачивают размещение своих объявлений на платформе.

Популярность маркетплейса может быть определена на основе таких факторов, как количество активных пользователей, объемы транзакций, рейтинги и отзывы покупателей и продавцов, а также уровень узнаваемости бренда. Некоторые маркетплейсы могут быть более популярными в определенных сегментах рынка или регионах.

Анализ перечисленных параметров позволяет понять текущее состояние, конкурентное преимущество и потенциал для развития маркетплейса. Он необходим как для самих маркетплейсов, чтобы оптимизировать свою деятельность и улучшить пользовательский опыт, так и для предпринимателей, которые выступают в роли продавцов на этих платформах, чтобы принимать обоснованные решения о выборе канала продаж для своего бизнеса.

Лидеры рынка маркетплейсов в России следующие [4].

1. «Яндекс.Маркет» – один из самых популярных маркетплейсов, предлагающий широкий ассортимент товаров от различных продавцов. Предоставляет возможность сравнивать цены, описания и отзывы о товарах, а также осуществлять покупку с доставкой. Модель монетизации «Яндекс.Маркета» основана на комиссии, взимаемой с продажи товаров.

2. «Wildberries» – крупнейший российский маркетплейс, специализирующийся на широком выборе товаров (одежда, аксессуары, товары для дома и т.д.). Предлагает товары от различных брендов, а также работает с мелкими производителями. Получает прибыль, беря комиссию с продажи товаров.

3. «OZON» – маркетплейс, предлагающий широкий выбор товаров и услуг. Также предоставляет своим клиентам услугу доставки и работает с крупными и мелкими продавцами. Модель монетизации основана на комиссии с продажи товаров.

Для оценки роли маркетплейсов в развитии цифровой экономики необходим анализ их вклада в экономику, который определяется количест-



вом создаваемых рабочих мест, ростом онлайн-торговли и следующими показателями.

1. Увеличение количества предложений. Маркетплейсы позволяют множеству продавцов предлагать свои товары или услуги на одной платформе. Это приводит к увеличению возможностей выбора для покупателей и, в конечном итоге, к стимулированию спроса. Большое количество предложений на маркетплейсе также создает конкуренцию между продавцами, что способствует улучшению качества товаров и услуг.

2. Рост малых и средних предприятий. Маркетплейсы предоставляют возможность малым и средним предприятиям продавать свои товары или услуги без необходимости создания собственного интернет-магазина. Это снижает входные барьеры на рынок для предпринимателей, позволяя им достичь большей аудитории и расширить свой бизнес. Поскольку малые и средние предприятия являются важным двигателем экономического роста, маркетплейсы играют важную роль в поддержке их развития.

3. Увеличение доступности товаров и услуг. Маркетплейсы обеспечивают доступность товаров и услуг для потребителей, которым недоступны аналогичные товары и услуги в местной или региональной торговле. Они также облегчают покупку товаров из других стран. Это способствует глобализации торговли, увеличивая объемы экспорта и импорта и способствуя развитию международной торговли.

4. Количество создаваемых рабочих мест также является значительным показателем влияния маркетплейсов на экономику. Во-первых, маркетплейсы сами по себе создают рабочие места для своих сотрудников. Они занимаются логистикой, разработкой и поддержкой платформы, маркетингом и продвижением сервиса, обеспечением безопасности и клиентской поддержкой. Во-вторых, маркетплейсы создают возможности для предпринимательства и развития малого и среднего бизнеса. Они предоставляют платформу для продажи товаров и услуг, что позволяет малым и даже микро-предприятиям охватить большую аудиторию и повысить продажи. Это приводит к увеличению числа создаваемых рабочих мест, поскольку предприниматели расширяют штат своих работников для увеличения производства или обслуживания увеличивающейся клиентской базы.

Кроме того, маркетплейсы создают спрос на различные услуги, связанные с их деятельностью. Например, они нуждаются в логистических услугах для доставки товаров, услугах по упаковке и хранению, финансовых, IT-услугах и других. Конечно, количество создаваемых рабочих мест зависит от конкретного маркетплейса, его размеров, модели бизнеса и других факторов.

5. Рост онлайн-торговли также связан с развитием маркетплейсов, которые способствуют увеличению доступности товаров и услуг для по-

требителей, облегчая процесс покупки и сравнения цен. Маркетплейсы способствуют поддержке конкуренции, что может привести к снижению цен и повышению качества товаров и услуг [5].

Рост онлайн-торговли в значительной степени зависит от развития маркетплейсов. Они обеспечивают удобные и эффективные механизмы для продажи товаров и услуг онлайн, что привлекает все больше потребителей и продавцов. Благодаря чему онлайн-торговля становится все более популярной и способствует росту цифровой экономики в целом. Можно сказать, что маркетплейсы оказывают стимулирующее влияние на цифровизацию и увеличение масштабов онлайн-торговли.

Исследование современных инноваций и технологических достижений, влияющих на развитие данного сегмента рынка, позволяет выявить определяющие тренды и сформулировать перспективы развития маркетплейсов в России.

1. Первый тренд, который мы наблюдаем, это персонализация. Компании разрабатывают алгоритмы искусственного интеллекта, чтобы предлагать пользователям наиболее подходящие товары и услуги, основываясь на их интересах и предпочтениях. Это помогает улучшить качество поиска и рекомендаций, делает процесс покупки более удобным и персонализированным.

2. Второй тренд – увеличение географического охвата и разнообразия предлагаемых товаров и услуг. Маркетплейсы уже не ограничиваются только крупными городами, они позволяют покупателям и продавцам взаимодействовать в регионах и даже за границей. Это требует использования технологий, позволяющих обеспечить логистическую инфраструктуру и эффективную доставку товаров. Так в последние годы повсеместно отмечается рост количества пунктов выдачи заказов и курьерских служб, обеспечивающих покупателей из отдаленных населенных пунктов возможность пользоваться услугами маркетплейсов. Развитие инновационных технологий в складской и транспортной логистике существенно влияет на скорость и качество работы маркетплейсов [6].

3. Еще один важный тренд – интеграция маркетплейсов с социальными медиа-платформами. Социальные медиа предоставляют большую аудиторию пользователей, а маркетплейсы могут использовать эту аудиторию для привлечения новых продавцов и покупателей. Интеграция с социальными платформами также позволяет пользователям делиться своими покупками и отзывами, что способствует увеличению доверия к маркетплейсу.

4. Также важным направлением развития маркетплейсов является увеличение удобства и безопасности платежей. В последнее время наблюдается рост различных цифровых платежных систем. Маркетплейсы активно интегрируют эти платежные системы, чтобы сделать покупки более удобными и безопасными.

В целом, развитие маркетплейсов в России будет определяться инновационными технологиями, улучшением пользовательского опыта и расширением предлагаемых товаров и услуг. Развитие логистической инфраструктуры, мобильных технологий, использование искусственного интеллекта и новых платежных систем будут играть важную роль в этом процессе.

Таким образом, анализ основных характеристик и тенденций развития маркетплейсов в условиях цифровой трансформации экономики позволяет сделать несколько ключевых выводов.

Во-первых, маркетплейсы становятся все более популярными в цифровой экономике, предоставляя удобную платформу для взаимодействия продавцов и покупателей. Это позволяет компаниям привлекать больше клиентов и расширять свой ассортимент товаров и услуг. Во-вторых, основная роль маркетплейсов связана с ростом влияния онлайн-платформ на развитие отраслей и экономики в целом. В-третьих, маркетплейсы способствуют росту конкуренции и улучшению качества товаров и услуг. Благодаря возможности сравнения и выбора между различными продавцами, потребители получают больше возможностей и выгодных предложений. Наконец, они создают рабочие места, способствуют развитию малого и среднего бизнеса, а также увеличивают объемы торговли и обеспечивают экономический рост, что, в конечном счете, оказывает положительное влияние на конкурентоспособность экономики страны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Маркетинговое исследование Интернет-торговли в России 2022. – URL: [https://datainsight.ru/eCommerce\\_2022](https://datainsight.ru/eCommerce_2022)
2. Цифровая экономика. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f) (дата обращения: 30.10.2023).
3. Марченков, А.А. Маркетплейсы как главный тренд электронной коммерции // Научные стремления. – 2019. – № 26. – С. 65-67.
4. Мозжухина, А.Е. Характеристика рынка маркетплейсов в России // Анализ состояния и перспективы развития экономики России. Материалы VII Всероссийской молодежной научно-практической конференции (с международным участием). – Иваново, 2023. – С. 40-42.
5. Смирнов, Е.Н. Цифровая трансформация мировой экономики: торговля, производство, рынки: монография. – М.: Мир науки, 2019. – 506 с.
6. Шелепина, И.Г. Инновационные технологии в логистике // Новая парадигма развития менеджмента: гипотезы, концепции, практики. – Москва, 2019. – С. 265-267.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ КОНКУРЕНЦИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ МОНОПОЛИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Н.В. Петрухина, Д.А. Емельянов**

*Брянский филиал РАНХиГС, Россия, г. Брянск*  
e-mail: natalia\_petr@mail.ru, denisemelyanov27@mail.ru

В данной научной статье будут затронуты основные проблемы правового регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности, а также будут рассмотрены понятия «конкуренция», «монополия» в соответствии с нормами действующего законодательства РФ.

**Ключевые слова:** конкуренция, монополия, правовое регулирование, рынок, экономика, предпринимательство

## REGULATION OF COMPETITION AND RESTRICTIONS ON MONOPOLISTIC ACTIVITY IN THE DIGITAL ECONOMY

**N.V. Petrukhina, D.A. Emelyanov**

*Bryansk branch of RANEPА, Russia, Bryansk,*  
e-mail: natalia\_petr@mail.ru, denisemelyanov27@mail.ru

This scientific article will address the main problems of legal regulation of competition and restrictions on monopolistic activity, and will also consider the concepts of "competition", "monopoly" in accordance with the norms of the current legislation of the Russian Federation.

**Keywords:** competition, monopoly, legal regulation, market, economy, entrepreneurship

Данная тема является весьма актуальной в нынешних российских реалиях. На рынок выходят новые компании со своими продуктами, услугами, инновациями, которые желают развиваться. Увы, не всегда им это удается ввиду большой конкуренции или же наличия монополиста в той сфере, в которой новоиспеченная компания решила развиваться. В данной статье мы рассмотрим, как с точки зрения права государство регулирует конкуренцию и ограничивает монополистическую деятельность субъектов рынка.

В настоящее время на отечественном рынке присутствуют сферы, в которых отсутствует конкуренция, из-за неразвитости данной сферы. Например, Group- IB, ныне F.A.C.C.T. является крупнейшей в РФ компанией,

которая занимается детектированием и предотвращением кибератак, выявлением мошенничества, исследованием высокотехнологичных преступлений и защитой интеллектуальной собственности в сети. Аналогичных компаний в данной сфере практически не существует.

Так как правовое регулирование осуществляется через законы, то мы затронем основные нормативно-правовые акты, которые регулируют конкуренцию и ограничивают монополистическую деятельность в нашей стране.

Безусловно, основополагающим документом является Конституция Российской Федерации. Пункт 2 статьи 34 Конституции РФ [1] повествует нам о том, что запрещается экономическая деятельность, которая может быть направлена на монополизацию и недобросовестную конкуренцию.

Таким образом, исходя из вышеуказанной нормы, мы делаем вывод, что на законодательном уровне была закреплена норма, которая направлена на защиту конкуренции и на избавления рынка от монополии. Указанное, находит отражение в пункте 1 статье 10 ГК РФ запрещено использовать свои гражданские права в целях ограничения конкуренции, а также злоупотребление лидирующим положением на рынке [2].

Из вышеупомянутых норм, мы констатируем, что наличие запретов между участниками на рынке является не трансцендентной задачей, а является конкретным правилом поведения, за нарушение которого наступает гражданско-правовая ответственность.

В настоящий момент правовую основу защиты конкуренции в РФ создает ФЗ «О защите конкуренции» от 26.07.2006 № 135-ФЗ [3]. Давайте же узнаем, что такое конкуренция. Согласно пункту статьи 4 вышеупомянутого ФЗ конкуренция – активное соперничество различных компаний, при котором действия каждого из них исключается или ограничивается возможность каждого из них в одностороннем порядке воздействовать на общие условия обращения товаров на определенном рынке. Сама по себе конкуренция не является плохим явлением, наоборот она стимулирует участников рынка улучшать свой продукт, выводить производство на новый уровень, тем самым получая законное преимущество над другими участниками.

В данном законе также упоминается термин «недобросовестная конкуренция» – это любые действия компаний или группы лиц, которые желают получить преимущество при осуществлении предпринимательской деятельности, противоречат законам нашей страны, обычаям делового оборота, требованиям добропорядочности, разумности и справедливости и причинили или могут причинить убытки другим компаниям на рынке-конкурентам либо нанесли или могут нанести вред их деловой репутации. Ярким примером недобросовестной конкуренции является порча имущества конкурента. Например, предприятие А имеет в городе М автозаправ-

ки, всё было хорошо, пока не появилось предприятие Б и построило свои более благоустроенные автозаправки, с хорошим сервисом и приемлемой ценной на бензин. Предприятие А после появления своего конкурента Б значительно стала терять прибыль. Тогда предприятие А решает ночью устроить поджог автозаправок Б, когда дело было сделано, предприятие Б уже не могло конкурировать и А вернулась на вершину и вернула себе высокую и стабильную прибыль.

Таким образом, конкуренты не всегда прибегают к законным способам ведения бизнеса. Из указанного примера мы видим, что здесь начинает распространять свое действие нормы уголовного законодательства, но оно будет применено только в том случае, если будет доказано, что поджог автозаправки совершило именно предприятие А, а никакой другой субъект права.

Стоит помнить, что существует конкуренция совершенная и несовершенная. Обратившись к российскому законодательству, мы видим, что существует несколько видов недобросовестной конкуренции:

- распространение неточных, ложных сведений о товаре или производителе, которые могут причинить убытки или нанести вред деловой репутации;
- распространение информации, вводящей потребителей в заблуждение, некорректного сравнения аналогичных товаров;
- незаконное использование объектов интеллектуальной собственности;
- введение в заблуждение по поводу качеств товара, способа производства, производителей;
- демпинг;
- незаконное распространение служебной информации, коммерческой тайны, которые могут дестабилизировать производство и тому подобное.

Что же такое монополистическая деятельность? Обратившись к пункту 10 статьи 4, указанного закона «монополистическая деятельность» – это злоупотребление лидирующими компаниями или группой лиц своим доминирующим положением на рынке, соглашения или согласованные действия, запрещенные антимонопольным законодательством, а также иные действия (бездействие), которые в соответствии с федеральными законами считаются монополистической деятельностью.

Необходимо помнить, что существует естественная монополия. Обратившись к статье 3 ФЗ «О естественных монополиях» [4], мы узнаем, что законодатель под естественной монополией понимает такое состояние товарного рынка, когда спрос удовлетворяется на этом рынке эффективно при отсутствии конкуренции в силу технологических особенностей производства (из-за сильного понижения издержек производства на единицу товара по мере увеличения объема производства), а товары, которые про-

изводятся компаниями естественной монополии, которые не могут быть заменены в потреблении другими товарами, а это значит, что спрос на данном товарном рынке на товары, которые производятся компаниями естественных монополий, в меньшей степени зависит от изменения цены на этот товар, чем спрос на другие виды товаров. Ярким примером такого монополиста в РФ является Газпром.

Безусловно, основное правовое регулирование и ограничения монополии происходит не только на федеральном уровне, но и на региональном уровне. Примером может послужить распоряжение губернатора Брянской области от 16.12.2021 г. №1140-рг «Об утверждении перечня товарных рынков по содействию развитию конкуренции в Брянской области и плана мероприятий («дорожной карты») по содействию развитию конкуренции в Брянской области на 2022-2025 годы» [5]. Основной целью данного распоряжения является:

- проведение мероприятий по содействию развитию конкуренции в Брянской области;
- включение функций развития конкуренции в приоритеты деятельности исполнительных органов государственной власти Брянской области.

Также необходимо помнить про программу «цифровая экономика», в ней присутствует направление под названием «нормативное регулирование цифровой среды». Это направление следует понимать, как поэтапную разработку, реализацию законодательных инициатив, которые будут направлены на снятие преград, препятствующих развитию цифровой экономики в нашей стране. Благодаря данному проекту будет создана весьма подвижная система правового регулирования цифровой экономики, будут сняты барьеры для ведения бизнеса в сфере интеллектуальной собственности, телекоммуникаций и так далее. Правовое регулирование конкуренции и ограничение монополистической деятельности в области цифровой экономики выйдет на совершенно новый уровень для нашей страны. Это послужит сильным толчком в развитии бизнеса в новых направлениях, в условиях цифровизации, так как они будут понимать, что находятся под защитой закона, в хороших условиях, со здоровой конкуренцией и проработанным антимонопольным законодательством.

Всё вышесказанное демонстрирует нам, что регулирование в условиях цифровой экономики происходит как на федеральном, так и на региональном уровне. Это говорит нам о том, что проблема регулирования конкуренции и ограничения монополистической деятельности является весьма актуальной проблемой современной экономики и страны. Мы смогли разобраться, что такое конкуренция, монополия, чем они регулируются, рассмотрели это всё на конкретных примерах. Отметим, что сегодня законодателем принимаются все меры по регулированию указанных отноше-

ний с учетом прошлых ошибок, создавая при этом новые программы для субъектов экономических отношений.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) Конституция Российской Федерации (дата обращения: 10.10.2023).

2. Гражданский Кодекс Российской Федерации. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/)

3. Федеральный закон "О защите конкуренции" от 26.07.2006 № 135-ФЗ. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61763/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61763/)

4 . Федеральный закон "О естественных монополиях" от 17.08.1995 № 147-ФЗ. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_7578/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7578/)

5. Распоряжение губернатора Брянской области от 16.12.2021 г. № 1140-рг «Об утверждении перечня товарных рынков по содействию развитию конкуренции в Брянской области и плана мероприятий («дорожной карты») по содействию развитию конкуренции Брянской области на 2022-2025 годы». – URL: [https://plan.fas.gov.ru/media/ckeditor/uploads/2022/10/31/\\_compressed\\_p9Cn74a.pdf](https://plan.fas.gov.ru/media/ckeditor/uploads/2022/10/31/_compressed_p9Cn74a.pdf)

6. Конкуренция и конкурентоспособность: учебное пособие / под ред. А.Г. Мокроносов, И.Н. Маврина. – URL: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28814/1/978-5-7996-1098-2\\_2014.pdf?ysclid=lnxae7thhu159622201](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28814/1/978-5-7996-1098-2_2014.pdf?ysclid=lnxae7thhu159622201)



## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ КАК ФАКТОР ИНВЕСТИЦИОННОГО ИНТЕРЕСА**

**Ю.С. Шелудченко-Кузьменко**

*Институт экономических исследований, Россия, г. Донецк,  
e-mail: sheludchenkokuzmenko@bk.ru*

В статье рассматривается цифровизация государственно-частного партнерства, которая может быть использована как инструмент для развития различных отраслей промышленности регионов Российской Федерации. Определен возможный инновационный вектор развития в виде создания цифровой платформы по каждому из регионов Российской Федерации, содержащей первоочередные проекты развития социально-экономического развития регионов с содержанием необходимой для данного партнерства нормативной базы.

**Ключевые слова:** государственно-частное партнерство, цифровая экономика, промышленные инновации, промышленное развитие, инвестиции, цифровая платформа

## **DIGITALIZATION OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION AS A FACTOR OF INVESTMENT INTEREST**

**Y.S. Sheludchenko-Kuzmenko**

*Institute of Economic Research, Russia, Donetsk,  
e-mail: sheludchenkokuzmenko@bk.ru*

The article discusses the digitalization of public-private partnership, which can be used as a tool for the development of various industries in the regions of the Russian Federation. A possible innovative vector of development has been identified in the form of creating a digital platform for each of the regions of the Russian Federation, containing priority projects for the development of socio-economic development of regions with the content of the regulatory framework necessary for this partnership.

**Keywords:** public-private partnership, digital economy, industrial innovation, industrial development, investment, digital platform

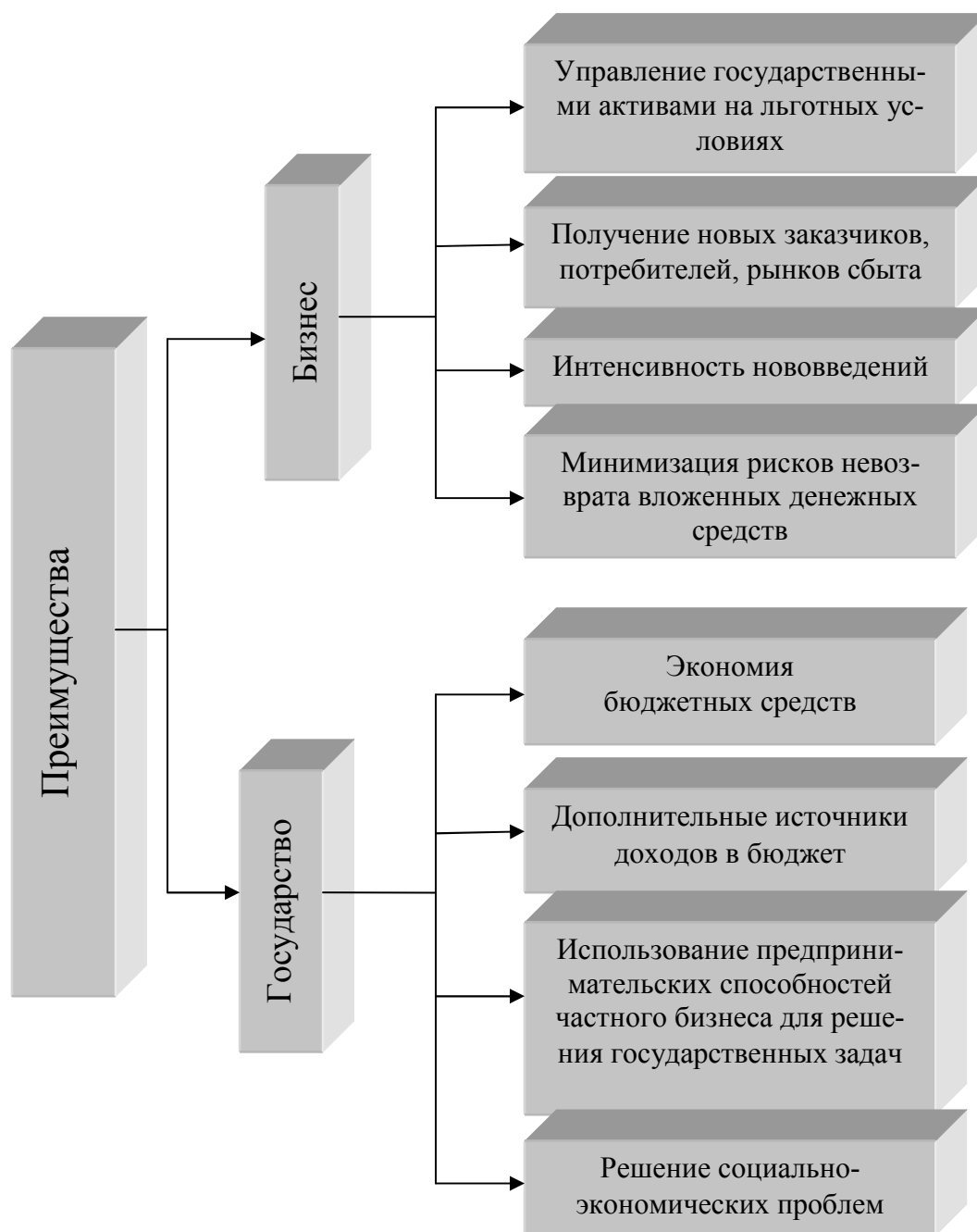
На современном этапе развития экономики должное функционирование региональных рынков для обеспечения их конкурентоспособности включает в себя вмешательство государства на уровне равноценного партнерства. Целью такого сотрудничества является обеспечение эконо-

мического и социального развития региона, государства путем привлечения средств обеих сторон (инвестиций) в определенные проекты, а также налаживание двустороннего сотрудничества между властью и частным сектором (бизнесом). Таким сотрудничеством является успешно апробированная во многих странах мира форма финансирования общественно значимых проектов на основах использования государственно-частного партнерства. Государственно-частное партнерство является одним из основных механизмов для привлечения инвестиций в разные проекты в инфраструктуре, социальной сфере, энергетике, сфере здравоохранения и т.п., как на государственном, так и на региональном уровне.

Основное назначение государственно-частного партнерства в регионах Российской Федерации состоит в том, чтобы преодолеть нехватку финансовых, кадровых, инвестиционных ресурсов для возможности реализации органами регионального управления проектов, обеспечивающих решение важных для регионов задач. Преодолеть эту нехватку возможно за счет ресурсов частного инвестора при взаимодействии с властью для получения определенной выгоды. Применение такого инструмента в различных отраслях промышленности, повышает эффективность использования ресурсов и управления. Государственно-частное партнерство позволяет улучшить экономическую ситуацию промышленных предприятий за счет привлечения дополнительных источников дохода, оптимизации расходов и создания условий для научно-технического развития в отрасли. Взаимодействие государства и бизнеса – это процесс, имеющий преимущества как для одной, так и для другой стороны (рис. 1).

Взаимодействие государства и частного бизнеса – это прежде всего:

- длительные сроки действия договоров о партнерстве (от 10 до 50 лет);
- финансирование проектов за счет частных инвестиций, дополненных государственными финансовыми ресурсами, либо совместное инвестирование нескольких участников;
- реализация партнерских отношений в условиях конкурентной среды между несколькими потенциальными участниками;
- специфические формы распределения ответственности между партнерами: государство устанавливает цели проекта с позиции интересов общества и определяет стоимостные и качественные параметры, осуществляет мониторинг за реализацией проектов, а частный партнер берет на себя оперативную деятельность на разных стадиях проекта (разработка, финансирование, строительство и эксплуатация, управление, реализация услуг потребителям);
- разделение рисков между участниками соглашения на основе соответствующих договоренностей сторон [1].



**Рис. 1. Преимущества сотрудничества государства и бизнеса**

При реализации совместных проектов государство и бизнес должны опираться на гармонизацию экономических и социальных интересов. Достижение окупаемости вложенных финансовых средств и реализация социальных эффектов от проекта должны являться равнозначными целями. Это является гарантом того, что данный инструмент воздействия на экономику региона соответствует политике сбалансированного развития. Общество напрямую не является субъектом экономических и правовых отношений в механизме государственно-частного партнерства, однако его интересы представляет государство, поскольку реализация проектов должна нести за собой социальные выгоды.

Государственно-частное партнерство необходимо в таких сферах, как промышленность, жилищно-коммунальное обслуживание населения, транспортная и социальная инфраструктура, инновационные проекты, здравоохранение, образование и социальное обеспечение граждан. Если рассматривать применение государственно-частного партнерства в каждой сфере, то, например, для развития транспортной инфраструктуры целесообразно применять этот механизм в строительстве и эксплуатации автомобильных дорог, развитии пассажирского транспорта, строительстве и эксплуатации объектов воздушного и речного транспорта, речных вокзалов.

Важным условием развития современной цифровой экономики является конструктивное взаимодействие властных и предпринимательских структур, основанное на партнерстве и сотрудничестве. Государственно-частное партнерство на сегодняшний день является одной из самых эффективных и актуальных форм такого сотрудничества.

Что касается цифровизации, как указывают О.Н. Момотова и А.С. Сахно – это процесс перехода как всей экономики в целом, так и ее отдельных составляющих на новый инновационный уровень, суть которого заключается в использовании информационных и цифровых технологий, служащих для усовершенствования бизнес-процессов [2, с. 336].

Как указывает Г.И. Абдрахманова, цифровая экономика – это данные, представляющие собой независимую экономическую единицу. Это не только сбор, передача, хранение и защита данных, прежде всего это анализ на основе этих данных, которые делают экономику более эффективной, и как следствие - улучшается качество жизни населения. Работа с цифровыми данными крупномасштабна и пронизывает все сферы жизни и все процессы в бизнесе, поэтому необходимы современные технологии. Это принципиально новые объекты: распределенные реестры, машинное обучение, искусственный интеллект, квантовые технологии и т.д. [3].

Российские специалисты исследуют цифровизацию в основном на опыте других стран, а также его адаптации к реалиям внутреннего рынка, и не учитывают специфику и проблемы российской экономики в данный момент. Следовательно, изучение вопроса привлечения частных инвестиций в государственную программу цифровизации российской экономики имеет колоссальное значение.

Развитие цифровой экономики обуславливает необходимость полноценного сотрудничества государства и бизнеса. И основной критерий этого процесса – систематизация оцифровки всех аспектов экономики, одинаково понимающих как государство, так и бизнес.

Задачами цифровой экономики являются: развитие искусственного интеллекта; перевод государственных услуг в цифровой формат; оцифровка транспортных операций; формирование цифровой городской среды [4].

Для реализации государственно-частного партнерства в области цифровизации наиболее приемлемыми формами считаются соглашения о создании особых экономических зон, технопарки, кластеры, технополисы, бизнес-инкубаторы и др. Данные формы направлены на развитие инновационных и научно-технических отраслей экономики.

Примерами сотрудничества государственно-частного партнерства в Российской Федерации в области инноваций можно назвать следующие: «Сколково», Инвестиционный фонд Российской Федерации, «Роснано», «Росатом», Акционерное Общества «Российская венчурная компания» и др. Основными институтами государственно-частного партнерства в Российской Федерации, как указывает Н.С. Пугачев, можно считать АО «РВК» и «Сколково», как наиболее эффективные площадки для развития инновационных технологий в нашей стране [5].

Необходимо отметить, что в современном мире, в период развития цифровизации необходима сфера промышленных инноваций для совместных партнерских отношений государства и бизнеса. На основе взаимодействия государства и частных инвесторов должны появиться высокотехнологичные и наукоемкие производства с перспективой применения новых технологий, изготовления новых материалов и др.

Российская Федерация стремится к подъему в инновационной сфере, поэтому инновационной деятельностью стали заниматься многие субъекты государственного уровня управления и вновь создаваемые организации малого и среднего бизнеса. В связи с этим необходим инновационный вектор развития, который бы обуславливал рост основных индикаторов экономического, а, следовательно, и социального развития регионов.

Данный вектор развития целесообразно направить в сторону цифровой экономики, которая будет являться приоритетным направлением развития в Российской Федерации, а это, в свою очередь, предполагает ускоренное внедрение цифровых технологий во все сферы государства и общества.

Для успешного внедрения в инновационную сферу государственно-частного партнерства, необходимо понимать, что это такое сотрудничество, в рамках которого реализуются социально значимые проекты с использованием государственной собственности, которая основана на распределении рисков, финансовых затрат и ответственности сторон.

Главные целевые показатели цифровой трансформации, которые позволяют говорить об успешном достижении соответствующей национальной цели к 2030 году, закреплены в пп. «д» п. 2 Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474:

– достижение цифровой зрелости ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления;

- доля массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде – 95%;
- доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к Интернету – 97%;
- увеличение вложений в российские IT-решения в четыре раза по сравнению с их размером в 2019 году.

В 2022 г. все плановые показатели национальной цели были перевыполнены. Так, уровень достижения цифровой зрелости составил 65,8% (плановый показатель равнялся 56,2%), доля массовых социально значимых услуг в электронном виде – 99,97% (план: 65%), доля домохозяйств, которым обеспечен широкополосный доступ к Интернету, – 86,1% (план: 80%), объем вложений в отечественные IT-решения – 521,9 млрд руб. (уровень увеличения – 157,4%, плановый – 156%). «Уровень цифровой зрелости – это такой комплексный показатель, где учитывается и число специалистов, которые работают в IT-сфере, используют технологии, и объемы расходов на цифровые решения, и другие метрики. Этот показатель свидетельствует о том, что цифровой экономике Российской Федерации удалось адаптироваться к новым условиям и эффективно выстроить совместную работу государства и бизнеса».

Такое опережение планов, по мнению представителей как органов власти, так и непосредственно IT-компаний, стало возможным в том числе благодаря существенному расширению видов и объемов государственной поддержки IT-отрасли в 2022 г. [6].

Для развития государственно-частного партнерства в регионах целесообразно создать региональные цифровые платформы для взаимодействия с любой точки Российской Федерации частного бизнеса с органами местной региональной власти. Данные платформы могут представлять собой электронные реестры с проектными предложениями конкретно по каждому региону с первоочередными социально-экономическими задачами, а также с нормативной базой необходимой для осуществления этих задач. Инвесторы, обращаясь к платформам любого из регионов России, ознакомятся с перечнем проектов для социально-экономического развития конкретного региона. В случае заинтересованности в каком-либо проекте инвесторы связываются с представителями региональной власти с предложениями дальнейшего сотрудничества. Данное предложение ускорит поиски инвесторов, а соответственно, и улучшится социально-экономическая жизнь за счет средств, инвестированных в стратегически важные проекты с помощью такого инструмента, как государственно-частное партнерство.

Таким образом, учитывая нестабильность экономики в настоящее время, открытая поддержка государства промышленных предприятий в рамках государственно-частного партнерства, позволит повысить уровень

инноваций, привлечь инвестиции в наиболее значимые проекты, снизить издержки всех уровней при реализации инфраструктурных проектов. Однако в современном мире особое внимание необходимо уделить цифровизации промышленности, так как технологии позволяют предприятиям сокращать простои производственного оборудования, снижать затраты на его техническое обслуживание, повышать производительность, сокращать продолжительность производственного цикла.

Государственно-частное партнерство – это не только деньги, но и уникальные компетенции. Поэтому регионы должны выстраивать наиболее оптимальные условия для работы с бизнесом с помощью государственно-частного партнерства. Внедрение сервисов цифровых региональных платформ позволит регионам существенно сократить временные, материальные и иные затраты на подготовку инициатив, а главное, повысит их качество и позволит минимизировать возможные проблемы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Подрезова, Ю.А. Государственно-частное партнерство как форма взаимодействия государственного и частного секторов экономики // Вестник ТГУ. – 2008. – № 5. – 33-35 с.
2. Момотова, О.Н. Эффективность ГЧП в эпоху цифровизации экономики / О.Н. Момотова, А.С. Сахно // Устойчивое развитие социально-экономической системы российской федерации: материалы XXI Всероссийской научно-практической конференции. (Симферополь 14-15 ноября 2019 г.). – Симферополь: ООО «Издательство типография «Ариал», 2019. – С. 335-340 – URL: [https://www.ncfu.ru/export/uploads/Dokumenty-Nauka/statya\\_ehffektivnost-gchp-v-ehpohu-cifrovizacii-ehkonomiki\\_2019.pdf](https://www.ncfu.ru/export/uploads/Dokumenty-Nauka/statya_ehffektivnost-gchp-v-ehpohu-cifrovizacii-ehkonomiki_2019.pdf)
3. Цифровая экономика: 2019: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 96 с.
4. Воронин, В.Г. Финансы инвестиционного и инновационного процессов: учебное пособие / В.Г. Воронин, Е.А. Штеле. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 206 с.
5. Пугачев, Н.С. Государственно-частное партнерство в инновационной сфере // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Москва, октябрь 2013 г.). – Москва: Буки-Веди, 2013. – С. 52–54. – URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/91/4249/> (дата обращения: 27.07.2019)
6. Шувалова, М. Цифровая трансформация в России: итоги 2022 года и планы на 2023 г. – URL: <https://www.garant.ru/article/1605871/> (дата обращения: 19.10.2023)

## СОВРЕМЕННЫЕ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕАЛИЯХ РОССИЙСКОГО РЫНКА

**И.Г. Шабров, М.В. Макаров, Н.А. Шишкина**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: the\_shabrov@mail.ru,  
anatolei2020@mail.ru, shishkinana@edu.ystu.ru*

В данной статье рассматриваются современные бизнес-модели, действующие в развивающейся цифровой экономике России. Анализируются их позитивные и негативные аспекты, а также изучается опыт их применения на практике. Целью статьи было поставлено исследование современных бизнес-моделей в условиях формирующейся цифровой экономики. По итогу исследования авторы приходят к выводу, что современные бизнес-модели в российской цифровой экономике демонстрируют значительный потенциал для устойчивого роста и конкурентоспособности.

**Ключевые слова:** современные бизнес-модели, цифровая экономика, российский рынок, маркетплейс, инновации, электронная коммерция, подписки, платформы

## CONTEMPORARY BUSINESS MODELS IN THE DIGITAL ECONOMY ERA IN THE RUSSIAN MARKET

**I.G. Shabrov, M.V. Makarov, N.A. Shishkina**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: the\_shabrov@mail.ru, anatolei2020@mail.ru,  
shishkinana@edu.ystu.ru*

This article examines contemporary business models operating in the evolving digital economy of Russia. It analyzes their positive and negative aspects, as well as studies the practical application of these models. The article's goal was to investigate modern business models in the context of the emerging digital economy. As a result of the study, the authors conclude that contemporary business models in the Russian digital economy demonstrate significant potential for sustainable growth and competitiveness.

**Keywords:** contemporary business models, digital economy, Russian market, marketplace, innovations, electronic commerce, subscriptions, platforms

Переход общества к цифровой экономике является одним из самых важных и актуальных тем в современном мире. В настоящее время цифровые технологии проникают во все сферы нашей жизни, включая бизнес и экономику. Основной задачей менеджмента для продуктивного управления организацией является своевременная адаптация бизнес-модели к новым реалиям и правилам игры на рынке. Важнейшей особенностью



цифровой экономики как нового рыночного уклада является ее жесткая бескомпромиссность в отношении тех бизнесов, которые пытаются игнорировать достижения научно-технического прогресса в сфере информационных технологий. Для российского бизнеса, практическая важность внедрения современных бизнес-моделей в компании заключается в следующем:

во-первых, без своевременного внедрения бизнес-моделей компании начнут постепенно отставать от своих конкурентов, а следовательно – терять потребителей и свою прибыль

во-вторых, поддержание в сознании управленцев и персонала духа инноваций и поиска лучших практик работы способствует повышению ее жизненного цикла.

в-третьих, цифровизации для бизнеса обеспечивает:

- улучшение эффективности и производительности;
- увеличение доступности и удобства;
- новые возможности и инновации;
- расширение клиентской базы;
- облегчение взаимодействий с клиентами;
- автоматизация бизнес-процессов [2].

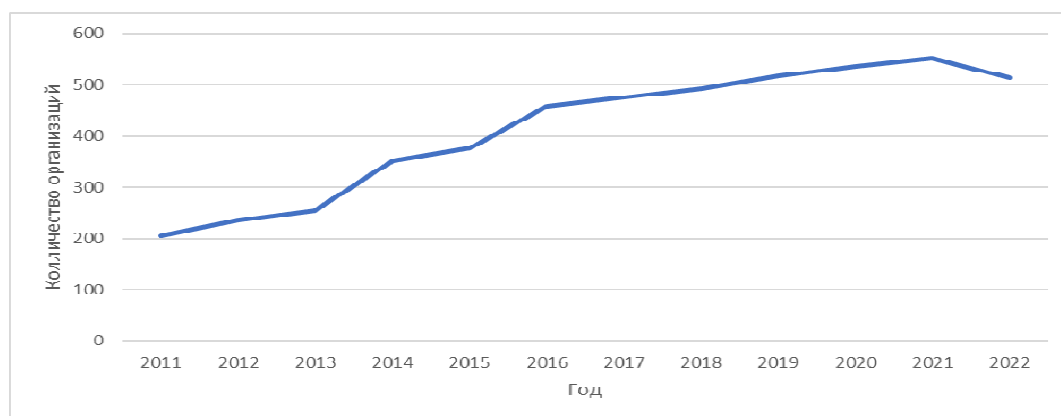
Целью научной статьи является исследование современных бизнес-моделей в условиях формирующейся цифровой экономики и практики их применения в Российской Федерации. Объектом научного исследования являются новейшие бизнес-модели, сформированные цифровой экономикой, предметом – процессы трансформации и адаптации бизнес-моделей компаний к условиям цифровой экономики. Статья носит теоретический характер и направлена на формирование у читателя представления о новейших бизнес-моделях коммерческих организаций и опыте их применения на российском рынке

Современные модели, действующие в условиях цифровизации экономики:

1. Распределенные фабрики – бизнес-модель, основанная на использовании достижений в области 3D-печати и робототехники, для организации локального производства мелкосерийных или уникальных изделий в непосредственной близости к клиенту. Суть модели заключается в максимально эффективном использовании пространства для размещения производственного оборудования и минимизации длины производственной цепочки, в том числе и за счет численности персонала. Наиболее распространенными на сегодняшний день сферами применения такой модели являются: медицина (производство медицинских изделий, например, протезов, имплантов), микроэлектроника (производство микросхем, чипов и их отдельных комплектующих), спортивный инвентарь. В перспективе такая

модель может быть внедрена и для более сложных продуктов, например – производство бытовой техники, электроинструментов, а также легкого машиностроения (например, производство компактного оборудования) [3]. Поддержкой такой модели в России занимаются в рамках Национальной технологической инициативы и дорожной карты программы «Технет» (действует до 2035 г.), в рамках которой планируется активное развитие цифровых (Digital), «умных» (Smart) и виртуальных (Virtual) распределенных фабрик. В настоящее время по такой модели действует проект «Ортопункт»: компания создала вендинговый аппарат, в который пациент вводит карту с описанием требуемых параметров отрезков и через некоторое время получает распечатанный продукт, готовый к использованию. Вторым успешным примером применения данной модели является проект iFarm в г. Новосибирск, включающий 7 вертикальных теплиц общей площадью свыше 1750 м<sup>2</sup>, в которых выращиваются свежие овощи и микрозелень для обеспечения потребителей продукцией круглый год [4].

График роста количества компаний, применяющих данную бизнес-модель с 2011 по 2022 год, приведен на рис. 1.



**Рис. 1. График роста количества компаний, применяющих «распределенные фабрики» с 2011 по 2022 гг.**

Как видно из графика, популярность использования данной бизнес-модели растет с каждым годом. Резкое повышение темпа роста в 2014 году обуславливается началом массового использования 3D-принтеров крупными российскими компаниями, например Роскосмос, а скачок в 2016 году появляется за счет начала реализации госпроекта по цифровизации российского бизнеса.

2. Выпуск продукции под заказ – принимая во ввиду изменчивость спроса клиентов на множество бытовых товаров, особенно в части одежды, носимых аксессуаров, а также наличие большой группы сезонных товаров (например, товары для активного отдыха и спорта) и популяризацией идеи ответственного производства, сформировалась модель производства продукции под заказ клиентов путем сбора минимального количе-

ства предзаказов. Данная модель получила активное развитие благодаря популярности социальных сетей Instagram, TikTok, где блогеры и трендочеры (люди, занимающиеся обзором трендов в технике, моде, искусстве) презентуют новые модели одежды и аксессуаров и собирают заявки от заинтересовавшихся клиентов, и направляют их на фабрики для производства лимитированных серий. Основным преимуществом данной модели является ответственное производство количества продукции под уже сформировавшийся спрос, что нивелирует риски производителя и сокращает его потребности в оборотном капитале для закупки сырья и материалов, к недостаткам следует отнести зависимость деловой активности от популярности блогеров и публичных персон. В России такая модель реализована в производстве верхней одежды для людей с ростом два метра и выше – на маркетплейсе WildBerries действует компания «С2М» (Клуб «2Метра»), которые отшивают одежду под заказ [3].

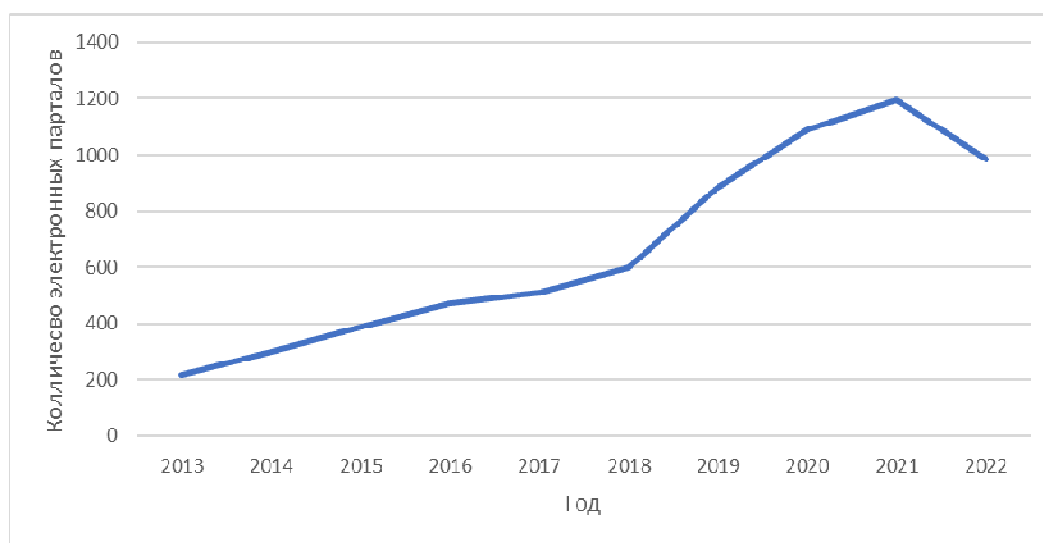
3. Кастомизация – является частным случаем бизнес-модели выпуска продукции под запрос, но имеет более широкое распространение в сфере нематериальных продуктов и сервисов, но в своей сущности не имеет значительных отличий: в рамках данной модели поставщик продукта (сервиса) анализирует клиентские предпочтения, поведение и запоминает его, а также формирует сценарий взаимодействия с ним для обеспечения максимальной полезности и комфорта пользования, т.е. персонализирует опыт взаимодействия с клиентом. Примерами такой модели является работа поисковиков в Internet, которые анализируют запросы клиента и помогают оптимизировать выдачу данных. Интеллектуальный поиск широко представлен в сервисах Кинопоиск, Яндекс.Музыка, онлайн кинотеатр KION, а также навигационных приложениях, например, Яндекс.Карты. В сфере материальных продуктов и услуг можно выделить сервисы кейтеринга, которые формируют меню, исходя из запросов конкретного клиента, и запоминают его предпочтения. Данная модель активно применяется в работе умной колонки «Яндекс.Станция», которая формирует представление о клиенте, его привычках и стиле жизни и адаптируется под него, помогая в решении рутинных задач [5].

4. Длинный хвост – бизнес-модель, характерная для компаний-владельцев цифровых платформ, объединяющих множество родственных бизнесов, например, в сфере торговли потребительскими товарами, или маркетплейсы. Суть такой модели заключается в организации пространства для представления множества нишевых товаров, которые приобретаются сравнительно нечасто. Владелец маркетплейса получает вознаграждение от бизнесов-участников, аналогичное арендной плате в торговых центрах, а также обеспечивает логистику и доставку продуктов конечным клиентам. В России примерами маркетплейсов являются: WildBerries, OZON, Yandex Market (Беру), Lamoda, СДЭК Market и другие. По данным

Data Insight, объем рынка маркетплейсов в РФ в 2021 году превысил 4 трлн руб. [6].

5. Freemium – бизнес-модель является более узкой и применяется прежде всего в сфере IT, хотя в настоящее время ее границы постепенно расширяются и на физические товары и услуги (например, каршеринг). Суть модели заключается в предоставлении клиенту право пользования функционалом продукта (сервиса) в течение некоторого времени бесплатно (англ. – free, т.е. свободно, без обязательств) с целью ознакомления с его возможностями и формированием представления о его удобстве либо напротив непригодности для интересов и потребностей клиента. По истечению пробного периода владелец продукта (сервиса) предлагает клиенту произвести оплату и приобрести лицензию или подписку на пользование продуктом без ограничений. Наиболее ярким примером использования такой модели является программное обеспечение (узкопрофильные программы, нечасто используемые утилиты, антивирусные комплексы). Важным преимуществом такой модели является широкое и быстрое распространение информации о продукте и возникновение обратной связи и рекомендаций от его пользователей. В России такая модель широко зарекомендовала себя в IT-сфере, например, ведущий производитель антивирусных программ «Kaspersky Security» предлагает почти всю свою линейку продуктов в формате freemium, вторым примером является известный в мире продукт от стартапа ABBY – ABBY FineReader (программа для распознавания текстов из отсканированных файлов). В последнее время такая модель стала применяться и в таких бизнесах, как Яндекс и МТС при предоставлении клиентам бесплатного периода пользования мультимедиа-ресурсами (Кинопоиск, Яндекс.Музыка, онлайн кинотеатр KION). [7]

Увидеть, как растет интерес к данной модели можно на рис. 2.



**Рис. 2. График роста количества компаний, применяющих «Freemium» с 2013 по 2022 гг.**

Из представленного графика можно сделать следующие выводы: присутствует явный рост популярности модели Freemium. С 215 компаний в 2013 году, их число увеличилось до 1,152 компаний в 2021 году, что свидетельствует о росте интереса к данной модели. Как раз в 2010-х годах произошел сдвиг в сторону онлайн-бизнеса, и многие компании стали ориентироваться на предоставление онлайн-услуг и продуктов. Freemium легко адаптируется к онлайн-сфере и может быть более привлекателен для компаний, работающих в интернете.

В 2020 году был замечен значительный рост количества компаний, применяющих бизнес-модель Freemium. Этот рост, возможно, связан с изменением потребительского поведения в связи с пандемией COVID-19, когда многие компании и потребители полностью перешли в онлайн-сферу.

В 2022 году наблюдается резкий спад числа компаний, использующих данную модель, это может быть связано с уходом большого кол-ва организаций с российского рынка.

В заключение, по результатам исследования можно подвести следующие итоги.

Вышеописанные современные бизнес-модели, оперирующие в условиях цифровой экономики на российском рынке, являются яркими примерами того, как компании в России активно адаптируются к новым реалиям. Российские компании активно исследуют новые пути взаимодействия с потребителями и внедряют современные методы. Этот опыт важен для бизнес-лидеров, исследователей и студентов, позволяя им лучше понимать и использовать возможности, предоставляемые цифровой экономикой на российском рынке.

Исходя из приведенных примеров и анализа основных тенденций развития, можно заключить, что современные бизнес-модели в российской цифровой экономике демонстрируют значительный потенциал для устойчивого роста и конкурентоспособности. Данные модели не только отражают изменяющиеся потребительские предпочтения, но и позволяют компаниям эффективно адаптироваться к новым вызовам и возможностям, представляемым цифровой эпохой.

Сама цифровизация экономики является неотъемлемой частью современного мира. Она предоставляет бизнесу широкие возможности для роста, улучшения эффективности и внедрения инноваций. В России правительство активно поддерживает и стимулирует процесс цифровой трансформации, внедряя национальную программу “Цифровая экономика” и создавая условия для развития цифровой инфраструктуры и технологий.

В будущем мы можем ожидать дальнейшего развития цифровой экономики с использованием новых технологий, таких как искусственный

интеллект, интернет вещей и расширенная реальность. Цифровизация будет продолжать улучшать бизнес-процессы, создавать новые возможности для роста и стимулировать инновации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бадмаева, Б.С. Развитие инноваций в бизнес-моделях в цифровой экономике / Государственное и муниципальное управление // Ученые записки. 2022. – № 2. – С. 289-294.
2. Джабраилова, Н.Д. Значение и роль цифровизации в развитии бизнеса // Журнал прикладных исследований. – 2022. – № 11.
3. Нано-фабрики и дизайн по запросу: новейшие бизнес-модели в производстве. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/6087d8629a7947e710a41556> (дата обращения: 31.10.2023)
4. Распределенное производство – концептуальное будущее или ближайшее настоящее. – URL: <https://habr.com/ru/articles/676228> (дата обращения: 31.10.2023)
5. Благодатских, П.А. Суть кастомизации и способ перехода на нее // Вестник магистратуры. – 2022. – № 4-4 (127).
6. Рынок маркетплейсов в России 2022 года: цифры, факты, прогнозы. – URL: <https://lemon.online/blog/kopiya-ryinok-marketplejsov-v-rossii2022-goda-czifryi-faktyi-prognozyi/> (дата обращения: 01.11.2023)
7. Голиков, С.Д. Монетизация интернет-компаний и её финансовые показатели / С.Д. Голиков, К.Н. Маари, Т.Р. Гайнутдинов // Экономика и социум. – 2014. – №4-2 (13).
8. Тарасов, И.В. Индустрия 4.0: понятие, концепции, тенденции развития // Стратегии бизнеса. – 2018. – № 6 (50). – С. 57–63.
9. Asen, R. Making digital, Real and Rewarding / R. Asen, B. Blechschmidt // Cognizanti. – 2016. – Vol. 9, no. 1. – P. 2–13.
10. Massa, L. A critical assessment of business model research / L. Massa, C. Tucci, A. Afuah // Acad. Manag. Ann. – 2017. – 11 (1). – P. 73–104.
11. Цифровые технологии как фактор формирования информационной среды новой экономики // Science and Innovative Technologies. – 2020. – No. 15. – P. 138–143.
12. Дьяченко, О.В. Дефиниция категории "цифровая экономика" в зарубежной и отечественной экономической науке // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 1 (59).
13. Попова, Е.В. Процесс цифровизации производства. Использование технологии цифровых двойников в промышленности / Е.В. Попова, Д.И. Никифоров // Экономика строительства. – 2020. – № 4 (64). – С. 52-58.

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНОВ АНТИМОНОПОЛЬНОЙ СЛУЖБЫ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Н.В. Петрухина, Э.И. Чеснокова**

*Брянский филиал РАНХиГС, Россия, г. Брянск,  
e-mail: natalia\_petr@mail.ru, elyuuuuu3@mail.ru*

Статья посвящена вопросам деятельности антимонопольной службы в цифровой экономике.

**Ключевые слова:** антимонопольная служба, деятельность, органы, цифровая экономика

## ACTIVITIES OF ANTIMONOPOLY SERVICE BODIES IN THE DIGITAL ECONOMY

**N.V. Petrukhina, E.I. Chesnokova**

*Bryansk branch of RANEPА, Russia, Bryansk,  
e-mail: natalia\_petr@mail.ru, elyuuuuu3@mail.ru*

The article is devoted to the activities of the antimonopoly service in the digital economy.

**Keywords:** antimonopoly service, activities, bodies, digital economy

Федеральная антимонопольная служба (ФАС) является главным органом государственного регулирования конкуренции и противодействия монополистической деятельности в Российской Федерации. В каждом регионе страны действуют филиалы ФАС, которые отвечают за контроль соблюдения антимонопольного законодательства и регулирование конкуренции на местном уровне.

Одним из основных задач ФАС является контроль над деятельностью местных предприятий и организаций с целью предотвращения монополистической практики и обеспечения свободной конкуренции на рынке. ФАС ведет мониторинг рынка, анализирует цены и условия предоставления товаров и услуг, а также проводит регулярные проверки предприятий на предмет нарушения антимонопольного законодательства [2].

Еще одним важным направлением деятельности ФАС является принятие антимонопольных мер. ФАС имеет право рассматривать жалобы и заявления граждан и предприятий о нарушениях антимонопольного законодательства, а также самостоятельно выявлять и преследовать случаи нарушения конкуренции [2].

Для обращения с жалобой в Федеральную антимонопольную службу (ФАС) по необходимо выполнить следующие действия:

1. Составить письменное заявление с указанием всех существенных фактов и деталей вашей жалобы. Описать ситуацию максимально подробно и предоставить все доступные доказательства (документы, фотографии, видеозаписи и т. д.).

2. Указать в заявлении свои личные данные: ФИО, адрес проживания, контактный номер телефона и адрес электронной почты.

3. Определить способ отправки жалобы в ФАС путём отправления письма по почте или по электронной почте, либо записаться через приёмную.

4. Отслеживать процесс рассмотрения жалобы. Отметим, что законом предусмотрена возможность запроса информации о ходе проверки у ФАС по телефону или по указанному вами адресу электронной почты.

Предусмотрено также предварительно обращение в приёмную службу в целях получения необходимой консультации по интересующим вопросам в области антимонопольного законодательства.

В случае выявления нарушений ФАС может применить административные и экономические меры в отношении нарушителя, вплоть до ограничения деятельности или ликвидации предприятия.

Обратимся к статистике: за первое полугодие 2023 года сотрудники Общественной приёмной ФАС по России рассмотрели 15613 обращений, поступивших через сайт и по электронной почте. Наибольшее количество обращений было по вопросам:

- завышения цен на оплату связи;
- по установленным тарифам ЖКХ;
- порядка подачи обращений в ФАС России;
- статуса ранее поданных обращений;
- порядка подачи и рассмотрения жалоб по госзаказу;
- вопросы, касающиеся технологического присоединения [3].

Немаловажное значение имеет рассмотрение УФАС России жалоб на нарушения при проведении закупок. Деятельность Управления в данном направлении позволяет восстановить принцип справедливости и равноправия при проведении торгов, обеспечить их конкурентность, а также способствует закупке более качественных товаров, которые впоследствии используются для оказания услуг гражданам. Особое внимание уделяется жалобам на закупки в рамках национальных проектов.

Так, например, Брянским УФАС России за 1 полугодие 2023 года было рассмотрено 47 жалоб на действия заказчиков, при организации и проведении закупок в соответствии с законом № 223-ФЗ и 94 жалобы на заказчиков, уполномоченных органов при осуществлении закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд, 44 жалобы на действия органов власти при проведении торгов.

Рассмотрено 212 дел об административных правонарушениях, по итогам которых вынесено постановлений о наложении штрафа – 140, выданы



предупреждения – 57, прекращено – 15. Сумма взысканных штрафов составила 959 тысяч рублей.

Брянское УФАС России осуществляет не только контроль за соблюдением антимонопольного законодательства, законодательства о рекламе, законодательства по закупкам, но и на постоянной основе проводит мероприятия, направленные на предотвращение нарушений. С этой целью Управлением проведено 120 семинаров и более 400 консультаций по проблемным вопросам [4]. Отметим, что в указанной области предусмотрены различные виды ответственности, предусмотренные действующим законодательством [1].

Третьим важным направлением деятельности ФАС в Брянской области являются антимонопольные расследования. В рамках таких расследований ФАС проводит проверку на предмет нарушения законодательства о конкуренции и монополии. Результаты расследования могут оказать влияние на условия предоставления товаров или услуг на рынке, а также привести к принятию административных мер в отношении нарушителей [2].

Стоит сказать, что ФАС Брянской области в последние годы проводит различные мероприятия, направленные на развитие и поддержку предпринимательства, защиту прав потребителей и конкуренции. Некоторые из основных мероприятий, проводимых ФАС Брянской области, включают в себя:

- антикоррупционные мероприятия: организация антикоррупционной работы, предупреждение и пресечение коррупционных проявлений в сфере государственных закупок и конкуренции;

- проведение семинаров и конференций: организация мероприятий для предпринимателей, юристов и других участников рынка с целью информирования о требованиях антимонопольного законодательства и развития конкуренции;

- консультационная поддержка: предоставление консультаций предпринимателям и потребителям о правилах антимонопольного законодательства и защите их прав;

- развитие и улучшение законодательства: взаимодействие с органами государственной власти по вопросам разработки и усовершенствования законодательства в сфере конкуренции и защиты прав потребителей.

Это лишь некоторые из мероприятий, проводимых ФАС. Они направлены на создание конкурентной среды и защиту прав потребителей в регионе [5].

Цифровая экономика сегодня затрагивает все сферы жизнедеятельности. Она также не обошла стороной и ФАС.

Так, например, ФАС широко использует информационно-коммуникационные технологии в различных сферах деятельности: от цифровой торговли и услуг до цифровой индустрии и цифрового государ-

ства. Цифровизация процессов позволяет снизить издержки, повысить эффективность и качество предоставляемых услуг, а также создать новые бизнес-модели. ФАС активно работает над созданием благоприятного конкурентного окружения для развития цифровой экономики. Основные направления деятельности ФАС в этой области включают:

1. Антимонопольный контроль цифровых платформ и маркетплейсов. ФАС следит за соблюдением конкурентного законодательства компаниями, предоставляющими услуги в сфере цифровой экономики, и борется с недобросовестными практиками, такими как сговоры и злоупотребление доминирующим положением на рынке.

2. Разработка антимонопольного законодательства в сфере цифровой экономики. ФАС активно участвует в работе над законодательными и нормативными актами, регулирующими отношения в цифровой сфере, и стремится создать прозрачные и предсказуемые правила для всех игроков рынка.

3. Продвижение конкуренции в цифровой экономике. ФАС проводит мероприятия по развитию конкуренции, в том числе организует конкурсные мероприятия и исследования в сфере цифровой экономики, а также сотрудничает с другими организациями и государственными органами.

Таким образом, основные направления деятельности ФАС в Брянской области значительно многообразны и включают: контроль над деятельностью местных предприятий и организаций, принятие антимонопольных мер и проведение антимонопольных расследований и т.д. ФАС играет важную роль в развитии и регулировании цифровой экономики в России, способствуя ее развитию, защите конкуренции и созданию благоприятных условий для участников рынка.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Петрухина, Н.В. Особенности привлечения к ответственности за нарушение законодательства в сфере закупок // Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы и пути их решения. – Курск, 2021. – С. 64

2. Постановление Правительства РФ от 30.06.2004 № 331 (ред. от 26.01.2023) «Об утверждении положения о Федеральной антимонопольной службе». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_48611/cf7e30cac4604645d077eaf67f06db4e6000ba32/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48611/cf7e30cac4604645d077eaf67f06db4e6000ba32/)

3. Статистика обращений в Общественную приемную ФАС России за первое полугодие 2023 года. – URL: [https://fas.gov.ru/documents/type\\_of\\_documents/statistika](https://fas.gov.ru/documents/type_of_documents/statistika)

4. Статистика Брянского УФАС России за первое полугодие 2023. – URL: <https://bryansk.fas.gov.ru/news/18419>

5. Федеральный закон «О защите конкуренции» от 26.07.2006 № 135-ФЗ. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61763/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61763/)

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ В МИРЕ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ОСОБЕННОСТИ И НОВЫЕ ВЫЗОВЫ

**М.Ю. Шустова, Е.В. Сапир**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: Shustova1901@mail.ru, sapir@uniyar.ac.ru*

В статье рассматривается процесс трансформации экономики как принципиально новой тенденции. Внедрение новых технологий имеет ключевое значение для достижения задач устойчивого экономического роста и повышения уровня социального благосостояния. Обращается внимание на то, что интенсификация использования инновационных технологий усиливает конкуренцию на глобальных рынках, что стимулирует страны сделать приоритетным направлением цифровую трансформацию национальных экономик и разработать государственные программы с учетом мирового опыта. Национальные и региональные программы предусматривают механизмы имплементации нововведений в ключевых конкурентных областях для реализации стратегий развития цифровой экономики.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровая трансформация, цифровизация, блокчейн, цифровые платформы, искусственный интеллект

## DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY IN THE WORLD AND RUSSIAN FEDERATION: FEATURES AND NEW CHALLENGES

**M.Y. Shustova, E.V. Sapir**

*Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: Shustova1901@mail.ru, sapir@uniyar.ac.ru*

The article considers the process of economic transformation as a fundamentally new trend. The introduction of new technologies is of key importance for achieving the objectives of sustainable economic growth and increasing the level of social welfare. Attention is drawn to the fact that the intensification of innovative technologies intensifies competition in global markets, which stimulates countries to make the digital transformation of national economies a priority and develop state programs taking into account international experience. National and regional programs provide mechanisms for the implementation of innovations in key competitive areas for the implementation of digital economy development strategies.

**Keywords:** digital economy, digital transformation, digitalization, blockchain, digital platforms, artificial intelligence

Цифровые технологии все больше стирают границы между физической, цифровой и биологической сферами и быстро меняют то, как люди живут, работают и общаются. С развитием цифрового правительства, государственные администрации и учреждения по всему миру необратимо трансформировались. Большинство стран имеют национальную стратегию электронного или цифрового правительства. Так, ООН занимается мониторингом тенденций в рамках Исследования электронного правительства с оценкой развития на основе проверенной и принятой методологии Индекса развития электронного правительства (EGDI). EGDI – это составной контрольный показатель развития электронного правительства, состоящий из средневзвешенного значения трех независимых компонентных индексов: Индекса онлайн-услуг (OSI), Индекса телекоммуникационной инфраструктуры (ТИ) и Индекса человеческого капитала (HCI) [4].

Результаты 2022 года показывают, что количество государств-членов в группе с очень высоким EGDI (со значениями от 0,75 до 1,00) увеличилось с 57 до 60, что представляет собой 5%-ный рост по сравнению с 2020 годом. Количество стран с низкими значениями EGDI (ниже 0,25) сократилось с восьми в 2020 году до семи в 2022 году, 6 из которых находятся в Африке. Эта положительная тенденция подтверждает стремление стран к внедрению дополнительных инструментов по вовлечению граждан в пользование электронными ресурсами, а также свидетельствует о потенциале государств, необходимом для осуществления хозяйственных сделок, включая внешнеэкономические.

По результатам Исследования 2022 года глобальными лидерами электронного участия в 2022 году со значениями EGDI от 0,8943 до 0,9717 являлись Дания, Финляндия, Республика Корея, Новая Зеландия, Швеция, Исландия, Австралия, Эстония, Нидерланды, США, Великобритания, Сингапур, Объединенные Арабские Эмираты и Япония (см. табл. 1).

По данным таблицы, Австралия и Новая Зеландия лидируют по развитию электронного правительства в Океании, Соединенные Штаты – в Северной и Южной Америке, а Республика Корея занимает первое место по показателю EGDI в Азии, за ней следуют Сингапур и Япония. Ни одна из стран Африки не относится к этому рейтинговому классу.

Путь к цифровой инклюзивности и устойчивому развитию по-прежнему сопряжен с препятствиями и неопределенностью. Цифровое неравенство – одно из главных вызовов, с которым сталкивается цифровая экономика. Цифровое неравенство между развитыми и развивающимися странами остается значительным, особенно в том, что касается доступа к широкополосным услугам и платформам электронной торговли, а также качества инфраструктуры и правового регулирования. Подобные неравенства наблюдаются и внутри стран. Например, малые фирмы отстают от крупных в готовности работать в условиях цифровой экономики. Цифро-

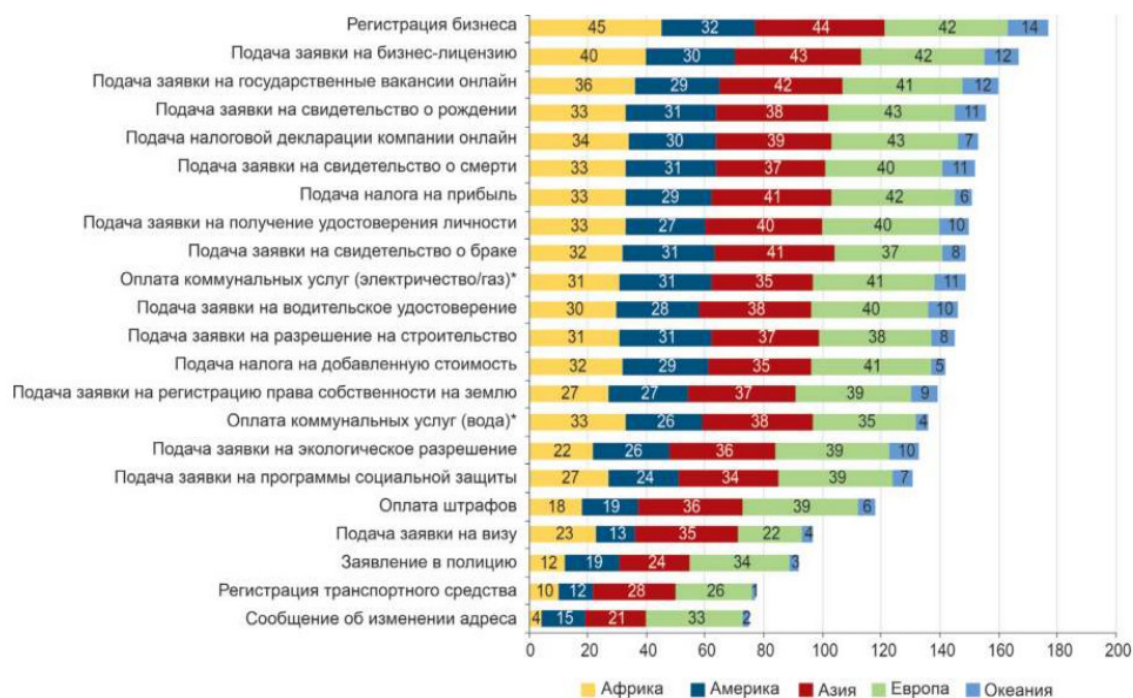
вые технологии по-разному влияют на работников, они увеличивают спрос на высококвалифицированных работников и снижают на менее квалифицированных, особенно если последних достаточно просто заменить трудосберегающими технологиями, автоматикой или роботами.

В условиях неравенства для многих развивающихся стран всеобъемлющая цифровизация представляет собой масштабную и сложную задачу. Исследование 2022 года показывает, что около 45% совокупного населения государств-членов ООН (3,5 млрд человек) все еще отстают. В Африке, 50 из 54 стран (где проживает 95% населения региона) имеют значения EGD I ниже среднемирового уровня (табл. 1).

**Таблица 1. Показатели электронного правительства в странах в 2022 г.**

Место в рейтинге	Название страны	OSI	HCI	ТИ	EGDI (2022)	EGDI (2020)	Изменение EGD I
1	Дания	0,9797	0,9559	0,9795	0,9717	0,9758	0,42%
2	Финляндия	0,9833	0,9640	0,9127	0,9533	0,9452	-0,85%
3	Республика Корея	0,9826	0,9087	0,9674	0,9529	0,9560	0,33%
4	Новая Зеландия	0,9579	0,9823	0,8896	0,9432	0,9339	-0,99%
5	Швеция	0,9002	0,9649	0,9580	0,9410	0,9365	-0,48%
6	Исландия	0,8867	0,9657	0,9705	0,9410	0,9101	-3,28%
7	Австралия	0,9380	1,000	0,8836	0,9405	0,9432	0,29%
8	Эстония	1,000	0,9231	0,8949	0,9393	0,9473	0,85%
9	Нидерланды	0,9026	0,9506	0,9620	0,9384	0,9228	-1,66%
10	США	0,9304	0,9276	0,8874	0,9151	0,9297	1,60%
11	Великобритания	0,8859	0,9369	0,9186	0,9138	0,9358	2,41%
12	Сингапур	0,9620	0,8711	0,8758	0,9133	0,9150	0,19%
13	ОАЭ	0,9014	0,8765	0,9306	0,9010	0,8555	-5,05%
14	Япония	0,9094	0,8734	0,9147	0,9002	0,8989	-0,14%
<b>42</b>	<b>Россия</b>	<b>0,7368</b>	<b>0,9065</b>	<b>0,8053</b>	<b>0,8162</b>	<b>0,8244</b>	<b>-0,99%</b>

В компоненте Индекса онлайн-услуг (OSI) EGD I проводится оценка предоставления онлайн-услуг правительствами. В ходе Исследования 2022 года была проведена оценка наличия 22 видов транзакционных онлайн-услуг на правительственных порталах. Результаты показывают, что общее число государств-членов, предлагающих по крайней мере одну онлайн-услугу, увеличилось со 162 в 2020 году до 177 в 2022 году, или на 9% (рис. 1).



**Рис. 1. Количество стран, предлагающих специальные онлайн-услуги по регионам в 2022 году**

В 2022 г. Россия заняла 42 место в рейтинге ООН. Главной причиной, по которой рейтинг развития электронного правительства в России остается низким, является уровень развития электронных услуг. С точки зрения обеспечения инклюзивного роста цифровой экономики РФ, существует еще ряд рисков и проблем, которые необходимо решить: обострение конкуренции за счет снижения стоимости продукции на базе инноваций, активизация киберпреступности, сложность имплементации новых технологий, необходимость расширения доступа к финансовым услугам, важность глубокого понимания сложности новых бизнес-моделей и их внедрения в практику. Проведение цифровой трансформации без соответствующей институциональной поддержки, финансирования, нормативных актов, политики и стратегий может привести к потере рабочих мест, росту неравенства, проблемам конфиденциальности и безопасности данных.

Главным шагом на пути к созданию и развитию цифровой экономики в России стало утверждение Правительством РФ государственной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», которая определила условия перехода от индустриальной экономики к экономике знаний, основанной на цифровых технологиях. Программа направлена на:

1) Создание экосистемы цифровой экономики, в рамках которой данные будут играть роль ключевого фактора производства во всех сферах социально-экономической деятельности. При этом будет обеспечено эффективное взаимодействие бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства.

2) Создание необходимых условий институционального и инфраструктурного характера, а также устранение препятствий и ограничений для создания и развития бизнеса, основанного на инновационных технологиях.

3) Повышение конкурентоспособности отечественных производств и экономики на глобальном рынке.

4) Снижение трансакционных издержек граждан и хозяйствующих субъектов при взаимодействии друг с другом и с государством. Предоставление свободного доступа гражданам к онлайн коммуникациям и к сети в целом [7].

Цифровая трансформация экономики обусловила и трансформацию предприятий, которая базируется на таких технологических трендах, как:

1) использование интеллектуальных приборов измерения параметров работы производственных линий;

2) отказ от большого количества работников и переход на роботизированные технологии;

3) замена распределенными ресурсами собственных мощностей для хранения и вычисления;

4) создание единой информационной системы для автоматизации и интеграции производственных процессов;

5) применение всей массы данных для аналитики;

6) введение обязательного электронного оборота документов;

7) внедрение цифровых технологий на всех этапах от идеи до эксплуатации;

8) применение специализированных сервисов для осуществления закупки материалов и сырья, а также их последующей поставки заказчику;

9) осуществление продажи промышленных товаров через Интернет.

Использование перечисленных технологий позволит предприятиям перестроить свою деятельность в условиях цифровой экономики и занять лидерские позиции. В качестве вызовов цифровой экономики выделяют следующие изменения:

– изменение экономики бизнеса;

– изменение бизнес-модели бизнеса;

– изменение факторов ценности бизнеса;

– изменение конкуренции;

– трансформацию потребительского поведения и др.

С приходом цифровых технологий и превращением Интернета в важный инструмент торговли в мировой экономике происходят серьезные изменения, в частности, возникают новые онлайн-рынки. Новые технологии изменили привычки покупателей. Быстро развивается электронная коммерция, благодаря широкому распространению Интернета и связанных с ним устройств, которые обеспечивают покупателям прямой доступ

на онлайн-рынки. Новые формы торговли удобны и поставщикам. Они позволяют им легче выходить на рынки и диверсифицировать свое производство, с небольшими издержками производить, продвигать и распространять свою продукцию. Результат – все большее число товаров и услуг поставляются дистанционно, часто из-за границы.

Активное присутствие предприятий различных секторов экономики в информационной среде позволяет им осуществлять продвижение продукции, заключать сделки, проводить пиар-компания, осуществлять наем рабочей силы, руководить производственными процессами. Одной из прорывных технологий в экономике стала технология блокчейн.

Технологии блокчейн – это форма технологий распределенного реестра, которые позволяют нескольким сторонам участвовать в безопасных, доверенных транзакциях без какого-либо посредника. Отличительная черта блокчейн-технологий заключается в возможности ускорения торговли в сегменте ценных бумаг [1].

Она наиболее известна как технология, лежащая в основе криптовалют, но также имеет отношение ко многим другим областям, имеющим важное значение для развивающихся стран. К ним относятся цифровая идентификация, права собственности и выплата помощи. Согласно прогнозу Gartner, в 2022-2026 гг. появятся более крупные и целенаправленные инвестиции в этот сектор, что послужит созданию новых бизнес-моделей и процессов. Ожидается, что максимальный рост использования данной технологии придется на 2027-2030 гг., достигнув более 3 трлн долл. в мире. В настоящее время на долю одного Китая приходится почти 50% всех заявок на блокчейн-патенты, а вместе с Соединенными Штатами они составляют более 75% всех таких заявок [3].

В качестве следующего инструмента стоит выделить цифровые платформы. Сущность платформенной концепции состоит в предоставлении координационных услуг для деятельности рыночных субъектов. Платформы могут функционировать по всей планете, обслуживая участников сделок. Примеры крупнейших цифровых платформ представлены в табл. 2. Данная концепция, безусловно, связана с созданием экономики совместного потребления. Современные цифровые платформы объединяются в так называемые «экосистемы», в основе которых лежит обмен данными.

Ценность платформенного бизнеса в цифровой экономике формируется за счет денежных потоков, генерируемых физическими активами. Упрощение и ускорение транзакций между различными экономическими агентами рынка за счет цифровых технологий увеличивает стоимость платформенного бизнеса.



**Таблица 2. Крупнейшие цифровые платформы мира  
и их капитализация на 2022 г.**

Платформа	Страна	Год создания	Капитализация, млрд долл. США
Apple	США	1976	2746,21
Microsoft	США	1975	2309,84
Alphabet (Google)	США	1998	1340,53
Amazon	США	1994	1084,06
Meta	США	2004	534,13
Netflix	США	1997	418,10
Tencent	Китай	1998	415,36
Alibaba	Китай	1999	232
Uber	США	2009	82,37
Baidu	Китай	2000	45,5

Так, например, социальные сети (Facebook, Twitter, Instagram и т.п.) и мессенджеры (WhatsApp, Telegram, WeChat и т.п.) трансформируют модели взаимодействия между людьми; платформы электронной коммерции (Amazon, Alibaba, eBay и т.п.) меняют способы и механизмы осуществления торговли, платформы совместного пользования (AirBnB, Uber, Lyft и т.п.) произвели революцию в сфере обмена товарами и услугами, обеспечив потребителей повсеместным доступом к активам вместо необходимости владения ими, а поисковые системы (Google, Bing, Яндекс и т.п.) предоставляют субъектам мгновенный доступ к огромным базам знаний и информации.

Прибыли ведущих цифровых платформ демонстрируют тенденцию к росту с 2017 года, в том числе в 2020 году на фоне экономического кризиса, вызванного пандемией. Чистая прибыль ведущих цифровых платформ в Соединенных Штатах в 2020 году достигла 192,4 миллиарда долларов, увеличившись на 21,1 процента по сравнению с предыдущим годом.

Ведущие цифровые платформы Китая, а именно Alibaba, Baidu и Tencent, также выиграли, увеличив чистую прибыль в целом на 37 процентов, с почти 20 миллиардов долларов в 2017 году до 27 миллиардов долларов в 2021 году [2].

В качестве еще одного вызова цифровой экономики можно считать использование искусственного интеллекта в сферах производства и управления бизнес-процессами. Данная технология может управлять роботом на складе, помогает оптимизировать упаковку продуктов, позволяет компаниям лучше изучать предпочтения и привычки покупателя, чтобы предложить продукт, специально изготовленный для него. Ученые наде-

ются, что новые поколения искусственного интеллекта будут превосходить человека по умственным способностям. Подобные технологии могут быть использованы для повышения эффективности производства товаров и услуг, а также в качестве генератора новых идей и помощника в инновационных процессах.

Сегодня в РФ 85 % крупных предприятий используют искусственный интеллект (ИИ), происходит активное внедрение гиперконвергентных инфраструктур в компании. Лидерами в цифровизации выступают такие компании, как ПАО «Ростелеком», ПАО «Газпром», ОАО «РЖД», Госкорпорация «Росатом» и другие.

Этические принципы создания и применения искусственного интеллекта в России затрагиваются в следующих документах:

1) Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года.

2) Федеральный проект «Искусственный интеллект» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

3) Концепция регулирования технологий ИИ и робототехники до 2024 года.

В настоящее время ведется работа над российским универсальным кодексом ИИ.

Таким образом, цифровая трансформация оказывает глубокое влияние на развитие экономики стран. Потенциал цифровых технологий колоссален – они могут обеспечивать рост производительности труда, оптимизацию бизнес-процессов, появление новых продуктов и услуг. Вместе с тем цифровизация несет и значительные риски. Чтобы избежать негативных эффектов, необходимо на государственном уровне принимать меры по регулированию процессов цифровой трансформации, развитию цифровых технологий и компетенций, защите прав и безопасности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Blockchain Technology in Africa United Nations Economic Commission for Africa, Addis Ababa: официальный сайт UNECA. – URL: <https://www.uneca.org> (дата обращения: 02.11.2023)

2. Digital Economy Report 2021: Cross-border data flows and development: For whom the data flow: официальный сайт UNCTAD. – URL: <https://unctad.org/> (дата обращения: 08.10.2023)

3. Gartner Top 6 Future Work Trends: официальный сайт Gartner. – URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/anticipate-and-exploit-futurework-trend/> (дата обращения: 02.11.2023)

4. Исследование ООН: электронное правительство 2022. Будущее цифрового правительства: Официальный сайт ООН. – URL: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2023-01/UN%20E->

Government%20Survey%202022%20-%20Russian%20Web%20Version.pdf (дата обращения: 15.10.2023)

5. Красных С.С. Влияние цифровизации на внешнеторговую деятельность // Вестник Челябинского государственного университета. – 2020. – № 11 (445). – С. 212-219.

6. Нагорный Д.А. Цифровая трансформация мировой экономики: тенденции и перспективы: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Москва, 2021. – 24 с.

7. Цифровая экономика РФ / Министерство цифрового развития, связи и массовой коммуникации в Российской Федерации. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 05.11.2023)

## РОЛЬ БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ЭКОНОМИКИ

**Н.В. Петрухина, Д.В. Рыжонков**

*Брянский филиал РАНХиГС, Россия, г. Брянск,*  
e-mail: natalia\_petr@mail.ru, danya190702@gmail.com

Анализируется биржевая торговля, ее функции в условиях цифровых преобразований экономики. Проанализирован доклад по формированию биржевого рынка. Определяется роль биржевой торговли в стабилизации цен для субъектов рынка.

**Ключевые слова:** биржевая торговля, конкуренция, биржевой рынок, товарные рынки, цифровая экономика.

## THE ROLE OF EXCHANGE TRADING IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATIONS OF THE ECONOMY

**N.V. Petrukhina, D.V. Ryzhonkov**

*Bryansk branch of RANEPА, Russia, Bryansk*  
e-mail: natalia\_petr@mail.ru, danya190702@gmail.com

The exchange trading and its functions in the conditions of digital transformations of the economy are analyzed. The report on the formation of the stock market is analyzed. The role of exchange trading in price stabilization for market entities is determined.

**Keywords:** stock trading, competition, stock market, commodity markets, digital economy

На сегодняшний день биржевая торговля имеет доминирующее положение общей части рынка товаров, и, исходя из его определения, представляет собой совокупность экономических отношений, при которых обеспечивается свобода обращения биржевых товаров. Особую актуальность данный вопрос приобретает, когда отношения участников отношений регулируются в условиях цифровых преобразований экономики.

Биржевой рынок является ключевым элементом рыночной экономики, где осуществляется торговля и перераспределение товаров между компаниями и странами. Биржевые торги способствуют повышению эффективности как конкурентных, так и олигопольных рынков, преобладающих во многих отраслях экономики, включая нефтяной, газовый, энергетический сектор, а также сырьевые товары и первичную продукцию [1].

Биржевая торговля дает возможность не только поставщикам, но и потребителям участвовать в формировании цен на товары. Основной задачей биржевого рынка является балансирование спроса и предложения, формирование конкурентоспособных цен на товары, минимизация рисков колебаний цен и стабилизация издержек на производство как биржевой, так и общей продукции.

Биржевая торговля также способствует повышению эффективности государственного регулирования и контроля, включая антимонопольные, финансовые, налоговые, тарифные, бюджетные и таможенные сферы [2].

Основной функцией современной товарной биржи в любой национальной экономике является функция ценообразования [5]. В биржевой торговле одновременно участвует неограниченное количество продавцов и покупателей, а ее участники полностью анонимны, что гарантирует подлинную конкуренцию между участниками и сводит к минимуму возможность сговора. Это позволяет формировать в ходе биржевой торговли объективные ценовые показатели, которые являются основой для установления цены в не биржевом рынке, что дает возможность производителям планировать свою хозяйственную деятельность и более эффективно управлять производственными затратами. Кроме того, такие показатели служат основой для принятия правительством соответствующих хозяйственных решений на этом рынке. Другой важной функцией, выполняемой биржами, является предоставление возможности гарантировать ценовой риск посредством биржевой торговли производными продуктами. Биржевая торговля также сокращает число посредников и расширяет доступ к рынку сбыта, а биржи обеспечивают высокую степень гарантии выполнения обязательств по заключенным контрактам.

Согласно предоставленному Евразийской экономической комиссией Докладу о предложениях по формированию общего биржевого рынка товаров в рамках ЕАЭС [3] ключевыми целями формирования общего биржевого рынка товаров в рамках Союза целесообразно определить:

- формирование объективных рыночных цен на биржевые товары, способствующее последующему выравниванию на внутреннем рынке Союза;
- увеличить объем биржевой торговли товарами в рамках ЕАЭС;
- увеличение доли платежей, осуществляемых в национальных валютах государств-членов ЕАЭС;
- повышение уровня приемлемого посредничества между продавцами и покупателями;
- справедливое ценообразование на товары государств-членов ЕАЭС на мировых рынках.

Для достижения этих целей необходимо решить следующие вопросы:

- внедрить механизм регистрации внебиржевой торговли биржевыми товарами во всех государствах
- совершенствовать инфраструктуру бирж;
- развивать биржевую торговлю производными контрактами (включая фьючерсы и опционы) на товарные базовые активы;
- разработать законодательство стран ЕАЭС в области биржевой торговли, формирования и применения индексов биржевых и внебиржевых цен, отражающих состояние и динамику конкретных товарных рынков;
- согласовать требования к качеству товаров, алгоритмам и технологиям торговли и электронного документооборота, включая взаимное признание ЭЦП;
- создать единую систему информационного пространства, объединяющую участников торгов из государств-членов ЕАЭС;
- увязать биржевую торговлю товарными базовыми активами с биржевой торговлей на финансовых рынках [4].

Биржевая торговля представляет собой регулятор в стабилизации цен и в обеспечении устойчивости внутреннего рынка. Это обуславливается историческим аспектом развития торговли во всем мире.

Товарные биржи уже в течение нескольких веков являются центрами рыночной экономики. За это время был накоплен богатый опыт, который может пригодиться нашей стране, особенно в свете кардинальных изменений, которые происходят в роли бирж в отечественной экономике. В начале 1990-х годов, в период формирования российского рынка, отечественные биржи исполняли не только функции, характерные для товарных бирж, но также были и биржами в классическом понимании организованного рынка, и оптовыми магазинами, и звеньями в торговой цепочке.

Россия тогда опередила по количеству созданных товарных бирж практически все остальные страны вместе взятые. В то же время, с началом экономических реформ в 1992–1993 годах некоторые функции бирж были переданы другим участникам рынка, и количество самих товарных бирж резко уменьшилось. Возникшая необходимость преобразовать свою деятельность с торговли реальными товарами на торговлю фьючерсными контрактами ставила перед пережившими биржами сложные задачи.

В этот период интерес к товарным биржам, основанный на ажиотаже и поверхностности, уступил место стремлению изучить фьючерсную биржу на более серьезном, профессиональном уровне. Однако этот естественный интерес сильно ограничивался и до сих пор ограничивается отсутствием фундаментальной литературы по теме биржи. Товарные биржи, пройдя долгий путь от локальных рынков реальных товаров до развитых международных рынков фьючерсов, служат ярким примером саморазвивающегося института рынка, ставшего неотъемлемой частью производственно-финансовых операций многих компаний и организаций. В то время

как сохраняются их основные черты, такие как открытость проведения торговых сессий и конкурентный способ заключения сделок, биржи совершенствуются как с технологической точки зрения (примером являются электронные торговые системы), так и через расширение видов операций и торгуемых контрактов.

В заключение хочется отметить, современные товарные биржи в условиях происходящих цифровых преобразований, являются результатом длительной эволюции различных форм оптовой торговли и одновременно представляют собой один из видов организованного товарного рынка. Деятельность участников данных правоотношений неукоснительно должна осуществляться в рамках действующих актов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 325-ФЗ "Об организованных торгах". – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_121888/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121888/)

2. Указ Президента РФ от 21.12.2017 № 618 "Об основных направлениях государственной политики по развитию конкуренции" (вместе с "Национальным планом развития конкуренции в Российской Федерации на 2018 - 2020 годы"). – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_285796/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_285796/942772dce30cfa36b671bcf19ca928e4d698a928/) (дата обращения: 20.10.2023 г.).

3. Доклад о предложениях по формированию общего биржевого рынка товаров в рамках ЕАЭС. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-sozdaniya-edinoj-tovarnoy-birzhi-v-stranah-eaes> (дата обращения: 20.10.2023 г.)

4. Обзор о состоянии биржевых товарных рынков государств – членов Евразийского экономического союза. – Москва, 2021. – URL: [https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/760/Review\\_17.12.21.pdf?ysclid=lp15n94d9g396828208](https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/760/Review_17.12.21.pdf?ysclid=lp15n94d9g396828208) (дата обращения: 03.10.2023 г.)

5. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов (разработаны Банком России). – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_435343](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_435343) (дата обращения: 20.10.2023 г.)

## **ПЛАТФОРМЕННАЯ ЗАНЯТОСТЬ В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**И.С. Соколов, О.С. Резникова,**

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,  
Россия, г. Симферополь,  
e-mail: sokolov-vanya\_03@mail.ru, os@crimea.com*

В статье рассмотрены основные особенности развития цифровизации в России и в мире. Изучены типы цифровых платформ в России и в мире. Авторами были сформированы ключевые термины цифровой занятости, а также предложены авторские видения на организацию платформенной занятости для сферы гостеприимства и общественного питания.

**Ключевые слова:** цифровизация, сфера гостеприимства, цифровые платформы, платформенная занятость

## **PLATFORM EMPLOYMENT IN THE FIELD OF HOSPITALITY AND CATERING IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION**

**I.S. Sokolov, O.S. Reznikova**

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Russia, Simferopol,  
e-mail: sokolov-vanya\_03@mail.ru, os@crimea.ru*

The article discusses the main features of the development of digitalization in Russia and in the world. The types of digital platforms in Russia and in the world have been studied. The authors formed the key terms of digital employment, and also proposed the author's vision for the organization of platform employment for the hospitality and catering sector.

**Keywords:** digitalization, hospitality, digital platforms, platform employment

Технологические инновации остаются одним из главных двигателем экономического роста и развития большинства отраслей современной экономики. На сегодняшний день это четко прослеживается в рамках сферы гостеприимства и общественного питания (СГиОП), что стараются сформировать главные инновации цифровой экономики в своём бизнесе, тем самым сформировав главное конкурентное преимущество между предприятиями.

Этому служит несколько принципов, главным из которых можно сформулировать как закон повышенного спроса и интереса у гостей (потребителей услуг СГиОП) в зависимости от внедрения творческих и инновационных инициатив в рамках бизнеса предприятия данной сферы. Исходя из этого формируется глобальная парадигма принципов самой циф-



ровой экономики, что предполагает перестройку уже устоявшихся бизнес-моделей и бизнес-процессов компаний.

Цифровизация в российских реалиях СГиОП носит неукоренившийся и поверхностный характер, который заключается во внедрении стандартных условий автоматизации бизнес-процессов (электронная обработка заказов, кассовое обслуживание, онлайн-бронирование) и предоставление электронных услуг для гостей предприятий (интернет, телевидение, системы бесконтактной оплаты). Подобная деятельность имеет, по нашему мнению, лишь статичный и базовый вид цифровизации, когда как спектр развития данной концепции имеет безграничный потенциал, который может быть в ближайшее время, при должной поддержке предпринимательства и государства, выйти на новый уровень, гораздо опережающий европейский и американский рынок услуг [9].

По нашему мнению, цифровизация в глобальном плане представляет собой концепцию экономической деятельности, основанной на цифровых технологиях, внедряемых в разные сферы жизни и производства. Одним из таких технологий являются электронные платформы, что позволяют создавать усовершенствованный рынок бизнеса на основе модели продаж «customer-to-business» (C2B).

Чтобы понять специфику развития электронных платформ (в различных источниках их также называют онлайн-платформы или цифровые платформы) требуется для начала сформировать единое определение данного термина во избежание коллизионных норм.

В рамках законодательства РФ не существует единого определения, вследствие этого, в части нормативно правовых актов РФ существует не полное и абстрактное понятие «цифровых платформ», отчего формируется ряд проблем по законодательному регулированию последних.

К примеру, в рамках ведомственного акта, исходящего от Банка России «Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов» дается следующее определение цифровых платформ – это «информационная система, работающая через сеть Интернет, которая обеспечивает взаимодействие участников платформы друг с другом, позволяя им создавать и обмениваться ценностями» [3].

Кроме того, в положениях Закона РФ от 19.04.1991 г. № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» фактически указывается на то, что цифровая платформа «является федеральной государственной информационной системой» (ст. 16.2) [4].

Определения цифровой платформы представлены и в рамках различных ГОСТов, а также иных нормативных правовых актов, направленных на регулирование той или иной сферы общественных отношений. При этом, анализируя определения цифровой платформы, установленные в рамках

таких актов, можно заметить, что все они не отличаются единообразием. Толкование такой дефиниции является узконаправленным в рамках определенной области, в которой используется такая платформа [7].

По нашему мнению, в рамках государственной политики РФ в сфере формирования и развития цифровой экономики государства и цифровизации в целом следует стандартизировать и унифицировать данное понятие, привести его к более полному и исчерпывающему принципу, который позволит продвигать данную технологию во все сферы жизни человека.

Если рассматривать сферу гостеприимства и общественного питания РФ, то в основе платформенной экономики лежит коллективная деятельность онлайн-платформ, где данные платформы выступают в качестве цифровых сервисов или торговых площадок, способствующих согласованию спроса и предложения услуг, предоставляемых платформенными занятыми.

В современных реалиях цифровые платформы – это онлайн-ресурсы или виртуальные пространства, которые предоставляют пользователям различные услуги, такие как коммуникация, покупки, развлечения, образование и многое другое. Они могут быть разработаны для различных целей, включая коммерческие, социальные, образовательные и административные цели.

В таблице 1 нами была рассмотрена более подробно специфика организации цифровых платформ в мире.

**Таблица 1. Организация цифровых платформ в мировой практике**

Тип цифровых платформ	Специализация цифровых платформ	Пример
Платформы электронной коммерции	Платформы, которые позволяют пользователям покупать и продавать товары и услуги через интернет.	Amazon, eBay, Alibaba, Wildberries, Avito
Социальные медиа-платформы	Платформы, которые предоставляют возможность пользователям общаться и делиться контентом онлайн.	ВКонтакте, Одноклассники, Facebook*, Instagram*
Образовательные платформы	Платформы, которые предоставляют доступ к онлайн-курсам и образовательным ресурсам	Coursera, Skyeng, Skill-Box
Платформы для фриланса и удаленной работы	Платформы, которые соединяют фрилансеров с заказчиками на различные проекты.	Upwork, Freelancer, Fiverr, Headhunter
Облачные вычисления и хостинг-платформы	Платформы, которые предоставляют доступ к вычислительным ресурсам и услугам хранения данных через интернет.	Microsoft Azure, Google Cloud, Yandex Cloud, Active Cloud
Платформы потокового видео	Платформы, которые предоставляют доступ к видеоконтенту через интернет.	Netflix, YouTube, RuTube
*принадлежит компании Meta, признанной экстремистской организацией и запрещенной в РФ		

Как видно из таблицы, в настоящий момент применение цифровых платформ расширяется с каждым новым функциональным направлением.

С точки зрения развития гостиничного бизнеса и СГиОП в целом, такая тенденция может сыграть решающую и значимую роль в конкуренции.

По большей части, 70% цифровых платформ для СГиОП формируются на основе бизнес-модели продаж «customer-to-business» (С2В), которая является одной из самых новых и трудных моделей. Это связано с тем, что основу данной модели составляет процесс продажи услуг одного частного (заинтересованного) лица какой-либо компании для последующей реализации его потенциала в общем сегменте потребления.

Иными словами, благодаря этой модели создается новая и наиболее качественная организация тенденции цифровой занятости.

По мнению отечественных авторов Н.И. Глотова, Ю.В. Герауф, под платформенной занятостью понимают нестандартную форму занятости, когда организации (отдельные лица) применяют онлайн-платформу для доступа к другим организациям (частным лицам) с целью решения проблем, либо предоставления услуг в обмен на оплату [2].

В настоящее время изучение платформенной занятости проводится по нескольким направлениям. Это связано с тем, что цифровые трудовые платформы представляют исследовательский интерес с точки зрения различных научных направлений и концепций, описанных нами ранее.

Основной интерес указанных исследований направлен на изучение экономической эффективности, а также выявление преимуществ и недостатков платформенной занятости, сетевых эффектов, принципов ценообразования, вопросов управления и архитектуры цифровых трудовых платформ, платформенных стратегий и инноваций в сфере дистанционного труда [6].

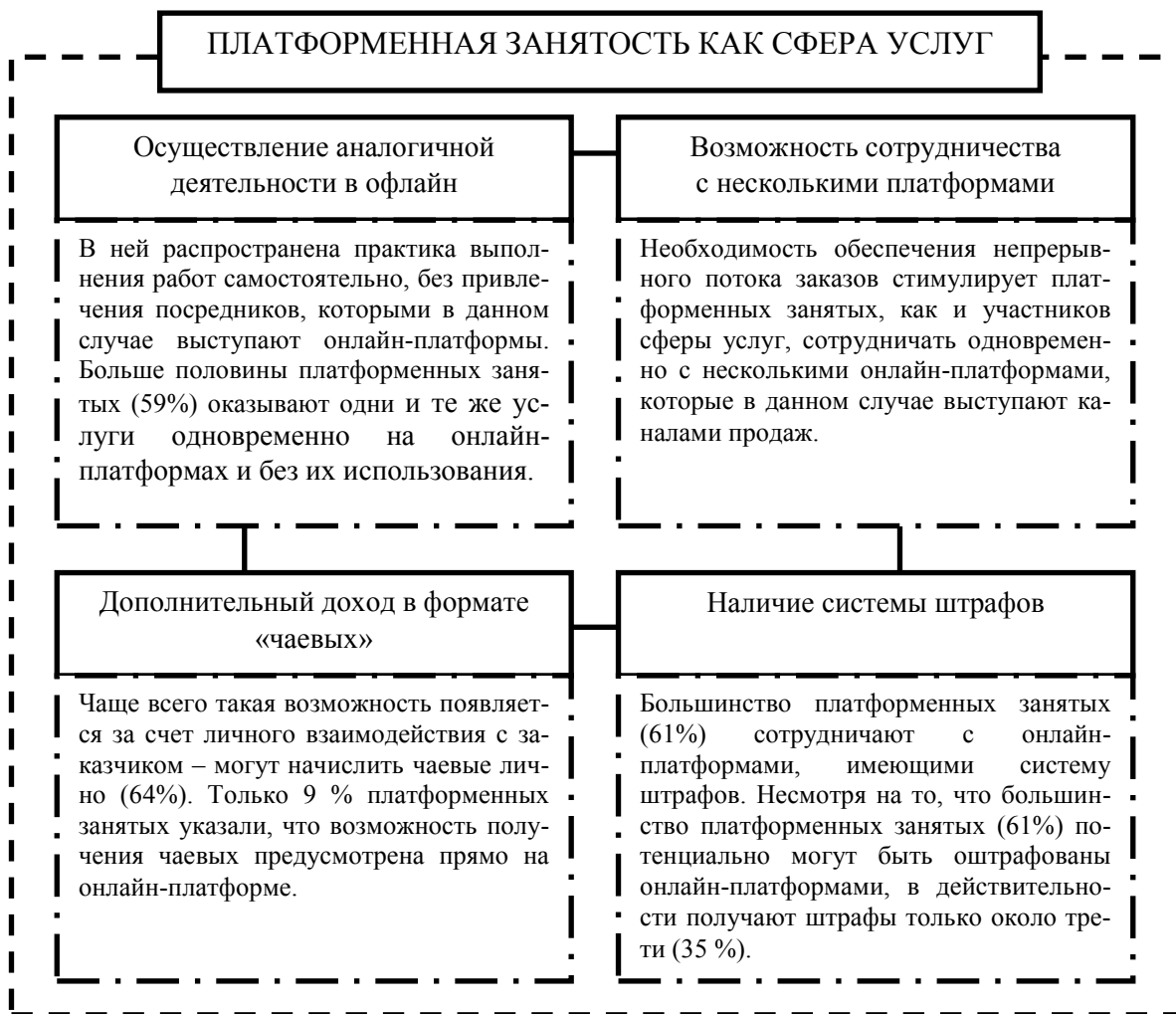
Поиск работы через платформы может рассматриваться в качестве временного решения, однако по мере накопления опыта платформенной занятости такой формат может стать постоянным – об этом свидетельствуют материалы качественных социологических исследований Института социальной политики НИУ ВШЭ [9].

Конкурируя за привлечение наиболее квалифицированных кадров, платформы становятся заинтересованы в обеспечении доступа партнеров к социальным услугам и гарантиям и могут участвовать в организации этого, используя свой инфраструктурный ресурс, опыт в информировании и разработке удобных цифровых площадок для фасилитации.

И международный опыт, и экспертные российские интервью показывают, что платформы уже предлагают дополнительные инструменты страхования рисков и разрабатывают инфраструктуру для их реализации, а также финансируют некоторые социальные программы для отдельных категорий своих подрядчиков и партнеров. Такие схемы находят позитивный отклик среди занятых посредством платформ [10].

Платформенную занятость можно определить как новую форму занятости не только благодаря концептуализации, но и на основе конкрет-

ных характеристик труда платформенных занятых и их взаимоотношений с онлайн-платформами. На рис. 1 отражены особенности формирования платформенной занятости как сферы услуг.



**Рис. 1. Специфика формирования платформенной занятости как сферы услуг [7]**

Из рис. 1 видно, что основа развития платформенной занятости позволяет сформировать важные качества бизнеса для сотрудника – свобода выбора и занятости, а также создание дополнительных источников прибыли. Благодаря развитию данной специфики рабочих отношений существенно увеличиваются возможности удаленной занятости. Платформенная занятость позволяет расширять географию поиска заказов и клиентов, выходить на национальный или международный рынок труда, физически оставаясь в пределах региона или страны проживания. При этом платформенная занятость выполняет и социальную функцию – она становится эффективным инструментом включения в занятость целых групп населения, временно или постоянно ограниченных в мобильности или не имеющих возможности работать по жесткому графику [6].

Для СГиОП существенным преимуществом является именно возможность быстрой мобилизации различных групп населения для своего дела. Уже давно известный факт, что из-за специфики географии России развитие сферы гостеприимства и общественного питания происходило неравномерно. Основной процент гостиниц сформирован в рамках туристско-рекреационных потенциала территории, которые ограничены определенными границами туристско-рекреационных ресурсов [8].

Согласно данным Федеральной службе государственной статистики (Росстат), а также Центра Экономики рынков самыми популярными регионами среди туристов в 2022 г., в процентном соотношении от численности размещенных являются:

- 1) Краснодарский край – 12,3%,
- 2) Москва – 11,8%,
- 3) Санкт-Петербург – 7,2%,
- 4) Московская область – 6,9%,
- 5) Республика Татарстан – 3,3% [1].

Основу данной статистики формирует основная привлекательность регионов РФ в качестве туристической деятельности и развитие региона в рамках предпринимательской деятельности СГиОП. В свою очередь изучение соответствующих данных позволяет нам рассматривать специфику развития цифровой занятости в РФ.

Так, при повышении спроса на данные регионы у туристов соответственно и растет уровень сервиса и количество предприятий СГиОП, что приводит к необходимости привлечения новых работников, необходимых для качественного обслуживания этих предприятий.

С точки зрения экономики важно учитывать тот факт, что цифровая занятости для СГиОП играет не главную роль, по той причине, что привлечение работников не на полную ставку, а только в качестве сезонных работников. Таким образом, предприятие значительно усиливает штат сотрудников в пиковые моменты сезона туризма, но не создает «костяк» работников на продолжительное время.

Рассмотрим более подробно примеры цифровой занятости в СГиОП.

Экономика платформенной занятости воплощает трехсторонние отношения между платформой, исполнителем и заказчиком работы или услуги. Все цифровые платформы, которые не ограничиваются исключительно электронными досками объявлений, предоставляют определенные услуги.

На некоторых платформах исполнители могут устанавливать свою ставку и предлагать свою рабочую силу по заявленной цене. Затем заказчик выбирает сотрудников на основе этого предложения в сочетании с другой информацией об опыте, квалификации и рейтингах сотрудников, ранее подававших запросы на платформе [10].

На других платформах инициатор запроса подробно описывает задачу или проект, озвучивая размер вознаграждения исполнителя, вследствие чего работники решают, хотят ли они подать заявку. В этих случаях платформа не контролирует ставки заработной платы, хотя может косвенно повлиять на них, создавая более крупный рынок заказчиков и исполнителей.

В российском бизнесе чаще всего платформенная занятость реализуется на основе аутсорсинговой деятельности, то есть в формате рабочих взаимоотношений, при котором одна компания передает часть своих бизнес-процессов и функций другому лицу.

Так, при создании малого бизнеса СГиОП предприниматели не всегда могут сформировать большой штат своих сотрудников, которые бы одновременно вели все необходимые функции предприятия. Исходя из этого, чаще всего такие предприниматели прибегают к услугам различных цифровых платформ для поиска необходимых сотрудников.

К примеру, физическое лицо, организовавшее своё ИП по реализации кофейных напитков и небольших десертов, может самостоятельно вести бухгалтерский отчет в налоговую службу и передавать необходимые документы по их требованию. Однако для реализации и совершенствования своего бизнеса он может прибегать к консультации и работе профессионалов данной отрасли, путем поиска этих специалистов на цифровой платформе.

При этом квалифицированный бухгалтер, работающий на определенном предприятии долгое время, считает о том, что в рамках вне рабочего времени у него остается часть энергии и сил для того, чтобы далее развиваться. Вследствие этого, подавая свою анкету на цифровую платформу, он автоматически входит в систему платформенной занятости и работает с данным предпринимателем ограниченное время в рамках задачи, которую от него потребует этот самый предприниматель.

Схожим примером будет реализация услуг горничной в малом отеле на неполный день или уборщицы в кафе.

Поскольку многие гостиницы всегда стремятся быть «на слуху» у будущих гостей и постоянно привлекать какими-то специальными предложениями и акциями, то эти предприятия ищут пути рекламы своих услуг. Посредством цифровых платформ они могут найти на временную работу различных фотографов, маркетологов, специалистов по PR-у.

При этом стоит понимать, что платформенная занятость может играть не только временным этапом поиска работы для людей, поскольку на цифровых платформах по поиску работников предприятия СГиОП могут искать новых сотрудников на постоянную работу, привлекая их перечнем преимуществ, которые они описывают в анкете.

Помимо поиска сотрудников предприятиями СГиОП и предложения своих услуг от будущих работников, цифровые платформы формируют

основу для обучения и воспитания специалистов. В таком случае для предприятий СГиОП платформенная занятость играет вторичный фактор развития. Рассмотрим более подробно пример, который часто появлялся в российской практике.

Руководитель предприятия СГиОП считает, что его сотрудники не имеют достаточной эффективности и опыта для реализации инновационных подходов развития предприятия. Обращаясь на цифровую платформу обучения, он запрашивает от платформы курс по обучению нового программного обеспечения, которое пришло в его предприятие, вследствие, санкций, наложенных на РФ. На цифровой платформе происходит поиск необходимого сотрудника, имеющего необходимые знания для интеграции соответствующего программного обеспечения на предприятии и обучение специалистов для работы с ним. В свою очередь один молодой специалист, первоначально знающий данное программное обеспечение решил, что он может настраивать и устанавливать его на другие предприятия, а также проводить различные манипуляции по его оптимизации. В данном случае он выступает в качестве лица, заинтересованного в платформенной занятости.

После различных этапов взаимодействия между руководителем, сотрудниками и специалистом по программному обеспечению достигались необходимые договоренности и все остались довольны и получили необходимые результаты.

Аналогично проявляется платформенная занятость и для других процессов обучения персонала в СГиОП по сервису, комплаенсу, общему и стратегическому развитию.

С точки зрения российского опыта организация платформенной занятости имеет малую долю развития, по этому причине становится актуальный вопрос о возможности заимствования международного опыта данного принципа. По нашему мнению, это сейчас является невозможностью по ряду причин.

Во-первых, международный опыт по вопросу регулирования платформенной занятости отличается разрозненностью: отмечаются как прямое законодательное вмешательство, так и занятие выжидательной позиции.

Во-вторых, простое заимствование регуляторного опыта иных стран не представляется возможным: на сегодняшний день ни в одном государстве мира не реализована модель регулирования платформенной экономики, которая признавалась бы успешной и устойчивой.

В-третьих, становится острый вопрос о необходимости разработки собственных точечных и гибких изменений с учетом российского контекста, развитой и разнородной платформенной экономики, существующего законодательства о самозанятых [5].

При этом необходимо помнить, что принятие жестких регуляторных рамок может привести к негативным последствиям, а именно к уходу части экономики в тень или к полному уходу отдельных игроков с рынка.

Также существуют риски быстрого устаревания регулирования в силу стремительно развивающихся технологий и экономических отношений. В то же время при разработке регулирования платформенной занятости в России следует учитывать выгоды и издержки всех заинтересованных сторон: платформ, государства и платформенных занятых.

Платформенная экономика открывает возможности сменить род деятельности, стать независимыми, реализовать предпринимательскую инициативу, получить дополнительный заработок.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Анализ гостиничного рынка и других средств коллективного размещения в 2019-2022 годах: сайт. – URL: <https://research-center.ru/analiz-gostinichnogo-rynka/> (дата обращения: 31.10.2023).

2. Валериевна, В.В. Развитие платформенной занятости в Российской Федерации / В.В. Валериевна, М.Н. Хойна // Сервис в России и за рубежом. – 2022. №5 (102). – С. 66-74. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-platformennoy-zanyatosti-v-rossiyskoj-federatsii> (дата обращения: 31.10.2023).

3. Ведомственный акт Банка России «Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_435343/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_435343/) (дата обращения: 31.10.2023).

4. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» (последняя редакция). – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60/) (дата обращения: 31.10.2023).

5. Мирзабалаева, Ф.И. Особенности развития платформенной занятости / Ф.И. Мирзабалаева, И.А. Шичкин // Экономика труда. – 2020. – Т. 7, № 12. – С. 1117-1134.

6. Никонова, О.Д. Управление рынком труда в условиях развития платформенной занятости / О.Д.Никонова, М.А. Фатеев // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Т. 9, № 1. – С. 127-136. – URL: <https://1economic.ru/lib/114297> (дата обращения: 31.10.2023).

7. Платформенная занятость: вызовы и возможные решения / В. Онищенко, Е. Папченкова, Л. Накорякова, Л. Айрапетян [и др.]. – Центр стратегических разработок. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 71 с.

8. Платформенная занятость: определение и регулирование / Авт. коллектив: О.В. Синявская, С.С. Бирюкова, А.П. Аптекарь, Е.С. Горват, Н.Б. Грищенко, Т.Б. Гудкова, Д.Е. Карева. – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 78 с.

9. Платформенная занятость в России: масштабы, мотивы и барьеры участия аналитический доклад / О.В. Синявская, С.С. Бирюкова, Е.С. Горват, Д.Е. Карева, Д.А. Стужук, К.О. Чертенков. – М.: НИУ ВШЭ, 2022. – 32 с.

10. Савельева, Е.А. Подходы к нормативно-правовому регулированию платформенной занятости в контексте обеспечения социально-экономической безопасности России при переходе к цифровой экономике // Экономическая безопасность. – 2020. – Т. 3, № 4. – С. 469-488. – Режим доступа: <https://1economic.ru/lib/110839> (дата обращения: 31.10.2023).



## ПРИМЕНЕНИЕ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ УСЛУГ

**М.В. Кравченко<sup>1</sup>, О.Г. Солнцева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Россия, г. Москва, e-mail: kravchenko-maria@yandex.ru*

<sup>2</sup>*Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), Россия, г. Москва, e-mail: ogsolntse@mail.ru*

Раскрываются существующие проблемы управления в сфере гостиничных услуг РФ. Определяется необходимость использования информационных технологий для совершенствования управления, а также применения автоматизированной системы управления гостиничного предприятия. Осуществляется характеристика ключевых задач в данной сфере. Авторы приходят к выводу, что информационные системы автоматизации позволяют сформировать общую информационную среду, способствующую эффективному взаимодействию.

**Ключевые слова:** системы автоматизированного управления, информационные технологии, информационные системы, сфера услуг

## APPLICATION OF IT-TECHNOLOGIES TO IMPROVE MANAGEMENT IN THE SERVICE SECTOR

**M.V. Kravchenko<sup>1</sup>, O.G. Solntseva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Russia, Moscow, e-mail: kravchenko-maria@yandex.ru*

<sup>2</sup>*Russian University of Transport (RUT(MIIT)), Russia, Moscow, e-mail: ogsolntse@mail.ru*

The existing problems of management in the sphere of hotel services of the Russian Federation are revealed. The necessity of using information technologies to improve management, as well as to use an automated management system of a hotel enterprise, is determined. The key tasks in this area are characterized. The authors come to the conclusion that automation information systems allow to form a common information environment that promotes effective interaction.

**Keywords:** automated management system, information technologies, information systems, service sector

Организация работы гостиничного бизнеса в целях обеспечения максимальной эффективности возможна только при использовании современных компьютерных технологий. Вопрос автоматизации всех процес-

сов, которые протекают в гостинице весьма актуален для гостиниц Российской Федерации. Современный этап организации гостиничного бизнеса на предприятиях представляет собой процесс внедрения систем автоматизированной обработки информации и управления работой гостиничного предприятия.

Служба управления номерным фондом в гостинице осуществляет процессы по приему и обслуживанию гостей, что во многом определяет качество оказываемых услуг. В целях повышения качества обслуживания служба номерного фонда в гостинице является объектом, подлежащим автоматизации. Реализуется это посредством «системы по приему и вводу данных по гостям». Данная система демонстрирует следующую информацию: количество занятых номеров, количество свободных номеров, количество неубранных номеров.

При разработке системы важно также учитывать миграционный учёт для иностранных граждан в целях последующего направления данных в миграционную службу.

На каждого гостя формируется счёт, посредством которого ведется учёт всех услуг, предоставляемых ему в гостинице.

В целях удобства обслуживания во всех гостиничных заведениях имеется электронная платежная система, которая позволяет мгновенно рассчитываться за все услуги.

Бронирование номеров в гостинице может осуществляться с помощью сайта самого гостиничного предприятия, либо по телефону, а также по стойке регистрации (ресепшене) гостиничного предприятия.

Данные автоматически заносятся в электронную таблицу, и сотрудники могут увидеть, какой номер и на какую дату забронирован.

Таким же образом возможно проводить инвентаризацию, по результатам которой можно получить данные о наличии основных средств, товарно-материальных ценностей и материалов.

Так как гостиничное предприятие осуществляет свою работу в режиме 24/7, то во время отсутствия руководства, служащих подразделений, необходимо, предусмотреть автоматизацию такого процесса, как «ночной аудит».

Основным элементом управления безопасностью является система контроля. Именно поэтому большинство гостиничных предприятий используют систему «электронный ключ». Помимо функции «электронного ключа», также возможно реализовать функцию оплаты дополнительных гостиничных услуг с помощи ключ-карты [2].

Система электронных замков является частью автоматизированной системы управления гостиничного предприятия. Данная система позволяет отслеживать открытие и закрытие замков в номерах, а также содержит справочные данные о гостях. Помимо контроля доступа в рамках данной

системы можно технически реализовать такую методику доступа гостя в номер, которая позволит значительно снизить потребление электроэнергии в номерах. Данная система работает следующим образом: когда гость заходит в свой номер, то для того, чтобы включить подачу электроэнергии, ему необходимо поместить электронный ключ карту в устройство считывания. В свою очередь замок входной двери в номер разблокируется только после того, как будет извлечена ключ карта из считывающего устройства, что в свою очередь отключит подачу электроэнергии в номере. Таким образом во время отсутствия гостя в номере будут отключены все электроприборы и освещение [3].

Система видеонаблюдения является важной частью информационной безопасности гостиничного бизнеса [10].

Работа коммерческих служб определяет эффективность деятельности гостиничного предприятия. Коммерческие службы отвечают за разработку и реализацию стратегических планов, ценовой и торговой политики, а также за маркетинг и продвижение гостиничных продуктов [4].

Работники коммерческого отдела осуществляют переговоры об использовании гостиничных номеров, обсуждают возможности для проведения совещаний и конференций (аренда конференц-залов), учитывая потребности определенных групп клиентов, поддерживают связь с соответствующими сервисными подразделениями и проводят маркетинговые исследования. Информационные технологии могут быть использованы с целью повышения эффективности работы коммерческого отдела. Ведение баз данных клиентов, составление планов действий, подготовка отчетов о выполненных работах – всё это позволяет коммерческому отделу легко взаимодействовать с разными службами отеля и прочими организациями.

В рамках реализации автоматизации бухгалтерского учета возможна передача части функции для выполнения программными средствами. Например, расчет налогов и сборов, расчет общей суммы, подготовка отчетов, хранение информации в виде справочников и журналов, а также заполнение форм (счетов-фактур). Автоматизация бухгалтерского учета позволяет быстро и точно заполнять все необходимые данные, своевременно обрабатывать поступающую и доступную информацию и выполнять аналитические операции.

Программа расчета заработной платы используется для автоматизации процессов расчета фонда оплаты труда работников для компаний и предприятий, использующих повременную или сдельную форму оплаты труда [1].

Автоматизированная система управления отелем облегчает процессы получения, хранения и обработки значительных объемом поступающей информации в кратчайшие сроки. Например, система управления отелем

позволяет при необходимости найти всю информацию о забронированных номерах, частых посетителях и запросах в поисковых системах [6].

Важной частью автоматизированной системы управления является форма бронирования, предоставляющая доступ к количеству незарегистрированных номеров и их специфике (количество комнат, вид из окна, цена и т.д.). До внедрения подобных систем персоналу по бронированию было намного сложнее собирать и использовать эту информацию.

До пандемии, в Российской Федерации, каждый год наблюдался рост числа гостиничных предприятий, что в свою очередь способствовало росту конкуренции на рынке гостиничного бизнеса.

Конкуренция как фактор является движущей силой для внесения изменений в систему и методику управления гостиничным бизнесом, вне зависимости от размеров гостиницы и класса предоставляемых услуг. Одновременно с этим в сферах деятельности, связанных с гостиничной деятельностью, таких как управление, финансы и обслуживание, заложены основы и резервы для оптимизации и повышения уровня конкурентоспособности.

Таким образом, рост конкурентоспособности является необходимым звеном для повышения эффективности работы гостиниц, а также внедрения инновационных методов в обслуживание [9].

Важное место в работе гостиничных предприятий занимает внедрение и использование информационных технологий, отвечающих за получение достоверной управленческой информации о работе всей гостиницы, а также оптимизации бизнес-процессов, перехода к полностью «автоматизированному документообороту», повышения качества обслуживания клиентов, а также реализации статистических и аналитических функций [8].

Последние десятилетия демонстрируют что, внедрение информационных технологий в гостиничной отрасли способствует увеличению производительности труда и повышению уровня профессионализма сотрудников, например, за счет развития навыков компьютерной грамотности.

Информационные технологии позволяют владельцам гостиничных предприятий решать ряд проблем, повышая таким образом эффективность ведения данного бизнеса. Для пользователей гостиничных услуг информационные технологии создают массу удобств, облегчая процесс бронирования номера, или получения различных дополнительных услуг.

В табл. 1 отражено сравнение традиционных и автоматизированных технологий в гостиничном бизнесе.

Процесс глобализации тесно сопряжен с компьютерными и информационными технологиями [7]. Внедрение новых информационных технологий в гостиничных предприятиях приводят к оптимизации качества обслуживания клиентов, а также кадрового состава [5].

Формирование индивидуального лица гостиничного предприятия определяет местоположение (расположение в загородной или курортной зоне, близость транспортного расположения), облик номерного фонда, характер сервиса, предоставляемого для лиц, прибывающих в гостиницу, а также самостоятельность в определении хозяйственной политики и отношения с местными надзорными органами и налоговой службой.

Система управления отелем учитывает все факторы и адаптируется к определенным условиям функционирования гостиницы.

**Таблица 1. Сравнение традиционных и автоматизированных технологий в гостиничном бизнесе**

Традиционная технология	Автоматизированная технология
Процедура, направленная на поиск и предоставление информации, представляет собой сложный и длительный процесс.	Осуществление поиска и предоставления информации осуществляется в краткие сроки.
Предполагает некоторую ограниченность в числе обслуживаемых клиентов за единицу времени.	Автоматизированные технологии обеспечивают хранение данных об обслуживаемых клиентах в неограниченных количествах.
Число потенциальных клиентов определяется границами в территориальном направлении.	Потенциальным клиентам может являться любой человек из любой точки мира.
Наличие ошибок из-за оперативного устаревания данных. Необходимо постоянно заботиться о том, чтобы проверять существующие данные.	Информация всегда достоверна и актуальна, так как предоставляется и вводится самим автором.
Степень удовлетворенности гостей низкая.	Наличие максимальной степени удовлетворения потребностей гостей в предоставляемых услугах.
Отсутствие перехода к информационным технологиям демонстрирует реальный результат в развитии бизнеса.	Способствует тому, что повышается уровень конкурентоспособности и возникает больше возможностей для развития гостиничного бизнеса в неограниченных масштабах.

В отличие от прочих программ, системы управления отелем работают безостановочно и доводят до пользователя всю актуальную информацию в режиме реального времени. Система управления отелем обладает достаточно быстрой производительностью, благодаря чему гостю не требуется тратить длительное время в ожидании у стойки регистрации, пока будет осуществляться процесс заселения.

В свою очередь технология работы с традиционными системами также не может допускать длительных простоев.

Применение информационных технологий в работе гостиниц позволяет достигнуть следующих эффектов:

- сокращение управленческих уровней;
- снижение административных расходов;
- высвобождение работников среднего звена;
- высвобождение работников от рутинной работы при помощи процессов автоматизации;
- создание современной организационной структуры;
- создание организационной гибкости в системе автоматизации;
- рост производительности труда;
- повышение конкурентоспособности;
- усовершенствование структуры информационных потоков посредством оптимизации системы документооборота;
- обеспечение эффективного обмена электронной почты внутри предприятия;
- обеспечение прямого доступа к программным продуктам;
- сокращение времени на оказание услуг для гостей;
- повышение работоспособности персонала;
- повышение качества оказываемых услуг.

Основными задачами информационных систем гостиничного предприятия являются:

- 1) получение управленческой информации о работе всего гостиничного заведения,
- 2) оптимизация всех процессов,
- 3) переход к электронному документообороту,
- 4) повышение качества обслуживания гостей,
- 5) выполнение статистических и аналитических функций.

Помимо основных задач системы управления гостиничными предприятиями решают следующие дополнительные задачи:

- 1) поддержка единой системы безналичных платежей для гостей,
- 2) процесс автоматизации текущих процессов,
- 3) анализ деятельности гостиничного предприятия,
- 4) работа со средствами связи (ТВ, интернет, телефон).

Таким образом, функциональные возможности систем автоматизированного управления должны отвечать за обеспечение ввода, хранения и редактирования информации о турах, гостиницах, клиентах, статусы заявок. Также системы автоматизированного управления осуществляют безопасный вывод информации на различные информационные носители только для сотрудников гостиничного предприятия.

Можно отметить, что автоматизированные информационные системы могут быть применены в гостинице в целях оптимизации ее деятельности. Следовательно, реализация автоматизации процессов в гостинич-

ном предприятии с применением информационных систем предполагает следующие мероприятия:

а) сбор информации о клиентах посредством формирования единой клиентской базы, с последующей сегментацией клиентов по различным признакам;

б) работа с документами гостиничного предприятия при помощи средств информационной автоматизации;

в) интеграция всех информационных автоматизированных систем воедино;

г) круглосуточный доступ к аналитическим данным и возможность наблюдать за деятельностью гостиничного предприятия с любого устройства;

д) осуществление эффективного планирования и анализа предполагаемого маркетингового мероприятия;

е) учёт и контроль финансовых потоков, выплат;

ж) эффективное использование ресурсов гостиницы;

з) построение гибкой системы для управления персоналом.

Внедрение информационных систем в гостиничные предприятия будет способствовать:

1) решению управленческих задач,

2) поиску новых рыночных ниш,

3) формированию эффективной системы финансирования,

4) обеспечению достоверной информацией всех пользователей.

Таким образом, при помощи информационных систем руководство гостиницы может быстро и оперативно осуществлять непосредственный контроль над предприятием, при этом, делегировав исполнение существенной части процессов автоматизированной системе. Информационные системы автоматизации позволяют сформировать для предприятия общую информационную среду, способствующую эффективному взаимодействию всех подразделений гостиницы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Безродная, П.Д. Проблемы управления персоналом в сфере гостеприимства и возможные пути их решения // Спорт, туризм и гостеприимство в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития. – Москва: ГАОУ ВО города Москвы "Московский государственный университет спорта и туризма", 2022. – С. 244–249.

2. Ганусич, К.В. Искусственный интеллект как новая индустриальная платформа сферы гостеприимства // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика: Smart Nations: экономика цифрового равенства: Т. 1, вып 1. – Москва: Государственный университет управления, 2020. – С. 211–217.

3. Кожухов, И.С. Инновационные концепции развития технологий в индустрии гостеприимства // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Технологическое лидерство: взгляд за горизонт. Т., вып 2. – Москва: Государственный университет управления, 2021. – С. 272–278.

4. Козлов, Т.Л. Обзор отечественных систем управления продажами гостиничных предприятий / Т.Л. Козлов, О.Г. Солнцева // Проблемы и перспективы развития фундаментальных исследований в сферах физической культуры, спорта, туризма и гостеприимства: Московский государственный университет спорта и туризма. – Москва: ГАОУ ВО города Москвы "Московский государственный университет спорта и туризма", 2022. – С. 121–126.

5. Солнцева, О.Г. Маркетинговая политика предприятий ресторано-гостиничного бизнеса / О.Г. Солнцева, П.Г. Седярова // Институциональная экономика: развитие, преподавание, приложения: материалы VII Международной научной конференции. – Москва: Государственный университет управления, 2022. – С. 82–87.

6. Солнцева, О.Г. Преимущества использования интернет-ресурсов в индустрии туризма и гостеприимства / О.Г. Солнцева, П.Д. Безродная, П. Г. Седярова // Актуальные проблемы развития туризма. – Москва: ФГБОУ ВО "Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)", 2022. – С. 120–125.

7. Солнцева, О.Г. Глобализация экономики и изменения в сфере туризма / О.Г. Солнцева, Л.Ю. Хотарева // Лучшая исследовательская статья 2023. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2023. – С. 108–118.

8. Солнцева, О.Г. Искусственный интеллект на современном этапе развития гостиничной индустрии / О.Г. Солнцева, А.А. Устинова // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Революция в управлении: новая цифровая экономика или новый мир машин / под общей редакцией П.В. Терелянского. Вып. 5. – Москва: Государственный университет управления, 2018. – С. 134–140.

9. Устойчивое и динамичное развитие российской социально-экономической системы: вызовы, перспективы, риски / О.Ю. Абашева, А.О. Агеев, Н.А. Алексеева [и др.]; под ред. Хамирзовой С.К., Подкопаева О.А. – Самара: ООО НИЦ "ПНК", 2022. – 212 с.

10. Черников, А.В. Обеспечение безопасности гостиничного предприятия // Современные тенденции, проблемы и пути развития физической культуры, спорта, туризма и гостеприимства – Москва: ГАОУ ВО города Москвы "Московский государственный университет спорта и туризма", 2021. – С. 147–153.



## **ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**А.П. Удалова, И.В. Осокина, Н.Р. Ожерельева,**

*Военный инновационный технополис «ЭРА», Россия, г. Анапа*

e-mail: era\_otd2@mil.ru, era\_otd6@mil.ru, era\_otd6@mil.ru

В статье рассматриваются вопросы взаимодействия органов государственной власти с частными предпринимателями, являющимися субъектами инновационной деятельности. В качестве механизма взаимодействия частного бизнеса и государства для ускоренного внедрения перспективных инновационных разработок в оборонно-промышленном комплексе в целях развития цифровой экономики предложено участие органов военного управления и ОПК в бизнес-инкубаторах.

**Ключевые слова:** бизнес-инкубатор, инновации, финансирование инновационной деятельности

## **INNOVATIVE ACTIVITY IN THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE DIGITAL ECONOMY**

**A.P. Udalova, I.V. Osokina, N.R. Ozherelieva**

*Military innovation technopolis «ERA», Russia, Anapa*

e-mail: era\_otd2@mil.ru, era\_otd6@mil.ru, era\_otd6@mil.ru

The article discusses issues of interaction between government bodies and private entrepreneurs who are subjects of innovation activity. As a mechanism for interaction between private business and the state for the accelerated implementation of promising innovative developments in the military-industrial complex in order to develop the digital economy, the participation of military control bodies and the military-industrial complex in business incubators has been proposed.

**Keywords:** business incubator, innovation, innovation activities financing

В современном мире инновационная деятельность – двигатель изменений во всех областях экономики, в том числе в оборонно-промышленном комплексе (ОПК). Закономерно, что ОПК является одним из наиболее технологически развитых секторов экономики, именно там задействованы лучшие российские ученые. Более того, продукция российского ОПК пользуется большим спросом за рубежом, что делает ее качество критически важным в контексте возможностей международной торговли.

Современная геополитическая ситуация обострила необходимость создания перспективных видов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), базирующихся на инновационных решениях. Применительно к ОПК под «инновацией» понимается деятельность человека в военно-ориентированной сфере по развитию и накоплению знаний путем проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИ-ОКР), разработок и экспериментальных работ, оформлению результатов этих работ (знаний) в виде новшеств, внедрению разработок и обеспечению их диффузии в виде новой или усовершенствованной ПСН, а также реализации на рынке этой продукции с целью получения различного рода эффективности (военно-экономической, научно-технической, экологической, интегральной) [1].

Развитие инновационных программ невозможно без комплексного финансирования как самой отрасли, так и инновационных направлений, проектов внутри предприятия. В этой связи представляется целесообразным рассмотреть механизмы цифровой экономики, применимые для финансирования мероприятий по реализации инновационных проектов военного назначения.

Финансирование инновационных проектов является многоканальным при гармоничном сочетании использования бюджетных и внебюджетных источников. На данном этапе в России уже предприняты заметные шаги в сторону обеспечения гибкости движения бюджетных финансовых ресурсов, направляемых на реализацию национальных целей, однако предстоит активизировать усилия по повышению контролируемости и управляемости внебюджетных источников [2].

Ограниченность бюджетных средств в условиях роста объема общественно значимых задач, с одной стороны, и заинтересованность частного предпринимательства в новых объектах инвестирования – с другой, создали предпосылки к появлению нового феномена современной инвестиционной сферы – государственно-частного партнерства, представляющего совокупность форм средне- и долгосрочного взаимодействия государства и бизнеса для решения общественно значимых задач на взаимовыгодных условиях [3].

В настоящее время институт государственно-частного партнерства с успехом функционирует более чем в 100 государствах как один из наиболее доступных способов привлечения инвестиций во все сферы экономики, в том числе в военно-промышленном комплексе, в форме кооперации и разделение рисков между государством и бизнесом. В России, несмотря на увеличение за последние три года числа реализуемых в данной сфере проектов, потенциал бизнеса не использован в полной мере [3]. Сегодня, помимо усилий государства, важно создать условия для активного при-

влечения в реализацию инновационных проектов военного назначения финансов, компетенций, инвестиций, технологий частного бизнеса.

В настоящее время механизм взаимодействия между государством и частным бизнесом в ОПК представлен двумя формами – государственный контракт и приватизация. Этих форм недостаточно для вовлечения частного предпринимательства в создании новых оборонных производств и внедрении в ОПК уже имеющихся уникальных разработок частных компаний.

Расширение государственно-частного партнерства существенно повысит эффективность реализации значимых для страны инновационных проектов, так как позволит интегрировать лучшие составляющие как государственного, так и частного сектора. Это создаст объективные предпосылки успешного решения задачи формирования в России инновационной экономики.

Одним из путей выполнения основных задач строительства и развития Вооруженных Сил Российской Федерации, определенных Военной доктриной [4], является повышение эффективности функционирования ОПК как высокотехнологичного многопрофильного сектора экономики страны, способного удовлетворить потребности Вооруженных Сил, других войск и органов в современном ВВСТ.

С точки зрения подходов цифровой экономики, финансирование инновационной деятельности в ОПК представляется возможным посредством бизнес-инкубаторов – организаций, содействующих созданию и реализации научно-технической и инновационной продукции начинающих субъектов малого предпринимательства, а также оказывающие им услуги, включая предоставление имущественного комплекса или его части. В границах территории бизнес-инкубатора начинающий предприниматель имеет возможность заниматься как научно-технической, так и производственной деятельностью. Бизнес-инкубатор создает условия для воплощения научно-технических результатов в инновационную продукцию, то есть новые товары, реализуемые на рынке.

В России создана Ассоциация Акселераторов и Бизнес-инкубаторов, которая способствует реализации программы «Цифровая экономика» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам протокол от 24 декабря 2018 г. № 16). Деятельность Ассоциации во многом базируется на выстраивании долгосрочных взаимовыгодных партнерских отношений с другими участниками инновационной, венчурной, производственной и образовательной экосистемы, куда входят институты развития, научные организации, кластеры, отраслевые ассоциации и профессиональные сообщества, финансовые институты, инвесторы, венчурные фонды, федеральные и региональные органы исполнительной власти и инновационные компании [5].

В настоящее время с Ассоциацией сотрудничают такие организации, как Росатом, Агентство по технологическому развитию, Фонд стратегии национального развития, Международный центр инжиниринга и инноваций, Ассоциация центров молодежного инновационного творчества Российской Федерации, Агентство инноваций города Москвы, Департамент науки, промышленной политики и предпринимательства города Москвы, Центр развития социальных инноваций. Это дает возможность частным предпринимателям получать информационную, экспертную и организационную поддержку своих проектов, а потенциальным инвесторам – доступ к информации о командах и стартап-проектах

Организация бизнес-инкубаторов в ОПК позволит эффективно привлекать к сотрудничеству и развитию инноваций частные компании. Они присутствуют в военно-промышленном секторе с 1991 года. В настоящее время треть компаний в российской оборонной отрасли – частные. Это патронные заводы, оружейные предприятия, предприятия в стрелковой отрасли, инвесторы, вкладывающие в деньги в создание средств связи и оптических систем. Многие крупнейшие частные компании уже не первый год поставляют для нужд ОПК высокотехнологичные детали и материалы.

Так, холдинговая компания «Композит» поставляет современные композитные материалы для военного авиастроения, атомной и космической промышленности, а также судостроения.

Контракт на создание системы предупреждения о ракетном нападении получила на 100% частная компания. Примером эффективного сотрудничества между государственными и частными компаниями может быть промышленная кооперация по производству информационных и огневых средств для войск Воздушно-космической обороны, в которую входят государственные концерны «Алмаз-Антей», «Комета» и частный холдинг «РТИ-Системы».

Однако создание прорывных технологий требует оперативной апробации и реализации инноваций в ОПК, чему способствует взаимодействие органов государственной власти и военного управления с частными компаниями посредством бизнес-инкубаторов. В рамках такого взаимодействия частные компании получают возможность консультации экспертов в конкретной области, установления контактов с органами военного управления, заинтересованными в их разработках, а также возможность получать финансовую поддержку в виде грантов, инвестиций или доступа к частным инвестициям.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лавринов, Г.А. Инновационный потенциал российского оборонно-промышленного комплекса / Г.А. Лавринов, А.А. Косенко, Е.Ю. Хрусталеv // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – №22 (2). – С. 2-14.
2. Тугушев, Р.И. Финансирование национальных проектов в Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права. – 2020. – Т.15, №12 (121). – С. 73-81.
3. Горгола, Е.В. Роль государственно-частного партнерства в обеспечении военно-инновационной сферы финансирования ресурсами / Е.В. Горгола, Ю.В. Воронцова, С.А. Звягинцев // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т.10, №1. – С. 125-137.
4. Военная доктрина Российской Федерации, утв. Президентом Российской Федерации 25.12.2014 г. № Пр-2976. - URL: <http://www.rg.ru/2014/12/30/doktrina-dok.html>/(дата обращения 13.06.2023).
5. Ассоциация Акселераторов и Бизнес-инкубаторов. - URL: <https://oneur.ru/>(дата обращения 02.11.2023).

## РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТРАНСФОРМАЦИИ РЫНКА ТРУДА

**А.С. Угрюмов, Д.Р. Вялитова, А.А. Смирнова**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: unsenja02@gmail.com,  
vyalitova.d@yandex.ru, smirnovaaa@ystu.ru*

Современный рынок труда подвергается существенным изменениям и трансформации под воздействием быстроразвивающейся технологии искусственного интеллекта (ИИ). В данной статье исследуется роль искусственного интеллекта в процессе трансформации рынка труда и его влиянии на различные аспекты занятости, профессионального развития и управления человеческими ресурсами.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация, искусственный интеллект, ИИ, рынок труда

## THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET

**A.S. Ugryumov, D.R. Vyalitova, A.A. Smirnova**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: unsenja02@gmail.com, vyalitova.d@yandex.ru, smirnovaaa@ystu.ru

The modern labor market is undergoing significant changes and transformation under the influence of rapidly developing artificial intelligence (AI) technology. This article examines the role of artificial intelligence in the process of transformation of the labor market and its impact on various aspects of employment, professional development and human resource management.

**Keywords:** digital economy, digitalization, artificial intelligence, AI, labor market

Мир постоянно меняется, и в центре этого метаморфоза находится технологический прогресс. Одним из наиболее ярких и обсуждаемых примеров данного прогресса является искусственный интеллект (ИИ). Представьте, еще десятилетие назад мы могли только мечтать о том, чтобы компьютеры могли разговаривать с нами, предсказывать наши потребности или управлять сложными системами. Но сегодня это реальность. На данный момент современные технологии, обусловленные развитием ИИ, становятся частью нашей повседневной жизни. Такое поразительное технологическое новшество, безусловно, привлекает внимание не только инженеров и программистов, но и экономистов, социологов, и даже философов. Они задаются вопросами о том, как ИИ влияет на нашу культуру, экономику и, в частности, на рынок труда. Данные вопросы особенно ак-

туальны: будет ли ИИ дополнением к человеческим ресурсам или заменой им? Каковы последствия для традиционных профессий? На перечисленные вопросы мы дадим ответ в нашей статье.

Искусственный интеллект (ИИ) – это область информатики и компьютерных наук, занимающаяся созданием и разработкой программных систем и алгоритмов, которые способны выполнять задачи, требующие интеллектуальных способностей, схожих с теми, которые присущи человеку. ИИ стремится моделировать и воссоздать способности человеческого разума, такие как обучение, распознавание образов, принятие решений, рассуждение и решение сложных проблем.

Искусственный интеллект использует разнообразные методы и подходы, включая машинное обучение, нейронные сети, обработку естественного языка, компьютерное зрение и многое другое, чтобы создавать системы, способные адаптироваться к новым данным и ситуациям, улучшать свою производительность с опытом и решать разнообразные задачи в автоматическом или полуавтоматическом режиме.

Целью искусственного интеллекта является создание систем, способных выполнять задачи, которые ранее считались прерогативой человека, такие как автоматический перевод текстов на разные языки, автономное управление автомобилями, диагностика заболеваний на основе медицинских изображений, предсказание финансовых рынков и многое другое. Важной чертой ИИ является его способность к обучению и адаптации на основе данных, что делает его мощным инструментом в различных областях науки, технологии и бизнеса.

Понимание того, как искусственный интеллект будет влиять на рынок труда, является ключевым вопросом для многих исследователей и экспертов в области экономики. С изменением технологической парадигмы и появлением ИИ во многих отраслях, возникают опасения относительно потенциальной угрозы для рабочих мест и профессиональной адаптации.

В недавнем исследовании Фрея и Осборна, было выявлено, что примерно 47% рабочих мест в развитых странах могут подвергнуться автоматизации в ближайшие два десятилетия. Данное исследование акцентировало внимание на потенциальном сокращении рабочих мест, особенно в низкоквалифицированных отраслях. Однако в данном исследовании также подчеркивается, что с появлением новых технологий могут возникнуть и новые рабочие места, хоть их природа и требования к квалификации могут существенно отличаться. Исследователями были выделены профессии с высоким, средним и низким уровнем риска исчезновения в зависимости от вероятности их компьютеризации [1].

Актуальность изучения воздействия ИИ на рынок труда обусловлена необходимостью понимания данного процесса, а также формирования

стратегий для образовательных учреждений, предприятий и правительств в предвидении этих изменений.

В начале XX века впервые научная фантастика познакомила мир с понятием искусственно интеллектуальных роботов. Первые механические и электронные устройства предназначались преимущественно для упрощения рутинных вычислений. К 1950-м годам в России появилось поколение математиков, ученых, философов, которое мечтало постигнуть технологии создания и разработки искусственного интеллекта. До 1949 года компьютеры могли только выполнять команды, не запоминая их. Вычисление на устройства было очень дорогим, стоимость аренды компьютеров доходила до 200 000 \$. Только крупные организации и престижные университеты могли себе позволить такие расходы в абсолютно не исследуемой области [2]. С развитием программирования и алгоритмов искусственного интеллекта электронные устройства стали проникать в более сложные сферы деятельности, начиная от производства и заканчивая медицинской диагностикой. Сейчас же электронные устройства и компьютеры есть в каждой среднестатистической семье.

Искусственный интеллект приносит радикальные изменения в структуру современного рынка труда. Его влияние ощущается во многих отраслях, что вызывает обоснованные опасения о будущем многих профессий, а также открывает новые возможности и горизонты для других.

В книге "The Second Machine Age" авторы исследуют трансформацию экономики в эпоху цифровых технологий. Авторы отмечают, что, хотя прогресс в области ИИ может привести к потере некоторых рабочих мест, он также способствует созданию новых, особенно в сферах, где требуется анализ сложных данных или разработка инновационных решений [3].

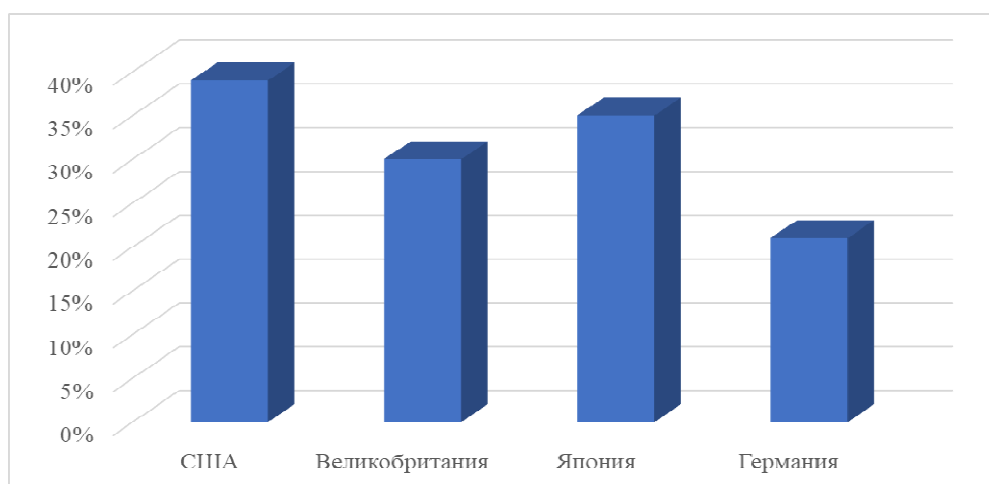
По данным исследования консалтинговой компании PWC, процессы роботизации в ближайшие 20 лет приведут к росту численности безработных. Больше всего пострадает США, где рабочих мест могут лишиться 39% сотрудников. Данный показатель в Великобритании составляет 30%, а в Японии 35%. В Германии самый низкий показатель – 21% (рис. 1). В отличие от остальных стран, в Японии безработица будет вызвана дефицитом высококвалифицированных кадров и уменьшением численности населения страны [2].

Производственная отрасль, которая уже переживала этапы автоматизации, может столкнуться с еще большим внедрением робототехники и автоматизированных систем, уменьшая потребность в традиционном человеческом труде. Данный факт особенно актуален для рутинных и монотонных задач, которые ИИ может выполнять быстрее и эффективнее.

Сфера услуг также будет подвержена изменениям. Искусственный интеллект может революционизировать области, связанные с анализом данных, клиентской поддержкой и диагностикой, делая процессы более



эффективными. Тем не менее, профессии, которые основаны на глубоких человеческих взаимоотношениях, такие как психотерапия или социальная работа, вероятно, останутся менее уязвимыми. В профессиональных услугах, таких как юриспруденция, бухгалтерия или финансовый анализ, ИИ может значительно ускорить обработку информации и предоставление решений, изменяя при этом роль специалистов в этих областях. Однако ученые Brynjolfsson и McAfee говорят, что несмотря на вызовы, с которыми мы сталкиваемся, вторая машиностроительная эпоха также может принести несметные блага в виде экономического роста, инноваций и новых рабочих мест, которые мы даже еще не можем представить [4].

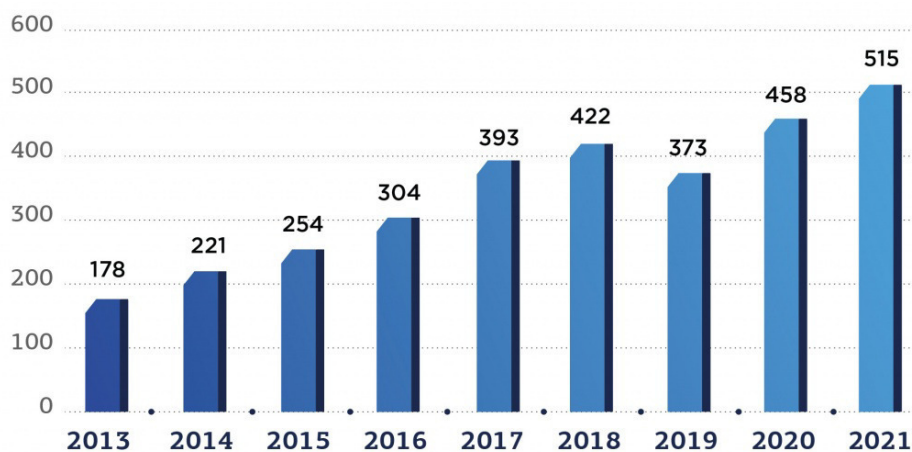


**Рис. 1. Доля рабочих мест, находящихся под угрозой исчезновения из-за процесса роботизации**

К основным областям, в которых использование промышленных роботов имеет большую популярность на данный момент, относятся следующие отрасли: автомобильная, электронная, пищевая, фармацевтическая, аэрокосмическая, металлургическая, химическая промышленность, производство пластмассы и резины. Но, если ранее роботы использовались только в процессах массового производства в пищевой и автомобильной промышленности, то на данный момент они широко применяются в небольших производственных процессах, таких как производство фармацевтических препаратов и лекарств и др. Данный факт объясняется тем, что в последние годы робототехнические системы стали более доступными с точки зрения стоимости и размера.

Для того чтобы понять, насколько быстро развивается роботизация, необходимо обратить внимание на развитие промышленности Китая, входящего в мировые лидеры в области автоматизации и роботизации производства. По прогнозам Международной федерации робототехники (IFR), из 160 000 промышленных роботов, которые будут проданы в Китае в 2019 году, около 100 000 будут произведены китайскими компаниями [6].

По оценке Research and Markets, мировой рынок промышленных роботов (не включающий стоимость компонентов, программного обеспечения и системный инжиниринг) в 2018 году достиг объема в 16,9 млрд долл. Ожидается, что среднегодовые темпы роста рынка в период с 2019 по 2024 гг. составят 12%, а объем достигнет 31,7 млрд долл. По объемам отгруженной продукции в 2018 году в мире установлено 420 тысяч роботов. Данный показатель, по оценкам экспертов, будет расти в темпе 12,7% в год и достигнет 774 тысяч роботов в 2024 году [6].



**Рис. 2. Количество устанавливаемых промышленных роботов в мире (2013-2019 гг., 2020-2021 гг. – прогноз, тыс. ед.)**

На данный момент можно выделить ряд перспектив использования искусственного интеллекта на рынке труда:

1. Искусственный интеллект позволяет автоматизировать множество рутинных и повторяющихся задач, что может значительно увеличить производительность и снизить затраты предприятий.

2. С появлением искусственного интеллекта стали создаваться новые профессии и специализации, связанные с его разработкой, обслуживанием и управлением. В свою очередь, это открывает дополнительные возможности для специалистов в области информационных технологий.

3. ИИ может помочь улучшить качество исследований, диагностику заболеваний, прогнозирование рынков и многие другие области, повышая точность и эффективность деятельности.

Наряду с перспективами, также можно выявить и проблемы использования искусственного интеллекта на рынке труда:

1. Автоматизация и использование ИИ могут привести к сокращению рабочих мест в тех сферах, где задачи могут быть легко заменены роботами, что может привести к безработице.

2. Некоторые группы работников могут оказаться более уязвимыми перед изменениями на рынке труда, если у них нет доступа к обучению и адаптации к новым технологиям.

3. Использование ИИ может вызвать этические и правовые вопросы, связанные с приватностью данных, дискриминацией и автономностью машин.

4. Рост использования ИИ требует от работников навыков, связанных с технологическими компетенциями, что может потребовать дополнительных усилий и времени для обучения.

Таким образом, появление искусственного интеллекта ведет к увеличению производительности труда, что может стимулировать экономический рост. Однако данный фактор может привести и к уменьшению числа рабочих мест в определенных секторах экономики. Трансформация рынка труда под влиянием искусственного интеллекта является неизбежной. Однако степень и направление этой трансформации во многом зависят от действий государства, бизнеса и граждан. На текущий момент можно утверждать, что ИИ предоставляет как потенциал для инноваций, так и стоит перед рядом проблем.

Важно подходить к данному явлению с пониманием и готовностью к адаптации, создавая условия для непрерывного обучения и совершенствования компетенций населения. Только так можно будет обеспечить стабильность и благополучие в условиях динамично трансформирующегося рынка труда.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Negroponte, N. Being Digital. – NY: Knopf, 1995. – 256 p.
2. Вознюк П.А. История развития и современное состояние искусственного интеллекта // Глобус: технические науки. – 2019. – № 3 (27). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-razvitiya-i-sovremennoe-sostoyanie-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 02.11.2023).
3. Brynjolfsson, E. The Second Machine Age / E. Brynjolfsson, A. McAfee, // Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – W. W. Norton & Company, 2014.
4. McAfee, A. investing in the it: that makes a competitive difference / A. McAfee, E. Brynjolfsson // Harvard business rev. - Boston, 2008. - Vol. 86, no. 7/8. - P. 98-107
5. Барщевский, Е.Г. Использование искусственного интеллекта // EESJ. – 2023. – № 3-2 (88). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 03.11.2023).
6. Смирнова, М.Е. Роботизация производства - требование времени / М.Е. Смирнова, И.Н. Белогруд // Инновационная наука. – 2017. – № 3-1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/robotizatsiya-proizvodstva-trebovanie-vremeni> (дата обращения: 04.11.2023).

## РЕШЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ПРОБЛЕМ БЛАГОУСТРОЙСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**С.И. Волгин, М.В. Макаров**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: vsergey75@mail.ru, anatolei2020@mail.ru*

Статья обсуждает актуальные проблемы городской среды и предлагает убедительные аргументы в пользу использования цифровых технологий в их решении. Автор подчеркивает важность инновационных подходов в контексте цифровой трансформации, освещая преимущества цифровых технологий для повышения эффективности благоустройства и создания устойчивых городских сред.

**Ключевые слова:** Благоустройство, финансирование, инфраструктура, общественное участие, ресурсная эффективность, ИТС, умный город, IoT

## ADDRESSING KEY URBAN PLANNING ISSUES IN THE CONTEXT OF DIGITAL ECONOMIC TRANSFORMATION

**S.I. Volgin, M.V. Makarov**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: vsergey75@mail.ru, anatolei2020@mail.ru*

The article discusses current issues of urban environments and presents compelling arguments in favor of utilizing digital technologies to address them. The author emphasizes the importance of innovative approaches within the context of digital transformation, highlighting the advantages of digital technologies in enhancing urban planning efficiency and creating sustainable urban environments.

**Keywords:** Urban planning, financing, infrastructure, public participation, resource efficiency, ITS, smart city, IoT

В наши дни, в эпоху стремительного развития технологий, вопрос благоустройства городской среды становится все более актуальным. Это требует инновационных решений, которые позволяют людям чувствовать себя современно и комфортно. В такой ситуации цифровые технологии играют важную роль в преобразовании городов, предлагая новые точки зрения и позволяя переосмыслить традиционные методы благоустройства.

Цифровые технологии вносят революционные изменения в подходы к благоустройству, делая его более адаптивным и гибким. Благодаря использованию современных информационных технологий мы можем изме-

нить то, как мы понимаем общественные пространства. Мы можем построить города, в которых технологии помогают улучшить качество жизни каждого человека.

К самому термину «благоустройство» относится широкий спектр аспектов, влияющих на это качество жизни в городах, начиная от состояния дорожной сети и зеленых зон, заканчивая водоснабжением и уровнем безопасности на улицах. Эти элементы определяют уровень комфорта, безопасности и удовлетворенности населения городов. И естественно все эти аспекты имеют свои камни преткновения.

Отсюда и получается, что перед сферой благоустройства в современных городах стоит сразу несколько ключевых проблем. В этом и заключается цель данной статьи: является рассмотрение решения ключевых проблем благоустройства с применением цифровых технологий, освещая их влияние на формирование современной урбанистической среды.

Предметом выступают методы и инструменты цифровой трансформации, направленные на улучшение качества городской инфраструктуры.

Объектом статьи являются само благоустройство городов и его аспекты, которые подвергаются воздействию цифровых технологий.

Сразу при упоминании благоустройства и его проблем в голове всплывает одна из наиболее критических проблем, связанных с благоустройством в городах, первопричина многих других бед, которая, безусловно, требует нашего немедленного внимания и решения. Речь идет о недостатке финансирования, который серьезно ограничивает наши возможности создать комфортное, безопасное и удовлетворительное пространство для жизни в городе.

Суть проблемы заключается в том, города сталкиваются с высокими стандартами благоустройства, усугубляющимися каждым днем. Высококачественные дороги, чистые и ухоженные парки, современная инфраструктура, бесплатная медицинская помощь и образование, а также безопасные и экологически устойчивые города — все это ожидания горожан, ждущих должного отношения к себе со стороны государственных органов.

Существует множество факторов, способствующих нехватке финансирования. Во-первых, растущее население и рост городов увеличивают нагрузку на инфраструктуру, что требует постоянных инвестиций. Во-вторых, экономические трудности, такие как рецессии и финансовые кризисы, ограничивают доступ к средствам. В-третьих, нерациональное расходование средств и коррупция могут значительно сократить доступные ресурсы и ухудшить ситуацию.

Несмотря на трудности, отсутствие средств на благоустройство не может быть оправданием. Ведь качественная городская среда напрямую влияет на качество жизни горожан. Некачественные дороги вызывают аварии и увеличивают время в пути, нехватка зеленых зон негативно влияет на

психическое и физическое здоровье людей, а отсутствие доступа к образованию и здравоохранению может привести к социальным неравенствам.

Именно поэтому требуются инновационные методы решения проблем благоустройства в условиях ограниченных бюджетов. Цифровые технологии сегодня являются одним из самых эффективных инструментов. Их использование может сыграть решающую роль в достижении целей по улучшению городской инфраструктуры.

Для начала можно прибегнуть к умным городам. Умные города позволяют экономить деньги и использовать ресурсы. Цифровые системы мониторинга и управления позволяют автоматизировать процессы и повысить эффективность использования средств. Например, системы умного освещения, регулирующие количество света в зависимости от времени суток и присутствия людей, могут значительно снизить количество энергии, потребляемой для освещения, что, в свою очередь, может привести к значительной экономии средств на благоустройство [1].

Краудфандинг и цифровые платформы – еще один метод привлечения дополнительных средств. Онлайн-сообщества горожан могут выражать свою поддержку и финансировать определенные проекты благоустройства. Это не только увеличит финансирование, но и вызовет у населения чувство ответственности и вовлеченности. Например, в Ленинградской области благодаря краудфандингу появилась новая лыжно-беговая трасса. Цель другого проекта за счет краудфандинговых систем – решить проблему охраны природы на островах Ладожского озера [2].

Или же интеллектуальные транспортные системы (ИТС), перспективное направление использования цифровых технологий в благоустройстве. ИТС управляют светофорами, контролируют трафик и оптимизируют движение транспорта. Это не только уменьшает заторы и улучшает мобильность жителей, но и помогает сохранить топливные ресурсы. Финансирование, ранее выделенное на транспортные проблемы, можно перераспределить на благоустройство. Так, во Владимирской области для мониторинга содержания территорий внедряют автономные комплексы нейросетевого наблюдения, позволяющие оперативно фиксировать дефекты дорожно-транспортной инфраструктуры [3].

Еще одним интересным решением может стать использование дронов. Они становятся все более доступными и эффективными средствами для наблюдения и обследования городской инфраструктуры. Они могут использоваться для поиска проблем с благоустройством, таких как повреждения дорожного покрытия, состояние зеленых насаждений или протечки в системах водоснабжения. Благодаря этой технологии проблемы можно быстро обнаружить и устранить, прежде чем они приведут к более серьезным последствиям. Кроме того, дроны уменьшают расходы на обследование и предоставляют более точные данные для планирования ра-

бот по благоустройству. Но, к сожалению, на данный момент, из-за сложившихся обстоятельств в 67 регионах страны введен запрет на использование беспилотников [4].

Инновационные решения на основе цифровых технологий предоставляют широкий арсенал инструментов для решения проблемы недостатка финансирования в благоустройстве. Цифровые технологии расширяют возможности оптимизации и эффективного управления городской средой. При правильном внедрении этих технологий мы можем достичь не только экономической эффективности, но и значительного улучшения качества жизни в наших городах.

Важно подчеркнуть, что эти меры могут быть успешными только в том случае, если они будут разработаны и реализованы с учетом особенностей каждого города. Несмотря на сложность задачи, важно помнить, что инвестиции в благоустройство городов – это инвестиции в будущее, подразумевающее, что комфорт и качество жизни будет на высоком уровне, что в конечном итоге способствует экономическому росту и благополучию общества.

Следующая на рассмотрении проблема, это одна из крупнейших и при этом недооцененных проблем в сфере благоустройства современных городов – инфраструктурный износ. Он, несомненно, имеет огромное влияние на качество жизни в городах и требует немедленного вмешательства.

Износ инфраструктуры является одним из основных проблем в области благоустройства. Дороги, мосты, водопроводные системы и другие части городской инфраструктуры с течением времени изнашиваются. А указанная выше нехватка финансирования в этой области только усугубляет проблему. Это затрудняет регулярные ремонты и обновления. Тем не менее, у нас есть ресурсы, способные эффективно поддерживать инфраструктуру на высоком уровне и противостоять износу, даже при ограниченном финансировании.

Например, благодаря использованию интеллектуального мониторингового оборудования мы можем быстро определить признаки износа и потенциальные проблемы. Благодаря технологиям Интернета вещей (IoT) системы мониторинга и сенсоры могут непрерывно отслеживать состояние инфраструктуры. Такой прогнозирующий метод позволяет решать проблемы до того, как они станут критическими, что экономит деньги на чрезмерных ремонтах и обеспечивает более долгий срок службы инфраструктуры [5].

Вторым решением может стать вариант с применением уже наземных беспилотных технологий, таких как роботы. Они могут изменить способы обслуживания инфраструктуры. дроны могут выполнять инспекции и несложные ремонтные работы, что снижает риски для человеческого

персонала и снижает затраты на трудовые ресурсы. Использование беспилотных технологий улучшит реагирование на проблемы и снизит нагрузку на бюджет благоустройства. Примером такого использования является ситуация в Благовещенске, где московская компания задействовала плавучий модуль W-350, Taris. На него закрепили робота Сигма, Taris, что позволило обследовать затопленную ливневку [6].

В проектировании и планировании инфраструктурных объектов использование виртуальной реальности и 3D-моделирования является эффективным средством снижения износа. Цифровые трехмерные модели позволяют тщательно оценивать состояние инфраструктуры и выявлять возможные проблемы, прежде чем они будут реализованы физически. Это делает строительство более точным и экономичным, что снижает вероятность износных проблем в долгосрочной перспективе. Так, в интересах РЖД была разработана программа по созданию новых таможенных терминалов. В частности, для проектирования одного из таких терминалов в селе Белый Раст Дмитровского района Московской области была разработана трехмерная модель [7].

Также интеллектуальные материалы с роботизированным строительством могут стать отличным решением. Революционные методы борьбы с инфраструктурным износом отлично дополнит использование интеллектуальных материалов, таких как «умные» бетоны, которые могут адаптироваться к изменению окружающей среды, и роботизированное строительство, которое использует роботов для выполнения сложных задач строительства и обслуживания. Эти технологии делают конструкции более надежными и долговечными, снижая необходимость регулярного обслуживания и ремонта [8].

Цифровые технологии предлагают широкий спектр решений для борьбы с износом инфраструктуры. 3D-моделирование, IoT, интеллектуальные материалы и дроны – это инновационные методы, которые могут значительно улучшить инфраструктуру городов. Мы не только экономим деньги, но и создаем более надежную и передовую инфраструктуру для следующих поколений.

Говоря про будущее, несомненно, стоит затронуть другую проблему в сфере благоустройства, а именно – нерациональное использование ресурсов. Хотя эта проблема не оказывает существенное влияние на наши города сейчас, но уже в дальнейшей перспективе это вызовет серьезный коллапс, поэтому мы обязаны взять ее под контроль уже сейчас, чтобы обеспечить устойчивость и благополучие в среде, где мы живем.

В современных городах ресурсы, будь то вода, энергия, земля или материалы, используются на поразительно высоком уровне. Этот интенсивный способ использования ресурсов приводит к серьезным последствиям для окружающей среды. Ресурсный дефицит и деградация окру-



жающей среды представляют собой реальную угрозу для нашего благополучия и благополучия будущих поколений.

Основная причина проблемы нерационального использования ресурсов в области благоустройства городов заключается в том, что планирование и управление ресурсами уделяют недостаточное внимание. Развитие городов часто фокусируется на краткосрочных выгодах, а не на долгосрочной устойчивости. Это приводит к ненадежной инфраструктуре, неэффективному использованию ресурсов и повышенным расходам на обслуживание.

Чтобы решить проблему нерационального использования ресурсов в благоустройстве современных городов следует прибегнуть к системе умных городов упомянутых ранее, а также можно применить использование аналитики данных для оптимизации ресурсов. Цифровые технологии позволяют собирать и анализировать большие объемы данных, что можно использовать для более точного и рационального планирования благоустройства. Аналитика данных может помочь выявлять участки города с наибольшими потребностями в ресурсах и направлять усилия по благоустройству туда, где они будут максимально эффективными. Необходимо внедрить передовые методы управления ресурсами, чтобы снизить их потребление и повысить их эффективность. Это может включать в себя установку современных систем учета и мониторинга ресурсов.

Цифровые технологии могут помочь в благоустройстве оптимизировать использование водных ресурсов. Интеллектуальные системы управления водоснабжением используют сенсоры и алгоритмы искусственного интеллекта для точных измерений и управления потоком воды в городе. Это не только снижает количество потребляемой воды, но и предотвращает утечки воды, что приводит к более эффективному использованию воды [9].

Эти дополнительные методы решения проблемы нерационального использования ресурсов в благоустройстве предлагают современные цифровые технологии. Интеллектуальные системы водоснабжения и платформы для аналитики данных открывают новые возможности для ответственного и эффективного использования ограниченных ресурсов. Мы можем создать более устойчивые и сбалансированные городские пространства для будущих поколений при совместном усилии общества и прогрессе в области технологий.

При этом важно, чтобы жители города знали о необходимости рационального потребления ресурсов и участвовали в процессе принятия решений. Образовательные программы и информационные кампании могут способствовать сохранению и привитию ценностей в отношении окружающей среды.

Затрагивая тему участия горожан в принятии решений, мы перейдем к последней выделяемой мной ключевой проблеме - малое участие обще-

ства в процессах принятия решений и реализации проектов по благоустройству. Мы не можем игнорировать тот факт, что эта проблема имеет решающее значение для создания устойчивых и жизнеспособных городских сред.

Когда дело доходит до процессов благоустройства городов, роль граждан часто остается незначительной, что приводит к недостаточной учетности и удовлетворению потребностей граждан. Благоустройство должно быть направлено на общество и учитывать его потребности. Поэтому, крайне важно, чтобы граждане участвовали в процессе принятия решений, планирования и реализации проектов по благоустройству.

Говоря о данной проблеме, мы учитываем, что в 2017 г. по инициативе президента РФ В.В. Путина началась реализация приоритетного государственного проекта по формированию комфортной городской среды [10], который предполагает широкое участие населения в проектах благоустройства, но на практике, вся эффективность программы напрямую зависит от степени доверия населения к органам территориального управления, которое в последнее время показывает достаточно негативную тенденцию к снижению.

Кроме того, крайне ограниченные сроки создания проектов создания комфортной городской среды осложняют проведение полномасштабных информационных акций по привлечению населения к участию. Из-за чего власти часто вынуждены быстро принимать решения достаточно волюнтаристски, ориентируясь, при этом, на такие объекты, которые далеко не всегда соответствуют предпочтениям местных жителей.

Дополнительным важным аспектом, который следует учесть, является недостаточная прозрачность и открытость в процессах управления городом. Отсутствие доступа к информации и открытых диалогов в процессах принятия решений может серьезно ограничивать участие граждан в жизни своего города. Когда горожанам не предоставляется возможность в полной мере понимать, какие решения принимаются, какие факторы учитываются, и какие цели преследуются, это создает ощущение отчуждения у населения.

Отсутствие прозрачности также может способствовать возникновению множества слухов, недовольства и того же самого недоверия к органам власти. Граждане, не имея доступа к информации, могут чувствовать себя оторванными от процесса принятия решений, что может снижать их мотивацию участвовать в общественной жизни и внесения своего вклада в улучшение городской среды.

Для решения данной проблемы можно прибегнуть как к банальным мероприятиям:

– мобильные Приложения для Участия в Проектах. Приложения для участия в проектах благоустройства, созданные с помощью цифровых

технологий, делают участие в проектах благоустройства более доступным. Через удобные приложения на мобильных устройствах граждане могут легко узнавать о планируемых мероприятиях, высказать свое мнение и предложить свои идеи. Это делает более доступным для общества участие и способствует активному взаимодействию с муниципалитетом.

– Виртуальные Платформы для Дискуссий и Голосования. Использование виртуальных платформ для голосования и обсуждения вопросов благоустройства может быть эффективным средством вовлечения горожан в процесс. Через онлайн-платформы люди могут выражать свое мнение, обсуждать предложения и принимать участие в голосованиях, не выходя из дома. Это расширяет круг участников и позволяет включить в разговор различные точки зрения.

Так и углубиться в цифровизацию:

– виртуальные туры и 3D-моделирование. Цифровые технологии могут помочь сделать виртуальные туры и трехмерные модели будущих благоустроенных объектов. Проекты предоставляют гражданам возможность интерактивно ознакомиться с ними, оценить, как они будут влиять на окружающую среду, и высказать свои замечания и предложения. Эта визуализация помогает людям лучше понять проекты и мотивирует их более активно участвовать в их разработке. Например, управление цифровизации ГБУ «Мосстройинформ» сделали 3D-модель целого квартала, с целью ознакомления горожан, не только с самим объектом, который будет построен, но и с будущим районом в понятном формате [11].

– создание полноценных SMM групп. Использование социальных сетей как платформ для обсуждения благоустроенных проектов может значительно увеличить участие общества. В цифровых сообществах люди могут прямо делиться своими мнениями, комментариями и идеями относительно будущих проектов. Это способствует открытому диалогу между муниципалитетом и его участниками. Это позволяет собирать отзывы и изменять проекты, учитывая мнение голоса.

Цифровые технологии предоставляют нам дополнительные пути для решения проблемы малого участия общества в благоустройстве. Виртуальные туры и мобильные Приложения не только делают проекты более доступными, но и привлекают людей к городской среде и заставляют их активно участвовать в создании будущего города. Все вместе эти инновационные методы создают среду, в которой каждый житель города может почувствовать себя полноценным участником процесса благоустройства своего города.

Подводя общий итог, можно выдвинуть идею о том, что в области благоустройства цифровые технологии открыли новую эру, предлагая эффективные и инновационные решения для решения сложных проблем, стоящих перед городскими средами. В наше время, когда урбанизация бы-

стро растет и потребности общества становятся все более разнообразными, цифровые технологии играют важную роль в преобразовании наших городов в места, где жизнь становится более комфортной, устойчивой и вдохновляющей.

Благоустройство перестает быть лишь функциональным аспектом городского планирования и становится активным процессом, вовлекающим общество в создание своего окружения. Мы используем цифровые технологии для создания инструментов, которые позволяют гражданам участвовать в принятии решений о том, какими должны быть наши улицы, парки и общественные пространства. Электронные платформы и приложения для мобильных устройств могут облегчить обсуждения, сбор мнений и разработку идей для будущих благоустроенных объектов.

Цифровые технологии не только повышают степень вовлеченности общества, но и оптимизируют ресурсное использование. Системы умного управления, аналитика данных и геоданные позволяют более точно определить потребности городской среды и создать проекты, которые эффективно соответствуют этим потребностям. Это важно не только для повышения качества благоустройства, но и для обеспечения устойчивого развития городов в долгосрочной перспективе.

Однако успешная реализация цифровых технологий в благоустройстве требует совместных усилий со стороны властей, бизнеса и общества. Необходимо разработать прозрачные механизмы взаимодействия, обеспечивающие открытость и ответственность в принятии решений. Горожане, в свою очередь, должны активно участвовать в процессах обсуждения и предоставлять свои знания и опыт для формирования наилучших решений.

Выводом становится очевидный факт: цифровые технологии – неотъемлемая часть будущего благоустройства. Они не только предоставляют инструменты для решения текущих проблем, но и открывают дверь в новую эру инноваций, где города становятся не просто административными единицами, а настоящими сообществами, управляемыми, формируемыми и вдохновляющими своих граждан. Цифровые технологии — это ключ к городам будущего, в которых каждый житель имеет возможность оказать влияние и внести свой вклад в создание лучших городских пространств для всех.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Умный город. – URL: <https://russiasmartcity.ru/about> (дата обращения: 09.11.2023, доступ: свободный)
2. Краудфандинг поможет профинансировать проект и сэкономить средства бюджета. – URL: <http://smokhv.ru/materials/mat20191204/> (дата обращения: 09.11.2023, доступ: свободный)

3. Интеллектуальные транспортные системы России. – URL: <https://www.itsjournal.ru/> (дата обращения: 09.11.2023)
4. Проведение инспекций с помощью беспилотников DJI. – URL: <https://aeromotus.ru/conducting-inspections-using-dji-drones/> (дата обращения: 09.11.2023, доступ: свободный)
5. Системы интеллектуального мониторинга что это. – URL: [https://frozen-yogurt.ru/articles/sistemy-intellektualnogo-monitoringa-chto-eto.html?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Ffrozen-yogurt.ru%2F](https://frozen-yogurt.ru/articles/sistemy-intellektualnogo-monitoringa-chto-eto.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Ffrozen-yogurt.ru%2F) (дата обращения: 09.11.2023, доступ: свободный)
6. Бойко, А. В Благовещенске для обследования ливневки задействовали роботов Taris. Robotrends 28.09.2020 – URL: <https://robotrends.ru/pub/2040/v-blagoveshenske-dlya-obsledovaniya-livnevki-zadyaystvovali-robotov-taris>
7. Трёхмерные модели как системы отображения пространственной информации и их практическое использование. – URL: <https://innoter.com/articles/tryekhmernye-modeli-kak-sistemy-otobrazheniya-prostranstvennoy-informatsii-i-ikh-prakticheskoe-ispol/> (дата обращения: 09.11.2023, доступ: свободный)
8. Кокцинская, Е.М. «Умные» материалы и их применение (обзор) // Видеонаука. – 2016. – №1 (1). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/umnye-materialy-i-ih-primeneniye-obzor> (дата обращения: 10.11.2023).
9. Инженерные решения по воде: новые технологии и перспективы. – URL: <https://iskonspb.ru/voda/inzenernye-reseniya-po-vode-novye-tehnologii-i-perspektivu> (дата обращения: 09.11.2023, доступ: свободный)
10. Формирование комфортной городской среды. - URL: <https://gorodsreda.ru/> (дата обращения: 07.11.2023, доступ: свободный).
11. Виртуальный двойник реновации: как разрабатывают 3D-туры целых районов. – URL: <https://vc.ru/u/1264813-gbu-mosstroyinform/531366-virtualnyu-dvoynik-renovacii-kak-razrabatyvayut-3d-tury-celyh-rayonov> (дата обращения: 09.11.2023, доступ: свободный)

## **О ВЛИЯНИИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ОБЩЕГО ИНТЕЛЛЕКТА (AGI) НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ**

**Се Тяньюй**

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,  
Россия, г. Москва, e-mail: Zhishui@yandex.ru*

Прорыв нового поколения технологий искусственного интеллекта, представленного ChatGPT, возвещает о начале эры AGI. В отличие от влияния слабых технологий ИИ на международные отношения, о котором говорилось в предыдущую эпоху «дательизма», AGI уже не является простым инструментом, "дающим возможность" и "позволяющим" в традиционном смысле. «Интеграция человека и компьютера, которой способствует технология AGI, быстро и глубоко внедрится во все сферы социальной политики и экономики, быстро и эффективно изменит способ общественного производства, переконфигурирует способ социально-экономического развития, окажет влияние на международные отношения и геополитику, трансформировав всеобъемлющий потенциал государства, и одновременно заставит возникнуть новые вызовы в глобальном управлении». Признание влияния технологических качественных изменений нового поколения AGI на будущие изменения в международных отношениях уже не является простой технологической фантазией и расплывчатыми технологическими описаниями; лежащие в основе AGI изменения в производительности труда, безусловно, приведут к подрывной реконфигурации международных отношений, отличной от той, что была в прошлом.

**Ключевые слова:** ChatGPT, обобщенный искусственный интеллект, цифровые технологии, международные отношения, социально-экономические

## **ON THE IMPACT OF NEXT-GENERATION ARTIFICIAL GENERAL INTELLIGENCE (AGI) ON INTERNATIONAL RELATIONS**

**Xie Tianyu**

*M. V. Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow,  
e-mail: Zhishui@yandex.ru*

The breakthrough of the new generation of artificial intelligence technology represented by ChatGPT heralds the beginning of the AGI era. Different from the impact of weak AI technology on international relations discussed in the previous era of "dataism", AGI is no longer just an "enabling" and "enabling" tool in the traditional sense. "The human-computer integration promoted by AGI technology will rapidly and deeply embed itself in all fields of social politics and economy, rapidly and effectively change the mode of social production, reconfigure the mode of social and economic development, and influence

international relations and geopolitics by transforming the comprehensive capacity of the state, and at the same time, make new challenges in global governance emerge. Recognising the impact of the technological qualitative changes of the new generation of AGI on the future changes in international relations is no longer a mere technological imagination and vague technical description; the underlying changes in productivity driven by AGI will certainly produce a subversive reconfiguration of international relations that is different from that of the past.

**Keywords:** ChatGPT, General Artificial Intelligence, digital technology, international relations, socio-economy

### *Введение*

В настоящее время с точки зрения международной политики геополитический кризис и обострение великодержавных игр оказывают глубокое влияние на международные отношения; с точки зрения международной экономики перестройка глобальной цепочки создания стоимости и нарастание скрытых угроз энергетической и продовольственной безопасности выдвинули на первый план дилеммы глобального управления. В надстройке международных отношений происходят большие перемены, которых не было уже сто лет, и в нижней части глобального экономического базиса зарождается новая историческая технологическая революция, в которой открывается новое поколение искусственного интеллекта, представленное ChatGPT, сигнализируя о том, что технология общего искусственного интеллекта (AGI) с беспрецедентной скоростью вмешивается в человеческую социально-политическую и экономическую арену и обязательно повлияет на международные отношения через изменение производительных сил. Она, безусловно, сыграет свою роль в будущей глубинной эволюции международных отношений через трансформацию отношений производства производительными силами. В то же время более важным и требующим внимания является вопрос о наступлении "технологической сингулярности" AGI, представленной моделью ChatGPT, и о том, чем она отличается от влияния ИИ на международные отношения и геополитику в предыдущих научных дискуссиях? В какой степени и с помощью какой парадигмы и пути новое поколение AGI изменит и перестроит будущее международных отношений и как оно повлияет на глобальное управление?

### *I. Характеристика общего искусственного интеллекта нового поколения*

С точки зрения этапа развития искусственного интеллекта существующие достижения в области международных отношений по влиянию искусственного интеллекта в основном базируются на перспективе слабого искусственного интеллекта, а также на исследованиях и анализе с отправной точкой «дательизма». Однако для того, чтобы исследовать нарушения и различия, порождаемые AGI, необходимо переосмыслить не только

историю развития искусственного интеллекта, но и изменения, вызванные самосозданием самой технологии.

## 1. История развития технологий общего искусственного интеллекта нового поколения

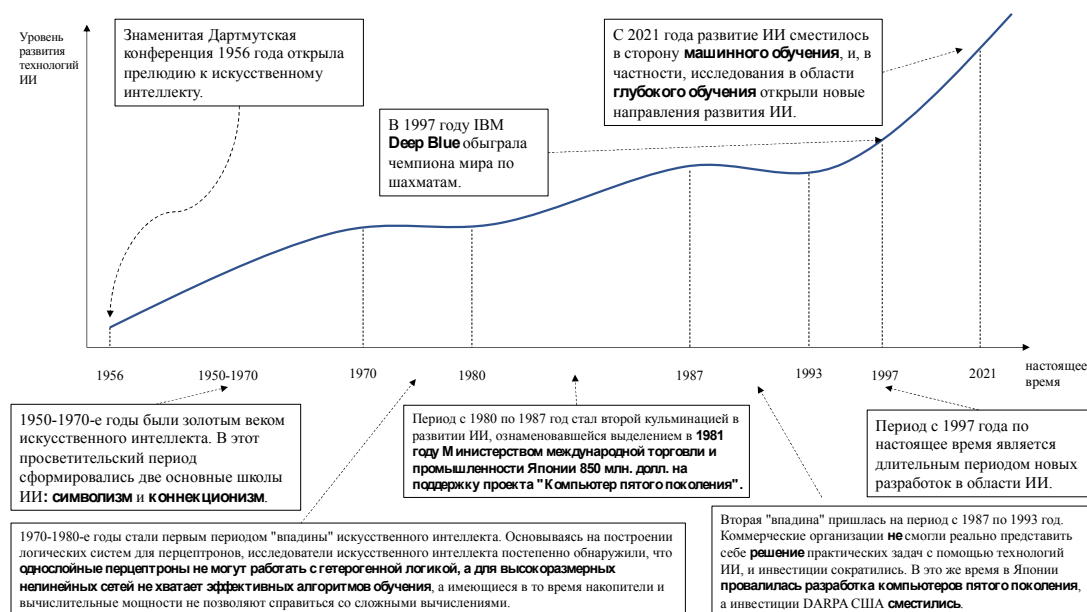


Рис. 1. История развития технологий AGI нового поколения

## 2. Чем новое поколение общего искусственного интеллекта отличается от прошлого

Формирование и перестройка международных отношений и международной власти под влиянием технологического развития в полной мере присутствует в истории международных отношений. Об этом свидетельствует историческая смена «гегемонистских держав», соответствующая историческому процессу трех предыдущих промышленных революций. Если перечисленные выше итерации технологического развития ИИ также рассматриваются как «технологическая смена власти», то нынешняя AGI представляет собой качественный скачок в совершенно иной технологической форме и сплав стремительной перестройки производительных сил и отношений производства, что, в свою очередь, влияет на международные отношения как надстройку.

1. AGI характеризуется мощными самоитеративными, самообучающимися и инновационными возможностями, использующими технологию больших моделей и массивное обучение корпусов, которые мультимодально проникают во все сферы человеческой жизни.

2. AGI отличается от традиционной модели искусственного интеллекта. От прошлых технологий ИИ AGI отличает сильная автономность и быстрая итерация, особенно в области взаимодействия человека и компьютера и слияния, что приводит к возникновению самосознания и обратной реакции в рамках парадигмы AGI. Появление AGI означает, что машины



стали активными формирователями производственных отношений, а не просто модификаторами производительных сил.

3. В сложившихся конструкциях государства, общества и отдельных граждан техника обычно используется пассивно, как бессознательный инструмент производства. AGI же, накладываясь на существующую цифровую экономику, может вмешиваться в качестве независимого «четвертого лица» во все сферы жизни государства, общества и граждан, формируя сложную структуру и порождая новые изменения. AGI не только повышает управленческие возможности государства, но и выступает в качестве нового международного социального актора, распространяя знания и информацию во всех направлениях, формируя идеологии, создавая новую культуру. знания и информацию, формирует идеологии и влияет на международный баланс сил.

4. Перестройка производительности труда и производственных систем под влиянием AGI может дать эффект «инкрементального выигрыша», комплексно повысить совокупную факторную производительность всего общества и привести к реальному переходу к «машинному труду». Технологические державы AGI могут перейти в режим реального «машинного труда» для более полного замещения человеческого труда в существующей производственной системе, максимального высвобождения и создания новых производительных сил в решении проблем демографического дивиденда и качества населения. Эта «технологическая межпоколенческая» тенденция неизбежно отразится на структуре международной власти и будет способствовать перестройке и реструктуризации межгосударственных отношений.

*II. Перестройка государств и сил под воздействием нового AGI значения и вызванные ими новые трансформации в международных отношениях*

*1. Качественные изменения международно-политического и военного потенциала государства*

Исторический процесс и существование международного сообщества продемонстрировали неразрывность политических и военных аспектов деятельности государственных субъектов на международном уровне, а история показала и продолжает показывать, что создание любой технологии либо связано с военным применением, либо она может быть в конечном итоге использована в военных целях в той или иной форме. Технологические инновации, в частности AGI, способны оказать значительное влияние на военную сферу, поскольку AGI могут анализировать стратегические и тактические данные, обеспечивая офицерам возможность принятия точных решений. Автономные беспилотники и автоматизированные системы были разработаны с использованием AGI для повышения операционной

эффективности и снижения риска для солдат. Интеллектуальное оружие и ракетные системы также могут управляться с помощью AGI, что повышает точность ударов и снижает количество ложных срабатываний. В результате AGI приведет к качественному изменению военного потенциала страны на основе "разницы поколений" между вооружением и оперативным потенциалом и может создать возможность "нисходящего удара" по военным системам других стран, что, в свою очередь, приведет к непредсказуемому сдерживанию в международной политике.

## *2. Усиление и перестройка международной финансовой мощи государства*

Гегемонистская валютно-финансовая мощь имеет решающее значение для статуса великих держав, особенно в условиях глобального финансового размаха и глубоких изменений в системе, финансовый сектор стал наиболее влиятельным «премиальным инструментом» для внешних дел страны, например, текущие изменения в денежно-кредитной политике Федеральной резервной системы США на мировых финансовых рынках и денежно-кредитной политике других стран производят «излучающий и притягивающий» эффект. То же самое. Достижения в области цифровых технологий и искусственного интеллекта дают ведущим странам больше структурной финансовой мощи в таких областях, как трансграничные платежи, финансирование цепочек поставок и финансирование торговли. Хотя государственные и негосударственные субъекты, создающие развитые цифровые системы платежей и расчетов, получают больше структурной финансовой власти, различия в технологиях и нормативных стандартах также создают невидимые барьеры между различными платежными системами и рынками. Искусственный интеллект может пойти еще дальше: на основе существующего развития цифровых финансов AGI может помочь национальным органам финансового управления более точно проводить денежно-кредитную политику и преодолеть традиционное запаздывание суждений об экономическом цикле в точной оценке рисков мирового финансового рынка и мониторинге реальной экономики в режиме реального времени, что в дальнейшем может способствовать укреплению «гегемонии денежной атрибуты власти». И это видно на примере нынешней разработки компанией Bloomberg (Блумберг) большой модели GPT. Модель GPT компании Bloomberg предсказывает, что создание и совершенствование финансовой модели позволит AGI по-новому вмешиваться в финансовый сектор, перестраивая углубление и расширение финансовой власти.

## *3. Усиление международной коммуникационной мощи государства*

AGI преодолевает ограничения времени и пространства и с помощью больших данных и мощных алгоритмов способна осуществлять "человеко-компьютерное взаимодействие", генерировать масштабные цели и имитировать речь пользователей для проведения масштабных атак на об-

ществленное мнение. В сочетании с технологией глубокой фальсификации AGI может создавать ложную информацию и влиять на политические настроения с помощью технических манипуляций. Таким образом, новое поколение AGI не только способно оказывать влияние в общеполитическом смысле, но и страны, обладающие мощной технологией AGI, могут распространять, индуцировать и укреплять свою международную легитимность в собственных национальных интересах, получая тем самым большую идеологическую отдачу и доминирующий контроль над дискурсом. Распространение и проникновение стран, обладающих преимуществом технологии AGI, значительно усиливается и усиливается, а все виды информации, производимые машинами, непрерывно Информация, производимая машинами, постоянно наводняет киберпространство, эффективно затопляя и экранируя искусственную информацию, что расширяет новые границы политических и идеологических игр великих держав.

#### *4. Новые препятствия для управления торговлей в условиях цифровой экономики*

С развитием цифровых технологий глобальное регулирование цифровой торговли сталкивается с новыми проблемами. Различные страны разрабатывают собственные соглашения о цифровой торговле, исходя из своих преимуществ и интересов, что приводит к фрагментации конкурентной системы. Технические барьеры и «сифонный эффект» цифровой экономики привели к серьезным различиям в интересах и принципах даже между странами, ведущими тесную торговлю, особенно в области управления трансграничными потоками данных. Таким образом, «спорная многосторонность» в цифровой экономике не только еще больше ослабит процесс выработки правил глобальной цифровой торговли, но и приведет к дальнейшей фрагментации сложившейся международной торговой системы. Несмотря на то, что уже существует американское шаблонное соглашение USMCA, GDPR ЕС и рамочное соглашение DEPA, включающее шаблонную технологию ИИ, фрагментация процесса выработки правил глобальной цифровой торговли показывает, что "проблема данных", основанная на факторе национальной безопасности, в цифровой торговле реальна. Кроме того, спрос на масштабные данные и их использование со стороны AGI еще больше усложняет проблему, предоставляя мощным государствам ИИ дополнительные преимущества в плане высокого уровня контроля и использования глобальных данных, тем самым затрагивая конфликт между цифровой торговлей и традиционными правилами торговли, который требует нового мышления и стратегий для решения.

#### *Заключение*

Прорывы в новом поколении технологий больших моделей ИИ, таких как AGI, свидетельствуют о приближении эры обобщенного ИИ, вы-

зывая дискуссию между технологическими прогрессистами и нормативистами. В парадоксальном разрешении вопроса о том, будет ли ИИ выведен из-под контроля человека, помимо обсуждения его влияния на современное общество, более существенным является рассмотрение роли государственной субъектности. ИИ предоставляет государствам дополнительные возможности для формирования и укрепления своей международной власти. Таким образом, увеличение разрыва в возможностях государств, вызванное ИИ, не только изменит способ построения устоявшихся международных отношений, но и перед лицом мощных и беспрецедентных технологических сил потребует перестройки и реконфигурации международных отношений в соответствии с будущим развитием.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ИИ, Китай, Россия и глобальный порядок: Технологические, политические, глобальные и творческие перспективы / А. Шазеда и др. – НСИ, 2018.
2. Брайан, А. Сложная экономика. – 2018 – С. 210-213.
3. Бхасо Ндзендзе. Искусственный интеллект и теории международных отношений / Бхасо Ндзендзе и Тшилидзи Марвала. – Нью-Йорк: Palgrave Macmillan, 2023. – С. 16-17.
4. Дарон Асемоглу. Власть и прогресс: Наша тысячелетняя борьба за технологии и процветание / Дарон Асемоглу и Саймон Джонсон. – Нью-Йорк: Паблик Рилейшнз, 2023.
5. Петокукис Д. Почему генеративный ИИ может оказать огромное влияние на экономический рост и производительность / Американский институт предпринимательства, 27 марта 2023 г. – URL: <https://www.aei.org/articles/why-goldman-sachs-thinks-generative-ai-could-have-a-huge-impact-on-economic-growth-and-productivity/>
6. Марков Д. Краткая история искусственного интеллекта. – 2017.
7. Жэнь КунХай. Социальные проблемы, связанные с развитием искусственного интеллекта. Проблема ответственности // Философский научный журнал. – 2005. – № 2. – С. 69-78.
8. Жэнь Шань. Интернет вещей и искусственный интеллект / Жэнь Шань и Юань Юань // Smart Innovation, Systems and Technologies, Springer, Singapore. – 2020. – С. 249-259.
9. Зьянь Фанг. Методы искусственного интеллекта / Зьянь Фанг и Крис Мишнер. – 2022.
10. Лю Гуаньлинь. Влияние слабых технологий искусственного интеллекта на международные отношения: магистер. дис. – Цзилиньский университет. – 2022.
11. Майкл К. Хоровиц. Искусственный интеллект, международная конкуренция и баланс сил / Bolt, Paul J., Damon V. Coletta, and Collins G. Shackelford, eds. – American Defense Policy, JHU Press, 2018.

12. Искусственный интеллект и международные отношения: Ожидаемые потрясения / Марри Л. Каммингс и др., ред. – Chatham House, 2018.
13. Мартин Нил Бэйли. Машины разума / Мартин Нил Бэйли, Эрик Бринйолфссон и Антон Коринек // "The Case for an AI-powered Productivity Boom", 10 мая 2023 года. – URL: <https://www.brookings.edu/research/machines-of-mind-the-case-for-an-ai-powered-productivity-boom/>
14. Медерский, Б. Поиск и интеллект / Медерский Б., Шовкунов Б. –2001.
15. Мэтт Мэйнджер. Летающие роботы. – 2013.
16. Миаиле, Н. Геополитика искусственного интеллекта: возвращение империй? // *Politique étrangère*. – 2018. – Vol. 3. – С. 105-117
17. Гилпин, Р. Глобальная политическая экономия: интерпретация международного экономического порядка. – 3-е изд. – 2020. – С. 84-88.
18. Фэн Шуай. Международные отношения в эпоху искусственного интеллекта: к меняющемуся и неравному миру // *Дипломатическое обозрение*. – 2018. – № 1. – С. 128-156.
19. Юй Наньпин. Игра великих держав в контексте революции искусственного интеллекта: аналитическая перспектива структурных изменений глобальной цепочки создания стоимости // *Исследования международных отношений*. – 2020. – Т. 1, № 1. – С. 3-25.
20. Яньцзюнь Бэй Перестройка и вмешательство: анализ влияния технологий искусственного интеллекта на структуру международной власти / Яньцзюнь Бэй, Кайи Сюй // *Всемирный экономический и политический форум*. – 2023. – № 1. – С. 86-111.
21. Шицзе Ву. BloombergGPT: Большая языковая модель для финансов / Шицзе Ву и Озан Ирсой // *arXiv preprint arXiv*. – 2023. – 2303.17564,

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ИНТЕНСИВНЫЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

**Т.Н. Загоруйко**

*Министерство экономического развития Донецкой Народной Республики,  
Россия, г. Донецк, e-mail: zagoruykotatiana@mail.ru*

В статье представлены возможные преимущества от использования цифровых технологий в энергетической отрасли. Рассмотрен пример первой российской нефтегазовой компанией, объявившей о цифровой трансформации своих бизнес-процедур. Установлено, что цифровизация бизнес-процедур позволяет повысить эффективность всей системы управления в целом, а не отдельных ее фрагментов, что в свою очередь, позволяет выйти на принципиально новый уровень эффективности. Развитие новых цифровых технологий и использование существующих позволит компаниям топливно-энергетического комплекса повысить конкурентоспособность продукции и отрасли в целом.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, энергетическая отрасль, конкурентоспособность, система управления, эффективность

## DIGITALIZATION AS AN INTENSIVE FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE ENERGY INDUSTRY

**T.N. Zagoruyko**

*Ministry of Economic Development of the Donetsk People's Republic,  
Russia, Donetsk, e-mail: zagoruykotatiana@mail.ru*

The article presents the possible advantages of using digital technologies in the energy industry. The example of the first Russian oil and gas company that announced the digital transformation of its business procedures is considered. It has been established that the digitalization of business procedures makes it possible to increase the efficiency of the entire management system as a whole, rather than its individual fragments, which in turn allows us to reach a fundamentally new level of efficiency. The development of new digital technologies and the use of existing ones will allow companies of the fuel and energy complex to increase the competitiveness of products and the industry as a whole.

**Keywords:** digital technologies, energy industry, competitiveness, management system, efficiency

Цифровизация открывает большие перспективы для повышения безопасности, производительности, результативности и устойчивости энергетических систем по всему миру. В ближайшие десятилетия цифровые технологии должны сделать энергетические системы по всему миру более взаимосвязанными, интеллектуальными, эффективными, надежными и устойчи-

чивыми. Достижения в области обработки данных, аналитики и подключения позволяют создавать целый ряд новых цифровых приложений, таких как интеллектуальные устройства, совместная мобильность и 3D-печать. Цифровые энергетические системы в будущем, смогут определять, кому нужна энергия, и доставлять ее в нужное время, в нужное место и с наименьшими затратами. Цифровизация уже повышает безопасность, производительность, доступность и устойчивость энергетических систем.

В российском топливно-энергетическом комплексе (ТЭК) на сегодняшний день уже заложен фундамент для цифровых преобразований. Минэнерго России реализуется дорожная карта по внедрению инновационных технологий и современных материалов в отраслях ТЭК. В ее рамках был утвержден Прогноз научно-технологического развития отраслей ТЭК России на период до 2035 года, а для развития сервисов интеллектуальной энергетики и повышения их экспортного потенциала с 2016 г. Минэнерго России ведется работа по отраслевому направлению Национальной технологической инициативы «Энерджинет» [1, 2].

Процессы трансформации энергетики многогранны. Сторонники цифровизации видят процессы перехода к цифровым двойникам и системам интеллектуального управления [3]. Некоторые по-прежнему считают, что цифровизация представляет угрозу безопасности их бизнеса, в то время как другие видят в ней лишь возможность оптимизировать ресурсы и численность персонала.

Новые цифровые технологии не только повысят стабильность работы энергосистем, но и создадут возможности для развития распределенной генерации в масштабе от одной станции до целой сети с сотнями объектов, в том числе и на основе возобновляемых источников энергии, – тем самым сформировав экосистему интернета энергии. Кроме того, по оценкам экспертов, повсеместное внедрение новых методов мониторинга и прогностики состояния генерирующего и сетевого оборудования в разы снизит аварийность, а также ежегодные потери электроэнергии, что даст в мировом масштабе до 500–700 ТВт.ч сэкономленной электроэнергии в год [4, с. 7].

В нефтегазовом секторе действует несколько десятков «умных» скважин и месторождений, делаются шаги в использовании алгоритмов машинного обучения при обработке данных, внедряются цифровые двойники.

Дальнейшее распространение и развитие этих решений в ТЭК сможет не только обеспечить повышение надежности работы энергосистем, снижение издержек производственных процессов, но и даст импульс для масштабных инновационных технологических прорывов в смежных отраслях, станет дополнительным драйвером для развития всей российской экономики.

В связи с этим важно не просто внедрять уже готовые зарубежные решения, но и развивать собственные высокотехнологичные продукты, самим формировать новые тренды индустриальной революции.

Первой российской нефтегазовой компанией, объявившей о цифровой трансформации своих бизнес-процедур, стала «Газпром нефть».

Компания, третий по величине производитель нефти в России, уже сэкономила более 1 миллиона долларов, переведя управление логистикой в Арктике на автоматизированные алгоритмы, благодаря которым оптимизировали затраты на экспорт сырой нефти марок Arco и Novy Port на 10%. Система в режиме реального времени отслеживает местоположение и параметры движения танкеров и ледоколов, отслеживает объемы отгрузки нефти и хранения нефтепродуктов, принимает учитывать изменения ледовой обстановки и другие факторы. Каждый день он анализирует более миллиона возможных вариантов и предлагает оптимальные логистические решения

Цель «Газпром нефти» – комплексное управление всей цепочкой бизнес-процесса, основанное на данных в реальном времени от всех активов. Также увеличение добычи нефти на месторождениях компании на 3%. «Газпром нефть» уделяет особое внимание использованию цифровых технологий, в том числе на ранних стадиях работы с активами, когда создаются максимальные затраты, поскольку неопределенность в отношении геологии все еще слишком высока и принятие качественных решений имеет решающее значение (табл. 1).

Размер экономической отдачи от цифровой трансформации после 2022 г. составит 3-5% ежегодно. (в 2018 г. прибыль компании до вычета процентов, налогов, износа составила 800 млрд рублей (\$12,5 миллионов). Бизнес-компания строится как единый организм, где информация об одном из сегментов производственной цепочки перестраивает работу других взаимосвязанных процессов.

Таким образом, повышается эффективность всей системы в целом, а не отдельных ее фрагментов. В конечном счете, все цифровые проекты в тесном взаимодействии друг с другом формируют цифрового двойника компании, что позволяет выйти на принципиально новый уровень эффективности.

**Таблица 1. Объем инвестиций и фактический экономический эффект от НИОКР в Группе Газпром [5]**

Показатель	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Относительное отклонение 2021 г. к 2020 г., %
Объем инвестиций в НИОКР, млрд руб.	12,1	21,4	24,6	+15,0
Экономический эффект от использования результатов НИОКР, млрд руб.	10,5	11,2	12,8	+14,3
Количество патентов, шт.	2 674	2 786	2 901	+4,1



Цифровизация меняет энергетический сектор, новые технологии и методы управления позволяют ускорить реализацию крупномасштабных проектов по добыче на 40% и вдвое сократить сроки получения первой нефти с месторождений.

Стратегия цифровой трансформации «Газпрома» призвана обеспечить качественное повышение эффективности производственных и управленческих процессов за счёт широкого применения цифровых технологий, а также формирование среды для создания новых направлений деятельности. Развитие новых цифровых технологий и использование существующих позволит компаниям топливно-энергетического комплекса повысить конкурентоспособность продукции и отрасли в целом. Цифровизация станет мощным средством повышения эффективности, продуктивности и энергосбережения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Прогноз научно-технологического развития отраслей ТЭК России на период до 2035 года: Приказ Минэнерго России от 21.12.2021 № 1436 // Официальный сайт Минэнерго Российской Федерации. – URL: <https://minenergo.gov.ru/node/6366?ysclid=lord6nfpt7772341588> (дата обращения: 01.11.2023).

2. Национальная технологическая инициатива «Энерджинет» // Энерджинет. – URL: <https://energynet.ru/?ysclid=lord9dyvas963041375> (дата обращения: 01.11.2023).

3. Холкин, Д.В. Цифровой переход в энергетике России: в поисках смысла / Д.В. Холкин, И.С. Чаусов // Энергетическая политика. – 2018. – № 5. – С. 7-10.

4. Текслер, А.Л. Цифровизация энергетики: от автоматизации процессов к цифровой трансформации отрасли // Энергетическая политика. – 2018. – № 5. – С. 3-6.

5. Инновационная деятельность в Группе Газпром // Группа Газпром. – URL: <https://sustainability.gazpromreport.ru/2021/1-about-gazprom/1-5-innovative-activity/> (дата обращения: 01.11.2023).

## **ВОЗМОЖНОСТИ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ В РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОЙ ОПАСНОСТИ**

**Ю.В. Бекренёв**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: bekrenevyuv@ystu.ru*

В работе исследуются вопросы возможностей рыночной экономики Российской Федерации обеспечить масштабное и быстрое (в течение ближайших 3-7 лет) наращивание промышленного потенциала в виду наличия и разрастания военной угрозы и опасности развязывания против нашей страны масштабных военных действий со стороны недружественных стран коллективного Запада во главе с США. Рассматривается опыт проведения советских индустриализаций, начиная с разработки и реализации плана ГОЭЛРО, до послевоенного (отечественной войны) масштабного восстановления народного хозяйства и наращивания промышленного потенциала, созданного в период Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.). Исследуется современное состояние обрабатывающей промышленности и её развитие в условиях либеральной рыночной модели 1990-х годов. Сделан вывод, что за тридцать с лишним лет рыночной экономики, Россия так и не восстановила в полном объеме свой промышленный потенциал после развала экономики 1990-х годов, по многим показателям промышленного производства страна так и не достигла уровня 1990 года (последнего года СССР). Проводится мысль, что в настоящее время страна нуждается в широком и качественном расширении и обновлении производственных мощностей (в первую очередь связанных с ВПК и обеспечением ведения военных действий на Украине в рамках СВО), которых для гарантированного противодействия возникающим и нарастающим военным угрозам явно не хватает. Для это предлагается изменить траекторию экономического развития РФ, отказаться от модели либеральной рыночной экономики и заменить её на государственно-рыночную модель по образу ленинской модели НЭПа. Однако этот вопрос остаётся дискуссионным и требует детальной проработки, что автором планируется сделать в последующих публикациях.

**Ключевые слова:** промышленный потенциал, обрабатывающая промышленность, индустриализация, промышленная модернизация, военная угроза, боевые действия, рыночная экономика, ГОЭЛРО, НЭП, промышленность, экономическое развитие, государственное управление, ВВП

## **OPPORTUNITIES OF THE MARKET ECONOMY IN THE DEVELOPMENT OF RUSSIA'S INDUSTRIAL POTENTIAL IN THE CONDITIONS OF MILITARY DANGER**

**Y.V. Bekrenev**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl  
e-mail: bekrenevyuv@ystu.ru*

The paper examines the possibilities of the market economy of the Russian Federation to ensure a large-scale and rapid (within the next 3-7 years) increase in industrial potential due to the presence and growth of the military threat and the danger of unleashing large-scale military operations against our country by the unfriendly countries of the collective West led by the United States. The experience of Soviet industrialization, starting with the development and implementation of the GOELRO plan, to the post-war (Patriotic War) large-scale restoration of the national economy and the increase in industrial potential created during the Great Patriotic War (1941-1945), is considered. The article examines the current state of the manufacturing industry and its development under the conditions of the liberal market model of the 1990s. It is concluded that for more than thirty years of the market economy, Russia has not fully restored its industrial potential after the collapse of the economy of the 1990s, according in many indicators of industrial production, the country has not reached the level of 1990 (the last year of the USSR). It is believed that at present the country needs a wide and qualitative expansion and renewal of production capacities (primarily related to the military-industrial complex and ensuring the conduct of military operations in Ukraine within the framework of the NWO), which are clearly not enough to guarantee counteraction to emerging and growing military threats. To this end, it is proposed to change the trajectory of the economic development of the Russian Federation, abandon the model of a liberal market economy and replace it with a state-market model in the image of Lenin's model of the NEP. However, this issue remains debatable and requires detailed study, which the author plans to do in subsequent publications.

**Keywords:** industrial potential, manufacturing industry, industrialization, industrial modernization, military threat, military operations, market economy, GOELRO, NEP, industry, economic development, public administration, GDP

### *Введение*

Российская Федерация продолжает находиться в режиме серьёзного международного санкционного давления со стороны коллективного Запада как его давно запланированной акции с целью подавления и разрушения ее промышленного потенциала. Украинский военно-политический кризис углубил желания США и Евросоюза в подавлении российской политической и экономической самостоятельности посредством реализации экономических санкций. Такое положение стало возможным в силу многолетнего участия России в ВТО и реализации западной политики международного разделения труда, в котором нашей стране отводилась незавидная роль «сырьевого придатка» западной «развитой» экономики (экономики «золотого миллиарда») при отказе от развития собственного передельного производства.

Отказ от развития собственного высокопередельного производства, политики всемерного доверия западным экономистам и построение национальной экономики по западным лекалам «свободного рынка», проводимых в течение всех 90-х годов XX века и первого десятилетия 21 столетия, отбросили самостоятельность страны на много позиций назад относительно её положения, которое демонстрировало промышленное производство СССР.

Осознание своего экономического и промышленного падения страна осознала фактически только в начале второго десятилетия XXI века и начала проводить активную политику промышленного строительства, драйвером которого стало развитие ВПК и связанных с ним производств. Сегодня уже на протяжении как минимум полутора ближайших десятилетий обсуждение вопросов развития промышленного потенциала России привлекает к себе повышенное внимание различных групп политиков, представителей бизнес-кругов и экономистов.

Между тем и опыт нашей страны, прошедшей не менее двух масштабных периодов индустриализации (реализация плана ГОЭЛРО и «сталинская» индустриализация предвоенного периода, масштабное восстановление промышленности в послевоенный период), и опыт других стран, признанных «локомотивов» промышленного развития (КНР, США, послевоенная Европа), говорит о том, что реализовать масштабные программы повышения промышленного потенциала страны возможно при активном системном участии государства в этих процессах, поскольку рыночные механизмы, в силу своей экономической природы, не способны быстро и масштабно сконцентрировать ресурсы для продвижения страны по пути индустриального развития и обеспечения, тем самым, экономического суверенитета. Рыночные механизмы и частные инициативы здесь могут выступать лишь как вспомогательные средства, дополняющие и развивающие ту промышленную основу, которая создана государством.

Актуальность рассматриваемой темы продиктована показом ограниченных возможностей рыночного механизма в реализации вопросов масштабного увеличения промышленного потенциала России в условиях продолжающейся эскалации военного конфликта и нарастания военной угрозы для страны.

### *1. Советский опыт развития промышленного потенциала*

Нет нужды еще и еще раз напоминать о двадцатилетии депрессионного сжатия отечественной промышленности, осуществлявшейся и продолжающейся осуществляться на волнах приватизации и сокращения государственного присутствия в экономике, отказа от государственного планирования и регулирования деятельности политических и экономических институтов и общественного развития в целом.

В такой ситуации модернизация экономики не просто назрела и является актуальной проблемой современной России, но она просто жизненно необходима стране, если страна, тем более находится в состоянии разрастающегося военного конфликта. Однако до настоящего времени не просматривается какой-либо более или менее внятной системной программы, направленной на масштабное развитие промышленного потенциала России (нельзя же считать системными отдельные мероприятия в

виде указов Президента, направленных на реорганизацию отдельных предприятий или отраслей, как например, ВПК), не видно каких-либо серьёзных планомерных действий по выводу из технической и технологической отсталости страны в целом (а не только в области ВВТ), преодолению серьёзных структурных диспропорций экономики, когда прирост ВВП достигается преимущественно оказанием услуг и деятельностью организаций перераспределительной сферы. Нет увязки развития промышленного потенциала с реиндустриализацией страны, без которой модернизация экономики и развитие промышленного потенциала останутся всего лишь модной декларацией.

В этой связи хотелось бы обратиться к опыту России в области модернизации экономики, направленной на преодоление экономической отсталости и ускоренного наращивания промышленного потенциала, ведь за прошедший XX век таких модернизаций в масштабах страны была не одна. И их актуальность также была продиктована жизненно необходимыми переменами в облике экономики страны в то или иное время для ее соответствия тем или иным внешним и внутренним политическим и экономическим угрозам, а также для обеспечения высокого социального уровня и качества жизни подавляющего большинства российских (а в то время и советских) людей.

Первый опыт проведения масштабной государственной модернизации принадлежит В.И. Ленину, который создал первое в мире социалистическое государство с новой экономикой и общественным строем.

С первых шагов построения нового общества он заявил, что социализм немислим без новейшей техники, без планомерной государственной организации, подчиняющей деятельность десятков миллионов людей соблюдению единых норм в деле производства. Ленин настоятельно проводил мысль, что главное свое воздействие на международное признание нового социалистического государства Советская Российская республика сможет и должна оказать своей экономической, хозяйственной политикой: «На этом фронте мы должны одержать победу медленным, постепенным – быстрым нельзя, – но неуклонным повышением и движением вперед» [1, с. 343].

Первостепенное внимание в достижении целей преодоления технической отсталости Ленин придавал планомерной организации хозяйственной деятельности и первостепенной роли государственного влияния на развитие экономики. В этой связи нельзя не вспомнить еще одну программу модернизации отсталой в промышленном и энергетическом отношениях советской России – план ГОЭЛРО. ГОЭЛРО стал не только планом электрификации и технического перевооружения страны, но и обеспечил развитие образования, науки и культуры советского общества.

Для реализации плана ГОЭЛРО в феврале 1921 года создается центральный планирующий орган – Госплан. В первые годы после окончания

Гражданской войны Госплан был ориентирован на работу по ликвидации разрухи (обеспечение продовольствием, развитие транспорта). Начало реализации плана ГОЭЛРО проходило в обстановке «военного коммунизма». Такое название получила внутренняя политика Советского государства, проводившаяся в 1918-1921 годах во время Гражданской войны. Основными элементами политики «военного коммунизма» были ликвидация частных банков, национализация промышленности, монополия внешней торговли, трудовая повинность.

21 марта 1921 года X съезд ВКП(б) принимает решение о переходе от политики «военного коммунизма» к новой экономической политике (НЭПу). В основе НЭПа лежали идеи работ В.И. Ленина о теории воспроизводства и денег, принципах ценообразования, финансов и кредита. И если план ГОЭЛРО явился планом индустриализации страны, то принятие новой экономической политики – это программа ее экономической и политической модернизации.

Разрабатывая проблемы НЭПа, Ленин подчеркивал решающее значение индустриализации на основе электрификации страны для обеспечения кардинального подъема производительных сил страны. Он напоминал о важности единства основных целей НЭПа и плана ГОЭЛРО: «...Новая экономическая политика не меняет единого государственного хозяйственного плана и не выходит из его рамок, а меняет подход к его осуществлению» (ПСС, т. 54, с. 101). Суть такого подхода заключалась в изменении последовательности решения задач построения фундамента социалистической экономики: сначала необходимо было оживить сельское хозяйство и мелкую промышленность; затем восстановить и развить крупную промышленность; подготовить и осуществить социалистическое переустройство сельского хозяйства на основе коллективной собственности на землю; создать тем самым материально-техническую базу социализма.

Главное содержание НЭПа – замена продразверстки продналогом в деревне, использование рынка и различных форм собственности, привлечение иностранного капитала в форме концессий, проведение денежной реформы (1922–1924 гг.), в результате которой рубль стал конвертируемым. При этом государство, сохранившее собственность на отрасли тяжелой и обрабатывающей промышленности, обеспечило себе командные высоты в экономике, что позволило ему применять и директивные и косвенные методы государственного регулирования. Благодаря НЭПу и плану ГОЭЛРО в сжатые сроки было восстановлено народное хозяйство, обеспечен необходимый задел в индустриализации страны, началась перестройка всей хозяйственной жизни на социалистический лад.

Как известно, В.И. Ленин утверждал, например, в выступлении на 4-м конгрессе Коминтерна: «Без спасения крупной промышленности, без её восстановления мы не сможем построить никакой промышленности, а без

неё мы вообще погибнем как самостоятельная страна... Спасением для России является не только хороший урожай в крестьянском хозяйстве – этого ещё мало – и не только хорошее состояние легкой промышленности, поставляющей крестьянству предметы потребления, – этого тоже ещё мало, – нам необходима также тяжелая индустрия» [2, с. 287-288].

Вместе с тем, советские исследователи первой модернизации периода ГОЭЛРО отмечали как одно из важных обстоятельств, что «...буржуазные и мелкобуржуазные экономисты выступали против ускоренных темпов индустриализации страны и преимущественного развития отраслей тяжелой индустрии... Они...ратовали за первоочередное развитие сельского хозяйства и легкой промышленности; отрицая возможность индустриализации собственными силами страны, они высказывались за широкое привлечение иностранного капитала, предоставление ему уступок и льгот» [3, с. 179-180]. Сегодня в высказываниях ряда экономистов, в основном принадлежащих к школам неолиберализма, в ответ на назревший призыв к новой индустриализации в РФ и кратному наращению промышленного потенциала вновь звучат предложения о постепенности, высказываются советы «не подымать страну на дыбы» [4, с. 4].

В ходе реализации ленинской программы индустриализации страны в рамках плана ГОЭЛРО в СССР были достигнуты в 1930-е годы небывалые в истории мирового экономического развития темпы индустриального роста и, таким образом, повышения конкурентоспособности национальной экономики: ни до, ни после ни одной капиталистической стране не удавалось на протяжении длительного периода превзойти показатели промышленного роста нашей страны периода индустриализации [3, с. 184-186].

Планируя в жизнь программу масштабной индустриализации и электрификации В.И. Ленин выдвигал коренную задачу строительства тяжелой индустрии, отмечал, что строительство материально-технической базы социализма можно вести только *планомерно*, подчиняя все отрасли и предприятия *единому народнохозяйственному плану* (курсив и разрядка авторская) [см. 5, с. 78-81].

В ходе реализации плана ГОЭЛРО и первой советской индустриализации нарастающими темпами восстанавливался промышленный потенциал страны. К концу 1926 года ее продукция на 13% превысила уровень 1913 года, считавшийся высшим по экономическим показателям в царской России. Следует напомнить, что темпы развития СССР были беспрецедентными. В начале советского периода русской истории на Западе никому даже в голову не могло прийти, что нищая Россия в фантастически короткие сроки встанет с колен, восстановит экономику и на основе господства в экономике *государственной собственности и плановости* (курсив и разрядка авторские) в размещении и использовании производительных сил, превратится во вторую сверхдержаву планеты.

Новая экономическая политика завершилась во второй половине 30-х годов. В дополнение к сказанному выше, отметим, что важным ее результатом было укрепление союза рабочего класса с крестьянством, установление связи социалистической промышленности с мелкотоварным крестьянским хозяйством, вовлечение крестьян в социалистическое строительство. Характерной чертой новой экономической политики являлось то, что она допускала применение капиталистических (сегодня – рыночных) элементов хозяйствования при сохранении собственности на подавляющую часть средств производства в руках государства. Такой симбиоз обеспечил беспрецедентный подъем производительных сил на базе роста социалистических и постепенного вытеснения капиталистических элементов хозяйствования, преобразование многоукладной экономики в единую социалистическую на основе индустриализации страны и кооперирования сельского хозяйства.

НЭП увенчался исторической победой. Уже в итоге первой пятилетки (1929–1932) был создан фундамент социалистической экономики в виде мощной тяжелой индустрии и коллективного сельского хозяйства. Государственная социалистическая собственность стала господствующей в промышленности, сельском хозяйстве, транспорте. Таким образом, все, что было осуществлено в первые годы Советской власти, означало первую социалистическую модернизацию экономики.

Вторая такая модернизация относится к 30-м годам, когда И.В. Сталин заявил, что мы отстали от передовых индустриальных стран на 50–100 лет и должны пробежать это расстояние за 10 лет, иначе нас сомнут. Государству с трудом, но удалось «пробежать», для чего понадобились колоссальные усилия руководства страны и всего народа, преодоление гигантских политических и экономических трудностей, отчаянное напряжение и жертвенность. За неполные тринадцать лет первых советских пятилеток из отсталой в промышленном отношении России Советский Союз превратился в передовое индустриальное государство. Таков был результат второй (сталинской) модернизации.

Если обратиться к обобщающей оценке этого периода сталинской индустриализации и её результатов в смысле повышения конкурентоспособности национальной (в то время советской) экономики и развития её промышленного потенциала, то эти результаты можно выразить цитатой авторов книги «Годы репрессий» Ванюков Д.А. и Суслов И.В.: «К 1940 г. Советский Союз вышел на вторую позицию в мире (после США) по абсолютным объемам промышленного производства (в 1913 г. Россия по этому показателю занимала пятое место). Сократилось отставание от развитых стран по выпуску промышленной продукции на душу населения: если в 20-е гг. разрыв был в 5–10 раз, то в конце 30-х гг. – уже только в 1,5-4 раза. Развитие тяжелой промышленности осуществлялось невиданными в мировой истории темпами. Так, за 6 лет (с 1929 по 1935 г.) СССР увели-



чил выпуск чугуна с 4,3 до 12,5 млн т. США потребовалось для этого 18 лет, Германии – 19» [6, с. 74]. Цифры статистики – лучшее доказательство большой роли советской индустриализации в повышении конкурентоспособности национальной экономики.

СССР дал миру уникальный опыт масштабного наращивания промышленного потенциала и поступательного развития национального хозяйства при реализации политики мобилизационной экономики в ответ на возникшие тогда угрозы существованию страны. С поставленной задачей «пробежать» за 10 лет путь (по словам И.В. Сталина, [7, с. 29–42]), который прошли страны тогдашнего Запада за 50-100 лет, удалось справиться благодаря мобилизационным усилиям, позволившим всего за две пятилетки создать по существу новую экономику (табл. 1).

**Таблица 1. Показатели экономического роста в СССР в 1928–1940 гг. [8, с. 41]**

Показатели	1928 г.	1937 г.	1940 г.
Валовой общественный продукт	1	3,4	4,5
Национальный доход	1	3,9	5,1
Основные производственные фонды	1	1,7	2,4
Продукция промышленности	1	4,5	6,5
Валовая продукция сельского хозяйства	1	1,1	1,3
Капитальные вложения	1	5,2	6,7
Розничный товарооборот	1	2,0	2,3

Число заводов и целых городов, которые были построены до войны с конца 20-х гг. стали свидетельством не только количественных изменений, но и качественного преобразования экономики путём реализации мобилизационной модели развития страны. За годы довоенных пятилеток в стране появились 250 новых городов с современными крупными предприятиями. Так, в годы первой пятилетки (1928-1932 гг.) было построено 1,5 тыс. крупных промышленных предприятий, в 1933-1937 гг. – 4,5 тыс., в 1938-1940 гг. – 3 тыс. [9, с. 33]

В целом за период так называемой «сталинской индустриализации» 1932–1940 гг. в производственной сфере и экономике в целом произошли весьма важные позитивные трансформации (табл. 2 [8, с. 45]).

**Таблица 2. Динамика некоторых показателей промышленного производства СССР за 1932-1940 гг.**

Показатели	1932 г.	1937 г.	1940 г.
Валовая продукция промышленности, млрд руб.	38,5	95,5	138,5
Уголь, млн т	64,4	128,0	165,9
Нефть, млн т	21,4	28,5	31,1
Чугун, млн т	6,2	14,5	14,9
Сталь, млн т	5,9	17,7	18,3
Прокат, млн т	4,4	13,0	13,1
Станки металлорежущие, тыс. шт.	19,7	48,5	58,4
Электроэнергия, млрд кВт-ч	13,5	36,2	48,3

Третья модернизация означала не только восстановление в кратчайшие сроки основательно порушенной экономики СССР в ходе войны с фашистской Германией, но и создание в ходе выполнения этой программы совершенно новых отраслей экономики, которые и позволили стране занять паритетное положение среди наиболее развитых стран мира. Вот, что об этом говорят цифры статистики [8, с. 41]

За годы войны в тыловых районах страны было построено 3500 крупных промышленных предприятий. В районах, освобожденных от оккупации, было восстановлено 7500 разрушенных во время войны крупных предприятий.

В марте 1946 г. Верховный Совет СССР утвердил четвертый пятилетний план развития народного хозяйства (1946–1950 гг.), где предусматривалась как важнейшая задача – восстановление разрушенных войной районов страны, достижение довоенного уровня развития промышленности и сельского хозяйства, а затем и превышение этого уровня в значительных размерах, а также рост материального благосостояния советского народа.

Этому способствовало то обстоятельство, что к концу 1930-х годов СССР стал индустриальной державой с хорошо развитой тяжёлой промышленностью. Война нанесла огромный урон экономике страны, но не уничтожила её, а промышленный потенциал восточных регионов даже вырос. Таким образом, для проведения восстановительных работ был сохранён промышленный потенциал, созданный в годы первых пятилеток и явившийся прочным промышленным фундаментом восстановления социалистической экономики.

Следует отметить, что разработка плана послевоенной реконверсии советской промышленности, как главная задача четвёртой пятилетки, сопровождалась напряженной дискуссией. Существовало два возможных варианта. Первый был связан со смягчением методов руководства хозяйственной жизнью страны, большей уравновешенностью развития отраслей народного хозяйства; второй – с возвратом к модели развития (индустриализации) 30-х гг. Дискуссия окончилась победой сторонников второго (сталинского) варианта. Из этого следовало, что абсолютным приоритетом была тяжелая и военная промышленность. И эта задача была успешно решена (цифры итогов показаны в табл. 3 [8, с. 58]).

Четвертый пятилетний план был выполнен промышленностью досрочно – за 4 года и 3 месяца. Довоенный уровень производства был достигнут уже в 1948 г. Высокими темпами развивалась экономика страны и в 1951-1960 гг. За этот период в 2,5 раза возросли основные фонды народного хозяйства. Вступили в строй действующих 8070 новых государственных промышленных предприятий. Объем промышленной продукции

за 10 лет возрос в три раза. Произошли крупные сдвиги в территориальном размещении производительных сил.

**Таблица 3. Темпы роста основных показателей экономического развития СССР в четвертой пятилетке**

	Во сколько раз в 1950 больше, чем	
	в 1940	в 1945
Валовой общественный продукт	1,6	1,9
Произведенный национальный доход	1,6	2,0
Все основные фонды	1,2	1,4
из них производственные	1,2	1,4
Продукция промышленности	1,7	1,9
Валовая продукция сельского хозяйства	1,0	1,6
Ввод в действие основных фондов	1,9	2,3
Капитальные вложения	1,9	2,1
Отправлено грузов всеми видами транспорта	1,8	3,2
Грузооборот всех видов транспорта	1,4	1,9
Численность рабочих и служащих	1,2	1,4
Производительность общественного труда	1,7	1,7
Розничный товарооборот государственной и кооперативной торговли	1,1	2,5

В 1960 г. в результате успешной реализации трех послевоенных пятилеток производственные основные фонды возросли по сравнению с довоенным 1940 г. в 3,2 раза. Произведенный национальный доход увеличился в 4,4 раза, производительность общественного труда в народном хозяйстве повысилась в четыре раза.

И это всё – результат реализации активного государственного управления и планирования развития и промышленного потенциала страны, и построения её экономики. В этом контексте достойно сожаления, что исторический опыт первых лет становления социалистической России, все задуманное руководством страны того времени и успешно с высокими результатами реализованное на практике, в постсоветской России предано забвению. Разрушено не только государственное планирование, которое по советскому образцу применяется сегодня во многих странах мира, но и государство практически ушло из экономики. Вместо этого сделаны ставки на регулируемую роль рынка, дерегулирующую позицию государства, ориентировку бизнеса решение сиюминутных задач максимизации и скорейшего получения прибыли. Все это и многое другое привели к деиндустриализации страны, потере большой части национального богатства, серьезным структурным диспропорциям национальной промышленности, наличию социального неравенства и, как следствие этого, высокой социальной напряженности в обществе.

## *2. Промышленный потенциал России в условиях рыночной модели*

Промышленность можно определить, как сферу общественных отношений, связанную с созданием искусственных материальных благ (промышленной продукции) индустриальным способом – с применением сложной технологии и орудий труда (технических средств). В современной отечественной практике промышленность трактуется как народнохозяйственный комплекс, состоящий из отраслей, отнесенных к промышленности органами статистики. Укрупненно промышленность делят на две большие группы отраслей: добычу полезных ископаемых и обрабатывающие производства, с добавлением организаций ресурсо- и энергоснабжения, утилизации отходов. В составе обрабатывающих производств в перерабатывающем секторе российской экономики выделяют 24 комплексные отрасли, состоящих из нескольких сотен более мелких. Кроме того, к промышленности относятся и организации, занимающиеся деятельностью по созданию нематериальных благ, тесно связанных и в значительной мере определяющих возможность и параметры дальнейшего материального производства [10].

Становление и развитие промышленности тесно связано с понятием промышленная политика. Промышленная политика, как деятельность государственной власти, представляющая собой управление, т.е. последовательность действий, которые обеспечивают необходимое состояние или изменение состояния управляемого объекта может быть представлена в «широком» и «узком» смыслах. В широком смысле промышленная политика рассматривается как совокупность разных мероприятий государственной власти, оказывающих существенное прямое или косвенное, целенаправленное или непреднамеренное воздействие на промышленное развитие, а также как отношение государства к промышленности вообще. В узком смысле промышленная политика рассматривается только как целенаправленная деятельность государства, имеющая задачу оказать то или иное воздействие на развитие промышленности [11, с. 22].

Рассматривая вопросы развития промышленности, следует констатировать, что в отечественных научных и экспертных кругах, а также среди лиц, принимающих политические решения, сформировалось устойчивое представление объекта промышленной политики, включающего только обрабатывающие производства [12, с. 29]. Это связано с практикой ее применения, направленной на исправление существующей долгое время (начиная с постсоветской России) диспропорции структурного развития национальной экономики, когда обрабатывающие производства утратили лидирующие позиции в промышленности в целом и имели обвальный спад, который компенсировался (и продолжает компенсироваться) благополучием добывающего сектора, обеспеченного выросшими экспортными поставками. Именно обрабатывающие производства должны находиться в фокусе внимания государственных структур, реализующих отечественную промышленную политику.

Однако сегодня следует констатировать, что какого-то комплексного, всеохватывающего плана индустриализации и масштабного подъема отечественной обрабатывающей промышленности пока не существует. А он для страны крайне необходим. И это должна быть именно стратегия социально-экономического развития России, рассчитанная как минимум на 20-летний период с базовым 2020 годом. Стратегия призвана стать научно-обоснованным планом модернизации и реиндустриализации России по образцу и подобию упомянутого в первом разделе работы плана ГОЭЛРО. Но для ее разработки и, главное, последующей реализации потребуется политическая воля и сплочённость высшего руководства страны и ее лидера, как это уже не раз было в нашей истории.

Между тем существующее состояние и структура промышленного производства в Российской Федерации складывалась на протяжении относительно длительного исторического периода в меняющихся политических и экономических условиях хозяйствования. Самыми существенными обстоятельствами современного периода, повлиявшими на траекторию развития отечественной промышленности, стали распад СССР и смена общественно-экономической формации с социалистической на капиталистическую (названную рыночной экономикой) с явным превалярованием либеральных подходов к организации общественно-экономического уклада.

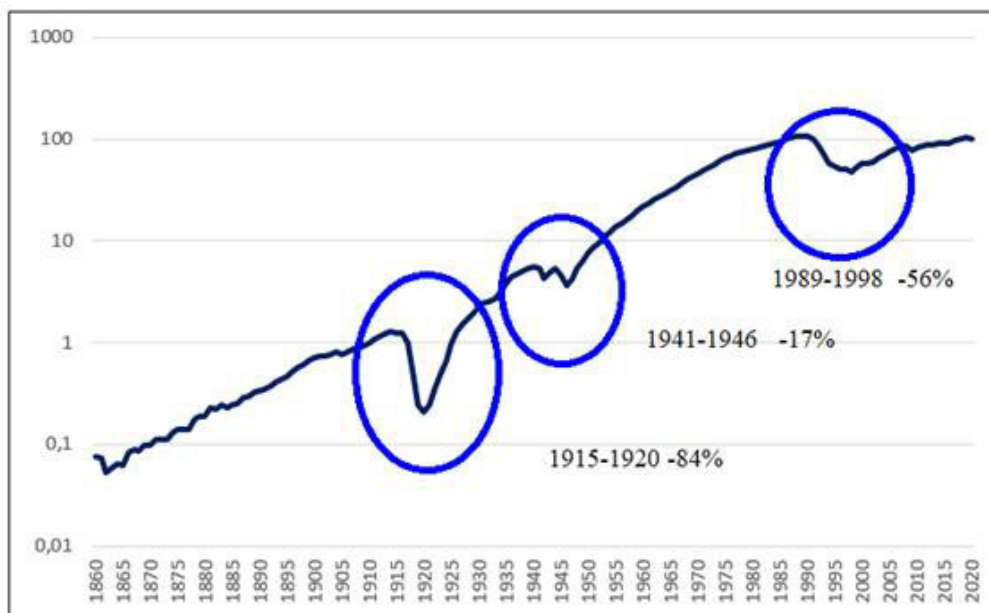
Так, после реорганизации Советского Союза обрывается большое число кооперационных связей на традиционном внутреннем рынке постсоветского пространства. Данная тенденция усугубляется резким спадом объемов промышленного производства, инфляционными процессами, проведением массовой приватизации и применением рыночных способов формирования межхозяйственных связей, отличных от применявшихся в СССР плановых.

В процессе трансформации модели хозяйствования доминировала идея преваляющей значимости рыночных производительных сил над институциональными отношениями. Главенствующей концепцией стала вера в рынок как в способ решения всех проблем. Начался процесс коренной перестройки отношений, затронувший всю систему формальных и неформальных институтов, часть институтов старой формации, представлявших «административными барьерами», препятствующих экономическому росту, были упразднены (ГосПлан, ГосСнаб и т.п.), новым еще только предстояло сформироваться.

Установилась ситуация, при которой ни старые, ни новые институты не выполняли возложенных функций. Неплатежи, уклонение от уплаты налогов, гиперинфляция, бартерный характер взаимоотношений, разрыв коммуникационных связей, примитивизация и криминализация экономической деятельности, прочно укоренились и фактически образовывали новую институциональную среду хозяйствования.

Ориентация предпринимательской инициативы на максимизацию прибыли, приводила к развитию отвечающих этому критерию секторов

экономики, связанных в первую очередь с экспортом природных ресурсов, торгово-посреднической деятельностью, а большинство предприятий обрабатывающей промышленности, ставших убыточными, подвергались банкротству, имущество их распродавалось по заведомо заниженным ценам, или выживали, сокращая длительность цикла обращения, смещая акцент на производство продукции более низкого технологического уровня [13]. Следствием стал сильнейший спад объемов производства (рис. 1).



**Рис. 1. Индекс промышленного производства (1991 = 100), логарифмический масштаб: Российская империя / СССР / Россия, 1861–2020 гг., зоны обвалов объемов производства [10]**

Современное состояние промышленного производства в РФ (с 2020 г. по май 2023 г.) представлено на рис. 2.



**Рис. 2. Динамика индекса промышленного производства в РФ за 2020 г. – первую половину 2023 г. (с учетом добывающих отраслей) [14]**

Здесь наблюдается незначительный рост промышленного производства в России, в котором в качестве одного из основных драйверов роста по-прежнему выступают добывающие отрасли. Если их исключить из анализа, то рост будет весьма незначительный, находящийся в пределах статистической погрешности. Наличие такой незначительной положительной динамики преподносится как определённое достижение рыночной экономики, её способность адекватно реагировать на требования времени в отношении перераспределении ресурсов общества в сторону наибольшей их востребованности для государства. Но так ли это?

Такая положительная динамика роста индекса промышленного роста, по моему мнению, является результатом нарастающего «ручного управления» со стороны высшего руководства страны. Однако такие элементы «ручного управления» являются способом решения сиюминутных конъюнктурных задач и, как правило, проводятся без какой-либо системы и путём директивного направления ресурсов государства в те или иные наиболее «горящие» сферы деятельности. Основа такой работы – определённый «нажим» на бизнес для его участия в нужном государству направлении деятельности в обмен на предоставление государством возможности пользоваться имеющимися и будущими преференциями, бюджетной и прочей поддержкой.

Одним из ключевых факторов значительного снижения российского промышленного потенциала явилось вступление страны в ВТО. Присоединение в 2012 г. России к ВТО, активная интеграция в мировое хозяйство и политика «открытой экономики» отрицательным образом подействовали на развитие отечественного промышленного потенциала и привели к его постепенной деградации. К 2014 году у России уровень интеграции по показателю включения в трансграничные цепочки создания стоимости был наиболее высоким: 80% поставляемой за рубеж продукции обрабатывающей промышленности поступает там в воспроизводственный процесс (промежуточное потребление) и только 20% в конечное потребление [15, с. 31]. При этом ввозимый в Россию импорт только на 42% а был представлен продукцией промежуточного потребления [16, с. 578], являвшейся исходными сырьем и комплектующими, для дальнейшей переработки на российских предприятиях. Значит, 58% ввозимого импорта было товарами конечного потребления (против наших 20%)

В условиях открытой экономики отсутствующее предложение необходимой продукции со стороны отечественных производителей компенсировалось соответствующими поставками высокотехнологичной и качественной продукции из-за рубежа, усугубляя деградацию соответствующих производственных секторов отечественной промышленности. Например, доля машин, оборудования и транспортных средств в совокупном импорте за 2020 год составила 47,7%, суммарное же производство этих

товарных групп отечественными предприятиями в 2020 году составило чуть более половины от всей товарной совокупности [16, с.358].

В результате сформировался критический уровень зависимости существенной части отечественной промышленности от импортных поставок. Так, например, на 2019 год доля импорта в удовлетворении потребностей тяжелого машиностроения составляет 60-80%, станкостроения – 90%, радиоэлектроники – 80-90%, медицинской промышленности и фармацевтической отрасли – 70-80%, легкой промышленности – 70-90% [17, с.17].

Неприемлемые цифры развития промышленного потенциала России косвенно характеризуют и сравнительные показатели динамики доли страновых ВВП России, Китая и США в мировом ВВП (табл. 4).

**Таблица 4. Размер ВВП по ППС Китая, России и США  
(составлено по данным Всемирного банка [18])**

Год	Размер ВВП, млрд долларов						
	Весь мир	ВВП по ППС США	Доля ВВП США в мировом ВВП, %	ВВП по ППС Китая	Доля ВВП Китая в мировом ВВП, %	ВВП по ППС России	Доля ВВП России в мировом ВВП, %
1990	29 426	5 963	20,3	1 114	3,8	1 188	4
2000	49 208	10 251	20,8	3 683	7,5	1 001	2
2008	83 530	14 770	17,7	10 043	12	2 878	3,4
2009	84 220	14 478	17,2	11 057	13,1	2 769	3,3
2010	89 760	15 049	16,8	12 380	13,8	2 927	3,3
2011	95 680	15 600	16,3	13 844	14,5	3 259	3,4
2012	100 620	16 254	16,2	15 125	15	3 480	3,5
2013	105 490	16 843	16	16 185	15,3	3 742	3,5
2014	109 450	17 551	16	17 121	15,6	3 764	3,4
2015	111 780	18 206	16,3	17 797	15,9	3 526	3,2
2016	116 290	18 695	16,1	18 712	16,1	3 539	3
2017	122 540	19 477	15,9	19 887	16,2	3 807	3,1
2018	130 060	20 533	15,8	21 740	16,7	4 232	3,3
2019	136 490	21 381	15,7	23 447	17,2	4 413	3,2
2020	134 670	21 060	15,6	24 284	18	4 396	3,3
2021	148 150	23 315	15,7	27 519	18,6	4 966	3,4
2022	164 160	25 463	15,5	30 327	18,5	5 323	3,2

Как видно из этих расчётов, ВВП России, снизившись в два раза за период 1990-2000 гг., так и не набрал величины дореформенного уровня 1990 года. И это есть свидетельство сжатия экономики страны и, в первую очередь, за счет падения производственного потенциала.

И всё это время страна существовала в условиях рыночной экономики, которая позиционируется как наиболее эффективная и социально-



ориентированная модель национального развития. В то время, когда экономика Китая, оставшегося в модели активного государственного регулирования, показала более 4-кратный прирост доли его ВВП в мировом ВВП при понижательной динамике ВВП США (исповедующих наиболее либерально ориентированную модель экономического развития) за тот же период на 23,6% (при абсолютном снижении их доли ВВП на 4,8 п.п.).

### *Заключение*

Сегодня становится очевидным, что без серьезной модернизации, индустриализации, развития и наращивания промышленного потенциала страны получить необходимые преимущества для её защиты от военных угроз, обеспечения суверенитета и территориальной целостности, достижения независимости страны от политического и экономического диктата коллективного Запада, Российской Федерации не обойтись.

Анализ тех достижений в становлении и развитии промышленного потенциала, которое сложилось за период нахождения страны в рыночной экономике, говорят, что данная модель, «пробуксовывает» и не даёт необходимого эффекта и динамики в развитии российской промышленности, оставаясь в плену частнособственнических интересов, идущих зачастую вразрез с интересами страны. Сегодня необходима мобилизация ресурсов в направлении всемерного укрепления и развития отечественных промышленных мощностей в виду нарастающей военной угрозы.

Однако такую мобилизацию экономики и значительное наращивание промышленного потенциала по образцам индустриализаций, реализованных в СССР, провести только на базе либеральной рыночной модели образца 1990-х годов, навязанной нам нашими (теперь недружественными) партнёрами (а практически уже врагами), не представляется возможным.

На сегодняшний день в условиях военной эскалации государство в лице Правительства России обязано взять на себя функцию планового регулятора и тем самым обеспечить развитие промышленного потенциала через наращивание, в первую очередь, военно-промышленного комплекса, отойдя от либеральных принципов рыночной экономики. Мобилизация ресурсов и укрепление руководящей роли государства должно обеспечить необходимый переход к актуальной сегодня «гибридной модели» построения экономики страны на базе государственной собственности на базовые и системообразующие отрасли обрабатывающей промышленности при наличии рыночных отношений в потребительском секторе и в ряде обрабатывающих отраслей, создающих конечные потребительские блага.

Пока вопрос о переходе от существующей либеральной модели рыночной экономики к гибридной «планово-рыночной», включающей в себя элементы планового госрегулирования и рынка (в виде модернизированного НЭПа 20-х годов и адаптированной к современности мобилизацион-

ной экономики 30-х и 40-х годов XX века) остается открытым. Дискуссии о новом экономическом подходе и «мобилизации» экономики, нахождению баланса рыночных инструментов и государственного регулирования продолжаются.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ленин В.И. ПСС. Т. 43. – Изд. пятое. – Москва: Издательство политической литературы, 1970. – 561 с.
2. Ленин В.И. ПСС. Т. 45. – Изд. пятое. – Москва: Издательство политической литературы, 1970. – 729 с.
3. Развитие В.И. Лениным экономической теории социализма и коммунизма / (АН СССР. Ин-т экономики). Редакционная коллегия: А.И. Пашков – отв. редактор, Л.М. Гатовский, И.А. Гладков, В.В. Орешкин. – М.: Издательство «Мысль», 1969. – 414 с.
4. Ясин, Е.Г. Институциональные ограничения модернизации, или приживется ли демократия в России? // Вопросы экономики. – 2011. – №11. – С. 4-24.
5. Основные вопросы политической экономии социализма в трудах В.И. Ленина / Н.Д. Колесов [и др.]. – М.: Издательство социально-экономической литературы, 1960. – 464 с.
6. Ванюков, Д.А. Годы репрессий / Д.А. Ванюков, И.В. Суслов. – М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2007. – 240 с. – (История России).
7. Сталин, И.В. Сочинения. Т. 13. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1951. – С. 29–42.
8. Народное хозяйство СССР за 70 лет: Юбилейный статистический ежегодник. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 770 с.
9. Вознесенский, Н.А. Военная экономика СССР в период Отечественной войны. – М.: Госполитиздат, 1947.
10. Афанасьев, А.А. Промышленность России: текущее состояние и условия формирования // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 1. – С. 105-126.
11. Бодрова, Е.В. Эволюция государственной промышленной политики в СССР и Российской Федерации: монография / Е.В. Бодрова, М.Н. Гусарова, В.В. Калинов. – М.: РЕГЕНС, 2014. – 940 с.
12. Идрисов, Г.И. Промышленная политика России в современных условиях. / Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара. - Москва: Фонд Институт экономической политики им. Гайдара, 2016. – 160 с.
13. Афанасьев, А.А. Сравнительный анализ моделей внешнеэкономической интеграции позднего СССР, постсоветского периода и современного этапа развития России // Экономические отношения. – 2023. – Т. 13, № 1. – С. 159-180.
14. Динамика промышленного производства в мае 2023 года // Росстат. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/210620> (дата обращения: 13.11.2023)

15. Варнавский, В.Г. Роль России в глобальных производственных сетях // Управление развитием крупномасштабных систем: Труды одиннадцатой международной конференции. В 3 т. – Москва: Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, 2018. – С. 30-34.

16. Российский статистический ежегодник. 2021: Стат. сб. – М.: Росстат, 2021. – 692 с.

17. Оболенский, В.П. Внешняя торговля России: содействие процессам воспроизводства // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 9. – С. 7-22.

18. Всемирный банк. «ВВП по паритету покупательной способности (ППС) на душу населения». – URL: [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.CD?end=2022&name\\_desc=false&start=2008&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.PP.CD?end=2022&name_desc=false&start=2008&view=chart) (дата обращения 27. 10.2023)

## РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОЦЕДУР НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ (БАНКРОТСТВА)

**А.С. Векшин, О.И. Векшина**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: a.vekshin@uniyar.ac.ru, o.vekshina@uniyar.ac.ru*

В статье рассмотрены основные направления цифровизации процедур банкротства в рамках реализации «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». Рассмотрены возможности применения современных цифровых технологий в арбитражном управлении, перспективы их развития.

**Ключевые слова:** несостоятельность (банкротств), цифровые технологии, арбитражный управляющий, автоматизированное рабочее место, реестр сведений о банкротстве

## THE ROLE OF THE STATE IN DIGITALIZATION OF INSOLVENCY (BANKRUPTCY) PROCEDURES

**A.S. Vekshin, O.I. Vekshina, e-mail:**

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: a.vekshin@uniyar.ac.ru, o.vekshin@uniyar.ac.ru*

The article discusses the main directions of digitalization of bankruptcy procedures in the framework of the implementation of the «Strategy for the development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030». The possibilities of using modern digital technologies in arbitration management and the prospects for their development are considered.

**Keywords:** insolvency (bankruptcy), digital technologies, arbitration manager, automated workplace, register of bankruptcy information

Развитие института банкротства обусловлено современной политической и экономической ситуацией. Стабильное и устойчивое развитие российской экономики предполагает своевременную и эффективную реализацию как оздоровительных процедур (внешнее управление, финансовое оздоровление), так и ликвидационных – конкурсного производства, и что во многом определяется уровнем профессиональной подготовки арбитражных управляющих, повышение которого в настоящее время заключается, в первую очередь, в развитии компетенций в области цифровых технологий.

В целях реализации «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203, в 2017 Правительством РФ принята Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации».

Пандемийный 2020 год внес серьезные коррективы в экономику, а именно, произошло резкое увеличение физических и юридических лиц с наличием признаков банкротств. В это время государство стало особое внимание уделять цифровизации абсолютно всех отраслей экономики, в том числе и процедур института банкротства.

Цифровые технологии активно используются в деле о несостоятельности (банкротстве) на всех этапах арбитражного процесса: представление в арбитражный суд документов в электронной форме, ведение реестра требований кредиторов в электронной форме, реализация имущества должника посредством электронных торгов, формирование и ведение Единого федерального реестра сведений о банкротстве.

Единый федеральный реестр сведений о банкротстве (ЕФРСБ) – информационный общедоступный интернет-ресурс, в котором содержатся сведения о процедурах банкротства, введенных на территории Российской Федерации.

В соответствии с ФЗ № 127 от 26 октября 2002 года «О несостоятельности (банкротстве)» с 1 апреля 2011 года в ЕФРСБ «арбитражными управляющими, организаторами торгов, саморегулируемыми организациями, операторами электронных площадок в обязательном порядке публикуются сведения о банкротстве» [1]. В настоящее время в реестре отражена информация как по юридическим и физическим лицам, так и по индивидуальным предпринимателям. После вступления в силу ФЗ № 144 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», предусмотрено обязательное включение в ЕФРСБ сведений о результатах инвентаризации имущества, а также отчетов оценщика об оценке имущества должников.

Автоматизированное рабочее место арбитражного управляющего (АРМ АУ) является одним из модулей служебного интерфейса ЕФРСБ. «Система предназначена для сбора, обработки и раскрытия сведений о процедурах банкротства, происходящих на территории Российской Федерации, и для публикации сообщений по ним» [2].

Основные задачи, которые решаются при использовании АРМ АУ:

- формирование эффективного инструмента для осуществления процедур банкротства, в частности публикации сообщений арбитражным управляющим;
- оперативное раскрытие информации по делам о банкротстве, обеспечение актуальности и полноты информации по делам о банкротстве.

АРМ АУ содействует реализации следующих функций: работа с сообщениями различных типов (создание новых сообщений, подпись сообщений ЭП, поиск сообщений); работа с отчетами; оплата сообщений и выписок с лицевого счета; работа с информацией по юридическим и физическим лицам, являющимся должниками и т.д.

«Автоматизированное рабочее место оператора саморегулируемой организации (СРО) используется для редактирования данных СРО, ведения реестра арбитражных управляющих, входящих в данную СРО, и реестра организаторов торгов (ОТ), а также просмотра информации о торгах и торговых площадках» [2]. Основными целями АРМ оператора СРО являются: обеспечение актуальности и полноты информации по делам о банкротстве; и повышение эффективности работы СРО.

АРМ оператора СРО обеспечивает реализацию таких функциональных возможностей как: работа с карточкой просмотр реестра арбитражных управляющих (поиск АУ, добавление/редактирование карточки АУ, просмотр списка сообщений, опубликованных АУ, загрузка/удаление документов, относящихся к АУ); работа с должниками (поиск должника, просмотр информации о судебных делах должника; работа с организаторами торгов; поиск ОТ для юридического или физического лица; добавление информации об аккредитации ОТ в СРО; просмотр списка торговых площадок (поиск торговой площадки) [2].

Модуль АРМ организатора торгов (далее – АРМ ОТ) предназначен для публикации сообщений в Системе от имени организаторов торгов. Основными целями создания АРМ ОТ являются: предоставление инструмента для публикации сообщений организаторами торгов юридическими и физическими лицами и оперативное раскрытие информации по делам о банкротстве.

АРМ ОТ обеспечивает реализацию следующих функциональных возможностей: создание сообщений (объявлений о проведении торгов, сообщений о результатах торгов); онлайн-оплата публикации сообщений и заказа выписок, которая возможна с помощью банковских карт (Россия, СНГ), онлайн-банков (Сбербанк Онлайн, Альфа-Клик, Промсвязьбанк) и сервиса ЮMoney.

Основные функциональные возможности АРМ представлены в виде веб-интерфейса и не требует установки какого-либо программного обеспечения на локальный компьютер пользователя.

В зависимости от вида операций, может быть использована как простая, так и усиленная электронная цифровая подпись (ЭЦП). Простая ЭЦП применяется лишь в случае ведения документации. Усиленная электронная цифровая подпись, поставленная на документе, приравнивает его значимость к оригиналу, на котором была проставлена подпись вручную. В данном случае юридическая сила документа приравнивается к оригиналу.

«Для формирования электронной подписи (далее – ЭП) при публикации сообщений на компьютере пользователя, помимо программного средства криптографической защиты информации, должна быть установлена утилита для поддержки обращений браузера к криптопровайдеру – компонент "Федресурс. Плагин ЭП"» [2].

Информационные системы, такие как «Помощник арбитражного управляющего», «СПАРТ – Интерфакс», «Bankro.TECH» обладают уникальным функционалом, позволяющим автоматизировать процессы, непосредственно связанные с арбитражным управлением.

Модуль автоматической интеграции обеспечивает автоматическое поступление данных из картотеки арбитражных дел, банка данных исполнительных производств, бюро кредитных историй, федеральной налоговой службы. На основе полученных данных формируется календарь судебных заседаний, осуществляется постановка задач и т.д.

Модуль интеллектуальных шаблонов документов – это модуль с набором алгоритмов, по которым система конструирует необходимые для процедуры банкротства документы: реестры, запросы, договоры, ходатайства и отзывы. Модуль управления персоналом функционирует по заранее запрограммированным сценариям. Например, «система автоматически получает данные из картотеки арбитражных дел, распознает наличие новых судебных актов по делу и их содержание, вносит изменения в календарь судебных заседаний и назначает ответственных лиц на участие в заседаниях, направляет запросы кредиторам, завершает или приостанавливает исполнительные производства» и т.д. [3].

Информационные системы постоянно пополняются и модернизируются в соответствии с судебно-арбитражной практикой. «В настоящее время прорабатывается нормативно-правовое обеспечение для разработки и включения модулей, позволяющих обеспечить возможность учета цифровых активов должника в конкурсной массе, и проведения собраний кредиторов в электронном формате» [4].

Тем не менее «неодобрение по отношению к новым способам ведения дел, высокая стоимость цифровых преобразований и их быстрое моральное устаревание, сохранение уязвимости баз данных» [5] являются ключевыми ограничениями, которые характерны для цифровизации арбитражного управления.

Таким образом, активное содействие государства в использовании цифровых технологий и инструментов в процессе реализации процедур банкротства позволит обеспечить прозрачность, доступность, оперативность и эффективность арбитражного процесса, создаст дополнительные гарантии защиты прав граждан и юридических лиц.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон РФ от 6 октября 2002 г. N 127-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)" / Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_39331/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/) (дата обращения: 28.10.2023).
2. Единый федеральный реестр сведений о банкротстве (ЕФРСБ). – URL: <https://old.bankrot.fedresurs.ru/?attempt=1> (дата обращения: 04.11.2023).
3. Информационные технологии в процедуре банкротства. – URL: <https://plus.rbc.ru/partners/5d6e3b047a8aa918837944f0> (дата обращения: 05.11.2023).
4. Цифровизация и закон: что действительно упростит процедуру банкротства. – URL: <https://legalacademy.ru/sphere/post/cifrovizaciya-i-zakon-chto-deistvitelno-uprostit-proceduru-bankrotstva> (дата обращения: 28.10.2023).
5. Воронова, Е.Ю. О трансформации системы учета затрат в условиях цифровой среды / Е.Ю. Воронова, А.А. Векшина // Общество: политика, экономика, право. – 2023. – № 1. – С. 39-43.



## УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ПЕРИОД ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

**А.П. Горбачев**

*Брянский государственный технический университет,  
Россия, г. Брянск, e-mail: leha26101610@mail.ru*

Статья посвящена влиянию цифровой трансформации на систему управления проектами в России. В рамках статьи анализируется состояние проектной деятельности на сегодняшний день. А также рассматриваются вызовы и перспективы, которые открываются перед проектными командами в российской экономике благодаря внедрению цифровых технологий.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, управление проектами, российская экономика, цифровая экономика, цифровые технологии

## PROJECT MANAGEMENT DURING THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

**A.P. Gorbachev**

*Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk  
e-mail: leha26101610@mail.ru*

The article is devoted to the impact of digital transformation on the project management system in Russia. The article analyzes the current state of project activities. It also examines the challenges and prospects that project teams face in the Russian economy due to the introduction of digital technologies.

**Keywords:** digital transformation, project management, Russian economy, digital economy, digital technologies

История управления проектами в период цифровой трансформации российской экономики началась с появления первых цифровых технологий и инструментов в конце XX века. В то время они использовались преимущественно для автоматизации отдельных процессов и задач, таких как учет и анализ данных, коммуникация и сотрудничество. Однако с развитием информационных технологий и интернета, цифровая трансформация стала охватывать все больше сфер деятельности предприятий, включая управление проектами. Внедрение цифровых инструментов и методик управления позволило значительно улучшить процессы планирования, контроля и выполнения проектов.

Одним из ключевых изменений в управлении проектами в период цифровой трансформации стала автоматизация процессов планирования и контроля. С помощью специальных программных инструментов стало возможным создавать электронные графики и диаграммы, отслеживать прогресс выполнения задач, анализировать риски и оптимизировать распределение ресурсов. Это позволило улучшить эффективность и результативность управления проектами, сократить время и затраты на их выполнение [1].

Еще одним важным изменением стало развитие цифровых платформ и систем управления проектами. Они позволяют создавать единую информационную среду, где все участники проекта могут обмениваться информацией, сотрудничать над задачами и отслеживать прогресс выполнения проекта. Это улучшает коммуникацию и сотрудничество, упрощает координацию работы и позволяет быстро реагировать на изменения и проблемы.

Также цифровая трансформация повлияла на аналитику и принятие управленческих решений в управлении проектами. С помощью аналитических инструментов стало возможным собирать и анализировать большие объемы данных, проводить прогнозирование и моделирование различных сценариев развития проекта. Это помогает принимать более обоснованные и основанные на фактах решения, минимизировать риски и повышать успех проектов.

В настоящее время управление проектами в период цифровой трансформации российской экономики продолжает развиваться и совершенствоваться. Одним из основных трендов является все большее использование цифровых инструментов и технологий, таких как облачные сервисы, мобильные приложения, искусственный интеллект и аналитика данных.

Цифровые инструменты позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы управления проектами. Например, с помощью облачных сервисов проектные команды могут легко обмениваться информацией, работать над задачами и отслеживать прогресс выполнения проекта из любой точки мира. Мобильные приложения позволяют управлять проектами в режиме реального времени и быстро реагировать на изменения и проблемы.

Искусственный интеллект и аналитика данных играют важную роль в управлении проектами в период цифровой трансформации. Они позволяют собирать и анализировать большие объемы данных, проводить прогнозирование и моделирование различных сценариев развития проекта. Это помогает принимать более обоснованные решения, минимизировать риски и повышать успех проектов [2].

Кроме того, в период цифровой трансформации все большее внимание уделяется гибким методологиям управления проектами, таким как

Agile и Scrum. Они позволяют быстро адаптироваться к изменениям и требованиям рынка, улучшать коммуникацию и сотрудничество внутри команды, а также повышать качество и результативность работы.

Однако, несмотря на все преимущества цифровой трансформации в управлении проектами, она также представляет свои вызовы и сложности. Одной из таких проблем является необходимость обучения персонала новым цифровым инструментам и технологиям. Внедрение новых цифровых инструментов требует от сотрудников изучения новых навыков и привычек работы, что может вызывать сопротивление и затруднения в процессе обучения.

Еще одной проблемой является управление большим объемом данных и информации. Цифровая трансформация приводит к увеличению объема данных, которые необходимо собирать, анализировать и использовать для принятия решений. Управление этими данными может быть сложным и требовать специализированных знаний и навыков.

Также в период цифровой трансформации может возникать проблема с выбором подходящих цифровых инструментов и технологий. Существует множество различных инструментов и технологий, и не всегда легко определить, какие из них будут наиболее эффективными для конкретного проекта. Это требует проведения исследований и анализа, что может занимать значительное время и ресурсы [3].

Кроме того, цифровая трансформация может привести к изменению бизнес-процессов и структуры организации, что может вызывать сопротивление со стороны сотрудников. Некоторые сотрудники могут опасаться потери рабочих мест или изменения своих ролей и обязанностей. Управление этими изменениями и обеспечение поддержки сотрудников является важным аспектом успешной цифровой трансформации.

Для решения проблем в области управления проектами в период цифровой трансформации российской экономики можно применять следующие подходы:

1. Обучение персонала: организация обучающих программ и тренингов, направленных на освоение новых цифровых инструментов и технологий. Это поможет сотрудникам преодолеть сопротивление и затруднения в процессе обучения.

2. Специализированные курсы и сертификации: предоставление сотрудникам возможности проходить специализированные курсы и получать сертификаты, подтверждающие их знания и навыки в области цифровых инструментов и технологий.

3. Командная работа: формирование команд, включающих сотрудников с разными навыками и опытом работы с цифровыми инструментами. Это позволит объединить различные компетенции для эффективного управления проектами.

4. Автоматизация процессов: внедрение автоматизированных систем управления проектами, которые позволят эффективно собирать, анализировать и использовать большие объемы данных. Это упростит процессы принятия решений и управления проектами.

5. Исследование и анализ: проведение исследований и анализа различных цифровых инструментов и технологий для выбора наиболее подходящих для конкретного проекта ресурсов. Это поможет сократить время и ресурсы, затрачиваемые на поиск оптимальных решений.

6. Управление изменениями: разработка планов управления изменениями и обеспечение поддержки сотрудников в процессе цифровой трансформации. Это поможет преодолеть сопротивление и обеспечить успешную реализацию изменений в бизнес-процессах и структуре организации.

7. Постоянное обновление знаний: следить за новыми тенденциями и развитием цифровых инструментов и технологий, чтобы быть в курсе последних изменений и применять их в управлении проектами [4].

Перспективы управления проектами в период цифровой трансформации российской экономики включают следующие аспекты:

1. Увеличение эффективности: цифровые инструменты и технологии позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы управления проектами, что приводит к повышению эффективности и сокращению времени выполнения проектов.

2. Улучшение коммуникации: цифровые инструменты обеспечивают более эффективную коммуникацию между участниками проекта, что способствует снижению рисков и повышению качества работы.

3. Большие возможности анализа данных: цифровые инструменты позволяют собирать и анализировать большие объемы данных, что помогает принимать более обоснованные решения и улучшать стратегию управления проектами.

4. Развитие гибкого управления проектами: цифровая трансформация способствует развитию гибких методологий управления проектами, таких как Agile и Scrum, которые позволяют более гибко реагировать на изменения и требования заказчика.

5. Увеличение конкурентоспособности: применение цифровых инструментов и технологий в управлении проектами позволяет организациям быть более конкурентоспособными на рынке, так как они способствуют улучшению качества и скорости выполнения проектов.

6. Развитие новых возможностей: цифровая трансформация открывает новые возможности для управления проектами, такие как использование искусственного интеллекта, интернета вещей и блокчейна. Эти технологии могут значительно улучшить процессы управления проектами и повысить их эффективность [5].

Управление проектами в период цифровой трансформации российской экономики представляет собой важный инструмент для достижения успеха. Ключевыми элементами являются использование современных информационных технологий, обучение персонала новым методам управления проектами и формирование команды проекта, способной работать в условиях цифровой трансформации. Методологии управления проектами, такие как Agile или Scrum, позволяют более гибко управлять проектом, учитывая изменения внешних условий и требований заказчика. Все это вместе создает благоприятные условия для успешного развития проектов в период цифровой трансформации российской экономики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Грибанов, Ю.И. Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие / Ю.И. Грибанов, М.Н. Руденко. – Москва : Дашков и К, 2021. — 214 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/107833.html> (дата обращения: 06.11.2023)

2. Муртазина, М.Ш. Управление проектами в сфере информационных технологий: учебное пособие. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2022. – 64 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/126640.html> (дата обращения: 06.11.2023)

3. Вайл Питер. Цифровая трансформация бизнеса: Изменение бизнес-модели для организации нового поколения / Вайл Питер, Ворнер Стефани. – Москва: Альпина Паблицер, 2019. – 264 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/82656.html> (дата обращения: 06.11.2023)

4. Сафонова, Л.А. Цифровая экономика: сущность, проблемы, риски: монография. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. – 67 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102148.html> (дата обращения: 06.11.2023)

5. Набок, О. Команда рулит: управление изменениями в цифровой среде / под редакцией О. Отделкиной, М. Ряховской. – Москва: Альпина ПРО, 2023. — 199 с. // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/131619.html> (дата обращения: 06.11.2023)

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАИЛУЧШИХ ПРАКТИК ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА В ПРОЦЕССЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

**О.Д. Доронина, О.В. Даниленко**

*Академия труда и социальных отношений, Россия, г. Москва,  
e-mail: rodep@mail.ru, d.doc.danilenko@mail.ru*

Цифровая трансформация является неотъемлемой частью современного бизнеса и общества в целом. Однако вместе с преимуществами, которые она предоставляет, возникают и новые риски, включая угрозы для безопасности труда. В данной научной работе проводится сравнительный анализ наилучших практик по обеспечению безопасности труда в процессе цифровой трансформации. Целью исследования является выявление и анализ наиболее эффективных методов и подходов к обеспечению безопасности труда в условиях цифровой трансформации. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: изучение актуальных исследований и публикаций в области безопасности труда и цифровой трансформации, анализ наилучших практик, проведение сравнительного анализа и выявление общих трендов и рекомендаций. В работе используется метод комплексного анализа, включающий в себя анализ научных статей, отчетов и публикаций, а также сравнительный анализ практик, применяемых в различных организациях и секторах экономики. Результаты исследования позволяют выделить наиболее эффективные подходы к обеспечению безопасности труда в процессе цифровой трансформации, а также определить общие принципы и рекомендации для организаций, стремящихся улучшить безопасность труда в условиях цифровой трансформации. Ожидается, что результаты данного исследования будут полезными для специалистов по безопасности труда, руководителей организаций и государственных органов, занимающихся вопросами безопасности труда и цифровой трансформации. Анализ наилучших практик позволит определить наиболее эффективные стратегии и методы, которые могут быть применены для обеспечения безопасности труда в условиях цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** безопасность труда, цифровая трансформация, сравнительный анализ, наилучшие практики, методы, рекомендации

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF BEST PRACTICES FOR ENSURING OCCUPATIONAL SAFETY DURING DIGITAL TRANSFORMATION**

**O.D. Doronina, O.V. Danilenko**

*Academy of Labor and Social Relations, Russia, Moscow,  
e-mail: rodep@mail.ru, d.doc.danilenko@mail.ru*

Digital transformation is an integral part of modern business and society as a whole. However, along with the benefits it provides, new risks arise, including threats to occupational safety. This scientific work provides a comparative analysis of the best practices for ensuring occupational safety in the process of digital transformation. The purpose of the

study is to identify and analyze the most effective methods and approaches to ensuring occupational safety in the context of digital transformation. To achieve this goal, the following tasks were set: studying current research and publications in the field of occupational safety and digital transformation, analyzing best practices, conducting comparative analyzes and identifying general trends and recommendations. The work uses a comprehensive analysis method, which includes an analysis of scientific articles, reports and publications, as well as a comparative analysis of practices used in various organizations and sectors of the economy. The results of the study make it possible to identify the most effective approaches to ensuring occupational safety in the process of digital transformation, as well as to identify general principles and recommendations for organizations seeking to improve occupational safety in the context of digital transformation. It is expected that the results of this study will be useful for occupational safety specialists, heads of organizations and government agencies involved in occupational safety and digital transformation. Analysis of best practices will help determine the most effective strategies and methods that can be applied to ensure occupational safety in the context of digital transformation.

**Keywords:** occupational safety, digital transformation, comparative analysis, best practices, methods, recommendations

Трансформация проявляет себя прежде всего в изменении подходов к выстраиванию систем управления охраной труда, в совершенствовании инструментария управления, в изменении бизнес-процессов.

В первую очередь цифровую трансформацию «распробовали» крупные промышленные компании. В ПАО «Лукойл» внедрили систему для создания электронных нарядов-допусков на проведение работ повышенной опасности. От бумажных документов отказались из-за высоких трудозатрат на заполнение, частых ошибок в оформлении, длительного процесса согласования.

Коллектив Блока нефтепереработки, нефтехимии, газопереработки ПАО «Лукойл» инициировал старт работы над проектом ещё в 2017 году. В 2019-м внедрили систему на семи перерабатывающих предприятиях, параллельно начали тиражировать её на другие бизнес-сегменты компании: предприятия по геологоразведке, нефтеобеспечению и энергетические активы. Прошлый год был посвящён глобальной доработке и совершенствованию системы, а сейчас занимаемся масштабированием.

Предпосылками внедрения электронного формата оформления наряд-допусков явились высокие трудозатраты и временные ресурсы на заполнение и согласование документов. Ранее процесс формирования наряд-допусков, выглядел следующим образом: сначала нужно было последовательно заполнить бумажный документ, потом идти в специальную службу, пожарную службу (для огневых работ), спасательные службы, связанные подразделения и далее по списку. Из-за множества согласований часто возникали ошибки в оформлении, из-за чего службы сразу «сворачивали» наряд-допуск, поскольку исправления не допускались. Тогда сотрудник возвращался на своё рабочее место и заполнял документ заново. Со-

гласование занимало очень много времени, особенно на крупных предприятиях.

После внедрения цифровой системы процедура наряд-допусков в компании значительно упростилась и ускорилась. Теперь на ряде активов компании оформление выполняется в электронной программе: документ отправляется одновременно во все службы, также через систему происходит утверждение и конечное согласование посредством электронной цифровой подписи.

Более того, различные службы могут одобрять наряд-допуски на работы повышенной опасности, в том числе через смартфон. Так, в нефтекомпании расширили один из главных ресурсов – время. Необходимость в «перебежках» от одного административно-бытового комплекса до другого отпала сама по себе, что очевидно позитивно сказалось на общей производительности. Параллельно «электронные журналы» интегрируются с прочими цифровыми информационными решениями, уже работающими на объектах ПАО «Лукойл», поэтому в перспективе точечный проект станет одной из составляющих будущей единой системы [7].

В случае с «Росатомом» вопрос цифровизации процессов обеспечения охраны труда и безопасности решается с учётом особых требований, предъявляемых к атомной промышленности. Во-первых, госкорпорация действует в рамках государственной политики в области обеспечения ядерной безопасности, закреплённой в законодательстве РФ. Во-вторых, холдингу выбирает решения, которые не идут в разрез с основами международной Конвенции о ядерной безопасности, подписанной российским правительством в 1994 году. И, в-третьих, они сопряжены с корпоративными ценностями самой компании.

В своей работе компания использует сквозные цифровые технологии: работу с данными, технологии промышленного интернета, VR, системы беспроводной связи, робототехнику, сенсорику. Среди основных решений, внедряемых сегодня на объектах предприятий холдинга для обеспечения безопасности и охраны труда, – электронный документооборот. Система представлена в виде программы, в которую включаются все данные по результатам проверок, включая статистику травматизма и несчастных случаев на производстве. Она же используется для выгрузки отчётов, анализа и тому подобного [7].

Вдобавок к этому на предприятиях «Росатома» запускают информационно-аналитические системы, выполняющие функцию корпоративного хранилища данных. В эти программы вносится вся информация по каждому подразделению холдинга, а также по отдельным группам и процессам. Любой пользователь системы может отслеживать данные по своему направлению, подготавливать документацию и прочее. Кроме того, в систему включён блок генеральной инспекции, в котором компания ведёт отчётность по экологии, промышленной безопасности и охране труда.



На текущем этапе в «Росатоме» ощущается нехватка сервиса, предназначенного для оценки и анализа профессиональных рисков, а также в обучении руководителей, мастеров и специалистов по охране труда в разрезе владения необходимыми навыками в условиях цифровой трансформации компании.

Другой лидер добывающей отрасли – «Восточная горнорудная компания» – перевела в цифру фиксацию нарушений техники безопасности. Объем бумажного документооборота значительно сократился, а скорость оформления нарушений выросла в пять раз.

Чтобы зафиксировать проступок сотрудника «ВГК» или работника подрядчика, специалисты по охране труда используют планшеты с мобильным приложением Directum Solo: составляют акт в системе, прикладывают фотографии, ставят подпись на документах при помощи стилуса [1].

Дальнейшие действия также происходят внутри системы Directum RX: акт отправляется в отдел кадров, параллельно формируется проект приказа о нарушении.

Наконец, виновник знакомится с приказом в электронном виде.

Преимущества внедрения электронного документооборота в охране труда представлены на рис. 1.



**Рис. 1. Преимущества внедрения электронного документооборота**

На рисунке показано, насколько сокращается время отдельных этапов работы с документами при замене бумажного процесса на цифровой. В условиях электронного документооборота требуется гораздо меньше затрат на настройку документооборота при изменении внешних условий, например требований по изменению формы отчетности. Внедрение системы автоматизации и электронного документооборота сопровождается оптимизацией всего процесса управления, который становится более простым и логичным. Улучшается качество принимаемых решений, эффективнее ведется контроль над исполнением управленческих решений, снижаются прямые и косвенные общественные издержки, связанные с содержанием аппарата управления.

Специалисты по охране труда проводят до 80% рабочего дня за созданием, оформлением, согласованием документов. Цифровизация процессов – важный шаг в избавлении от большого количества рутины.

На горнодобывающих предприятиях Алтая внедрили разработку российской IT-компании Softline умную каску и умные ботинки.

У умной каски датчик, расположенный в затылочной части, может сообщать:

- надета ли каска на голову или находится в неправильном положении – например, под мышкой;
- точное местонахождение работника – в датчик встроена навигационная система;
- о том, что работник долго находится в неподвижном состоянии;
- что произошло падение;
- какая температура окружающей среды – для защиты рабочего от перегрева или холодового стресса.

Ещё на каске есть тревожная кнопка для вызова экстренной помощи.

В свою очередь, умные ботинки компании SolePower сигнализируют об опасностях поскользывания и падения, могут измерять уровень усталости, сообщают о местоположении работника и оповещают обладателя обуви о чрезвычайных ситуациях. Подзарядка происходит во время ходьбы.

На предприятии ООО «Газпромнефть-развитие» в 2022 году внедрили для обучения охране труда в дополнение к лекциям по пожарной безопасности и тренировочным эвакуациям виртуальный тренажёр.

Специалист при обучении должен в расчётный срок обесточить сеть, оповестить коллег об эвакуации, правильно использовать нужный тип огнетушителя, пройти по эвакуационным путям. Приложение же даст оценку действиям пользователя.

Но при внедрении новых IT-технологий работодатель и работник непременно сталкивается с рядом проблем:

1. Цифровизация процессов в области охраны труда и промышленной безопасности носит точечный характер, что не самым лучшим образом влияет на качество процесса.

Для эффективного внедрения в процесс безопасности цифровых технологий работодателю необходимо целый набор цифровых решений, который также необходимо связать друг с другом.

Что входит в «стандартный комплект»?

- «Умные» инженерные системы;
- мониторинг промоборудования;
- системы позиционирования и контроля перемещения;
- мониторинг фото-, видеоаналитики для промышленной безопасности;
- телемедицинское оборудование для предрейсовых/предсменных осмотров;
- роботизированная и дистанционно управляемая техника;
- системы VR/AR-обучения;
- экологический мониторинг.

Сотрудник как отдельная единица должен быть оснащён цифровой каской, цифровой (чипированной) спецодеждой и СИЗ, мобильным устройством, умным браслетом (с функцией контроля состояния здоровья, поведенческих паттернов, уровня стресса), цифровыми метками на инструментах и оборудовании.

Список довольно поверхностный, потому что в реальной практике всё решает индивидуальный подход. Таким образом возникает необходимость решить следующие проблемы:

- 1) контроль соблюдения единых стандартов на предприятиях;
- 2) взаимодействия службы охраны труда и пожарной безопасности;
- 3) отсутствие единой базы цифровых документов;
- 4) сложности с централизацией подхода по управлению рисками;
- 5) отсутствие возможности оперативного анализа данных по охране труда и пожарной безопасности [2].

Анализируя наилучшие практики, мы видим, что реактивный подход к снижению травматизма и аварийности малоэффективен. Реагировать на то, что уже произошло, нужно, но эффективнее работать проактивно, на опережение. Однако для этого нужен более глубокий анализ данных, а качество самих данных должно быть высоким.

Во-первых, часть бизнес-единиц имеет свои локальные информационные системы, так называемые островки цифровизации, другая часть, например, ведёт все в Excel. Сводить все это на уровне компании в одну форму и потом анализировать трудоёмко.

Во-вторых, сказывался человеческий фактор. Когда сбор статистики и анализ проводятся в ручном режиме, нельзя исключать ошибки. В даль-

нейшем эти ошибки могут привести к разработке неправильных мероприятий, принятию неэффективных решений. Если данные и анализ были некорректными, то вся работа сводится на нет, соответственно, ресурсы расходуются неэффективно

Тем самым назревает вопрос непрерывного обучения сотрудников, так как если одновременно внедрять такое большое автоматизированных процессов, то специалисты на бизнес-единицах будут вынуждены тестировать новую для себя систему в ущерб своей главной функции — предотвращения травматизма и аварийности на производстве. И тогда можно потерять в качестве процессов. Это грозит тем, что специалисты превратятся в операторов ЭВМ, перестанут посещать рабочие места, останавливать опасные действия, оценивать риски, выявлять опасные условия, общаться с производственным персоналом и разбираться в реальных проблемах на производстве.

Такие проблемы создают предпосылки для формирования развития непрерывного образования по созданию безопасных условий труда в условиях развития цифровой экономики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алибекова, И.В. Разработка средств обеспечения безопасности работников строительной отрасли на основе экспресс мониторинга условий труда. – Орел: Картуш, 2019.
2. Гусарова, Н.Ю. Цифровая автоматизация в обеспечении безопасности труда // Актуальные исследования. – 2021. – №46 (73). – С. 9-12. – URL: <https://apni.ru/article/3199-tsifrovaya-avtomatizatsiya-v-obespechenii-bez>
3. Официальная статистика // Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. – URL: <http://www.gks>.
4. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // База данных документов ООН: офиц. сайт. – URL: <https://undocs.org/ru/A/RES/70/1>
5. Около 10 млн россиян заняты в сферах труда с вредными условиями // Коммерсант: [сайт]. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4975905>
6. Охрана труда: главные тренды и реальная практика цифровой трансформации, 2022 г. // ECM-Journal. – URL: [https://ecm-journal.ru/material/okhrana\\_truda\\_glavnye\\_trendy\\_i\\_realnaja\\_praktika\\_cifrovoj\\_transformacii](https://ecm-journal.ru/material/okhrana_truda_glavnye_trendy_i_realnaja_praktika_cifrovoj_transformacii)
7. Цифровизация охраны труда и промбезопасности на предприятиях: новые тренды // Нефтегазовая промышленность. – 2021. – URL: <https://dprom.online/mtindustry/tsifrovizatsiya-okhrany-truda-i-prombezopasnosti-na-predpriyatiyah/>

## АНАЛИЗ РЫНКА РОССИЙСКИХ МАРКЕТПЛЕЙСОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

**А.О. Дмитриева, К.В. Жукова, С.А. Сироткин**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль,  
e-mail: nastasia.d18@yandex.ru, superkris37@gmail.com,  
SASirotkin@fa.ru*

В статье приводится анализ отечественного рынка электронной коммерции за 2016-2023 гг. и объясняются причины резкого роста спроса на услуги рынка e-commerce. Описываются самые популярные маркетплейсы на 2023 г., а также их финансовые и операционные результаты за 2022 г. Приведено сравнение мультитоварных площадок по их основным критериям. Раскрываются перспективы развития четырёх основных маркетплейсов России.

**Ключевые слова:** электронная коммерция, маркетплейсы, российский рынок, конкуренция, финансовые показатели

## MARKET ANALYSIS OF RUSSIAN MARKETPLACES AND DEVELOPMENT PROSPECTS

**A.O. Dmitrieva, K.V. Zhukova, S.A. Sirotkin**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl branch, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: nastasia.d18@yandex.ru, superkris37@gmail.com,  
SASirotkin@fa.ru*

The article provides an analysis of the domestic e-commerce market for 2016-2023 and explains the reasons for the sharp increase in demand for e-commerce market services. The most popular marketplaces for 2023 are described, as well as their financial and operational results for 2022. The comparison of multi-product sites according to their main criteria is given. The prospects for the development of the four main marketplaces of Russia are revealed.

**Keywords:** e-commerce, marketplaces, Russian market, competition, financial indicators

В настоящее время на российском рынке e-commerce формируется большой спрос. По данным АКИТ (Ассоциация компаний интернет-торговли) за первое полугодие 2023 года маркетплейсы формируют 47% объема отечественного рынка электронной коммерции. Это связано в первую очередь, с удобством и обусловлено рядом факторов: доступные цены

по сравнению с оффлайн-магазинами, широкий ассортимент товаров, экономия временного ресурса.

Высокую динамику развития рынка электронной коммерции подтверждают исследования (рис. 1).



**Рис. 1. Отечественный рынок e-commerce в динамике за 2010-2023 гг. [1]**

Существенный рост рынка произошел в период с 2019 по 2022 годы, причем его общий объем увеличился более чем в два раза. А именно в 2019–2020 годах объемы рынка увеличились на 157%.

Такое активное развитие рынка связано с рядом последних тенденций: увеличение доверия потребителей к онлайн-покупкам; воздействие пандемии COVID-19, приводящей к массовому переходу компаний в онлайн-пространство; развитие маркетплейсов, изменение модели потребления, рост функциональности мобильных приложений [2].

Основные участники e-commerce на территории России (табл. 1).

**Таблица 1. Финансовые и операционные результаты маркетплейсов РФ за 2022 г. [3]**

	Валовая стоимость товара	Количество заказов	Количество продавцов	Количество покупателей
1. Wildberries	1,67 трлн руб.	1,5 млрд	1 млн	184 млн
2. Ozon	832 млрд руб.	465 млн	232 тыс.	35 млн
3. Яндекс.Маркет	522 млрд руб.	65 млн	65 тыс.	14 млн
4. МегаМаркет	103,5 млрд руб.	10 млн	45 тыс.	7 млн

В 2022 году российский рынок онлайн-ритейла вырос на 1 550 млрд. рублей. 73% этого роста пришлось на двух эмитентов – Ozon и Wildberries. Этим двум компаниям удалось удвоить свой основной бизнес за последний год, благодаря растущему спросу на услуги маркетплейсов со стороны российских покупателей.

Wildberries продолжает оставаться лидером на внутреннем российском рынке интернет-торговли. В прошлом году благодаря увеличению количества заказов на 88% оборот (GMV) вырос на 98% и составил 1,669 млрд руб. В 2022 году Wildberries инвестировала значительные средства в собственное развитие.

Вторым по величине онлайн-ритейлером в России является компания «Озон», которая в 2022 году росла медленнее, чем Wildberries. Общий объем продаж товаров увеличился всего на 86%, в основном за счет слабых показателей в IV квартале [4].

В последнем квартале 2022 года «Озон» не смог сохранить прежние показатели: в начале августа сгорел фулфилмент-центр «Новая Рига» в г. Истра, в результате чего компания была вынуждена зафиксировать убыток в размере 10,8 млрд руб. в III квартале. Однако ожидается, что эта сумма будет возмещена в будущем за счет страховых выплат.

Сервисам электронной коммерции «Яндекса» удалось почти удвоить свои совокупные показатели в 2022 году, а общий оборот электронной коммерции ИТ-компании вырос на 92% до 307 млрд рублей. В то же время эмитент не раскрывает подробно финансовые показатели этих активов, поскольку они пока находятся на ранних стадиях развития и, скорее всего, будут приносить значительные убытки.

На данный момент у «МегаМаркета» скрыта отчетность за 2022 год: маркетплейс воздержался от публикации своих финансовых и операционных результатов. Единственная информация, обнародованная в прошлом году, заключалась в том, что товарный ассортимент сервиса увеличился в два раза.

Оборот «МегаМаркета» увеличился в 1,7 раза и достиг 103,5 млрд рублей. Основная причина результатов – активный рост клиентской базы. Как и другие российские холдинги, ИТ-службы «Сбера» пока остаются убыточными, при этом осуществляя агрессивные инвестиции для будущего роста [5]. Банк планирует преобразовать все свои цифровые активы к 2030 году.

Если в 2023 году российский рынок электронной коммерции будет быстро расти, то лидеры в этой области смогут значительно улучшить свои показатели [2]. В Мосбирже основными бенефициарами этого процесса станут компании «Озон», «Яндекс» и «Сбер».

Компания «Озон», наиболее успешная из этих четырех компаний, уже в 2023 году планирует вывести свой бизнес электронной коммерции на положительную EBITDA. Остальные сектора, вероятно, достигнут этого только в среднесрочной перспективе.

В то же время «Сбер» представляется наиболее интересным и сбалансированным эмитентом среди этих четырех компаний. Это связано с тем, что благодаря эффективности его основного бизнеса инвесторы не

заметят временных потерь от цифровых активов. Кроме того, у этого крупнейшего банка в настоящее время нет инфраструктурных проблем, поэтому он может разделить выгоду со своими акционерами.

**Таблица 2. Ключевые критерии мультитоварных площадок [5]**

	Wildberries	Ozon	Я.Маркет	МегаМаркет
Специализация	Универсальный маркетплейс	Универсальный маркетплейс	Универсальный маркетплейс с упором на бытовую технику и электронику	Универсальный маркетплейс с упором на бытовую технику и электронику
География	Вся Россия, Беларусь, Киргизия, Армения, Узбекистан	Вся Россия; некоторые товары доставляются в СНГ	Большинство городов России	Вся Россия
Склады	Возможно работать только с собственных складов Wildberries, причем магазины должны самостоятельно доставлять туда товары	Пользование собственным складом или складом маркетплейса	Можно хранить на своем складе или на складе маркетплейса	Пользование собственным складом или складом маркетплейса
Доставка	В среднем 2-3 дня, экспресс-доставка от 2 часов, более 27 тыс. ПВЗ и 320 постаматов по всей стране	Экспресс-доставка от двух часов, более 16 тыс. ПВЗ и более 5 тыс. постаматов по всей стране	Гибкие условия; есть своя система доставки. Более 10 тыс. ПВЗ и более 2 тыс. постаматов в стране	Более 65 тыс. ПВЗ и постаматов, курьерская доставка и экспресс-доставка
Продавцы	ООО, ИП, самозанятые	ООО, ИП	ООО, ИП, самозанятые	ООО, ИП
Комиссия	От 5 до 15 % в зависимости от категории товара	Зависит от товарной категории, в среднем от 5 до 25%, для некоторых видов товара – 40%	За переходы с площадки на сайт продавца. Стоимость клика – от 3 рублей (зависит от региона размещения, ниши и т. д.)	Зависит от категории товара и может составлять от 3,5 % для электроники, от 10 % для мебели и товаров для дома



WB является самым крупным и стабильным в России, а также обладает высокой прибыльностью. Благодаря своему влиянию в отрасли, он устанавливает стандарты и условия для продавцов, а также получает различные привилегии от государства. Компания сфокусирована на развитии торговли в Российской Федерации.

Ситуация для компании Ozon стала намного сложнее после начала событий в феврале 2022 г. Компания потеряла всю свою капитализацию и инвестиции, что является серьезным ударом для ее бизнеса. Однако, несмотря на эти трудности, маркетплейс продолжает успешно функционировать на второстепенных ролях. Одновременно с этим, Ozon активно привлекает внимание различных компаний через рекламные кампании. Это помогает им укрепить свои позиции на рынке и привлечь новых клиентов. Особенно стоит отметить, что в июне компания стала одним из первопроходцев в использовании параллельного импорта при ввозе продукции из-за границы в Россию. Благодаря этому Ozon смог расширить ассортимент товаров для своих клиентов, предлагая им более широкий выбор и конкурентные цены.

Яндекс был лидером по росту оборотов с начала 2022 года. Однако во втором квартале как у Яндекса, так и у Ozon, его обороты снизились. События, случившиеся зимой в 2022 году, заставили Яндекс.Маркет искать неотложные инвестиции, которые из-за обострившейся ситуации стали недоступными. Однако, как и у предыдущего маркетплейса, Яндекс.Маркет имеет запас прочности и продолжает показывать рост. Вместе с Ozon, Яндекс.Маркет был одним из первых рыночных игроков, в 2022 году осуществляющих продажу товаров по схеме параллельного импорта [4].

МегаМаркет оказался в самом невыгодном положении из-за введения санкций, которые коснулись площадки в разы больше, чем другие. Даже до начала этой экономической нестабильности, руководство компании стремилось достичь безубыточности не ранее 2023 года. В настоящее время МегаМаркет не раскрывает никаких конкретных планов на будущее при данных условиях.

Из анализа представленной информации становится ясно, что маркетплейсы WB (Wildberries) и Ozon являются наиболее крупными и востребованными среди покупателей. Однако для новичков развиваться на платформе Wildberries сложнее по различным причинам. Количество продавцов с месячным оборотом до 100 продаж практически не меняется уже почти год, но ситуация резко меняется в случае продавцов, у которых оборот составляет 15+ млн в месяц – они ощутимо продолжают расти и развиваться [5]. Следовательно, рост оборота WB напрямую связан с успехом крупнейших продавцов на платформе.

В то же время обстановка на платформе Ozon выглядит противоположной: внимание, уделяемое привлечению и обучению новых продавцов, позволяет им постоянно расти и развиваться на платформе. Тем временем, крупные продавцы, как по количеству, так и по среднему обороту, остаются на примерно одном и том же уровне в течение года.

Таким образом, несмотря на наличие гигантов в индустрии онлайн-торговли, Яндекс.Маркет и МегаМаркет продолжают демонстрировать потенциал и перспективы развития в сфере электроники и бытовых товаров. Успех этих платформ обусловлен их стратегическим подходом и активными инвестициями в технологические и маркетинговые решения. Вместе с растущим спросом на онлайн-покупки и продвижением цифровой экономики, Яндекс.Маркет и МегаМаркет обещают оставаться в числе ведущих игроков и продолжать привлекать новых клиентов, обеспечивая им удобство, качество и разнообразие товаров.

На данный момент все представленные площадки отлично развиты и добились больших успехов, однако, чтобы обеспечить дальнейший рост этого сектора, необходимо постоянно работать над повышением конкуренции между маркетплейсами. Мы разработали систему мер, которые могут способствовать развитию здоровой конкуренции и созданию благоприятной среды для всех участников рынка:

1. Стимулирование инноваций и развитие новых технологий. Конкуренция между маркетплейсами связана с активным внедрением новых технологий, разработкой инновационных решений в области удобства использования платформы, повышением безопасности платежей, и т.д. Это позволит привлечь больше пользователей и дать маркетплейсам преимущество в конкурентной борьбе.

2. Повышение качества обслуживания. Российские маркетплейсы должны активно работать над повышением уровня обслуживания клиентов. Это может быть достигнуто через улучшение работы поддержки пользователей, ускорение процесса доставки товаров или услуг, предоставление дополнительных преимуществ для лояльных клиентов и так далее. Качественное обслуживание будет позитивно влиять на репутацию маркетплейса и привлекать новых пользователей.

3. Повышение прозрачности и конкуренции на рынке. Важным шагом к созданию здоровой конкуренции является обеспечение прозрачности взаимодействия с поставщиками и пользователями. Маркетплейсы должны предоставлять актуальную информацию о ценах, условиях сотрудничества, а также обеспечивать равные условия для всех участников рынка. Это позволит избежать привилегий и дискриминации и создать справедливые условия для конкуренции.

4. Активная маркетинговая стратегия. Маркетплейсы должны постоянно работать над привлечением новых пользователей и удержанием ста-

рых. Это может быть осуществлено через активные маркетинговые кампании, разработку программ лояльности, участие в индустриальных мероприятиях и так далее. Активность и постоянная работа над улучшением маркетинговой стратегии помогут маркетплейсам занять лидирующие позиции на рынке и стать более конкурентоспособными.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аналитика – АКИТ // АКИТ. – URL: <https://akit.ru/analytics/analyt-data>.
2. Зимин А. А. Управление развитием компании при выходе на рынок e-commerce: проблемы и перспективы // Журнал прикладных исследований. – 2023. – С. 20–26.
3. Российский рынок e-commerce: в ногу со временем // «Открытый журнал». – URL: <https://journal.open-broker.ru/analitika/analiz-rossijskogo-rynka-e-commerce/>.
4. Маркетплейсы 2019-2023. Что было, есть и будет с бизнесом? // vc.ru. – URL: <https://vc.ru/marketing/622536-marketpleysy-2019-2023-cto-bylo-est-i-budet-s-biznesom>
5. Итоги развития российских маркетплейсов в 2022 году // Priceva. – URL: <https://priceva.ru/blog/article/itogi-razvitiya-marketplejsov-v-2022-godu>

## **АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛНОТЫ И СВОЕВРЕМЕННОСТИ НАЛОГОВЫХ ПОСТУПЛЕНИЙ В БЮДЖЕТ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ**

**Т.Э. Тюриня, А.Д. Новожилов**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: tated105@mail.ru, alexsey.novozhilov@mail.ru*

В налоговой системе в последнее время стало большой проблемой увеличение задолженности перед бюджетом по налогам и сборам, что является одним из негативных факторов развития экономики. Увеличению уровня налоговой задолженности способствуют достаточно ограниченный уровень эффективности деятельности налоговых органов, судебной системы, низкий уровень налоговой дисциплины налогоплательщиков и отсутствие надлежащего уровня цифрового информационного обмена.

**Ключевые слова:** совокупная задолженность, реструктуризация, урегулирование, взыскание, налоговые органы, цифровой документооборот, информационный обмен, абсолютная и относительная оценка изменения показателей налоговой задолженности

## **ANALYSIS OF ENSURING THE COMPLETENESS AND TIMELINESS OF TAX REVENUES TO THE BUDGET IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION**

**T.E. Tyurina, A.D. Novozhilov**

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russia  
e-mail: tated105@mail.ru, alexsey.novozhilov@mail.ru*

The tax system has recently become a big problem with the increase in debt to the budget for taxes and fees, which is one of the negative factors of economic development. The increase in the level of tax arrears is facilitated by a rather limited level of efficiency of the activities of tax authorities, the judicial system, a low level of tax discipline of taxpayers and the lack of an appropriate level of digital information exchange.

**Keywords:** total debt, restructuring, settlement, recovery, tax authorities, digital document management, information exchange, absolute and relative assessment of changes in tax debt indicators

Задолженность по налогам и сборам образуется под воздействием различных факторов, но основным из них является ухудшение финансового состояния налогоплательщиков на фоне общих негативных тенденций в

экономике. Рост просроченной задолженности естественным образом требует от государства механизмов ее регулирования, которое представляет собой целенаправленное воздействие на поведение экономических агентов посредством использования различных методов и инструментов, то есть так называемых регуляторов налоговой политики для достижения желаемых социально-экономических результатов. К системным регуляторам мы можем отнести общий уровень налогообложения, структуру налоговой системы, а так же альтернативные системы налогообложения. К комплексным регуляторам относятся территориальные режимы налогового обложения или так называемые свободные экономические зоны, изменение срока уплаты налогов и сборов в различных формах, взыскание недоимки за счет средств и имущества налогоплательщика в порядке очередности, списание задолженности или ее реструктуризация и др. К новому типу механизма регулирования налоговой задолженности относится использование с 2023 года Единого налогового счета, который, как планируется, приведет к росту бюджетной наполняемости, повышению платежной дисциплины и снижению издержек налогового администрирования.

В целях обеспечения полноты и своевременности налоговых поступлений в бюджет, принудительного взыскания налоговой задолженности, ее реструктуризации и урегулирования в 2021 году в стране была создана Межрегиональная инспекция Федеральной налоговой службы по управлению долгом [1]. А с 25 октября 2021 года начали осуществлять свои функции Межрегиональные инспекции Федеральной налоговой службы по управлению долгом в пределах федеральных округов [2]. Обе структуры входят в единую централизованную систему налоговых органов.

01 января 2023 в г. Ярославле была зарегистрирована МИ ФНС России по Управлению Долгом в Пределах Федерального округа № 1, а 23 января 2023 года вышел Приказ ФНС России "Об утверждении Положения о Межрегиональной инспекции Федеральной налоговой службы по управлению долгом" [3], в соответствии с которым с 2023 года Межрегиональные инспекции ФНС по управлению долгом были наделены новыми полномочиями, а именно:

- осуществление учета на едином налоговом счете сумм налогов, сборов, страховых взносов и иных обязательных платежей и контроль за их поступлением в бюджеты бюджетной системы РФ;

- представление по поручению ФНС России и во взаимодействии с ее территориальными органами интересов РФ в рамках законодательства о несостоятельности (банкротстве) организаций;

- взыскание недоимки, пени, процентов и налоговые санкции по налогам, сборам и страховым взносам;

- рассмотрение жалоб лиц, права которых, по мнению данных лиц, нарушены вступившими в силу актами ненормативного характера межрегиональных инспекций.

К сожалению, в указанном документе отсутствует информация, связанная с цифровизацией процесса управления долгом, хотя в перечне полномочий Межрегиональной инспекции указываются позиции, связанные с использованием сертификатов ключа проверки и средств электронной подписи, применяемые в ходе ее деятельности. Мы полагаем, что указанный документ должен содержать принципы цифрового информационного обмена для таких заинтересованных пользователей, как налогоплательщики, ИФНС, органы казначейства и статистики, банки.

На основании открытых данных [4] нами была проанализирована деятельность налоговых органов в части урегулирования налоговой задолженности за последние три года. С этой целью была проведена абсолютная и относительная оценка изменения показателей налоговой задолженности за последние 3 года (табл. 1 и 2).

**Таблица 1. Совокупная задолженность бюджетов Российской Федерации по налогам и сборам, страховым взносам в период с 2020 г. по 2022 г.**

Вид задолженности	Совокупная задолженность по налогам, сборам и страховым взносам, в млн руб.						
	2020 год	2021 год	Абсолютное отклонение	Относительное отклонение	2022 год	Абсолютное отклонение	Относительное отклонение
Задолженность по федеральным налогам и сборам	365 289	411 996	46 706	12,79%	634 766	222 770	54,07%
Задолженность по региональным налогам и сборам	41 328	42 562	1 234	2,99%	42 278	-285	-0,67%
Задолженность по местным налогам и сборам	20 449	29 322	8 873	43,39%	30 135	813	2,77%
Задолженность по налогам со специальным налоговым режимом	8 928	8 407	-521	-5,84%	9 032	625	7,43%
Задолженность по единому социальному налогу	592	400	-192,00	-32,43%	284	-116,00	-29,00%
Задолженность по платежам в государственные внебюджетные фонды	40	33	-7,00	-17,50%	25	-8,00	-24,24%
Задолженность по страховым взносам	73 407	69 012	-4 395	-5,99%	61 467	-7 545	-10,93%

Как видно из данных, в период с 2020 г. по 2022 г. задолженность по федеральным налогам и сборам имеет рост с 2020 г. по 2021 г, который

составил 12,79% и с 2021 г. по 2022 г. 54,07%. Наибольшая задолженность наблюдалась по региональным налогам и сборам – 8,1, 7,58 и 5,43% от общей суммы задолженности в 2020, 2021 и 2022 году, соответственно, по страховым взносам 14,39, 12,29 и 7,9% от общей суммы задолженности, и с большим отрывом выделяется задолженность по федеральным налогам и сборам, которые составляют самую большую долю в общей сумме задолженности за все изученные года – 71,62, 73,34 и 81,59%. Задолженность по федеральным налогам и сборам имеет рост с 2020 г. по 2021 г., который составил 12,79% и с 2021 г. по 2022 г. 54,07%.

На данный факт можно смотреть с разных позиций. С позиции состояния экономики, это негативное явление, поскольку рост задолженности ведет к сокращению доходов бюджета, также задолженность в организациях может привести к их банкротству, что в свою очередь тоже повлияет на состояние экономики государства в целом. Со стороны работы налоговой службы факт роста задолженностей является неким показателем эффективности, который отражает проведенную работу в выявлении налоговых задолженностей в рассматриваемый период. Что касается задолженности по региональным налогам и сборам, то по данному показателю можно сделать вывод, что он относительно стабилен, что говорит о регулярности исполнения налогоплательщиками обязательств по своевременной уплате налогов и сборов в полном объеме. Задолженность по страховым взносам имеет отрицательную динамику на протяжении всего изученного периода 6% в 2021 году и 10,93% в 2022. Данный взнос платят работодатели, следовательно, можно сказать, что обеспеченность работников тех или иных отраслей улучшается.

Меньше всего задолженности по платежам в государственные внебюджетные фонды, доля которого меньше 0,01%. Также данный показатель имеет отрицательную динамику. Также стоит акцентировать внимание на самые резкие изменения. По показателю задолженности по местным налогам и сборам в период с 2020 по 2021 год был резкий рост задолженности на 43,39%. Наоборот, резкую отрицательную динамику имеет показатель задолженности по единому социальному налогу на 32,43%.

В следующей табл. 2 представлена в абсолютном и относительном выражении рассчитанная нами динамика урегулированной задолженности.

Как видно из таблицы, динамика урегулированной задолженности относительно стабильна, практически по каждому показателю с 2020 по 2021 год наблюдается падение, за исключением задолженности по местным налогам и сборам, по данному показателю наблюдается рост на 46,39%. Это связано с тем, что большинство налогоплательщиков – юридических лиц не справлялось с экономическим кризисом, вызванным пандемией, и они не могли в полной мере справляться с долговой нагрузкой.

Несмотря на отрицательную динамику в 2021 году, к 2022 показатели стабилизируются.

**Таблица 2. Урегулированная налоговая задолженность бюджетов Российской Федерации в период с 2020 г. по 2022 г.**

Вид задолженности	Урегулированная налоговая задолженность, млн руб.						
	2020 год	2021 год	Абсолютное отклонение	Относительное отклонение	2022 год	Абсолютное отклонение	Относительное отклонение
Задолженность по федеральным налогам и сборам	214 258	163 459	-50 799	-23,71%	205 518	42 059	25,73%
Задолженность по региональным налогам и сборам	7 828	5 324	-2 504	-31,99%	4 393	-931	-17,49%
Задолженность по местным налогам и сборам	2 593	3 796	1 203	46,39%	3 507	-289	-7,61%
Задолженность по налогам со специальным налоговым режимом	2 525	714	-1 811	-71,72%	847	133	18,63%
Задолженность по единому социальному налогу	85	70	-15	-17,65%	63	-7	-10,00%
Задолженность по платежам в государственные внебюджетные фонды	12	11	-1	-8,33%	11	0	0,00%
Задолженность по страховым взносам	32 879	21 847	-11 032	-33,55%	20 123	-1 724	-7,89%

На основании полученных расчетных данных в таблице 3 приведена информация о своеобразной эффективности деятельности подразделений налоговых органов, занимающихся урегулированием задолженности.

Из показателей таблицы можно сделать вывод, что в период с 2020 по 2022 год налоговым органам было сложнее урегулировать задолженность из-за негативных последствий экономического кризиса, вызванного пандемией, проходившей в этот временной отрезок. Особенно наглядно это видно по ключевым налогам – федеральным и республиканским, доля урегулированной задолженности по которым снизилась за три года на 25 и 9%, соответственно. Также выделяется показатель снижения урегулированной задолженности по налогам, взимаемым в связи с применением специальных налоговых режимов, на которых работает подавляющее



большинство субъектов малого предпринимательства, – снижение произошло в три раза.

**Таблица 3. Доля урегулированной задолженности бюджетов Российской Федерации в общей сумме совокупной задолженности в период с 2020 г. по 2022 г.**

Показатель	Доля урегулированной задолженности в общей сумме совокупной задолженности		
	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Задолженность по федеральным налогам и сборам	58,65%	39,67%	32,38%
Задолженность по региональным налогам и сборам	18,94%	12,51%	10,39%
Задолженность по местным налогам и сборам	12,68%	12,95%	11,64%
Задолженность по налогам со специальным налоговым режимом	28,28%	8,49%	9,37%
Задолженность по единому социальному налогу	14,31%	17,57%	22,31%
Задолженность по платежам в государственные внебюджетные фонды	29,91%	32,56%	42,44%
Задолженность по страховым взносам	44,79%	31,66%	32,74%

Для обеспечения стабильности бюджета страны важно достижение максимально возможного уровня поступлений налоговых доходов, поскольку основная доля в бюджете приходится именно на налоги и сборы. Однако практика взаимодействия налогоплательщиков и налоговых органов показывает ряд проблем, лежащих в недостаточности цифровизации процесса налогового администрирования, сдерживающих поступление налоговых доходов в бюджет с одновременным торможением процесса его урегулирования. Основным методом решения проблемы является, по нашему мнению, модернизация современного электронного документооборота в системе налогового администрирования, и в первую очередь, не просто «дальнейшего его расширения», а полного перехода на цифровой документооборот. Электронный документооборот, являясь промежуточным звеном перехода от бумажных технологий к цифровым, характеризуется закрытой системой, низким уровнем контроля и защиты информации, необходимостью установки соответствующих программных продуктов (например, программы "1С: Документооборот"). Цифровой документооборот прозрачен, открыт для внешнего контроля, а сама система предполагает высокую степень децентрализации. В качестве основных позиций, требующих решения, мы выделяем следующие: цифровая прослеживаемость, в том числе, в части движения денежных средств при расчетах с бюджетом, объема урегулированной налоговой и санкционной задолженности, а так же в виде маркировки продукции с соответствующими реквизитами; разработка специальных интерфейсов для взаимодействия с налогоплательщиками; внедрение электронной банковской гарантии; обеспе-

чение цифрового сопровождения информационного обмена всех заинтересованных сторон.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Приказ Минфина России от 01.02.2021 № 11н "О внесении изменений в приказ Министерства финансов Российской Федерации от 17 июля 2014 г. № 61н "Об утверждении Типовых положений о территориальных органах Федеральной налоговой службы" {КонсультантПлюс}

2. Приказ Минфина России от 6.09.2021 № 130н "О внесении изменений в приказ Министерства финансов Российской Федерации от 17 июля 2014 г. № 61н "Об утверждении Типовых положений о территориальных органах Федеральной налоговой службы" {КонсультантПлюс}

3. Приказ ФНС России № ЕД-7-4/43@ "Об утверждении Положения о Межрегиональной инспекции Федеральной налоговой службы по управлению долгом"

4. Отчет по форме № 4-НМ по состоянию за 2022 год // ФНС Официальный сайт. – URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn77/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/11956853/](https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/11956853/);

Отчет по форме № 4-НМ по состоянию за 2021 год // ФНС Официальный сайт. – URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn77/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/10662105/](https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/10662105/);

Отчет по форме № 4-НМ по состоянию за 2020 год // ФНС Официальный сайт. – URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn77/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/forms/9656626/](https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/9656626/)

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ НА ОСНОВЕ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ

**П.П. Ковалёв**

*Юго-Западный государственный университет,  
Россия, г. Курск, e-mail: kgtu\_fk@list.ru*

Данное исследование посвящено оценке роли Интернета вещей как цифровой технологии, расширяющей свое влияние в организации производственных и сбытовых процессов в высокотехнологичных производствах. Обосновано, что Интернет вещей может обеспечить значительно лучшую интеграцию различных производственных ресурсов в горизонтальной плоскости – по этапам реализации производственных процессов. Также IoT способствует выстраиванию вертикальной интеграции на различных уровнях иерархической системы. Таким образом высокотехнологичные компании получают беспрецедентные возможности в использовании таких передовых взаимосвязей.

**Ключевые слова:** цифровые технологии, цифровизация, цифровая трансформация, высокотехнологичные производства, инновационная среда

## DIGITAL TRANSFORMATION OF INNOVATION ENVIRONMENT OF HIGH-TECH PRODUCTION BASED ON THE INTERNET OF THINGS

**P.P. Kovalev**

*Southwest State University, Russia, Kursk,  
e-mail: kgtu\_fk@list.ru*

This study is devoted to assessing the role of the Internet of Things as a digital technology that is expanding its influence in the organization of production and sales processes in high-tech industries. It is substantiated that the Internet of Things can provide significantly better integration of various production resources in the horizontal plane - according to the stages of implementation of production processes. IoT also contributes to building vertical integration at various levels of the hierarchical system. Thus, high-tech companies gain unprecedented opportunities to exploit such advanced interconnections.

**Keywords:** digital technologies, digitalization, digital transformation, high-tech production, innovative environment

Темпы распространения современных технологий стремительны, а возможности их влияния на сферу производства практически безграничны

[1, 4, 6]. Специалисты отмечают, что цифровая трансформация бизнес-процессов обусловлена фундаментальным влиянием цифровых технологий на организацию производства и сбыта продукции [5, 8]. Отдельная роль в этом отводится Интернету вещей (IoT).

Технологии на основе Интернета вещей открывают совершенно новый взгляд на дальнейший прогресс в различных отраслях национальной экономики, таких как, например, обрабатывающая промышленность, сельское хозяйство, медицина, биология, а также в других областях [7]. Интернет вещей стал неотъемлемой частью для организации работы в высокотехнологичных производствах. IoT обеспечивает бесшовную взаимосвязь физического мира и цифрового пространства. Встраивание миниатюрной электроники, датчиков и устройств в физические объекты, а затем их объединение в единую промышленную сеть делает цифровые технологии интеллектуальными и легко интегрируемыми в киберфизическую инфраструктуру.

В определенных отраслях бизнес IoT может инструктировать системы автономно выполнять транзакции в цепочках поставок при соблюдении определенных условий. Интернет вещей может обеспечить значительно лучшую интеграцию различных производственных ресурсов в горизонтальной плоскости – по этапам реализации производственных процессов. Также IoT способствует выстраиванию вертикальной интеграции на различных уровнях иерархической системы. Таким образом высокотехнологичные компании получают беспрецедентные возможности в использовании таких передовых взаимосвязей.

Связь, которую обеспечивает IoT, между интеллектуальными машинами и производственными объектами позволяет автономно обмениваться информацией, запускать действия и независимо контролировать друг друга. Более того, повсеместная сенсорная способность киберсистем приводит к генерации больших массивов данных, которые можно использовать для принятия оптимальных решений по различным аспектам производственной деятельности. Облачные вычисления и поддерживаемая ими технология больших данных играют важную роль в управлении огромными объемами производственных ресурсов и предоставлении пользователям высокоэластичных и масштабируемых услуг, таких как мощные возможности хранения, обработки и визуализации больших производственных данных.

Интернет вещей в высокотехнологичном бизнесе может принимать самые разные формы. Зачастую он используется для сбора данных о поведении, процессах и других условиях производственной и сбытовой деятельности. Многие устройства IoT также могут принимать меры для исправления, улучшения или иного использования этих данных для внесения каких-либо изменений. Доступность больших массивов данных, наря-

ду с автономным их сбором и обменом, означает, что бизнесу становится легче получить представление о производственных и сбытовых процессах. Интернет вещей способствует постоянной оптимизации бизнес-процессов, а также влияет на вовлеченность и производительность сотрудников. Интернет вещей позволяет компаниям улучшать взаимодействие с клиентами, управлять своими кадрами, а также улучшать производимые продукты, услуги и процессы.

Объединение Интернета вещей с такими технологиями, как искусственный интеллект (ИИ) и 5G, предоставляет высокотехнологичному бизнесу практически безграничные возможности. Крупные производственные компании могут подключить каждую машину на производстве к системе удаленного мониторинга, что представляет собой исключительно полезный и важный ресурс. Когда дело доходит до того, как использовать Интернет вещей в бизнесе, важно помнить, что новые уровни коммуникации и взаимосвязанности имеют значительные преимущества практически для любого бизнеса. Вот почему способ, которым каждая компания решает использовать IoT, является важным выбором. Это не универсальный подход, а, скорее, индивидуализированный метод получения более глубокого понимания улучшения и выполнения конкретных бизнес-целей.

Выделим ряд ключевых преимуществ IoT.

Во-первых, возможности оперирования большими массивами данных. Сбор и анализ больших данных может дать представление о многих факторах, которые имеют важное значение для эффективного ведения бизнеса. Прежде всего, Интернет вещей может дать представление обо всех важных рыночных тенденциях, а также о характеристиках продукта. Можно использовать эти идеи для разработки своих краткосрочных и долгосрочных бизнес-стратегий.

Во-вторых, повышается вовлеченность каждого клиента. Интернет вещей может предоставить бизнесу данные о каждом отдельном клиенте, что позволяет персонализировать продукт или услугу. С устройствами Интернета вещей, соединяющими бизнес с потребительской базой, можно анализировать данные, чтобы лучше понять каждый этап покупательского цикла клиентов. Это позволит бизнесу создавать более целенаправленные и эффективные маркетинговые кампании.

В-третьих, использование персонала в удаленном формате. Исследования показывают, что количество удаленной работы растет [2, 3]. Благодаря IoT возможности обеспечения удаленной связи персонала с бизнес-процессами компании растут, что позволяет повысить производительность и решить более широкий спектр задач, которые можно выполнять удаленно.

В-четвертых, компании получают возможность расширить свое присутствие как среди потребителей, так и среди сотрудников. Расширение

присутствия на рынке реализуется посредством предложения более эффективных маркетинговых стратегий, позволяющих поддерживать связь с клиентами. Интернет уже изменил коммерцию, предоставив потребителям беспрецедентный выбор, но периферийные устройства IoT обещают предоставить еще более увлекательный и автоматизированный опыт.

Благодаря мобильным приложениям пользователям стало проще, чем когда-либо, принимать решения о покупке, и большая часть этих функций начнет распространяться на другие устройства. Для потребителей, которые хотят сократить трудоемкие задачи, автоматизация Интернета вещей может стать эффективным решением.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Колмыкова, Т. Роль инвестиционного потенциала в обеспечении устойчивых параметров роста промышленности региона / Т. Колмыкова, Э. Ситникова // Предпринимательство. – 2013. – № 4. – С. 128-133.

2. Колмыкова, Т.С. Новое качество человеческого капитала в контексте цифровой трансформации экономического пространства / Т.С. Колмыкова, А.В. Зеленев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2020. – Т. 1, № 4. – С. 4-8.

3. Колмыкова, Т.С. Цифровая компетентность человеческого капитала в условиях развития инновационных экосистем / Т.С. Колмыкова, А.В. Зеленев // Инновации и инвестиции. – 2020. – № 3. – С. 13-15.

4. Колмыкова, Т.С. Роль цифровых финансовых сервисов и технологий в развитии современной архитектуры экономического пространства / Т.С. Колмыкова, С.В. Клыкова // Регион: системы, экономика, управление. – 2021. – № 2 (53). – С. 11-17.

5. Колмыкова, Т.С. Бюджетное планирование в разработке перспектив развития региона / Т.С. Колмыкова, Е.В. Ключева // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2015. – № 1 (58). – С. 106-113.

6. Колмыкова, Т.С. Цифровая трансформация бизнеса в контексте стратегии непрерывного совершенствования / Т.С. Колмыкова, П.П. Ковалев // Управленческий учет. – 2022. – № 7-2. – С. 250-256.

7. Колмыкова, Т.С. Цифровые технологии в трансформации архитектуры экономического пространства: перспективы и угрозы / Т.С. Колмыкова, Д.С. Садоян, Р.В. Грибов // Управленческий учет. – 2021. – № 8-2. – С. 266-272.

8. Цифровая трансформация архитектуры экономического пространства: экосистемный подход: монография / О.В. Асеев, Е.С. Беляева, О.В. Беляева [и др.]; под ред. Т.С. Колмыковой. – Курск: изд-во ЗАО «Университетская книга», 2023. – 228 с.

## **ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

**Т.Е. Кожанова, Г.С. Мерзликina**

*Волгоградский государственный технический университет,  
Россия, г. Волгоград,*

e-mail: kozhanova.te@yandex.ru, merzlikina@vstu.ru

Главной проблемой формирования устойчивого экономического роста и успешного внедрения цифровых технологий являются вызовы цифровой трансформации в экономике. Авторами обоснована необходимость формирования новых аналитических платформ, в том числе и для управления промышленным предприятием по стратегическим изменениям. Представлено методическое обеспечение управления стратегическими изменениями, включающее динамическую модель, методику управления стратегическими изменениями, инструментарий оценки эффективности управления. Предложено формирование матрицы исходной информации – новой аналитической платформы для управления по изменениям, на основе которой можно формировать «голограммы» управления и использовать в предиктивной аналитике.

**Ключевые слова:** стратегические изменения, цифровая трансформация, предиктивная аналитика, динамическая модель, «голограмма» управления

## **STRATEGIC CHANGE MANAGEMENT OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION**

**T.E. Kozhanova, G.S. Merzlikina,**

*Volgograd State Technical University, Russia, Volgograd,*

e-mail: kozhanova.te@yandex.ru, merzlikina@vstu.ru

The main problem of creating sustainable economic growth and successful implementation of digital technologies is the challenges of digital transformation in the economy. The authors substantiate the need for the formation of new analytical platforms, including those for strategic change management of the industrial enterprise. The article presents the methodological support of strategic change management, which includes the dynamic model, the methodology of strategic change management, and the management efficiency evaluation tools. The article suggests the development of the initial information matrix – a new analytical platform for change management, used as a base for development of management “holograms” that can be implemented into predictive analytics.

**Keywords:** strategic change, digitalization, predictive analytics, dynamic model, management “hologram”

Цифровая экономика развивается стремительными темпами. Всемирный банк определил цифровую экономику как новую парадигму ускоренного экономического роста. Поэтому страны, отдающие приоритет цифровой экономике, имеют конкурентное преимущество.

Цифровая экономика определяется как сфера хозяйственной деятельности, ключевым фактором которой является представление данных в цифровом формате [2, 7], обеспечиваемая развитым информационным пространством и направленная на получение достоверных данных о происходящих процессах (экономических, финансовых, производственных). Именно новые данные станут источником инновационных (в т.ч. интеллектуальных) технологий и создание (сокращение) стоимости. В настоящее время говорят не только об Интернете, уже и о нейронете: цифровые нейронные сети экономики оперируют большими данными (объем, скорость, разнообразие, достоверность, жизнеспособность, ценность, изменчивость, визуализация); совокупность соционейроморфных и самообучаемых систем искусственного интеллекта (глобальные базы данных, бизнес-сетей, социальных сетей, биометрических систем). Раскрывающиеся возможности цифровизации предполагают сбор, анализ в системах больших данных, использование новых подходов, инструментов и методов обработки данных. Все это должно содействовать принятию более обоснованных эффективных управленческих решений по формированию и/или приобретению конкурентных преимуществ за счет минимизации затрат (в том числе на поиск и обработку информации) и применения высокоэффективных новых инструментов и методического обеспечения [3, 5].

В текущих условиях можно выделить следующие вызовы цифровой трансформации [1]:

1. Формирование цифровой экономики. Интернет трансформирует многие составляющие глобального рынка до современных форм бизнеса. Именно маневренность, интернет-технологии и социальные сети являются катализаторами цифровой экономики в развитых и развивающихся странах.

2. Реорганизация бизнес-процессов и управления компаниями. Старые модели ведения бизнеса стали не соответствовать условиям глобализации и цифровых технологий. Многие секторы рынка (медицина, образование, торговля, банковское дело) стали внедрять элементы цифровизации.

3. Нарастивание конкурентной борьбы. Агрессивная политика быстро развивающихся в технологическом плане компаний.

4. Клиентоориентированная стратегия. Ключевое и центральное звено – клиент, позволяющий адаптироваться компаниям под свои потребности.

5. Быстрое реагирование руководства на стратегические изменения в



сфере инновационных технологий и адаптация бизнес-процессов под новые условия и вызовы.

Таким образом, необходимо формирование новых информационно-аналитических инструментов для цифровой трансформации производств (большие данные), новые бизнес-модели, формировать новые аналитические платформы, позволяющие решать новые аналитические задачи для разработки управленческих решений. Формируется новая предиктивная аналитика (predictive analytics, прогнозная аналитика), аналитика, сосредоточенная на будущем поведении хозяйствующих объектов, но, на основе глубинного и широкого анализа прошлого, как внешней, так и внутренней среды предприятия.

Обобщая вышеизложенное, процесс цифровизации открывает новые возможности и определяет новые задачи аналитической и управленческой деятельности – в первую очередь необходимо совершенствование методов формирования баз данных, именуемых платформами, сбора и обработки данных, методов предиктивной аналитики.

Обычно предполагается, что цифровизация (цифровые коммуникации и интерактивные инновации) представляет возможность работы с данными, ранее, скорее всего недоступных или неиспользуемых из-за трудностей обработки. Цифровизация позволяет работать со специальными аналитическими инструментами, с большими базами данных (Big Data), (профилирование клиентов, формирование индивидуальных программ развития – т.е. сочетание массового производства и удовлетворения индивидуальных запросов, активизации процессов кастомизации).

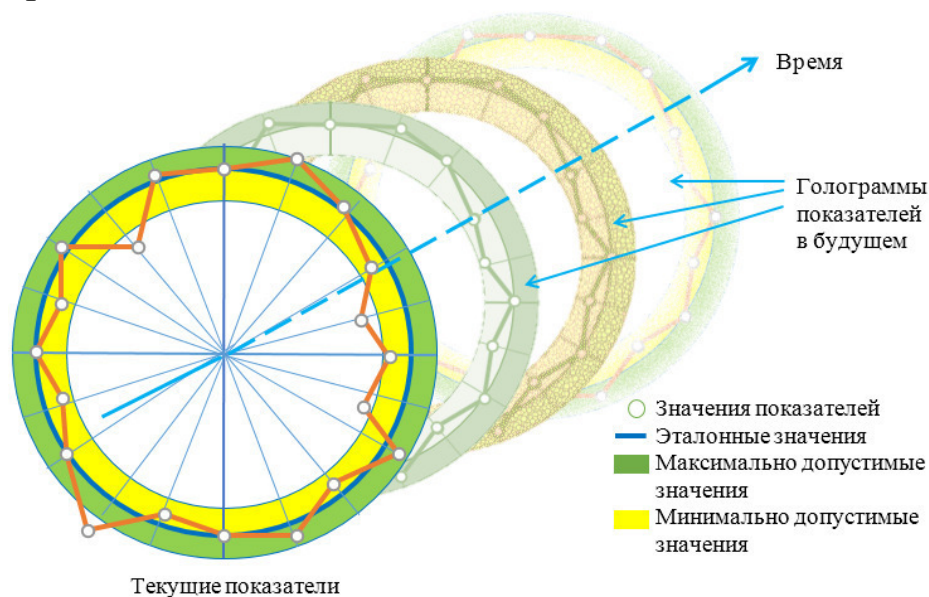
Только обрабатывая большие объемы данных, можно выявить закономерности и учесть при планировании, прогнозировании, управлении. Индустриальный Интернет вещей (IoT), машинное обучение, искусственный интеллект формирует огромные базы данных, информации, необходимо их обработать. Для интеллектуального управления оборудованием, производством необходимы свои платформы и методы обработки информации. Формируются рынки с сетевыми эффектами (в том числе программного обеспечения), которые могут формировать новые факторы коммерческого успеха и могут содействовать разработке адекватных мер экономической политики, включая антимонопольную. Современная цифровизация (возможно будет и другая, на других принципах, методах, инструментах) выступает интегрирующим звеном шестого технологического уклада (отличающегося конвергенция технологий и гибридными технологиями); ожидаемая промышленная революция (к индустрии 4.0) формирует однозначную тенденцию к возрастанию знание интенсивности производства [6].

К сожалению, не все возможности цифровизации в настоящее время используются, только 5% информации, собираемой на производстве, учи-

тывается при принятии управленческих решений. С другой стороны, именно цифровизация позволяет «увидеть» то, что было «за полем зрения», позволяет определять некоторые показатели экономические, финансовые, производственные, маркетинговые, которые и измерить то было ранее трудно, а учесть в управленческой деятельности и невозможно. Расширяющаяся база методов обработки информации, новые методические подходы позволят разрабатывать и реализовывать эффективные управленческие решения. В свое время интересная и полезная система сбалансированных показателей не нашла широкого распространения, в том числе и потому, что требовался большой объем информации и значительный период наблюдения. Существовавшие средства обработки данных (аналоговая экономика) не позволили использовать потенциально полезнейший этот аналитический управленческий инструмент, возможно в условиях цифровизации произойдет его реинкарнация.

Реализация Программы «Цифровая экономика Российской Федерации» включает зоны контроля и наблюдения: кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технологических заделов, информационная безопасность, нормативное регулирование, информационная инфраструктура. Реализация Программы позволит создавать новые цифровые аналитические платформы (новый подход к сбору и представлению данных и формирование единой пользовательской информации формирование и использование новых аналитических показателей с меняющимися информационными потребностями) для получения оперативной информации об управлении бизнес – процессами. Цифровизация в нашей стране пока измеряется «возможностями инструментального обеспечения (наличие персональных компьютеров, использование Интернет, цифровой формат работы с клиентами и поставщиками), на индивидуальном уровне цифровизация достигла определенных результатов, на уровне отдельных компаний (бизнес-работы) пока желает быть лучшей. Организации, использующие технологии электронного обмена данными (всего 63,1%, в обрабатывающей промышленности 72,5%) и технологий автоматической идентификации объектов (RFID) (5,0%, обрабатывающая промышленность – 10,7%) в 2017 году. Организации, использующие специальные программные средства, для решения организационных, управленческих и экономических задач – 52,5% организаций, в обрабатывающей промышленности 66,4%) [4]. Направления научно технологического развития РФ представлены двумя блоками: платформенные технологии и целевые направления. Обзор статистической информации не позволяет увидеть возможности формирования новых аналитических платформ, единой платформы для разработки реализации документов стратегического планирования в сфере науки, технологий, использование новых методов обработки данных в производственных и управленческих решениях.

Авторами статьи проведено исследование методик оценки эффективности управления по целям, процессам и изменениям, разработана авторская методика формирования плана стратегического развития («имплантирован» в состав этапов реализации стратегического плана этап разработки и оценки вариантов стратегических изменений и формирование генеральной и частных стратегий изменений), сформирована динамическая модель управления стратегическими изменениями промышленного предприятия, разработана методика реализации стратегических изменений, разработано инструментальное обеспечение реализации методики реализации, предложена графическая модель управления стратегическими изменениями. По нашему мнению, реализация методического обеспечения управления по стратегическим изменениям должна опираться на формирование специальной аналитической платформы для сбора, обработки аналитической информации и для формирования прогнозов в форме графической (виртуальной) – «голограмм» будущего состояния промышленного предприятия по различным вариантам предполагаемых стратегических изменений. На рис. 1 представлены графически возможности управления по стратегическим изменениям.



**Рис. 1. Формирование «голограмм» управления стратегическими изменениями**

Набор показателей, критерии оценивания, графическое и численное представление основных показателей экономичности, потенциала и устойчивости развития организации позволяет иметь более полную информацию по следующим сферам: технологии, финансы и экономика, рынок, организация. Каждая сфера предполагает возможность реализации различных частных стратегий, генеральные же стратегии выделены реактивная, инактивная, преактивная и интерактивная. Разработанная матрица

критериев и показателей с учетом частных стратегий изменений по основным сферам организации позволяет измерять, осуществлять мониторинг, сопоставлять показатели с эталонными значениями (отбор показателей основывался на объективности, доступности, статистической наблюдаемости и измеримости). По существу, матрица показателей, наполненная соответствующими достигнутыми, предполагаемыми, планируемыми значениями формирует аналитическую платформу для управления по изменениям. Многоугольник с информацией (базовая платформа аналитических показателей по четырем сферам) – исходный пункт процедуры «голографирования». Задавая или определяя известные условия, можно построить «голограммы» будущего состояния хозяйствующего субъекта (промышленного предприятия), получить итоговые интегральные оценки состояния, выявить проблемы достижения поставленных целей и определить «модель поведения» – необходимый комплекс управленческих действий [6].

Возможные проблемы формирования такой аналитической платформы – формирование исходной, базовой платформы (определение алгоритмов расчета производных показателей), возможны проблемы и с доступом к информации с грифом «коммерческая тайна». Однако однозначно, более тщательный и подробный анализ прошлого и будущего промышленного предприятия, формирование различных прогнозов будущего позволит принять более обоснованные управленческие решения, предупредить о возможных опасностях и рисках, и соответственно содействовать эффективному управлению по изменениям.

Таким образом, принципы цифровой экономики трансформируют привычный экономический уклад стран и регионов, перестраивается рынок труда, меняется сфера потребления. Для мгновенного принятия решений и борьбы с непредвиденными рисками требуется более совершенная бизнес-аналитика и прогнозный анализ. Организации, осваивающие цифровой потенциал, современным способом адаптируются к стремительно меняющимся условиям внешней среды и извлекают необходимые конкурентные преимущества.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гусарова, О.М. Цифровизация экономики: вызовы и пути решения / О.М. Гусарова, А.А. Балужева, А.Э. Долгалло // Научное обозрение. Экономические науки. – 2020. – № 2. – С. 10-14. – URL: <https://science-economy.ru/ru/article/view?id=1037> (дата обращения: 21.10.2023)
2. Дятлов, С.А. Сетевой человеческий капитал миллениалов как драйвер развития цифровой экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. - №4. – С.26-31.

3. Крутиков, В.К. Цифровой капитал и инновационная предпринимательская деятельность / В.К. Крутиков, Е.В. Гераева // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 3. – С. 703-709.

4. О содержании проекта прогноза научно-технологического развития российской федерации на период до 2030 г. / В.А. Крюков, В.И. Суслов, А.О. Баранов, Ю.Ш. Блам, А.А. Заболоцкий, Н.А. Кравченко, А.В. Соколов, Н.И. Суслов, Г.А. Унтура, В.Н. Чурашѐв // Проблемы прогнозирования. – 2019. – № 3. – С.40-49

5. Мацкуляк, И.Д. Прорывная экономика: к теории управления изменениями экономических систем / И.Д. Мацкуляк, Н.Т. Сапожникова, Г.П. Харчилава // Управленец. – 2019. – Т. 10, № 4. – С. 75-84.

6. Мерзликина, Г.С. Strategic change management of the industrial enterprise in the conditions of digitalization / Г.С. Мерзликина, Т.Е. Кожанова // III International Scientific and Practical Conference «Digital Economy and Finances» (St. Petersburg, March 19-20, 2020): Book of Abstracts / St. Petersburg University of Management Technologies and Economics [et al.]. - Saint Petersburg, 2020. - P. 32.

7. Филлипс, Т. Управление на основе данных. Как интерпретировать цифры и принимать качественные решения в бизнесе. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 140 с.

## ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ

**Н.А. Шишкина, А.В. Курочкин**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: shishkinana@ystu.ru, andrejkurochkin76@yandex.ru*

Предприятия пищевой отрасли занимают важнейшее место в решении задач полноценного удовлетворения потребностей населения в высококачественных продуктах питания. На сегодняшний день Российская пищевая промышленность отстает от других производственных отраслей в сфере внедрения информационных технологий в бизнес-процессы предприятий. В работе рассматриваются некоторые причины такого отставания, а также приводятся примеры внедрения цифровых технологий предприятиями пищевой отрасли. Цифровая трансформация в пищевой промышленности включает в себя широкий спектр технологий и инноваций, которые помогают компаниям улучшать качество продукции, повышать эффективность производства и управления ресурсами, а также разрабатывать новые модели бизнеса на основе цифровых технологий.

**Ключевые слова:** пищевая промышленность, конкурентоспособность, факторы, цифровая трансформация, качество

## ISSUES OF DIGITAL TRANSFORMATION OF FOOD INDUSTRY ENTERPRISES

**N.A. Shishkina, A.V. Kurochkin**

*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia,  
e-mail: shishkinana@ystu.ru, andrejkurochkin76@yandex.ru*

Food industry enterprises occupy an important place in solving the tasks of fully satisfying the needs of the population in high-quality food. Today, the Russian food industry lags behind other manufacturing industries in the field of information technology implementation in business processes of enterprises. The paper discusses some of the reasons for this lag, and also provides examples of the introduction of digital technologies by food industry enterprises. Digital transformation in the food industry includes a wide range of technologies and innovations that help companies improve product quality, increase production efficiency and resource management, as well as develop new business models based on digital technologies.

**Keywords:** food industry, competitiveness, factors, digital transformation, quality

Интенсивное развитие и распространение цифровых технологий в последние годы значительно меняют облик ключевых отраслей экономики и социальной сферы.

В России цифровая трансформация стратегически важных для государства отраслей экономики провозглашена в качестве одной из ключевых национальных целей развития, влияющих на ускорение экономического роста и ускорение научно-технологического развития.

Цифровая трансформация национального хозяйства может быть использована как драйвер экономического развития Российской Федерации. Устойчивость и перспективы развития бизнеса определяются способностью в разы быстрее, чем еще каких-нибудь 20–30 лет назад, реагировать на изменяющиеся потребности клиентов и быстро выводить на рынок новую продукцию и услуги через электронные каналы продаж. Сегодня рыночная стоимость многих компаний во многом определяется «цифровыми активами» (размеры и лояльность интернет-аудитории, узнаваемость и репутация бренда в киберпространстве и т.п.).

Одной из главных целей развития государства является обеспечение устойчивых темпов экономического роста и повышение уровня общественного благосостояния, что, в свою очередь, напрямую зависит от конкурентоспособности национальной экономики.

В соответствии с индексом цифровой конкурентоспособности МИРМ (Международный институт развития менеджмента), Россия имеет стабильно высокие показатели по группе факторов «знания», средние показатели по группе факторов «технологии» и низкие показатели по группе факторов «готовность к обновлениям» [1].

В части группы факторов «технологии» отрицательное влияние на уровень конкурентоспособности нашей страны оказывают такие факторы, как высокие инвестиционные риски и слабая защита прав интеллектуальной собственности, что обусловлено скорее уровнем институционального развития, нежели проблемами развития цифровой среды. Особую тревожность вызывают показатели группы факторов «готовность к обновлениям».

На сегодняшний день российская пищевая промышленность отстает от других производственных отраслей в сфере внедрения информационных технологий в бизнес-процессы предприятий. Это обусловлено целым рядом причин. Рассмотрим некоторые из них:

- данная отрасль не является высокомаржинальной, а на оптимизацию ИТ-инфраструктуры требуются большие средства;

- пищевую промышленность отличает наличие большого числа мелких и средних предприятий, у которых не хватает ресурсов на автоматизацию и цифровизацию производства. Это делает небольшие предприятия неконкурентоспособными;

- уязвимость и не оптимальность в организации деятельности продовольственных систем обнажила Пандемия коронавируса COVID-19 [2];

- сегодня производители продуктов питания сталкиваются с повышенным давлением на свою основную рабочую силу, поскольку они пытаются удовлетворить быстро меняющиеся потребности рынков;

- низкий уровень обучения персонала – бригадиров, мастеров участков, – навыкам работы с тем программным обеспечением, которое сегодня может использоваться в отрасли. На сегодняшний день в специализированных ВУЗах практически отсутствуют программы обучения «цифре».

Для того чтобы обеспечить более гибкие и эффективные процессы, необходимо изменить положение дел в продовольственной отрасли в целом.

Главная задача предприятий отрасли – максимально автоматизировать процессы. По словам эксперта по первичной и глубокой переработке мяса Андрея Назарова, автоматизация – это инструмент, который дает возможность измерять показатели, анализировать данные и на основе анализа менять и управлять всеми процессами на производстве. Это базовый этап, без которого невозможны дальнейшие шаги к цифровой трансформации предприятий.

Алекс Бромаж, директор по безопасности и качеству пищевых продуктов компании Tetra Pak, считает: «Хотя производственные процессы у нас находятся, как это и было всегда, на достаточно высоком уровне, уже сейчас существует необходимость укрепить или даже восстановить доверие потребителей к качеству и безопасности пищевых продуктов. Цифровые решения помогут достичь этого, поддерживая переход к более устойчивым и рациональным данным и, что самое главное, прозрачным (в части обеспечения качества) продовольственным системам».

Чтобы изменить ситуацию, в России стартовал новый проект программы «Приоритет 2030» – цифровые кафедры, на которых работники предприятий могут приобрести компетенции в области информационных технологий.

Внедрение цифровых технологий позволяет компаниям сократить время производства, оптимизировать использование ресурсов, снизить затраты на производство и контролировать качество продукции, что приведет к увеличению производительности и рентабельности производства [3]. Кроме того, цифровая трансформация позволяет компаниям улучшить свои бизнес-процессы, такие как управление складом и производством, управление продажами и маркетингом, и улучшить уровень обслуживания клиентов. В результате внедрения цифровых технологий в пищевой промышленности компании могут увеличить свою стоимость, привлечь новых инвесторов и улучшить свою репутацию в глазах потребителей. В итоге, это позволяет компаниям стать более конкурентоспособными и успешными на рынке.

Одним из главных факторов успеха в пищевой промышленности является удовлетворение потребностей клиентов, а цифровые технологии помогают компаниям лучше понимать потребности своих клиентов, улучшать уровень обслуживания и создавать продукты, которые соответствуют их потребностям.



Цифровая трансформация в пищевой промышленности России имеет большой потенциал для увеличения стоимости компаний. Внедрение цифровых технологий позволяет повысить эффективность и качество производства, контролировать затраты на сырье и материалы, оптимизировать производственные процессы, улучшать контроль качества и повышать уровень обслуживания клиентов. Однако для успешной реализации цифровой трансформации необходимо учитывать особенности отрасли и компании, а также обеспечивать необходимые ресурсы и обучение персонала. Внедрение цифровых технологий в пищевой промышленности имеет положительное влияние на экономические показатели компаний. Одним из главных преимуществ является сокращение затрат на производство благодаря оптимизации процессов и управлению ресурсами.

Ожидается, что рост рынка цифровых технологий в пищевой промышленности в России будет обусловлен не только потребностью в повышении эффективности производства и улучшении качества продукции, но также изменением поведения потребителей. Рост интереса к онлайн-покупкам продуктов питания создает новые возможности для компаний в области цифровой трансформации. Например, компании могут разрабатывать новые модели бизнеса на основе онлайн-продаж и доставки продукции, а также использовать данные о покупках для улучшения маркетинговых стратегий и управления продажами. Предполагается, что рост рынка цифровых технологий в пищевой промышленности в России будет продолжаться в ближайшие годы, благодаря ряду факторов, включая повышение эффективности производства, улучшение качества продукции, изменение поведения потребителей и возможность развития новых моделей бизнеса на основе цифровых технологий.

Одной из новых технологий в пищевой промышленности является технология «умных» датчиков [4]. Они могут устанавливаться на различные устройства и оборудование в производственных помещениях, такие как оборудование кухни или склада. Эти датчики собирают данные о производственных процессах, такие как температура, влажность и давление, и передают эти данные на центральный сервер для анализа. Это позволяет компаниям контролировать производственные процессы в режиме реального времени и принимать более точные решения.

Еще одной новой для пищевой промышленности технологией является технология «блокчейн». Внедрение данной технологии помогает компаниям отслеживать происхождение и качество продуктов на каждом этапе производства и поставки, начиная от производства до доставки клиентам. Благодаря этому компании могут улучшить прозрачность и надежность своих продуктов, повысить уровень доверия потребителей и защитить свою репутацию.

Перспективным для пищевой отрасли является использование искусственного интеллекта и машинного обучения, что ведет к улучшению качества продукции и оптимизации производственных процессов, а также может использоваться для анализа данных о производстве и потребностях клиентов, автоматизации производственных процессов и улучшения управления ресурсами.

Набирает популярность технология печати 3D, которая может быть использована для создания различных продуктов из пищевых материалов, таких как шоколад или сахар. Эта технология позволяет компаниям создавать уникальные и персонализированные продукты, которые могут привлечь новых клиентов и повысить их уровень удовлетворенности. Так, российская компания «К2Тех» продемонстрировала специалистам отрасли новый продукт собственной разработки – систему оперативного управления производством «PeMESло». По словам экспертов, внедрение системы PeMESло позволяет на 10% сократить себестоимость продукции, на 20% ускорить производственный цикл, на 15% увеличить объем производства при равных издержках. Система PeMESло дает возможность консолидировать данные производства, собирать информацию о фактическом исполнении планов, контролировать процессы СIP-мойки, а также оценивать общую эффективность производственных процессов.

На рынке информационных технологий представлены решения, которые в разы повышают эффективность производства агропромышленных предприятий. Это – агроаналитические системы (FMS), аналитические системы (BI), решения для управления логистикой, системы управления микроклиматом, облачные решения, системы для управления производством (MES) и другие.

Кейсы по внедрению перечисленных цифровых решений на предприятиях мясной отрасли и бизнес-эффекты от их применения были представлены на деловой сессии. Директор цепей поставок сегмента Птицеводство ГК «Черкизово» Лев Белев рассказал участникам сессии о проекте по автоматизации процессов планирования производства. По его словам, система за 5 минут подбирает оптимальный вариант балансировки и оптимизирует нагрузку на производственные мощности. В результате применения системы на предприятии уже в первый год был зафиксирован 30%-й рост продаж и 20%-е снижение списания остатков сырья.

Отдельной темой деловой программы стало применение искусственного интеллекта в АПК. По данным аналитического исследования АНО «Цифровая экономика», внедрение искусственного интеллекта – решений демонстрирует положительный эффект: применение искусственного интеллекта дает возможность в среднем на 3% увеличить объемы производства продукции животноводства, на 4% повысить урожайность растениеводства и на 5% нарастить количество собранной продукции.

Для внедрения цифровой трансформации в пищевой промышленности России можно использовать опыт зарубежных стран.

Компании Procter & Gambit искусственный интеллект помогает создавать рецептуру моющих средств по заданным параметрам. Например, если необходимо снизить пенообразование в средстве для мытья посуды, можно попросить искусственный интеллект рекомендовать новые составы с учетом этого запроса. С помощью цифровых двойников и 3D-моделирования компания ускорила разработку моющих средств на 70%.

Еще один способ внедрить искусственный интеллект, в разработку продукта – подключить к процессу потребителя. Творчески к этой задаче подошла компания Coca Cola. Компания установила в США вендинговые машины, с помощью которых потребители могут настраивать состав продукта (к базовому напитку можно добавить разные вкусы). Позднее алгоритм анализирует, какие вкусы люди чаще всего выбирают и отталкиваясь от этого предлагает новый вид газировки. Такая аналитика предпочтений перед запуском нового продукта намного более эффективна, чем стандартные опросы потребителей на улице – часто люди не отвечают честно или не уверены в своих предпочтениях.

Поломки в работе производственного оборудования грозят пищевым предприятиям большими убытками – ингредиентов портятся и выбрасываются из-за остановок в процессе приготовления продукта. «Mars» разработал модель машинного обучения, которая анализирует информацию о работе оборудования с IoT-устройств (вибрация, температура, давление и др.) и предсказывает поломки за семь дней. Решение позволяет компании заранее закупать нужные детали и не запускать полные циклы производства в предполагаемое время поломки.

В Италии Novartis внедрила компьютерное зрение и машинное обучение, чтобы избежать простоев производства, связанных с ключевыми проблемами в фармацевтическом производстве – sticking (когда половина таблетки прилипает к прессу) и picking (когда часть прилипшей таблетки попадает в отверстия для букв). Из-за прилипания таблеток к прессу, процесс производства нужно было каждый раз останавливать для очистки оборудования, что вызывало простои. Решение позволило увеличить производство лекарств на 25%.

В Великобритании разработанная на основе искусственного интеллекта сенсорная технология обеспечивает функционирование специальных датчиков, которые устанавливаются в промышленное оборудование, с помощью ультразвука и оптической визуализации контролируют процесс очистки. Компьютерные программы оптимизируют работу оборудования, делают подачу воды для очистки в требуемом количестве, предотвращая чрезмерный расход, но обеспечивая установленный уровень очистки. Их

использование существенно экономит расходы ресурсов и сокращает время простоя оборудования.

Технологии машинного обучения в Норвегии используют в сортировке фруктов и овощей для гарантий качества используемого в переработке сырья. Сенсорное сортировочное оборудование со встроенными рентгеновскими и инфракрасными камерами, а также алгоритмы машинного обучения работают с высокой точностью и эффективно.

Американская компания разработала технологии Wi-Next на базе искусственного интеллекта и Интернета вещей, которые осуществляют автоматический контроль при производстве бутилированной воды. Созданные технологии тоже используют устройства и программы для сбора данных с промышленных аппаратов, специальных сенсоров на производственной линии розлива бутилированной воды.

Также, с учетом тенденций роста интереса к онлайн-покупкам продуктов питания, ожидается, что компании будут развивать новые модели бизнеса на основе онлайн-продаж и доставки продукции, что может способствовать росту доходов и прибыльности.

В заключение стоит отметить, что цифровая трансформация играет важную роль в пищевой промышленности и является ключевым фактором для увеличения стоимости компаний, что в свою очередь свидетельствует о росте экономики страны. Внедрение цифровых технологий позволяет компаниям повысить эффективность производства, улучшить качество продукции, увеличить уровень обслуживания клиентов и разрабатывать новые модели бизнеса на основе цифровых каналов продаж.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Коломейцева, А.А. Цифровая трансформация как фактор международной конкурентоспособности / А.А. Коломейцева, А.М. Царуев // Влияние цифровой трансформации экономики на международную конкурентоспособность России. – 2019. – С. 1-4.

2. Роль цифровизации в производстве пищевых продуктов. – URL: <https://controlengrussia.com/otraslevye-resheniya/pishhevaya-promy-shlennost/rol-cifrovizacii/> (дата обращения: 29.10.2023)

3. Цифровая трансформация бизнеса: перевод процессов в цифровой формат и его преимущества. – URL: <https://dzen.ru/a/ZCF1mOeNUVsYKYV7> (дата обращения: 29.10.2023).

4. Кузнецов, В.О. Цифровая трансформация в пищевой промышленности и ее роль в увеличении стоимости компании // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13, № 3А. – С. 619-624.

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ХОЛОДНАЯ ВОЙНА США И КИТАЯ

**Яо Линдун**

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,  
Россия, г. Москва, e-mail: yls981228@163.com*

Научно-техническая конкуренция между Китаем и США - это геополитический конфликт, переплетающийся с множеством сложных и всеобъемлющих факторов, таких как технология, промышленность, экономика, политика и глобальная игра, который является неизбежным результатом конкуренции и игры между Китаем и Соединенными Штатами Америки в области высоких технологий за последние 50 лет, а его корнем является передача промышленного конкурентного преимущества, вызванная технологическими изменениями и инновационным драйвом на волне глобализации Интернета.

**Ключевые слова:** технологическая конкуренция, технологическая холодная война, высокотехнологичные предприятия, 5G

## THE TECHNOLOGICAL COLD WAR BETWEEN THE US AND CHINA

**Yao Lindong**

*Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow,  
e-mail: yls981228@163.com*

The S&T competition between China and the United States is a geopolitical conflict intertwined with many complex and comprehensive factors such as technology, industry, economy, politics and global game, which is the inevitable result of the competition and game between China and the United States in the field of high technology in the past 50 years, and its root is the transfer of industrial competitive advantage caused by technological change and innovation drive in the wave of globalization of the Internet.

**Keywords:** technological competition, technological cold war, high-tech enterprises, 5G.

С момента вступления Китая в ВТО в 2010 г. экономические и торговые отношения между Китаем и США развиваются по нарастающей, но в то же время существуют некоторые проблемы и споры. Среди них китайско-американская научно-техническая война – важный аспект торговых трений между двумя сторонами. Правительство США всегда рассматривало Китай как своего главного конкурента и пыталось подавить научно-техническое развитие Китая различными способами. Китай же считает технологическую блокаду и подавление со стороны США несправедливыми.

ми и стремится достичь технологического развития за счет самостоятельных инноваций. Поэтому китайско-американская технологическая война занимает особое место в современной модели глобальной экономической и технологической конкуренции.

### *Причины "холодной войны" в области научно-технического прогресса между Китаем и США*

В основе начала китайско-американской технологической конкуренции лежат технологические инновации и изменения. Хотя китайско-американская технологическая конкуренция является сложным политическим событием и полна переменных, ее суть заключается в технологических инновациях и изменениях; другими словами, технологический прогресс является причиной, а политический конфликт – следствием. Другими словами, технологический прогресс – это причина, а политический конфликт – следствие. Поэтому лучший способ понять технологическую конкуренцию – это взглянуть на нее с точки зрения технологических инноваций и изменений.

Как известно, высокотехнологичная отрасль отличается от других отраслей, и как только в ней происходят серьезные технологические изменения, появляется возможность для изменений в высокотехнологичной отрасли.

Конкуренция в высокотехнологичной отрасли характеризуется монополией и скачкообразным развитием. В научных кругах широко признается, что высокотехнологичная отрасль подчиняется трем закономерностям:

Во-первых, закон Меткалфа, который гласит, что ценность сети растет со скоростью, равной квадрату числа узлов сети/пользователей, и чем больше подключенных пользователей, тем больше ценность в расчете на одно домохозяйство. Объем богатства растет в квадрате от числа пользователей, т.е. богатство растет в геометрической прогрессии. Закон Меткалфа определяет, что благодаря высокотехнологичным изменениям можно получить огромные ресурсы богатства, что также определяет, что стратегическое соперничество между Китаем и США будет сосредоточено на высокотехнологичных отраслях [4].

Во-вторых, это закон Давидо, который гласит, что первое поколение продукции, выходящее на рынок, может автоматически завоевать 50% рынка, а новые продукты того же типа, выпускаемые другими компаниями, могут разделить только оставшиеся 50%. В связи с этим в высокотехнологичных отраслях высока вероятность возникновения монополистической конкуренции.

В-третьих, это закон Мура, согласно которому вычислительная мощность микросхемы удваивается каждые восемнадцать месяцев, а цена продолжает снижаться. Это означает, что, хотя первое новое поколение, вы-

шедшее на рынок, занимает 50%-ную долю рынка, оно также очень быстро выводится из употребления. Эта особенность означает, что США и Китай стратегически конкурируют не за разовое технологическое преимущество, а за долгосрочное преимущество в технологическом инновационном потенциале [4].

Исторически сложилось так, что цикл изменений в высокотехнологичных отраслях составляет 10 лет. Как на этапе персональных компьютеров, так и на этапе Интернета web 1.0 США значительно опережали Китай. Только в эпоху мобильного Интернета Китай и США стали иметь свои сильные стороны. В настоящее время, хотя США в области глобальных высоких технологий в целом намного превосходят Китай, но с приходом 5G, эры больших данных AI, Huawei может в эпоху 5G достичь "технологической монополии", чтобы возглавить развитие цифровой экономики.

Huawei, флагманская высокотехнологичная компания Китая, в последние годы стремительно развивается в области 5G, полупроводников, потребительской электроники и корпоративного сетевого оборудования. Немецкая компания IPlytics, специализирующаяся на патентных данных, отметила, что по состоянию на февраль 2021 г. количество SEP (Standards-Essential Patents), поданных китайскими компаниями на системы связи 5G, составило 34% от общего числа заявок в мире, заняв первое место в мире, причем Huawei принадлежит 15,39% SEP, возглавляя список компаний [1].

### *Ситуация в научно-технической "холодной войне" между США и Китаем*

В настоящее время основными проявлениями китайско-американской войны в области науки и техники являются технологическая блокада, ограничения на передачу технологий и защиту прав интеллектуальной собственности. Среди них технологическая блокада является наиболее серьезной формой, когда правительство США блокирует и ограничивает китайские технологии с помощью различных средств, таких как экспортный контроль и технологическая цензура китайских предприятий. Китай, со своей стороны, принял ряд контрмер, таких как укрепление независимых инноваций и усиление защиты интеллектуальной собственности.

Блокировка Huawei может рассматриваться как ключевое событие в попытках США сдержать развитие высоких технологий КНР. Huawei, флагманская высокотехнологичная компания Китая, в последние годы стремительно развивается в области 5G, полупроводников, потребительской электроники и корпоративного сетевого оборудования. Немецкая компания IPlytics, специализирующаяся на патентных данных, отметила, что по состоянию на апрель 2019 г. количество SEP (Standards-Essential Patents), поданных китайскими компаниями на системы связи 5G, состави-

ло 34% от общего числа заявок в мире, заняв первое место в мире, а компания Huawei, владеющая 15% SEP, возглавила список компаний.

Блокировка Huawei – знаковое событие в начале антиглобализации США. В рамках чисто честной рыночной конкуренции американские компании больше не могут конкурировать с китайскими и бессильны остановить китайский натиск. Единственный способ переломить тенденцию – найти другой путь, с помощью политической власти. Инициатива американского правительства также предельно ясна: с помощью общей гегемонии США, правдоподобных политических причин бороться с ведущими предприятиями Китая, используя эти политические методы "обезглавливания", максимально эффективно сдерживать высокотехнологичный глобальный подъем Китая.

### *Меры, принимаемые США для ограничения развития высоких технологий КНР*

На протяжении всей истории научно-технического сдерживания Китая со стороны США научно-технические санкции против Китая становятся все более разнообразными, используя законодательство, администрацию, правосудие, общественное мнение, обмен талантами и другие средства для совместного санкционирования научно-технического развития Китая.

Во-первых, Конгресс США представил законопроект о научно-технических санкциях против Китая. В начале становления нового Китая Конгресс США принял закон Баттелла, нынешнюю политику США в отношении Дальнего Востока и другие документы, которые установили прочную "берлинскую стену" между Китаем и США. После конца 1980-х годов усилилось научно-техническое сдерживание Китая со стороны США, и Конгресс США постоянно вносил законопроекты о научно-техническом сдерживании Китая. В последние годы в 116-й и 117-й Конгрессы США был внесен ряд законопроектов, направленных на предотвращение проникновения американских высоких технологий в Китай [3].

Во-вторых, использование административных средств для ограничения экспорта технологий и инвестиций в Китай. Соединенные Штаты рассматривают систему контроля экспорта технологий и проверки инвестиций как стратегическое оружие для поддержания национальной безопасности. На начальном этапе создания нового Китая Соединенные Штаты последовательно ввели в действие Закон о контроле за экспортом 1949 г., Закон о контроле за общей оборонной помощью и Правила экспортного контроля, а также установили всеобъемлющую блокаду экспорта технологий в новый Китай. После окончания холодной войны США в целом ряде ключевых технологических областей ограничили передачу экспорта и инвестиций в Китай, например, провалили сделку по приобретению компа-



нии Unocal компанией China Shipping, заблокировали американские инвестиции Sany Heavy Industries в ветроэнергетику, а также инвестиции Huawei в американскую фрустрацию, консолидировали китайские органы экспортного контроля и регулирования. В период правления администраций Трампа и Байдена США наносили удары по китайским высокотехнологичным предприятиям и применяли к ним санкции через длинный список организаций, препятствуя китайским предприятиям инвестировать в зарубежные слияния и поглощения.

В-третьих, давление общественного мнения на Китай, препятствующее обмену научно-техническими достижениями и талантами. Правительство США неоднократно открыто провозглашало "теорию научно-технической угрозы со стороны Китая". Во времена администрации Обамы "оговорка Вулфа" ограничивала научно-технические обмены между Китаем и США в области аэрокосмических технологий. Администрация Трампа изменила политику выдачи виз китайским студентам, приостановила программы академических обменов, ограничила научно-исследовательскую деятельность соответствующих институтов в США, что препятствует научно-техническому обмену и обмену талантами между Китаем и США.

#### *Как Китай должен реагировать на технологическую блокаду США*

Наступил новый виток промышленной и технологической революции, и в критический период научно-технического развития Китай должен быть всегда внимателен к политике сдерживания США и своевременно предпринимать эффективные контрмеры.

Ускорение независимых инноваций в области науки и техники и преодоление технических барьеров. Основные технологии являются важнейшим оружием страны, и ключ к завоеванию инициативы в научно-технической игре между Китаем и США лежит в овладении высокотехнологичным потенциалом независимых исследований и разработок. С одной стороны, необходимо ускорить самостоятельные инновации в области науки и техники, а с другой – выдвинуть на первый план наступление на основные технологии. Генеральный секретарь Си Цзиньпин подчеркнул: "Усилить оригинальные и передовые научно-технические исследования, решительно выиграть битву за ключевые технологии". С другой стороны, строить новую систему научных исследований и технологий, укреплять стратегическую научно-техническую мощь. 10 марта 2023 г. на первом заседании ВСНП 14-го созыва был утвержден план институциональной реформы Госсовета, а Министерство науки и технологий было реорганизовано в соответствии с дислокацией Министерства науки и технологий, чтобы укрепить новое стратегическое планирование Министерства науки и технологий, еще более усовершенствовать систему научно-технических

инноваций и добиться превращения Китая в сильную научно-техническую страну.

Во-вторых, модернизировать промышленную цепочку и цепочку поставок для противодействия влиянию США. Правительство Байдена выступает за "де-китаизацию" в глобальной промышленной цепочке, снижение незаменимости "Made in China", что вносит большую неопределенность в стабильность глобальной цепочки поставок. В докладе 20-го Всекитайского съезда КПК четко сказано, что "необходимо приложить усилия для повышения уровня устойчивости и безопасности промышленной цепи и цепи поставок". В условиях модернизации и реконструкции глобальной промышленной цепи необходимо диверсифицировать ее, чтобы справиться с последствиями перестройки промышленной цепи и реализовать двуединый подход – строительство инфраструктуры и модернизацию высокотехнологичных отраслей. Китай должен ускорить модернизацию своей промышленной цепочки и цепочки поставок, создать более полную систему разделения труда в промышленной цепочке и укрепить свои позиции в глобальной цепочке создания стоимости [2].

В-третьих, Китай всегда настаивает на открытости внешнему миру и расширении новых каналов международного сотрудничества. Генеральный секретарь Си Цзиньпин отметил, что "чем больше мы сталкиваемся с блокадой и подавлением, тем меньше мы можем заниматься самозамыканием и самоизоляцией, а должны реализовывать более открытую и всеохватывающую стратегию международного научно-технического сотрудничества на основе взаимной выгоды и обмена". С одной стороны, Китай должен ответить на вызов американской союзнической системы более позитивным отношением к открытости внешнему миру, в полной мере использовать преимущества китайского рынка и расширять научно-техническое сотрудничество со странами, не входящими в состав США. С другой стороны, Китай должен углублять строительство "Одного пояса и одного пути", создавать взаимовыгодные, беспроигрышные торговые и инвестиционные отношения, углублять незаменимость "Сделано в Китае", демонстрировать миру влияние китайской науки и техники, привлекать все больше стран к установлению более глубоких интересов, диалогу и сотрудничеству с Китаем. Бурно развивающаяся китайская экономика - ключевой фактор завоевания сердец и умов китайского народа. Бурно развивающаяся китайская экономика – это ключ к победе в научно-технической борьбе между Китаем и США, и только следуя этой тенденции, мы сможем перехватить инициативу в конкурентной борьбе и стать непобедимыми.

Таким образом, стремительное развитие новых технологий изменило характер власти и обострило межгосударственную конкуренцию за мировое научно-техническое лидерство. Китаю следует и дальше повышать свою конкурентоспособность в области цифровых технологий, но в то же

время важно не попасть в "ловушку Фукидида" в конкуренции с США. Поэтому размышления о том, как сохранить благотворный баланс в конкуренции между Китаем и США за власть в области новых и высоких технологий, должны стать одним из направлений будущих исследований.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Глобальный рейтинг востребованных патентов стандарта 5G. – URL: <https://www.chinatimes.com/realtimenews/20210302003804-260410?chdtv> (дата обращения: 13.10.2023).
2. Доклад о работе 20-го съезда Коммунистической партии Китая. – URL: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1747768983594192426&wfr=spider&for=pc> (дата обращения: 09.11.2022).
3. Обзор новых инициатив США по сдерживанию Китая и ответных мер на них. – URL: <https://www.cciee.org.cn/Detail.aspx?newsId=20432&TId=683> (дата обращения: 13.10.2023).
4. Стратегическая конкуренция между США и Китаем в цифровую эпоху. – URL: <https://ciss.tsinghua.edu.cn/info/zmgx/3691> (дата обращения: 15.10.2023).

## ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В МИРОВОЙ ПРАКТИКЕ

**И.В. Лобанов, А.Э. Колмыкова**

*Юго-Западный государственный университет,*

*Россия, г. Курск,*

e-mail: kgtu\_fk@list.ru, kgtu\_fk@list.ru

Исследование посвящено рассмотрению наиболее известных в мировом научном сообществе рейтингов, с помощью которых осуществляется оценка цифрового развития экономики и общества отдельных стран. Сопоставительный анализ стран по уровню распространения цифровых технологий крайне важен в контексте обеспечения устойчивого развития. Современные цифровые сервисы и технологии наполняют жизнь общества. Своим стремительным развитием цифровые технологии видоизменяют нарративы поведения людей в обществе, а также трансформируют бизнес-модели, уводя их из классического формата ведения бизнеса в цифровую среду. Сетевые взаимодействия, подкрепленные облачными технологиями и системами искусственного интеллекта, значительно упрочили свои позиции в бизнесе и обществе. Это открывает как новые перспективы, так несет и неизвестные угрозы. В этой связи возрастает значимость исследований, посвященных оценке развития цифровых технологий.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровая трансформация, цифровые сервисы и технологии, управление инновациями

## ASSESSMENT OF SOCIAL AND ECONOMIC EFFECTS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN WORLD PRACTICE

**I.V. Lobanov, A.E. Kolmykova**

*Southwest State University, Russia, Kursk*

e-mail: kgtu\_fk@list.ru, kgtu\_fk@list.ru

The study is devoted to the consideration of the most famous ratings in the world scientific community, with the help of which the digital development of the economy and society of individual countries is assessed. A comparative analysis of countries in terms of the level of digital technology penetration is extremely important in the context of ensuring sustainable development. Modern digital services and technologies fill the life of society. With its rapid development, digital technologies are changing the narratives of people's behavior in society, and also transforming business models, taking them away from the classical format of doing business into the digital environment. Network interactions, supported by cloud technologies and artificial intelligence systems, have significantly strengthened their position in business and society. This opens up both new prospects and carries unknown threats. In this regard, the importance of research devoted to assessing the development of digital technologies is increasing.

**Keywords:** digitalization, digital transformation, digital services and technologies, innovation management

Современная наука отмечает ускоренное распространение процессов цифровизации. Распространение цифровых сервисов и технологий приносит неоспоримые преимущества тем странам и отраслям, где владение цифровыми технологиями занимает приоритет в развитии [5-8].

Мировым научным сообществом отводится значительное внимание исследованию процессов цифровизации. Оценка процессов цифровой трансформации проводится на основе различных методических подходов. Крупные аналитические агентства и бизнес-структуры разрабатывают и адаптируют к современным условиям различные методики оценки процессов цифровой трансформации в экономике и обществе.

Обладает мировой известностью методика оценки цифровой трансформации, разработанная компанией Cisco [1]. Индекс цифровой готовности (Digital Readiness Index, DRI) разработан Cisco для комплексной оценки страны по уровню цифровой готовности. Методика включает семь компонентов: основные потребности, инвестиции бизнеса и правительства, простота ведения бизнеса, инвестиционная среда, внедрение технологий, технологическая инфраструктура.

Первая группа – основные потребности – оценивается через ожидаемую продолжительность жизни, оценку уровня детской смертности (до 5 лет), доступ к электричеству, доступ к безопасной питьевой воде.

Вторая группа – инвестиции бизнеса и правительства – оценивается через следующие показатели: инвестиции в возобновляемые источники энергии, расходы на НИОКР, свобода инвестиций.

Простота ведения бизнеса оценивается посредством индекса простоты ведения бизнеса, оценки верховенства закона, простоты уплаты налогов, длительности подключения к электричеству.

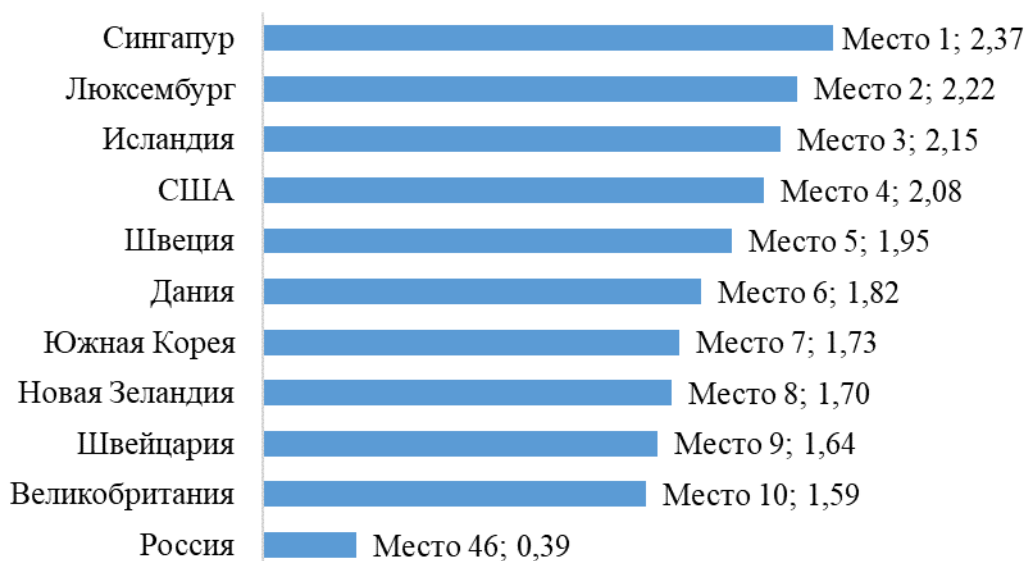
В оценке инвестиционной среды используются показатели: венчурные инвестиции, патенты и товарные знаки, численность нового бизнеса.

Внедрение технологий оценивается через показатели: проникновение мобильной сотовой связи, использование Интернета, общедоступные облачные сервисы, прогноз затрат на ИТ.

Технологическую инфраструктуру характеризует доступ к мобильной широкополосной связи, доступ к фиксированной широкополосной связи, защищенные интернет-серверы, доступ в Интернет для домашних хозяйств.

По результатам 2021 года первое место в рейтинге DRI занимает Сингапур со значением индекса +2,37 из 2,50 возможных (рис. 1).

В пятерку наиболее готовых к цифровой трансформации стран также вошли Люксембург (+2,22), Исландия (+2,15), США (+2,08) и Швеция (+1,96). Россия в рейтинге Cisco находится на 46 месте из 146 стран, включенных в рейтинг, со значением индекса +0,39.



**Рис. 1. Страны-лидеры Индекса цифровой готовности по версии Cisco в 2021 году [1]**

Известен еще один мировой рейтинг оценки цифровой конкурентоспособности (World Digital Competitiveness ranking), разработчиком которого является Международный Центр конкурентоспособности [3]. Рейтинг позволяет оценить готовность 63 стран мира внедрять цифровые технологии как ключевой фактор инновационного развития. Эксперты Центра оценивают страны по 54 критериям, объединенным в три основные группы: 1) готовность к будущему, 2) знания и 3) технологии.

Топ-10 стран, занимающих лидирующие позиции в рейтинге 2022 года, представлен в табл. 1.

**Таблица 1. Страны-лидеры рейтинга цифровой конкурентоспособности по версии Международного Центра конкурентоспособности [3]**

Место в 2022 году	Страна	Место в 2021 году	Изменение рейтинга	Вектор изменения
1	Дания	4	+3	↑
2	США	1	-1	↓
3	Швеция	3	—	—
4	Сингапур	5	+1	↑
5	Швейцария	6	+1	↑
6	Нидерланды	7	+1	↑
7	Финляндия	11	+4	↑
8	Республика Корея	12	+4	↓
9	Гонконг	2	-7	↓
10	Канада	13	+3	↑
...	...	...	...	...
-	Россия	45	-	-

На первой строчке рейтинга располагается Дания, которая за последний год улучшила свою позицию на три базисных пункта. Страна демонстрирует высокие показатели по гибкости бизнеса (1-е место из 63 стран) и интеграции ИТ-решений (также 1-е место из 63 стран). Эксперты Центра отмечают, что Дания является одной из ведущих экономик мира в сфере профессиональной подготовки и образования.

США впервые с 2017 года переместились на вторую позицию в результате резкого снижения исследуемых показателей по всем направлениям оценки, причем наибольшее сокращение касается технологического фактора. Швеция, как и годом ранее, остается на третьем месте. Сингапур поднялся на одну позицию вверх и занял четвертое место, а Швейцария с шестого места в 2021 году поднялась на пятое в 2022 году.

В 2022 году Россия в рейтинг не вошла. По итогам 2021 года наша страна занимала 45-ю позицию из 63 стран, участвующих в исследовании.

Еще одним авторитетным международным индексом цифрового развития является Индекс сетевой готовности (Network Readiness Index). С 2002 года этот индекс представлен Всемирным экономическим форумом [4]. В 2019 году методика расчета усовершенствована Институтом Портуланс.

Методика включает показатели по четырем укрупненным группам: 1) технологии; 2) люди; 3) управление; 4) влияние (достижение целей устойчивого развития). Индекс сетевой готовности уделяет приоритетное внимание областям, которые имеют непосредственное значение для молодого поколения, включая устойчивость, инклюзивность, управление и доверие, и это лишь некоторые из них.

В 2022 году рейтинг составлен по результатам оценки 131 страны. Первую пятерку стран, возглавивших рейтинг, составили США, Сингапур, Швеция, Нидерланды, Швейцария (табл. 2).

**Таблица 2. Страны-лидеры Индекса сетевой готовности в 2021-2022 гг. [4]**

Место в 2022 году	Страна	Значение рейтинга в 2022 году	Место в 2021 году	Значение рейтинга в 2021 году
1	США	80,30	4	81,09
2	Сингапур	79,35	7	80,01
3	Швеция	78,91	2	81,57
4	Нидерланды	78,82	1	82,06
5	Швейцария	78,45	6	80,20
6	Дания	78,26	3	81,24
7	Финляндия	77,90	5	80,47
8	Германия	76,11	8	78,95
9	Республика Корея	75,95	12	75,56
10	Норвегия	75,68	9	78,49
...	...	...	...	...
40	Россия	59,54	43	57,74

Примечательно, что за последний год все страны-лидеры рейтинга ухудшили значение своих индексов. Данную негативную тенденцию можно объяснить глобальными кризисными явлениями, наблюдаемыми в последние годы в мировой экономике. Россия заняла 40-е место, улучшив свои позиции на 3 пункта, получив 59,54 балла.

Несмотря на активную цифровизацию мирового экономического пространства, проблемы цифрового неравенства отдаляют одни страны от других. Хотя пандемия COVID-2019 привела к росту онлайн-обучения во многих странах, есть неутешительная статистика, согласно которой 89% студентов в странах Африки к югу от Сахары не имеют домашнего компьютера, а 82% не имеют доступа к Интернету [2].

В этой связи важна возможность сопоставления уровня развития цифровизации в разрезе стран мира. Это позволяет провести сравнительный анализ стран в различных аспектах их социально-экономического развития, выявить основные тренды распространения цифровых технологий и сосредоточить внимание на преодолении цифрового разрыва между странами.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Digital Readiness Index 2021. – URL: [https://www.cisco.com/c/m/en\\_us/about/corporate-social-responsibility/research-resources/digital-readiness-index.html#/](https://www.cisco.com/c/m/en_us/about/corporate-social-responsibility/research-resources/digital-readiness-index.html#/) (дата обращения 13.10.2023)

2. UNESCO, 2020. Startling digital divides in distance learning emerge. – URL: <https://en.unesco.org/news/startling-digitaldivides-distance-learning-emerge> (дата обращения 13.10.2023)

3. World Competitiveness Ranking. – URL: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/2023/> (дата обращения 13.10.2023)

4. Всемирный экономический форум. – URL: <https://www.weforum.org/agenda/2023/05/how-can-organizations-prepare-for-generative-ai/> (дата обращения 13.10.2023)

5. Колмыкова, Т.С. Распространение инновационных сервисов и технологий как фактор роста конкуренции на финансовом рынке / Т.С. Колмыкова, Е.О. Астапенко, Р.В. Грибов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2022. – Т. 2, № 1 (121). – С. 76-81.

6. Колмыкова, Т.С. Роль цифровых финансовых сервисов и технологий в развитии современной архитектуры экономического пространства / Т.С. Колмыкова, С.В. Клыкова // Регион: системы, экономика, управление. – 2021. – № 2 (53). – С. 11-17.

7. Колмыкова, Т.С. Специфика развития крупных высокотехнологичных компаний в современной инновационной среде / Т.С. Колмыкова, П.П. Ковалев // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № 1.

8. Колмыкова, Т.С. Восстановление инвестиционной активности и новые инструменты инвестирования на финансовом рынке / Т.С. Колмыкова, Н.А. Субботин // Регион: системы, экономика, управление. – 2023. – № 2 (61). – С. 138-145.



## **ВЫЗОВЫ И ОТВЕТНЫЕ МЕРЫ ПО ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: ЗАИМСТВОВАНИЕ ОПЫТА КИТАЯ**

**Лю Сюаньцзя**

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
Россия, г. Москва,  
e-mail: xuanjialiu37843@gmail.com*

Предметом данного исследования является текущий процесс цифровой трансформации российской экономики, а в статье уделено внимание вызовам, с которыми приходится сталкиваться в процессе цифровой трансформации российской экономики. В ней также описывается накопленный опыт Китая в области цифровой трансформации экономики. В исследовании делается вывод о том, что ключ к цифровой трансформации российской экономики лежит в уровне государственной поддержки. Расширяя инвестиции в соответствующие отрасли и выработывая льготную политику, оно поможет предприятиям расширить применение цифровых технологий и в конечном итоге будет способствовать повышению уровня цифровизации национальной экономики.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровая трансформации, российская экономика, цифровые экономические политики

## **CHALLENGES AND RESPONSES TO DIGITAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN ECONOMY: BORROWING FROM CHINA'S EXPERIENCE**

**Liu Xuanjia**

*Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow,  
e-mail: xuanjialiu37843@gmail.com*

The subject of this study is the current process of digital transformation of the Russian economy, and the article focuses on the challenges faced in the process of digital transformation of the Russian economy. It also describes China's accumulated experience in digital transformation of the economy. The study concludes that the key to the digital transformation of the Russian economy lies in the level of government support. By expanding investment in relevant industries and formulating preferential policies, it will help enterprises to expand the application of digital technologies and ultimately contribute to increasing the level of digitalisation of the national economy.

**Keywords:** digital economy, digital transformation, Russian economy, digital economic policies

Бурное развитие информационных технологий привело к появлению цифровой экономики как нового типа экономической формы, а цифровые технологии, представленные 5G, искусственным интеллектом и большими данными, стремительно меняют прежний уклад жизни во всех сферах современного общества; меняются частная жизнь и рабочее место, появляются новые профессии и инструменты взаимодействия. В России введены в 2017 г. «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» и Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Это отражает значимость, которую российское правительство придает данной форме экономики. В эпоху повсеместной трансформации традиционной экономической деятельности в сторону цифровизации решение возникающих в этом процессе проблем имеет для России важнейшее значение. Китай как держава цифровой экономики в современном мире накопил опыт продвижения процесса цифровой трансформации собственной экономики. Данное исследование посвящено тому, чтобы на основе изучения опыта Китая в области цифровой трансформации экономики дать ориентир для решения проблем, возникающих в ходе цифровой трансформации российской экономики. Поэтому данное исследование имеет практическую значимость.

Цифровая трансформация экономики – это процесс, который заключается в сквозной цифровизации всех физических активов и их интеграции в цифровую экосистему на основе цифровой платформы или комплексов цифровых платформ. Это привело к фундаментальным изменениям в способах потребления товаров и услуг; использование данных обострило конкуренцию и модернизировало традиционные экономические модели; цифровизация стала неизбежным выбором для потребителей и предприятий.

С более макроскопической точки зрения оцифровка служит основой для развития цифровой экономики и главным направлением, обеспечивающим ее эффективное развитие. Она определяет реорганизацию традиционных форм представления информации в цифровые для обеспечения роста эффективности бизнес-процессов и повышения качества жизни. Диджитализация определяет создание цифровых платформ в экономическом пространстве, что позволяет решать стратегические задачи в области образования и науки, медицины, транспорта, государственного управления, промышленности и т.д., т.е. происходит трансформация характера экономических и производственных отношений. Исходя из этого, можно предположить, что стимулирование цифровой трансформации экономики направлено непосредственно на повышение уровня цифровизации различных сфер экономической деятельности с целью содействия развитию цифрового сектора экономики, что, в свою очередь, повысит качество общего экономического развития страны.

Следует отметить, что Россия имеет хорошую стартовую площадку

на уровне развития цифровой трансформации экономики. Так, по данным Росстата, на конец 2017 года интернет-аудитория в России достигла 89 млн человек (73% населения в возрасте 12-64 лет), увеличившись на 3% по сравнению с 2016 годом. в 2019 году охват интернетом российских домохозяйств достиг 76,9%, что на 0,3 процентного пункта выше, чем в предыдущем году, а охват широкополосным доступом – 73,6%, что на 0,4 процентного пункта выше, чем в предыдущем году. Охват Интернетом в России, составлявший в 2010 году всего 48,4%, в 2011 году вырос до 56,8% и с тех пор постепенно увеличивается с каждым годом. В 2019 году доступ к Интернету имели 89,6% российских предприятий, что на 0,1 процентного пункта больше, чем в предыдущем году, а уровень использования ШПД достиг 86%.

По данным Комиссии при Президенте РФ по стратегическому развитию и государственным проектам, общие расходы на программу «Цифровая экономика Российской Федерации» на 2018-2024 годы составят 1,634 трлн. рублей, из которых 1,1 трлн. рублей должны быть выделены из федерального бюджета, а 534 млн рублей – из внебюджетных источников.

К 2020 году в России будет достигнут значительный прогресс в области цифровой трансформации: во всех федеральных органах исполнительной власти будут назначены главные специалисты по цифровой трансформации (ГСС), а также начнется постепенное внедрение таких назначений на региональном уровне. Кроме того, в России начато использование искусственных проектов в органах исполнительной власти для повышения качества и эффективности государственных услуг и снижения затрат на государственное управление.

Другим известным показателем является индекс сетевой готовности (Network Readiness Index, NRI), рассчитываемый Всемирным экономическим форумом и публикуемый в отчете Global Information Technology Report. Индекс показывает, насколько эффективно экономики разных стран мира используют цифровые технологии для повышения своей конкурентоспособности, и оценивает факторы, влияющие на развитие цифровой экономики. Согласно индексу, в 2020 году Россия займет 48-е место из 134 стран, уступив Болгарии и Уругваю, что соответствует уровню 2019 года. При этом Россия улучшила свои позиции по всем четырем подпоказателям, поднявшись на восемь и девять мест соответственно по показателям трудовых ресурсов и управления. Россия занимает первое место среди стран СНГ, за ней следуют Армения – 55-е место, Казахстан – 56-е место и Китай – 40-е место.

В целом Россия обладает базовыми условиями для цифровой трансформации экономики и превосходит их в некоторых областях. В то же время цифровая трансформация российской экономики сталкивается с рядом проблем. Хотя Россия добилась определенного прогресса в развитии

инфраструктуры, например, повысила скорость и охват доступа в Интернет и стимулировала строительство сетей 5G. Однако по сравнению с некоторыми развитыми странами российская цифровая инфраструктура все еще имеет большой разрыв и нуждается в дальнейшем укреплении. В области инноваций и НИОКР в сфере цифровых технологий Россия в основном ограничена передачей технологий из западных стран, что приводит к снижению возможностей приобретения новых технологий в форме технического сотрудничества.

В то же время нельзя игнорировать угрозы в области кибербезопасности, например, по данным Microsoft, в первом квартале 2017 года 14,8% российских компьютеров были подвержены воздействию вредоносного ПО (по сравнению с 9% в мире). С начала СВО в конце февраля 2022 года сайт телеканала Russia Today (RT) подвергался шестичасовым DDoS-атакам, четверть из которых исходила из США. 29 марта МИД России выступил с заявлением, в котором говорилось, что Запад во главе с США ежедневно осуществляет до 100 тыс. вредоносных атак на российские сети. В основном атакам подвергались российские государственные учреждения, социальные сети, финансовые институты и сайты критической информационной инфраструктуры, такие как системы защиты жизнедеятельности, причем наиболее интенсивным кибератакам подверглись финансовые институты и социальные сети.

В области регулирования цифровой среды, несмотря на то что в России был принят ряд нормативных актов, приказов и стандартов, быстрое развитие цифровых технологий неизбежно привело к отставанию в регулировании. Возникают потенциальные проблемы в области конфиденциальности данных и защиты личной жизни, которые вызывают серьезную озабоченность у населения. Безусловно, такая ситуация широко распространена в процессе цифровой трансформации экономик во всем мире. Из-за отставания законодательной работы, избежать этой проблемы трудно.

Поскольку цифровая трансформация экономики является системным проектом и приведет к появлению множества новых типов рабочих мест, необходимо обратить внимание на резерв специалистов в цифровой экономике. В настоящее время в 2019 году в секторе информационных технологий будет работать 859,8 тыс. человек, из которых только 19,4%, или 166,5 тыс. человек, будут специализироваться на информационных технологиях, а остальные 80,6% будут сосредоточены среди тех, кто использует информационные технологии на постоянной основе (в основном в финансовом секторе, маркетинге, административных органах).

Основными преимуществами Китая в области цифровой трансформации экономики являются развитие инфраструктуры, более активное внедрение цифровых технологий в традиционные отрасли и повышение инновационного потенциала.

В 14-м пятилетнем плане и Концепции развития до 2035 года правительство Китая предложило концепцию «Цифровой Китай», а в рабочем отчете центрального правительства от 11 марта 2021 года – "ускорить цифровое развитие для создания новых цифровых преимуществ и сотрудничать в целях цифровой индустриализации и цифровых инноваций". В рабочем отчете центрального правительства от 11 марта 2021 г. также предлагается "ускорить развитие цифровых технологий, создать новые цифровые преимущества, сотрудничать в продвижении цифровой индустриализации и цифровой трансформации отраслей, ускорить темпы построения цифрового общества, повысить уровень строительства цифрового правительства, создать хорошую цифровую экологию и построить цифровой Китай".

В 2021 году масштаб цифровой экономики Китая достиг 45,5 трлн юаней, на долю ЦЭ приходилось 39,8% ВВП, а масштаб цифровой индустриализации достиг 8,4 трлн юаней, номинальное увеличение составило 11,9% в годовом исчислении, что составило 7,3% ВВП. В области строительства инфраструктуры в качестве примера можно привести строительство 5G. По состоянию на июнь 2022 года общее количество базовых станций мобильной связи в Китае достигло 10,35 млн, а общее количество базовых станций 5G – 1,854 млн, что составляет 17,9% от их общего числа. Китай стал первой страной, достигшей полного покрытия 5G.

В целях содействия цифровой трансформации традиционных отраслей промышленности Китай выдвинул концепцию "промышленного Интернета". Промышленный Интернет – это новая инфраструктура, способ применения и промышленная экология для глубокой интеграции информационно-коммуникационных технологий нового поколения и промышленной экономики, которая создает новую систему производства и обслуживания, охватывающую всю промышленную цепочку и всю цепочку создания стоимости через всеобъемлющую связь людей, машин, вещей и систем, обеспечивая путь для реализации развития традиционных отраслей в области цифровизации, сетевого взаимодействия и интеллектуализации. В первом квартале 2022 года масштаб индустрии промышленного Интернета в Китае превысил один триллион юаней. Масштаб превысил один триллион юаней. Завершены и введены в эксплуатацию 75 проектов, включая Национальный центр больших данных промышленного интернета, а общее число строящихся проектов "5G+промышленный интернет" достигло 2400. В 2022 году правительство Китая выпустило Руководство по цифровой трансформации малых и средних предприятий (МСП), в котором предлагается оценить цифровизацию МСП, продвинуть цифровизацию управления и улучшить цифровизацию бизнеса.

В настоящее время Китай уделяет большое внимание НИОКР и инновациям в области цифровых технологий, в связи с чем растет объем ин-

вестиций в инновации и количество патентных заявок. Согласно опубликованной ЕС "Таблице инвестиций в НИОКР в промышленности до 2020 года", в десятку ведущих предприятий Китая по инвестициям в НИОКР в цифровой экономике входят: Huawei, Alibaba, Tencent, Hon Hai Precision, TSMC, Baidu, MediaTek, ZTE, Ctrip., Нетиз. Среди них Huawei, Alibaba и Tencent два года подряд входят в тройку лидеров списка, а глобальный рейтинг Huawei подскочил с пятого на третье. В 2022 г. Китай, США, Япония, Южная Корея и Германия лидируют по количеству заявок РСТ. Среди них Китай оставался крупнейшим источником заявок РСТ с 70 015 заявками, что на 0,6% больше, чем в 2021 году. США заняли второе место с 59 056 заявками, что на 0,6% меньше, чем в 2021 году. Хотя количество РСТ на душу населения в Китае по-прежнему относительно невелико по сравнению с другими развитыми странами, ситуация улучшилась.

2022 г. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) опубликовала в Женеве Глобальный инновационный индекс (ГИИ), и Китай поднялся в нем на 11-е место. К концу июня 2023 г. в списке Совета по научно-техническим инновациям (STB) числилось 542 компании с общей рыночной капитализацией 6,72 трлн. юаней, а на Пекинской фондовой бирже (BSE) - 204 компании с общей рыночной капитализацией более 266,8 млрд юаней. Кроме того, правительство Китая уделяет особое внимание направлению общественного капитала на увеличение инвестиций в ключевые технологические области и начинающие научно-технические предприятия, дальнейшему развитию и совершенствованию многоуровневой системы финансовых услуг в области науки и техники, а также поддержке более 200 тыс. инновационных малых и средних предприятий (МСП).

В целом Китай намерен содействовать процессу цифровой трансформации своей экономики путем политического руководства и увеличения государственных инвестиций. Это связано с особенностями цифровой экономики, поскольку предприятиям сложно получить краткосрочную выгоду от применения цифровых технологий, а первоначальные затраты велики и стоимость трансформации высока. Поэтому на ранних этапах цифровой трансформации финансовая поддержка государства особенно важна. Это позволяет снизить финансовое давление на предприятия и преодолеть риски и неопределенность.

России необходимо заимствовать опыт Китая в этой области для решения ряда проблем, связанных с цифровой трансформацией экономики. Россия должна осознать важность и актуальность цифровой трансформации для экономики, ускорить политическую поддержку и увеличить объем государственных инвестиций в эту трансформацию. Необходимо увеличить объем средств федерального бюджета на создание цифровой инфраструктуры, что позволит создать благоприятные базовые условия для рас-

пространения цифровых технологий. В то же время необходимо стимулировать предприятия к более активному применению цифровых технологий, проведению исследований и разработок, предоставлять налоговые льготы, финансовую поддержку, низкопроцентные кредиты и другие меры поддержки. Такая поддержка может способствовать стимулированию инноваций и ускорению процесса цифровой трансформации. В ответ на нынешнее технологическое эмбарго, введенное Западом против России, Россия может укрепить сотрудничество с Китаем в рамках "Пояса и пути" и поощрять сотрудничество между предприятиями, университетами и исследовательскими институтами двух сторон для совместного обмена технологиями, совместных исследований и разработок, а также инноваций в продукции.

### *Заключение*

В данной статье анализируется базовое состояние цифровой трансформации российской экономики и вызовы, с которыми она сталкивается в современных условиях, а также описывается опыт Китая в преодолении соответствующих вызовов. Важно отметить, что существующие вызовы в процессе цифровой трансформации российской экономики являются общим явлением в глобальном масштабе. Россия должна обеспечить необходимый импульс и поддержку цифровой трансформации экономики путем разработки соответствующей политики и увеличения государственных инвестиций. Эти меры будут способствовать созданию благоприятного инвестиционного климата, стимулированию инноваций на предприятиях и ускорению процесса цифровой трансформации. Кроме того, Россия должна и дальше развивать сотрудничество с Китаем в соответствующих областях, привлекать внешний капитал и технологии. Можно предположить, что цифровая трансформация российской экономики приведет к появлению совершенно новой экономической модели и возможностей для развития. У предприятий и частных лиц есть возможность реализовать в этом процессе конкурентные преимущества, что в конечном итоге будет способствовать повышению эффективности национальной экономики, цифровой конкурентоспособности и устойчивому развитию страны.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Голубева, А.В. Сущность трансформации цифровой экономики // Умная цифровая экономика. – 2022. – Т. 2, № 3. – С. 75-78
2. Камнева, В.В. Цифровая экономика, цифровизация и цифровая трансформация / В.В. Камнева, Е.А. Гнатышина // Вопрос студенческой науки. – 2020. – № 2(42). – С. 377-381.
3. Ларионов, В.Г. Трансформация терминологии, компетенций и знаний в

условиях цифровой экономики / В.Г. Ларионов, Е.Н. Шереметьева, Е.П. Барина // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2019. – № 4. – С. 21–28.

4. Пряжникова, О.Н. Особенности цифровой трансформации экономики Китая // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 9. Востоковедение и африканистика: Реферативный журнал. – 2021. – С.105-112.

5. Цифровая экономика: 2022: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневский [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2022. – 124 с.

6. Ni Wenqing. Russia's Digital Economy Development Report / Wang Zhen, Hui Zhibin, Xu Limei, Zhao Fuchun, Wang Yingbo // Global Digital Economy Competitiveness Development Report. - M.: Beijing. Social Sciences Literature Press., 2023-05. – С.176-192.



## РАЗВИТИЕ МИРОВОГО РЫНКА ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**В.А. Носков, М.Н. Коньков**

*Самарский государственный экономический университет,  
Россия, г. Самара,  
e-mail: noskov1962@inbox.ru, m.n.konkov@gmail.com*

В статье на основе анализа обширного массива статистических данных рассматриваются современные проблемы развития мирового рынка черных металлов. Делаются выводы о причинах кризисных явлений в металлургической отрасли под влиянием неопределенности и современных тенденций развития технологий, регуляторных требований, геополитических ограничений и цифровизации. Рассматриваются возможности их преодоления.

**Ключевые слова:** черная металлургия, глобальная экономическая неопределённость, цифровизация экономики, волатильность цен, экологические нормы, геополитика, инфраструктура, управление рисками, устойчивое производство

## DEVELOPMENT OF THE WORLD FERROUS METALS MARKET IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

**V.A. Noskov, M.N. Konkov**

*Samara State University of Economics, Russia, Samara,  
e-mail: noskov1962@inbox.ru, m.n.konkov@gmail.com*

Based on the analysis of a vast array of statistical data, the article examines the current problems of the development of the world ferrous metals market. Conclusions are drawn about the causes of crisis phenomena in the metallurgical industry under the influence of uncertainty and current trends in technology development, regulatory requirements, geopolitical constraints, and digitalization. The possibilities of overcoming them are being considered.

**Keywords:** ferrous metallurgy, global economic uncertainty, digitalization of the economy, price volatility, environmental regulations, geopolitics, infrastructure, risk management, sustainable production

### *Введение*

Основным фактором размещения черной металлургии является наличие больших залежей железорудного сырья (ЖРС), топлива, а именно каменного угля, а также хорошо развитая логистика, чтобы была возможность бесперебойно доставлять продукцию. Железная руда, которая слу-

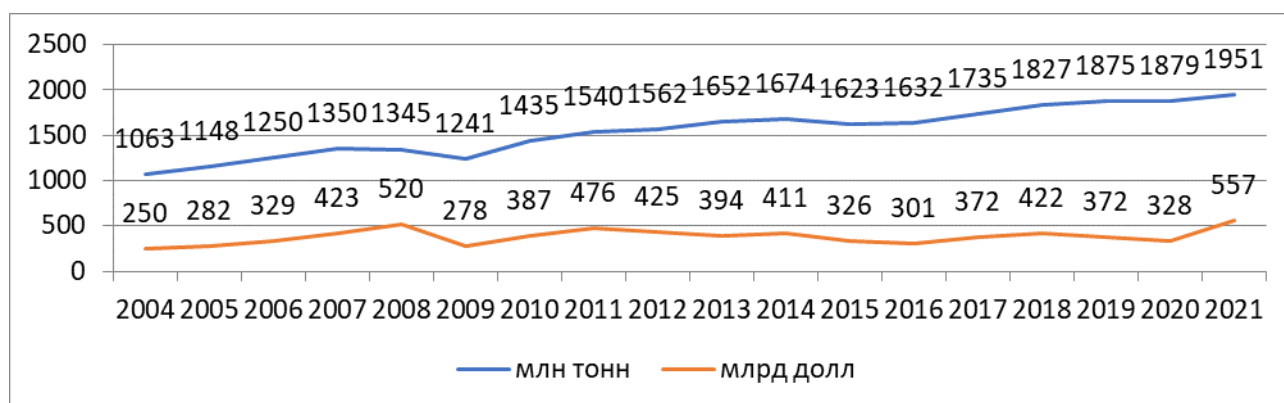
жит основным сырьем, добывается в 50 странах. Лидерами по добыче являются Китай, Австралия, Россия, Бразилия, Индия, именно в этих странах находится 75% мировых запасов железных руд. Довольно часто использование импортного сырья и энергоресурсов наиболее экономически выгодно, чем разработка собственных месторождений и строительство горнодобывающих комбинатов. Япония закупает руду из Индии и Латинской Америки, которая доставляется по морю. В государства Евросоюза ЖРС импортируется из стран Канады, ЮАР и Бразилии, а топливо из США.

Основным подсектором черной металлургии является рудная промышленность. На сегодня известно о 800 млрд тонн запасов железной руды. Страны с наибольшими залежами железных руд: Бразилия, Китай, Канада, Индия, страны СНГ, куда входит Казахстан, Россия и Украина. Многие западные страны сильно истощили собственные месторождения, в Европе начала развиваться вторичная переработка лома [1].

За счет того, что Европейские страны истощили свои запасы еще в прошлом веке, на первое место по добыче и производству черных металлов вышли Азиатские страны. Ожидается, что и в дальнейшем такие страны, как Индия, Китай и Япония будут лидерами по производству стали. Вызвано это высоким спросом на металлы внутри стран, а также, что данные страны осуществляют производство и сборку оборудования для стран Европы, США. Исходя из вышеперечисленных факторов, ожидается, что Азиатско-Тихоокеанский регион будет занимать лидирующее положение по производству стали и в дальнейшем (рис. 1).

#### *Ход исследования*

За 2022 год было произведено 1 878 млн тонн сырой стали, данный показатель на 4,2% меньше, чем в 2021 году, более половины объема было выплавлено в КНР 1 013 млн тонн, однако сообщается, что данный показатель на 2.1% ниже, чем в прошлом году, согласно прогнозам среднегодовой темп прироста, до 2027 года составит 3,67%.



**Рис. 1. Объемы производства сырой стали в мире [2]**

Как видно из данного графика, резкие снижения объемов производства и объемы торгов приходились на кризисы 2008 и 2019 годов. Самым сильным ударом по сталелитейным производствам является кризис 2008 года. Российские производители в большей мере пострадали, так как внутренний рынок был нестабилен и присутствовала договорная структура экспорта. Как итог, падение производства более чем на 50% и сильный обвал цен, что негативно повлияло на данную отрасль. Основной причиной является перепроизводство, и при резком сокращении спроса, многие предприятия не смогли снизить выработку, что создало переизбыток продукции на рынке и резкому снижению цен на продукцию. Российским компаниям удалось пережить данный кризис за счет низких издержек, также помогла в значительной мере девальвация рубля, что еще больше сократило издержки.

Кризис, вызванный пандемией Covid19, был еще одним испытанием, с которым столкнулась металлургическая промышленность. За счет строгих ограничений, а именно, если заболевает один человек в бригаде, то вся бригада уходит на карантин, заметно снизились объемы производства. Однако отечественные предприятия пострадали в меньшей мере, так как за счет модернизации и цифровой трансформации бизнес-процессов ранее была возможность эффективно продолжать деятельность многих заводов. Следует отметить, что получилось заработать отечественным сталеварам, так как за счет сохранения объемов производства получилось покрыть возросший спрос на рынке [3].

В феврале 2022 года произошел еще один кризис, который заметно ударил по отечественной отрасли. Из-за введения западными странами санкций российские производители потеряли прибыльные рынки Европы. По состоянию на конец 2022 года в России было свыше 30 млн тонн стали, которую не смогли продать. Потребности внутреннего рынка оцениваются в 3 млн тонн на конец года, еще одной проблемой является падение внутреннего спроса, по данным Всемирной организации стали, потребление черных металлов в России упало на 19% в 2021 году, в следующем году ожидается дальнейшее падение. Еще одной проблемой является технологическое отставание, так как во всем мире продолжается инвестирование проектов, направленное на модернизацию добычи и переработки металлов, по причине санкций Россия может отстать в технологическом плане. Как итог, российская отрасль черной металлургии за 2022 год потеряла в общей сложности 9 миллиардов долларов. Правительство рассматривает два выхода из данной ситуации. Крупные закупки с последующим созданием государственного резерва, или расширение применения металлоконструкций в строительстве и реализация крупных инфраструктурных проектов [4].

Китайская стальная промышленность испытывает определенные

сложности, так как сейчас нет потребности в том количестве стали, что производилось. Но, если раньше Китай отправлял излишки на экспорт, то сейчас сталь является неконкурентоспособной из-за своей высокой цены и уступает стали из Ирана и России, которые намного дешевле. Поэтому многие потребители из Азии и Африки начали закупать сталь у Турции, России. Увеличение цен на китайскую марку стали можно объяснить высокими ценами на внутреннем рынке и стремлением экспортеров поддерживать ценовой паритет между ценами на внутреннем и внешнем рынке. Также за последние года в Китае выросла оплата труда сотрудников, что тоже в свою очередь повлияло на цены [2].

В Турции можно наблюдать совершенно противоположную ситуацию. Из-за проблем в экономике, а именно гиперинфляции национальной валюты на внутреннем рынке существенно сократился платежеспособный спрос, что спровоцировало удешевление лома на 15% на экспортном рынке. Из-за резкого повышения цен снизилось потребление арматуры внутри страны, у многих производителей накапливалась продукция, которую они не могли продать. Спад потребления удалось компенсировать за счет экспорта металлов в страны ЕС. Как итог происходило сокращение объемов производства стали.

На данном этапе развития металлургической отрасли наблюдаются несколько тенденций. Будет увеличение объема производства за счет растущего спроса со стороны строительных компаний, так как для строительства функциональных зданий, которые отвечают современным стандартам качества и экологичности, требуется продукция черной металлургии. По предварительным данным основными потребителями будет страны США, Индии, Китая. В Африке и Ближнем востоке будет развиваться строительный сектор за счет государственной поддержки [5].

В современной металлургической отрасли приоритетным направлением является модернизация производства. Во многих странах замечен переход к предприятиям неполного цикла. Еще одним немаловажной тенденцией является изменение структуры мирового рынка черных металлов. Малые производства не выдерживают конкуренции и поглощаются более крупными, что в свою очередь провоцирует создание металлургических баз. Данная ситуация на рынке может негативно повлиять на ценообразование, провоцируя большой рост цен. В европейских странах усиливается контроль за выбросами предприятий металлургической отрасли, что побуждает многие компании устанавливать очистные сооружения. Эффективность составляет не меньше 97% [6].

Несмотря на то что многие развитые страны строят предприятия бескоксового типа, данная отрасль продолжает развиваться благодаря большому спросу на продукты черной металлургии, для производства которых требуется кокс. Главной проблемой, которая побуждает многие

предприятия переходить на бескоксовое производство, является экологичность, так как при сгорании топлива в атмосферы выделяется большое количество вредных веществ [7].

Кризис, который начался во время пандемии 2019 года и сильно снизил объемы выплавки стали, также и повлиял на рынок железорудного сырья. В 2020 году объемы продаж снизились до 136,866 млрд долларов, однако в 2021 данный показатель составил 217,101 млрд долларов, продемонстрировав рост на 58%. На рис. 2 рассмотрим общие запасы руд по странам.

Согласно данной диаграмме, Австралия является лидером по содержащимся запасам железных руд, 28,7 % мировых запасов. Специалисты из USGS отмечают богатую сырьевую базу, в данной руде содержится высокое содержание железа, до 60%. С 2015 года здесь добывается более трети рудного сырья. Благодаря высокому качеству руды, при ее обработке достаточен метод дробления, в итоге получается руда прямой отгрузки (DSO). Австралия успешно осуществляет торговлю железной рудой, если страна в 2009 году обеспечивала 23% мирового объема ЖРС, то в 2021 году железо из Австралии заполняет 37% рынка, за 12 лет рост экспорта составил 60% [1].

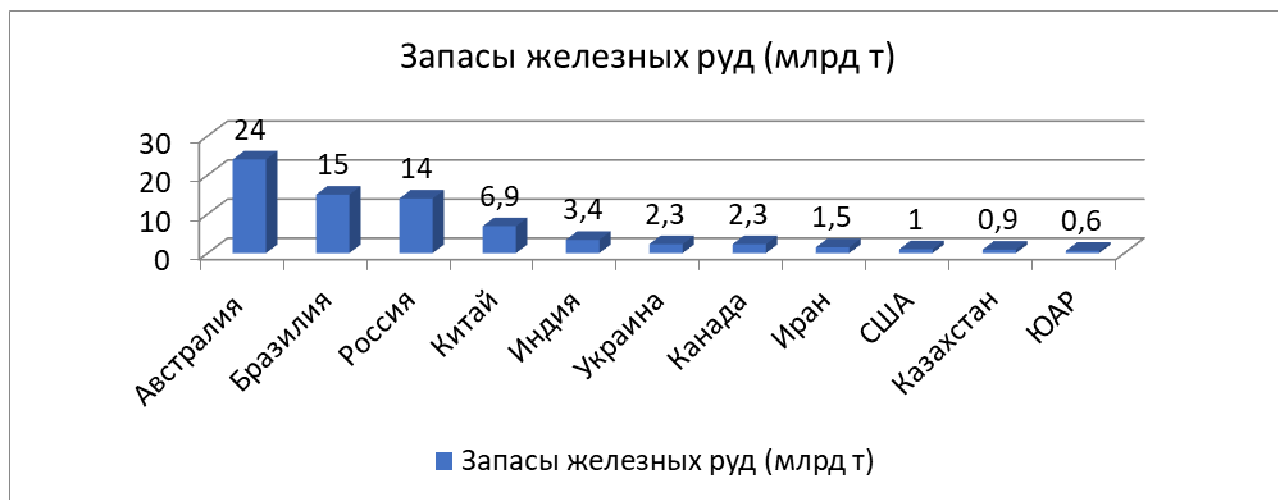


Рис. 2. Запасы железных руд в мире [8]

Основными поставщиками сырья являются три компании: Hamersley Iron, BHP Billiton, Fortescue Metals Group, которые за 2021 обеспечили 88,8% от общего объема, произведенного в Австралии. Почти все железорудное сырье (ЖРС) идет на экспорт, для личного использования остается 10%. Согласно прогнозам, добыча руды с каждым годом будет увеличиваться на 2,9% и к 2024 году должна достичь 1033 млн тонн. За 2021 год Китай импортировал 719,7 млн тонн железной руды, что делает его главным импортером сырья из Австралии с долей 82,5% [9].

Бразилия занимает второе место по запасам железных руд, в 2021

году сырьевая база составляла 29 млрд тонн. Руды характеризуются низким содержанием примесей, что делает менее затратным обработку ЖРС. До 2009 года занимало лидирующее положение по добыче железной руды, но после уступила Австралии. Практически весь объем добывает железорудная организация Vale. На экспорт уходит 75% сырья, главным импортером является Китай, с долей 60%, 10% импортирует Малайзия, 5% Япония [10].

В России сосредоточено 16,76% мировых запасов руд, однако качество руд невысокое, содержание железа находится ниже нормы. Около 80% добывают крупные холдинги, такие как ПАО «Северсталь», «НЛМК», «Металлоинвест» [11]. Главным покупателем российского сырья является Китай, также Словакия и Турция. В мировой торговле на долю черных металлов приходится 4% объема стоимости и 15% объема грузов (табл. 1).

**Таблица 1. Основные участники рынка черных металлов [12]**

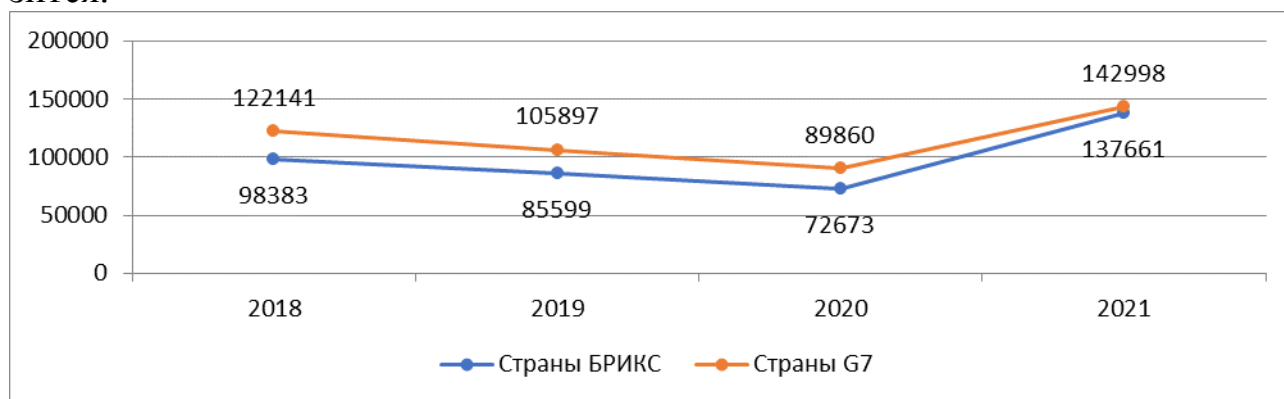
Место	Импортёры	Стоимость, млн долл.	Место	Экспортёры	Стоимость, млн долл.
	Мир	552 414		Мир	557 202
1	Китай	43 569	1	Китай	66 984
2	США	38 904	2	Япония	34 789
3	Германия	33 632	3	Германия	32 587
4	Италия	28 486	4	Россия	28 888
5	Турция	27 617	5	Ю. Корея	27 937
6	Ю. Корея	18 490	6	Бельгия	21 572
7	Бельгия	17 972	7	Индия	21 199
8	Мексика	17 722	8	Индонезия	20 925
9	Таиланд	15 309	9	Италия	19 184
10	Польша	15 227	10	США	18 675

Лидером по экспорту и импорту продукции черной металлургии является Китай. Следует отметить, что импорт продукции черной металлургии составляет значительную долю США – 8%, Германии 7%, Италии 5,47%. Также «черные металлы» составляют значительную часть в импорте таких стран как Турция – 10%, Непал 9,5%, Узбекистан 6,9%. Согласно отчетам таможенных служб, наиболее крупными торговыми потоками импорта продукции черной металлургии являются: в Китай из Индонезии, на сумму 13,1 миллиард долларов, в Китай из Японии – 5,89 миллиарда долларов, в Германию из Италии 4,6 миллиарда долларов. Следует отметить, что США импортировали «черные металлы» из Канады и Мексики на сумму 9,12 и 4,66 миллиарда долларов соответственно.

Экспорт в 2021 году составил 552 млрд долл., основными лидерами

являются Китай, Япония, Германия, Россия, Южная Корея. Наиболее крупными торговыми потоками за 2021 год были: из стран латинской Америки в США на сумму 6,16 млрд долларов, из Канады в США 9,23 млрд долларов, из Китая в Южную Корею на 6,82 млрд долларов. США, некогда удерживающие лидирующее положение в экспорте металлов, заметно сократила выплавку в стране, так как продукция не выдерживала ценовую конкуренцию стран-партнеров.

Спрос в развитых странах сократился в 2022 на 6%, однако ожидается рост в 2023 и восстановление показателей в 2024. В ЕС сталелитейная промышленность пострадала от высоких цен на энергоносители, что негативно сказалось на объемах производства. В 2023 году промышленность ЕС продолжит испытывать влияние кризиса из-за введенных санкций, но в 2024 году ожидается снижение давления на сектор черной металлургии, так как удастся стабилизировать цепочки поставок и влияние кризиса снизится.



**Рис. 3. Экспорт стран G7 и БРИКС [12]**

Страны G7 экспортируют больше, чем страны БРИКС, однако разрыв с каждым годом сокращается. На долю 2 групп стран приходится 50% мирового экспорта. Государства, которые экспортируют черные металлы, также являются и их импортерами, в их число входят Китай, США, Германия, Италия. На территории данных государств находятся полно цикличные производства, которые обладают высокими мощностями [13]. Высокий импорт Китаем черных металлов объясняется большим количеством промышленных заводов, высокими объемами производства продукции, которой требуется сталь (рис. 3).

За 2021 год было использовано в промышленных целях 2,320 млн тонн железной руды, 1 млрд тонн угля и 680 млн тонн переработанного лома. Было получено 1 950 миллионов тонн стали. Большая часть потребовалась для строительства, также весомые объемы требуются для сборки технического оборудования, автомобилей и металлической продукции (инструменты, консервные банки).

Строительный сектор в 2021 и 2022 году испытывал кризис, что существенно снижало потребление продукции черной металлургии. Так в 2022 году в Китае площадь начатых проектов сократилась на 40%, между тем инвестиции в строительную отрасль снизились на 10%, что произошло впервые за последние 25 лет. Ожидается восстановление показателей в секторе в 3-м квартале 2023 года, за счет государственной поддержки во многих регионах.

Для автомобильной отрасли сталь импортируют такие страны, как Япония, США, Италия, Китай, Южная Корея, Германия. Именно эти страны являются лидерами по выпуску автомобилей.

### *Заключение*

Согласно последним данным, кризис в сталелитейной промышленности еще не преодолен, и аналитики не ожидают роста производства из-за высокой стоимости энергоносителей в ЕС и низкого спроса на сталь в КНР, однако ожидают восстановления спроса. В 2022 году котировки на коксующийся уголь в Австралии первую половину года выросли на 39%, но после заявлений о снижении темпов выплавки стали упали на 45%. В России, на фоне санкций, цены на сталь упали на 40% за прошедший год. Еще одной проблемой считают увеличения себестоимости стали, так как сильно возросли цены на энергоносители, что делает отечественную сталь менее конкурентоспособной на мировых рынках.

В 2024 году ожидается увеличение спроса на сталь во многих регионах, однако в КНР ожидается замедление. Главными барьерами являются высокие процентные ставки и растущая инфляция в мире. Несмотря на снижение спроса на сталь на 3,5% в 2022, в 2023 году произошел рост на 2%, ожидается, что в 2024 году не будет изменений [14].

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Эрикссон, М. Обзор мирового рынка же-лезной руды за 2019–2020 годы / М. Эрикссон, А. Лёф, О. Лёф // Горная промышленность. – 2021. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-mirovogo-rynka-zheleznoy-rudy-za-2019-2020-gody> (дата обращения: 10.09.2023)
2. Официальный сайт Международной Стальной Ассоциации World Steel Association. – URL: <https://worldsteel.org/> (дата обращения: 20.05.2023)
3. Ten Crises: The Political Economy of China's Development (1949-2020) / Wen Tiejun / Palgrave Macmillan Singapore-2021 - URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-16-0455-3> (дата обращения: 25.09.2023)
4. Цены на сталь в 2022 году: что будет с рынком металл профиль. – URL: <https://metallprofil.ru/shop/informatsiya/press-tsentr/stati/rynok-stali-2022-analiz-situatsii-prognozy-i-vyvody/> (дата обращения: 08.09.2023)



5. Bogdanov, S.V. Assessment of the Competitive Trends in the Development of Production Business in the Main Segments of the World Steel Market // *Russ. Metall.* – 2021. – P. 801–808. – URL: <https://doi.org/10.1134/S0036029521060082> (дата обращения: 30.09.2023)
6. Постановление Правительства РФ от 20.04.2022 N 707 (ред. от 29.10.2022) "Об утверждении Правил представления и проверки отчетов о выбросах парниковых газов". – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_415427/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_415427/) (дата обращения: 10.09.2023)
7. Четверикова, А. С. Экологические аспекты деятельности иностранных ТНК в Европе и США на примере металлургии // *Вестник Института экономики Российской академии наук.* – 2017. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskie-aspekty-deyatelnosti-inostrannyh-tnk-v-evrope-i-ssha-na-primere-metallurgii> (дата обращения: 25.04.2023)
8. Iron Ore in 2021 | U.S. Geological Survey (USGS) Геологическая служба США. – URL: <https://www.usgs.gov/media/files/iron-ore-june-2021-pdf> (дата обращения: 10.09.2023)
9. Железные руды мира – Рейтинги – Недра ДВ. – URL: <https://nedradv.ru/nedradv/ru/ratings?rubric=b8ce6228fc2b2cdbdf8b61cdf58f9aef#879be> (дата обращения: 27.09.2023)
10. Полонкочева, Ф.Я. Природно-ресурсный потенциал бразилии / Ф.Я. Полонкочева, Х.Б. Томова // *Colloquium-journal.* – 2022. – №17 (140). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prirodno-resurnsyu-potentsial-brazilii> (дата обращения: 01.09.2023).
11. Chusmakaev, R.M. Leading russian companies on the world steel market // *Вестник РУДН. Серия: Экономика.* – 2022. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/leading-russian-companies-on-the-world-steel-market> (дата обращения: 04.08.2023).
12. Trade Map Trade statistics for international business development. – URL: <https://www.trademap.org/Index.aspx> (дата обращения: 09.09.2023)
13. 1.5 °C pathways for the Global Industry Classification (GICS) sectors chemicals, aluminum, and steel / S. Teske, S. Niklas, S. Talwar et al. // *SN Appl. Sci.* – 2022. – No. 4. – P. 125. – URL: <https://doi.org/10.1007/s42452-022-05004-0> (дата обращения: 15.09.2023)
14. Официальный сайт Международной Стальной Ассоциации World Steel Association. – URL: <https://worldsteel.org/> (дата обращения: 20.09.2023)

## ЦИФРОВОЙ РУБЛЬ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**А.Р. Прокопцева, Л.О. Огурцов, А.А. Смирнова**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль, e-mail: prokoptsevaar.20@edu.ystu.ru,  
ogurtsovlo.20@edu.ystu.ru, smirnovaaa@ystu.ru*

В последние годы цифровизация экономики – приоритетное направление экономического развития для большинства наиболее влиятельных стран мира. Цифровая экономика находит свое отражение во многих сферах жизни общества, поэтому применение различных инструментов для ее развития позволяет находить значительное количество точек роста для государства в целом. В статье были рассмотрены различные инструменты развития цифровой экономики, в том числе цифровой рубль. Было проведено сравнение цифровой валюты с другими формами денег, а также изучены перспективы ее внедрения.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация, цифровая валюта, блокчейн

## DIGITAL RUBLE AS A TOOL FOR DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT

**A.R. Prokoptseva, L.O. Ogurtsov, A.A. Smirnova**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl  
e-mail: prokoptsevaar.20@edu.ystu.ru, ogurtsovlo.20@edu.ystu.ru,  
smirnovaaa@ystu.ru*

In recent years, digitalization of the economy is a priority area of economic development for most of the most influential countries in the world. The digital economy is reflected in many spheres of society, so the application of various tools for its development allows finding a significant number of growth points for the state as a whole. The article considered various tools for the development of the digital economy, including the digital ruble. The digital currency was compared with other forms of money and the prospects of its implementation were studied.

**Keywords:** digital economy, digitalization, digital currency, blockchain

В текущих реалиях развитие цифровой экономики представляет одно из приоритетных направлений развития любой страны. Создаются государственные программы развития цифровой экономики, обсуждаются вопросы ее правового регулирования. Цифровая экономика охватывает

все сферы жизни общества и способна дать огромные преимущества правительству, гражданам, большому и малому бизнесу при правильном и своевременном развитии данной отрасли. Инструменты цифровой экономики уже сейчас внедряют в производство по всему миру. Развитие цифровой экономики определено в качестве одного из национальных приоритетов Российской Федерации, поскольку актуальность повсеместного использования цифровых технологий не вызывает сомнений.

Возникновение термина «цифровая экономика» приписывают американскому ученому Николасу Негропonte, после публикации его монографии «Being Digital» в 1995 году [1]. Он рассуждал о недостатках практикующей модели производства – продажи товаров, в сравнении с возможностью выполнять те же задачи виртуально, оптимизируя этот процесс на всех этапах. На сегодняшний день популярность цифровой экономики, как принципиально новой модели развития экономической системы, возрастает. С увеличением численности населения планеты и потребления различных ресурсов, электронная экономика способна повлиять на каждый аспект жизни человека: здравоохранение, промышленность, образование, политика, сельское хозяйство, культура.

28 июля 2017 года Правительство РФ утвердило программу «Цифровая экономика Российской Федерации», рассчитанную на 2017-2030 годы [2]. Данный проект направлен на улучшение качества предоставления государственных услуг и обеспечение национальной безопасности. В соответствии с данной программой, под цифровой экономикой подразумевается хозяйственная деятельность, основным фактором которой являются цифровые данные. Она обеспечивает формирование единого цифрового пространства, развитие инфраструктуры в сфере информации, а также создание и использование новой информационно-технологической основы для развития экономической и социальной сфер жизни общества.

Сравнивая состояние цифровой экономики России, можно сделать вывод о том, что с каждым последующим годом наблюдается стремительное развитие цифровой экономики, что влечет за собой ряд факторов, благоприятно влияющих на экономику РФ:

1. С развитием цифровизации, помимо сокращения рабочих мест на рынке труда, появляются и новые платформы для получения заработка. Появляется возможность работать удаленно, что является благоприятным фактором для людей, живущих на отдаленных территориях. Удаленная работа влечет за собой ряд положительных эффектов и для компаний: экономия на аренде, электроэнергии и т.п.;

2. Развитие цифровых технологий благоприятно влияет на безопасность экономических субъектов и их деятельности ввиду формирования и развития баз данных, внедрения систем распознавания лиц и т.д.;

3. За счет создания различных цифровых площадок снижается количество посредников, что приводит к снижению цен на товары и повышению качества услуг [1].

Анализ представленной информации показывает, что к основным цифровым технологиям, включенным в программу «Цифровая экономика РФ», относят: большие данные; нейротехнологии и искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; промышленный интернет; компоненты робототехники и сенсорика; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальностей.

В нашей стране стремительными темпами набирает оборот интернет-банкинг, благодаря развитию высокоскоростного интернета. Модернизация и внедрение инновационных технологий в банковской сфере в целом дает сильный толчок для развития экономики государства [3].

Наиболее перспективным направлением развития цифровой экономики РФ является внедрение цифрового рубля. Сейчас наблюдается необходимость создания новой инфраструктуры розничных платежей: более безопасной, инклюзивной и эффективной в сравнении с уже существующими в условиях современной экономической формации. В последние годы многие центральные банки (ЦБ) и другие финансовые регуляторы пристально следили за развитием финансовых технологий и стремились адаптировать их для нужд национального денежного обращения. Так появилась концепция цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ). В настоящее время вопросы внедрения центробанковских цифровых валют являются одними из наиболее обсуждаемых среди экономистов и регуляторов во всем мире.

Наиболее успешным в этой области оказался Китай. Эксперименты с платежной системой начались еще в 2014 г. Первоначально создание цифровой валюты в КНР было связано с необходимостью ухода от расчетов в долларах США. Для Народного банка Китая цифровой юань является инструментом борьбы за лидерство в финансовой сфере. Российская Федерация в нынешних реалиях преследует схожие цели. Запуск цифрового рубля произойдет уже в 2024 году [4].

Следует указать основные отличия цифровых валют от других форм современных денег. Во-первых, центробанковские цифровые валюты отличаются от двух традиционных форм центробанковских денег – наличных денег (денег универсального использования) и банковских резервов (денег специализированного использования) тем, что комбинируют их характеристики [5]. Они могут универсально приниматься, подобно наличным деньгам, и в то же время выпускаться на электронной основе, как в случае с банковскими резервами. Во-вторых, несмотря на возможность использования схожей эмиссионной технологии (технологии распреде-

ленных реестров), цифровые валюты центральных банков также отличаются от криптовалют и стейблкоинов в силу воплощения в цифровой валюте денежного обязательства центрального банка, которое ни криптовалюта, ни стейблкоины не воплощают.

В результате цифровые валюты центральных банков следует интерпретировать не в качестве третьей формы центробанковских денег, а как новую форму денег, которая внедряется в дополнение к наличным и безналичным деньгам или в качестве их замены.

Основными причинами внедрения цифрового рубля являются:

1. Поддержание спроса на центробанковские деньги и расширение доступа населения к финансовым услугам.

2. Обеспечение денежного суверенитета с параллельным запретом или жестким регулированием операций с криптовалютами и стейблкоинами в стране в сочетании с мерами по дедолларизации.

3. Усиление контроля за расходованием бюджетных средств и снижение издержек на администрирование бюджетных платежей.

4. Геополитические мотивы, направленные на повышение роли рубля в двусторонних расчетах, прежде всего со странами ЕАЭС и Китаем, а также на создание альтернативных платежных механизмов, позволяющих за счет интеграции платформы цифрового рубля с аналогичными платформами цифровых валют в других странах еще больше снизить зависимость России от международных платежных и расчетных систем [6].

В таблице 1 приведено сравнение основных свойств цифровой валюты с наличными и безналичными деньгами.

**Таблица 1. Свойства ЦВЦБ в сравнении с другими формами денег [4]**

Свойства валюты	Наличные деньги	Счета в коммерческих банках	Цифровая валюта
Эмитент	Центральный банк	Коммерческий банк	Центральный банк
Форма	Защищенная бумага	Цифровая запись в банковской базе данных	Цифровой код
Персонализация	На предъявителя	Персонализированные	Персонализированные либо на предъявителя
Средство сбережения	Без начисления процентов	С возможностью начисления процентов	Без начисления процентов
Средство платежа	Оффлайн	Онлайн	Онлайн / оффлайн

Принципиальное отличие ЦВЦБ от безналичных денег – обращение в блокчейне. Цифровые рубли будут выпускать в форме токенов с фиксированной суммой. В рамках системы цифровой национальной валюты токены могут создаваться только центробанком. Сам цифровой рубль будет

доступен всем физическим и юридическим лицам, а также государственным органам. Данный вид национальной валюты позволит совершать дистанционные платежи и расчеты онлайн (как и безналичные деньги), также предполагается его использование в оффлайн-режиме, то есть при отсутствии доступа к интернету.

Согласно определению, используемому в докладе Центрального банка, токен – это единица учета в сети блокчейн, которая используется для представления цифрового баланса в определенном активе или учета взаимозаменяемых цифровых активов.

Технологически цифровой рубль – это криптовалюта, поскольку для эмиссии требуются криптографические средства. Вместе с тем, ключевым отличием ЦВЦБ от криптовалюты является наличие единственного эмитента в лице центрального банка, который отвечает за эмиссию и обращение данной валюты, тогда как криптовалюта, по классической экономической теории, не обеспечена активами центральных банков.

Основные преимущества внедрения цифрового рубля состоят в снижении стоимости транзакционных издержек, повышении удобства расчетов, росте прозрачности взаимоотношений поставщиков и потребителей, а также повышению финансовой стабильности государства ввиду снижения риска перетока денег в частные цифровые валюты.

Современные наличные и безналичные деньги подвержены серьезному риску безвозвратной утери. Цифровой рубль же станет надежным способом хранения денежных средств, потому что его использование позволит четко отслеживать направление их движения. Это приведет к значительному снижению количества жертв мошеннических схем.

Кроме того, применение цифрового рубля при расчетах с государственными органами и предприятиями или при социальных выплатах повысит прозрачность движения денежных средств и позволит четко отследить направление расходования средств. Это должно значительно снизить количество коррупционных схем.

Таким образом, в РФ есть все необходимые ресурсы для ускорения темпов развития цифровой экономики, поэтому при воплощении в жизнь всех передовых инициатив в этой сфере, вероятно, не только повысится уровень жизни граждан, но и укрепится положение государства на мировой арене.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Negroponte N. Being Digital/N. Negroponte. – NY: Knopf, 1995. – 256 p.
2. Указ президента Российской Федерации от 09.05.2017 №203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» // Государственная система правовой информации. Официальный

интернет-портал правовой информации. – URL: <https://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002> (дата обращения: 22.10.2023)

3 Шуйский, В.П. Цифровизация экономики России: достижения и перспективы // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2020. – №6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-ekonomiki-rossii-dostizheniya-i-perspektivy> (дата обращения: 25.10.2023).

4. Вершинина, О.В. Анализ возможностей и рисков введения в обращение цифровых валют центральных банков на примере «Цифрового рубля» / О.В. Вершинина, Я.Г. Лабушева, И.С. Султаниев // Вестник Российского нового университета. Серия «Человек и общество», экономические науки. – 2021. – DOI: 10.25586/RNU.V9276.21.01.P.051

5. Кочергинб Д.А. Современные модели систем цифровых валют центральных банков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2021. – Т. 37, вып. 2. – С. 205–240. – URL: <https://doi.org/10.21638/spbu05.2021.202>

6. Кочергин, Д.А. Цифровые валюты центральных банков: опыт внедрения цифрового юаня и развитие концепции цифрового рубля // Russian Journal of Economics and Law. – 2022. – Т. 16, № 1 / Russian Journal of Economics and Law, 2022, Vol. 16, № 1 Криптомир и цифровые финансы / Crypto-World and digital finance.

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ**

**О.С. Резникова, М.А. Скляренко**

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,  
Россия, г. Симферополь,  
e-mail: os@crimea.ru, skliarenko.mari2017@yandex.ru*

Статья посвящена исследованию и анализу основных тенденций развития гостиничной отрасли в условиях модернизации потребительского спроса в составе экономических отношений. Оценены возможности инновационных проектов для производственного цикла гостиницы. Рассматривается практика применения модернизационных процессов в контексте производственной функциональности. Кроме того, описывается динамика использования цифровых технологий в экономических отраслях по Российской Федерации. В результате критического анализа, выявлены проблемы внедрения цифровых технологий в организации, а также возможности для повышения конкурентоспособности предприятий посредством инновационных технологий.

**Ключевые слова:** гостиничный бизнес, цифровая экономика, автоматизированные системы, big data, интернет вещей

## **TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE HOTEL BUSINESS IN THE CONTEXT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY IN RUSSIA**

**O.S. Reznikova, M.A. Sklyarenko**

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Russia, Simferopol,  
e-mail: os@crimea.ru, skliarenko.mari2017@yandex.ru*

The article is devoted to the research and analysis of the main trends in the development of the hotel industry in the conditions of modernization of consumer demand as part of economic relations. The possibilities of innovative projects for the production cycle of the hotel are evaluated. The practice of using modernization processes in the context of production functionality is considered. In addition, the dynamics of the use of digital technologies in economic sectors in the Russian Federation is described. As a result of the critical analysis, the problems of the introduction of digital technologies in the organization, as well as opportunities for improving the competitiveness of enterprises through innovative technologies, have been identified.

**Keywords:** hotel business, digital economy, automated systems, big data, internet of things



В рамках научных и исследовательских мероприятий, проведенных Правительством Российской Федерации, была утверждена программа цифровой экономики Российской Федерации, которая предлагает следующее трактование понятия цифровая экономика. Данное определение представляет собой хозяйственную деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме, и способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной структуры страны, созданию и применению российских информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы [1].

Ориентируясь на предложенную трактовку понятия «цифровая экономика» государственным управленческим субъектом, целесообразно на его основе сформировать понятие узкой направленности, которое бы характеризовало гостиничный бизнес.

Цифровая экономика в гостиничном бизнесе – это процесс внедрения и формирования взаимодействия между потребителем и производителем гостиничных услуг посредством информационно-коммуникационных каналов в составе гостиничного субъекта, создание информационного поля для потребителей и предприятия, внедрение инновационных технологий в производственный цикл.

Основываясь на данные Росстата, приведенные на рис. 1, можно сделать выводы о динамике внедрения некоторых цифровых технологий в деятельность организаций. «Облачные сервисы» являются оптимальным решением работы и взаимодействия экономических структур для 28,9% организаций в 2022 г. Последние три года наблюдается постепенное увеличение показателей. Однако практика использования технологии искусственного интеллекта и генерирования информации с помощью интернета вещей в 2022 г. не является распространенной у 93,4 и 80% организаций соответственно. Прослеживается отрицательная динамика по показателю использования интернета вещей в период с 2021 по 2022 гг. – снижение на 3,7%.

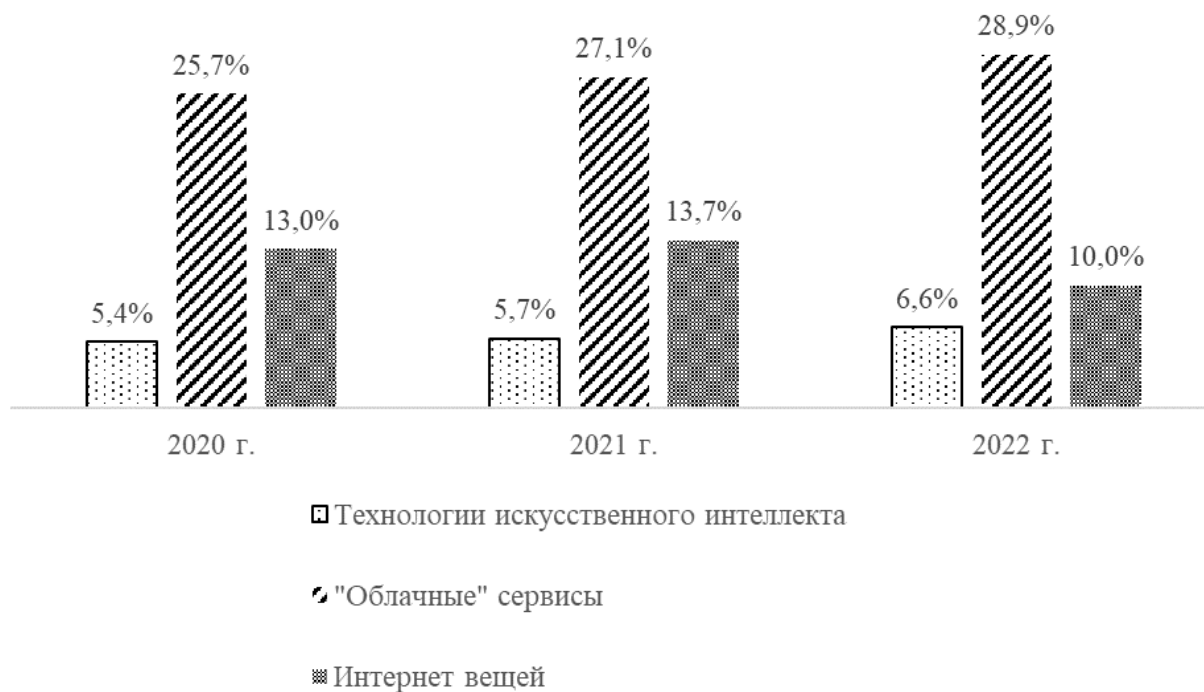
Продемонстрированные данные позволяют сделать вывод о том, что существуют барьеры, препятствующие внедрению цифровых технологий в хозяйственный цикл экономического субъекта.

О проблемах внедрения цифровых технологий рассуждает Л.В. Жуков, генеральный директор ООО «Волна». Он выделяет несовершенства методики эксплуатации и использования:

1. Отсутствие детального понимания у IT-специалистов готового набора цифровых решений;

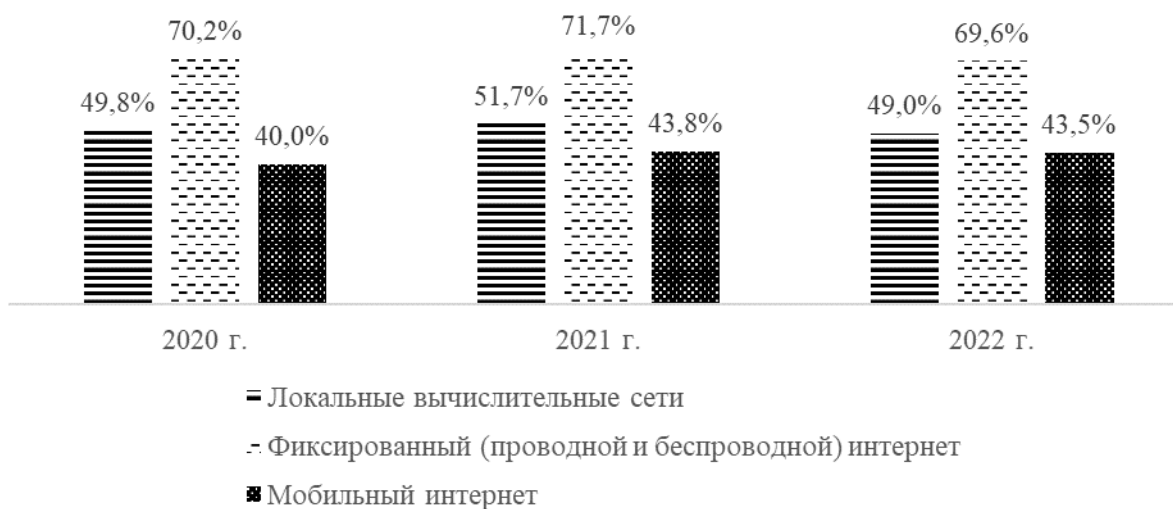
2. Использование экономистами стандартной методики расчета экономического эффекта для внедрения новой техники;

3. Отсутствие связующего звена между производством и руководителями цифровой трансформации в компании [2].



**Рис. 1. Интенсивность использования цифровых технологий по Российской Федерации**

Рассмотрим, как используются информационные и коммуникационные технологии базового уровня в деятельности гостиниц и предприятий общественного питания (рис. 2). Средства передачи и обработки информации, ориентированных на коллективное использование общесетевых ресурсов: аппаратных, информационных, программных используют 49,0% предприятий. Снижение показателей в 2021-2022 гг. определяем по показателю фиксированный (проводной и беспроводной) интернет – на 2,1%. Анализ показывает, что процесс использования гостиницами и предприятиями общественного питания локальных и глобальных сетей недостаточно активный. Ведь процесс сервисной деятельности предполагает взаимодействие с гостем посредством ознакомления с информационными каналами и оперативным реагированием на возникшие проблемы и возможные предложения как со стороны гостя, так и со стороны служб гостиницы.



**Рис. 2. Использование информационных и коммуникационных технологий в деятельности гостиниц и предприятий общественного питания в Российской Федерации**

### *Технологии больших данных или «big data»*

Одним из инновационных направлений в развитии гостиничной индустрии является использование «технологии больших данных» или big data. Big Data в составе Data Science – это многогранная дисциплина, которая охватывает машинное обучение, которое является основным двигателем распознавания образов и технологий; статистику и связанные с нею разделы математики, которые в совокупности дают возможность клиенту анализа данные предприятия и извлекать из них экономическую пользу и пользу предложения [3].

Компании, которые предлагают предиктивные модели для решения вопроса внедрения технологии больших данных, формируют предложения для конкретного субъекта производственной деятельности.

ООО "ДАТАЛИТИКА" реализует услуги по аналитике, математическому моделированию, управлению данными, разработке программного обеспечения, валидации предиктивных моделей и качества прогнозов. Основной вид деятельности по ОКВЭД: Разработка компьютерного программного обеспечения (62.01).

Для туризма и гостиничной деятельности компания предлагает решения, основанные на методах математического моделирования и машинного обучения и направлены на три основные бизнес-стратегии: повышение продаж, снижение издержек, управление рисками.

Одно из решений, внедряемых организациями, является персонализированные продуктовые предложения. Решение позволят строить рекомендательную систему основных туристических предложений на основе внутренних данных бизнеса и внешних данных клиента.

Автоматизированное распознавание текста, изображений и видео (компьютерное зрение) делает возможным решать типовые задачи гостиничной отрасли:

- 1) сегментация гостей;
- 2) распознавание жестов и биометрия;
- 3) автоматизация численных данных, применяемых в деятельности предприятия и во взаимодействии с гостем.

В рамках компетенции Business Intelligence в составе аналитических решений, компания способствует созданию регламентных отчетов, проектированию и созданию аналитических отчетов (OLAP) [4].

### *Интернет вещей*

Интернет вещей (IoT) – это технология, позволяющая предметам и устройствам взаимодействовать друг с другом и с Интернетом через встроенные сенсоры, микроконтроллеры и средства связи [5].

«Умные номера» или «умные отели» в концепции интернета вещей являются самыми узнаваемыми на рынке производителей гостиничных услуг. Технологии позволяют гостю регулировать основные источники комфорта помещения при помощи мобильного телефона или команд распознавателя голоса: освещение, климат-контроль, пульт управления телевизором, заказ горячего питания и т.п.

«Умные устройства» в составе концепции позволяют повысить степень инновационности предприятия и поддерживать базовые показатели номера или дополнительной инфраструктуры.

### *Интегрированные мобильные приложения в отеле*

Интегрированные мобильные приложения в отеле – это инструмент взаимодействия потребителя и бизнеса, который демонстрирует систему предложений для гостей и позволяет выбрать оптимальный путь для реализации основной или дополнительной услуги. Мобильное приложение может включать в себя следующие инструменты:

- 1) просмотр номера гостиницы,
- 2) бронирования номера,
- 3) англоязычная версия для приложения,
- 4) программа лояльности,
- 5) рейтинг гостиницы,
- 6) система отзывов и комментариев [6].

Функционал приложения формируется с учетом расположения гостиницы, сегмента потребителей, наличия дополнительных объектов инфраструктуры на территории гостиницы, видов дополнительных услуг, классификации категории объекта.

Мобильные приложения становятся инструментом автоматизации бизнес-процессов для персонала гостиницы, который ведет активную дея-

тельность в течение рабочего цикла. Это менеджеры предприятия, инженерная служба, хозяйственная служба. Мобильные приложения позволяют ускорить процесс получения и, соответственно, выполнения производственной задачи.

Мобильное приложение является инструментом результативного маркетинга, который позволят оказывать сервис высокого уровня

#### *Автоматизированные системы управления*

Автоматизированная система управления или АСУ – комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства предприятия [7].

Грамотная работа подразделений гостиницы осуществляется посредством внедрения автоматизированных систем. Они выполняют ряд важных для предприятия функций:

1. Организация работы гостиницы. Программы системы отслеживают состояние номерного фонда, собирают информацию о занятости, резервировании.

2. Сокращение время регистрации в системе. АСУ помогает оперативно сформировать необходимые бумаги для заселения гостя в номер.

3. Онлайн-бронирование номера. Гости, планирующие остановиться в отеле, подают заявку посредством информационной сети «интернет».

4. Ведение отчетности и анализа в единой информационной базе. Для каждой гостиницы собирается информация о номерном фонде, типах номеров и тарифах – в результате получаете отчетность в нескольких разрезах.

5. Расчет при помощи лицевых счетов гостей. Расходы, стоимость номера заносятся в систему на лицевой счет. Гости выдают выписку оплат и услуг по запросу.

6. Отслеживание свободных номеров.

7. Программа скидок и бонусных карт. В АСУ закладывают даже сложные механики системы лояльности, отличающиеся от стандартных систем [8].

Автоматизация управления системы в отеле помогает оптимизировать процессы между подразделениями, а также сократить уровень издержек на поддержание гостиницы. Кроме того, АСУ создают дополнительное конкурентное преимущество, благодаря которому клиенты будут выбирать инновационный отель [8].

Обобщая вышесказанное, на основе описанных возможных цифровых трансформаций в гостиничном бизнесе, были выявлены основные аспекты формирования концепции цифровых технологий. Заданы положения для построения бизнес-процессов, основанные на инновационных направ-

лениях, которые будут создавать механизм работы предприятия гостиничной отрасли. Системное внедрение цифровых технологий в гостиничный бизнес, позволяет оптимизировать работу предприятия, проводить грамотную аналитику, строить эффективные сервисные коммуникации с потребителем. На конкурентном рынке гостиничного бизнеса, взаимосвязь гостиничного предприятия и цифровой системы, явится обязательным для сохранения лидирующих позиций конкретной организации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р «Об утверждении программы цифровой экономики Российской Федерации».
2. Жуков, Л.В. Проблемы внедрения цифровизации в российских компаниях // Горная промышленность: науч. журнал. – 2022. – №4 – С. 54-56. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-vnedreniya-tsifrovizatsii-v-rossiyskih-kompaniyah> (дата обращения: 19.10.2023).
3. Анналин, Ын. Теоретический минимум по Big Data. Все, что нужно знать о больших данных / Анналин Ын, Су Кеннет. – СПб: Питер, 2019. – 208 с.
4. Официальный сайт компании «DATAЛITICA». – URL: <https://datalytica.ru/analytics> (дата обращения: 20.10.2023).
5. Официальный сайт компании «Софтел». – URL: <https://sofiot.ru/iot-sistemy-dlya-gostinichnogo-biznesa/> (дата обращения: 21.10.2023).
6. Мобильные приложения для отелей и гостиниц. – URL: <https://moscow.mba/journal/asu-gostiniczy-nuzhny-li-avtomatizirovannye-sistemy-upravleniya-otelej?ysclid=lnztcvauyl181881157> (дата обращения: 21.10.2023).
7. Перов, Д.Р. Развитие предприятий гостиничного бизнеса с использованием автоматизированных систем управления / Д.Р. Перов, Е.Е. Коновалова // Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса: науч. журнал. – 2019. – Т. 13, №2. – С. 133-137.
8. АСУ гостиницы: нужны ли автоматизированные системы управления отелей. – URL: <https://moscow.mba/journal/asu-gostiniczy-nuzhny-li-avtomatizirovannye-sistemy-upravleniya-otelej?ysclid=lnztcvauyl181881157> (дата обращения: 21.10.2023)

## АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННОГО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**О.А. Савин**

*Ивановский государственный энергетический университет  
им. В.И. Ленина, Россия, г. Иваново,  
e-mail: savinoleg85@mail.ru*

Формирование цифрового суверенитета Российской Федерации для успешной реализации всех этапов цифровой трансформации и повышения национальной конкурентоспособности невозможно без создания системы технического обеспечения на основе отечественной аппаратной базы. В статье проведен анализ основных экономических показателей вида экономической деятельности «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» Российской Федерации и Ивановской области. На примере Ивановской области определены промышленные возможности и тренды развития аппаратной базы цифровых устройств, как одной из ключевых точек производственной диверсификации экономики региона.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, инвестиции, развитие, стратегия, инновационное развитие, информационные технологии, цифровой суверенитет

## ANALYSIS OF INDUSTRIAL DIGITAL DEVELOPMENT OF THE IVANOVO REGION

**O.A. Savin**

*Ivanovo State Power University, Russia, Ivanovo  
e-mail: savinoleg85@mail.ru*

The formation of the digital sovereignty of the Russian Federation for the successful implementation of all stages of digital transformation and improvement of national competitiveness is impossible without the creation of a technical support system based on the domestic hardware base. The article analyzes the main economic indicators of the type of economic activity "Production of computers, electronic and optical products" of the Russian Federation and the Ivanovo region. Using the example of the Ivanovo region, industrial opportunities and trends in the development of the hardware base of digital devices are identified as one of the key points of industrial diversification of the region's economy.

**Keywords:** digital transformation, investment, development, strategy, innovative development, information technology, digital sovereignty

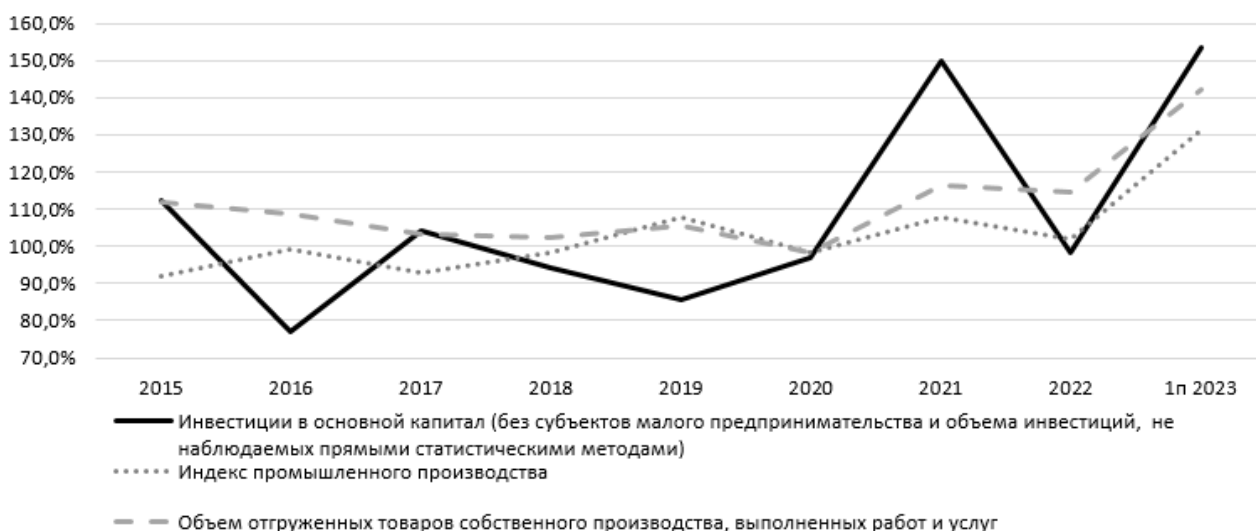
Формирование системы цифрового суверенитета Российской Федерации (далее – РФ) невозможно без проведения цифровой трансформации отраслей народного хозяйства. При этом каждый из субъектов РФ имеет

своей особенный производственный профиль, который обусловлен исторической спецификой промышленности в регионе, а также географическим расположением, например, близость к Федеральному центру или соседство с зарубежными странами.

Внедрение современных и инновационных цифровых технологий напрямую влияет на производительность труда на предприятиях, способствуя повышению конкурентоспособности производимой продукции в условиях свободного рынка. Данный фактор имеет сильное положительное влияние на рост внутреннего валового продукта страны и, как следствие, благосостояния её жителей.

Для эффективной реализации этапов цифровой трансформации и внедрения успешных цифровых решений нужна современная аппаратная основа в виде электронно-цифровых устройств, которая поможет ускорять деловые коммуникации, увеличивать эффективность труда на предприятиях, а также повышать качество и конкурентоспособность производимой продукции.

Важным индикатором цифрового суверенитета любой страны является состояние вида экономической деятельности (далее – ВЭД) «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий», который относится к группе отраслей обрабатывающей промышленности. Общая динамика основных экономических показателей ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» в РФ представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Общая динамика основных экономических показателей ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» в Российской Федерации<sup>1</sup> [1]**

<sup>1</sup> В анализе с 2015 по 2016 год используется ВЭД «Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования» ввиду отсутствия статистической информации по исследуемой отрасли производства за данный период (поправка применима ко всему проведенному анализу в статье за данный период).



Исходя из полученных данных можно заключить, что развитие цифровых технологий в РФ с 2015 года по настоящее время можно разделить на два периода.

Первый период: с 2015 года по 2020 год. Отличительной чертой данного периода можно считать постепенный спад объема отгруженных товаров ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» с 111,7% в 2015 году до 98,2% в 2020 году из-за снижения инвестиций в развитие данной отрасли. Гипотезой причины спада объема отгруженных отечественных цифровых устройств за данный период можно считать высокую конкуренцию с импортной цифровой продукцией, которая имела более высокие производственные характеристики и более низкую стоимость реализации.

Второй период: с 2020 по настоящее время. Отличительной чертой данного периода можно считать взрывной рост инвестиций в производство отечественных цифровых устройств, вызванный пандемией COVID-19 и введенных вследствие нее эпидемиологических ограничений. Кроме того, режим международных санкций, введенных в 2022 году против РФ из-за проведения Россией мероприятий по защите своих границ, также положительно повлиял на рост капиталовложений в развитие отрасли «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий». Изменение характера и тактики ведения СВО с уклоном на использование современных цифровых устройств (беспилотные летательные аппараты, средства слежения и др.) также повлияло на активное инвестирование в отечественную цифровую отрасль. Также дополнительной отличительной чертой данного периода можно считать высокую эффективность инвестиций в развитие цифровой отрасли обрабатывающих производств, выраженной в высоком росте индекса промышленного производства и объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг, несмотря на спад инвестиций в 2022 году до 98,5%.

Умелое использование промышленных тенденций в своей управленческой деятельности для роста экономики и благосостояния жителей любого региона РФ делает главу данного субъекта эффективным руководителем.

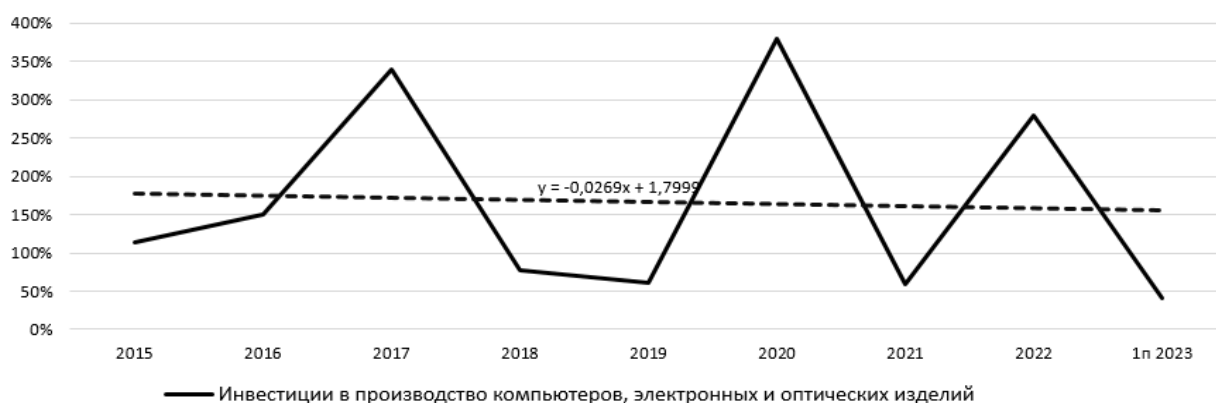
В настоящее время промышленный профиль Ивановской области определяют обрабатывающие производства. Так в структуре Валового регионального продукта (далее – ВРП) Ивановской области по итогам 2021 года наиболее крупный объем занимают обрабатывающие производства с долей 22,7%. При этом, из всех видов деятельности входящих в структуру ВРП Ивановской области, только обрабатывающие производства показывают устойчивую положительную динамику по изменению своей доли в структуре ВРП региона увеличившись с 14,5 до 22,7% за период 2016-2021 гг. Данный положительный тренд по изменению структуры ВРП ре-

гиона в пользу обрабатывающих производств является положительным фактором для развития Ивановской области, поскольку развитие реального сектора экономики способствует улучшению качества жизни населения региона [5].

Дополнительным доказательством развития обрабатывающей промышленности в регионе является факт, что в структуре объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по видам экономической деятельности в Ивановской области доля обрабатывающих производств за период 2015 – 1 полугодие 2023 гг. увеличилась на 11,66% с 75,48 до 87,14% соответственно.

Анализ обрабатывающих производств по структуре отгруженных товаров за 2022 год позволяет выявить тенденцию того, что устойчивость экономики Ивановской области обеспечивают исторически сложившиеся отрасли производства текстильных изделий (доля 35,5%) и одежды (доля 8,6%), а также такое новое перспективное направление развития экономической системы региона, как ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» (доля 7,9%). За 1 полугодие 2023 года ввиду роста производства текстильных изделий (доля 37,1%) для обеспечения нужд СВО, доли производства одежды и производства компьютеров, электронных и оптических изделий снизились до 8,0 и 6,4% соответственно. Но несмотря на снижение своей доли в структуре общего объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг, на текущий момент ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» входит в группу лидирующих отраслей обрабатывающих производств Ивановской области.

На рис. 2 представлена динамика инвестиций в основной капитал (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами) в Ивановской области по ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» с 2015 года по настоящее время.



**Рис. 2. Динамика инвестиций в Ивановской области по ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» [6]**

Высоко колебательный характер инвестиций в производство цифровых устройств в Ивановской области может свидетельствовать о малой эффективности предпринимаемых шагов по реализации устойчивой долгосрочной стратегии цифровой трансформации на территории Ивановской области, а также недостаточного использования огромного потенциала развития данного вида обрабатывающего производства, как новую точку роста экономики региона.

Несмотря на то, что общий тренд инвестиций в ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» в Ивановской области за исследуемый период имеет снижающийся характер и описывается формулой  $y = -0,0269x + 1,7999$  (тренд рассчитан в программном комплексе MS Excel), он все равно находится в диапазоне прироста инвестиций в основной капитал выше уровня в размере 150% в год. Снижающийся тренд капиталовложений в цифровую отрасль может также свидетельствовать о недостаточной эффективности отдельных оперативных и тактических управленческих решений руководства Ивановского региона по развитию данного вида производства.

Помимо инвестиций в основной капитал, важным индикатором состояния любой отрасли производства является объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг. Именно данный индикатор является прямым следствием эффективности капиталовложений. На рис. 3 представлена динамика данного индикатора в Ивановской области с 2015 года по настоящее время.



**Рис. 3. Динамика объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг в Ивановской области по ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» [6]**

Уменьшение доли ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» в структуре обрабатывающих производств по показателю объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг с 7,9% в 2022 году до 6,4% за 1 полугодие 2023 года может являться прямым следствием снижения инвестиций в данную отрасль промышленности.

При этом за исследуемый период времени в Ивановской области экономический показатель объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг находился в положительной зоне прироста и снижался ниже 100% только один раз в 2021 году, достигнув уровня 76,3% к уровню предыдущего года, размер которого составлял 212,1%. Пиковым значением отмечен 2017 год с уровнем 271,6% к уровню предыдущего года, который при этом составлял достаточно высокое значение в размере 139,6%.

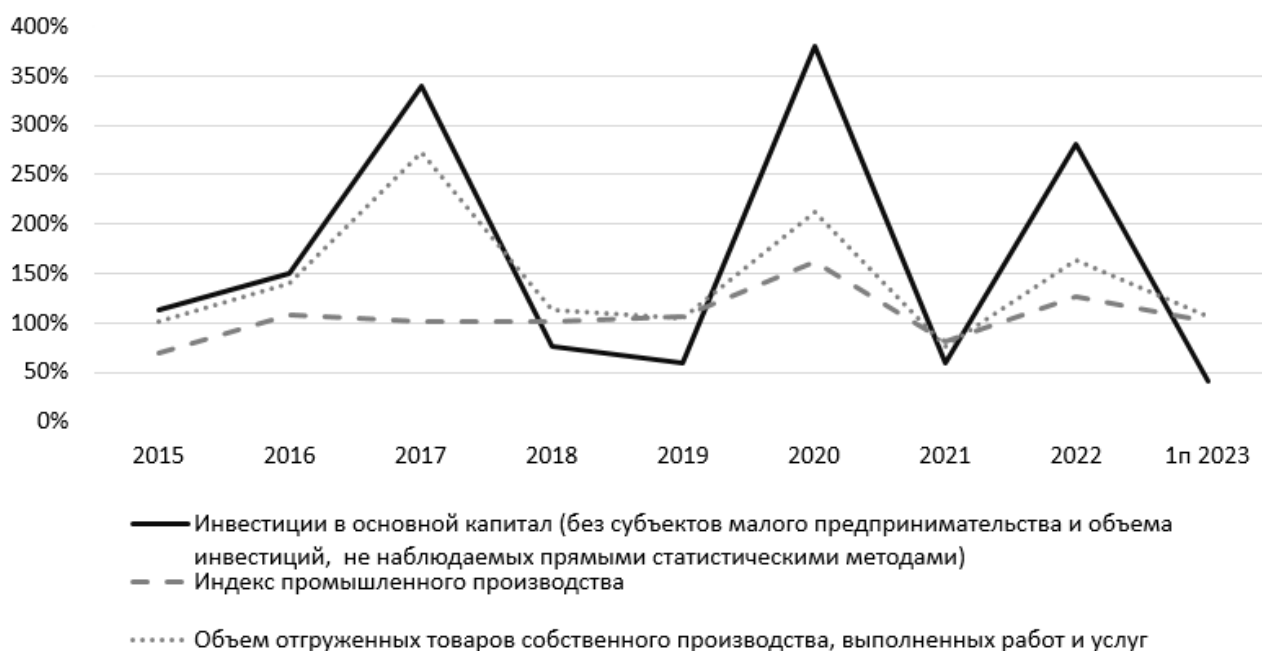
Общий вид показателя объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» в структуре обрабатывающих производств имеет, как и инвестиции в основной капитал, колебательный характер с негативным трендом, описываемым формулой  $y = - 0,0337x + 1,5976$  (тренд рассчитан в программном комплексе MS Excel). При этом общий тренд объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг исследуемой отрасли на текущий момент находится в положительной зоне выше 130% прироста данного показателя в год.

Общая ситуация развития цифровой отрасли в Ивановской области с 2015 года по настоящее время представлена на рис. 4. Совмещение основных экономических показателей ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» в общую систему позволяет провести более объективный анализ оценки эффективности капиталовложений в развитие цифровой отрасли обрабатывающих производств Ивановского региона.

Общий анализ основных экономических показателей ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» показывает краткосрочный характер и низкую эффективность капиталовложений из-за высокого разброса процентных значений. При этом значительное снижение эффективности инвестиций в основной капитал в развитие цифровых устройств в Ивановской области началось с 2020 года и продолжается по настоящее время. В то же время в общей ситуации по РФ, начиная с 2022 года, эффективность инвестиций в основной капитал в развитие цифровой отрасли носит, наоборот высоко эффективный характер.

Несмотря на отдельные негативные моменты эффективности принимаемых управленческих решений, Ивановская область обладает огромным потенциалом развития аппаратной базы для создания современных и инновационных цифровых устройств. Лидером производственного развития компьютерной техники на территории Ивановского региона является

ООО «ПК Аквариус», который расположен в г. Шуя. Более 30 лет ООО «ПК Аквариус» производит высокотехнологичное оборудование и на текущий момент производственные мощности организации составляют создание более 800 тысяч цифровых устройств в год и при этом данное промышленное предприятие является одним из крупнейших производителей компьютерной техники в РФ.



**Рис. 4. Общая динамика основных экономических показателей ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» в Ивановской области [6]**

На рынке информационных технологий предприятие «ПК Аквариус» обладает развитой двухуровневой системой сбыта, ее партнерская сеть насчитывает более 1 300 организаций на всей территории РФ. При этом «ПК Аквариус» располагает крупнейшей в России сервисной сетью, состоящей из более 200 сервисных центров в 135 городах РФ. К продуктовому портфелю компании «Аквариус» относятся следующие цифровые устройства: персональные компьютеры, ноутбуки, серверы, мониторы и системы хранения данных.

Кроме разработки новых цифровых устройств, инженеры Научно-технического центра ООО «ПК Аквариус» занимаются созданием комплексных программно-аппаратных решений на их основе.

Предприятие «ПК Аквариус» выпускает компьютерную технику как для государственных учреждений и крупных организаций различных отраслей, так и для небольших развивающихся компаний. На текущий момент наиболее известными клиентами ООО «ПК Аквариус» являются Федеральные министерства, региональные органы государственной власти,

Федеральная налоговая служба, Центральный банк РФ, Федеральная служба государственной статистики, Фонд социального страхования РФ, Пенсионный фонд РФ, Росреестр, Сбер, Почта России, РЖД, Яндекс, Mail.ru, ВКонтакте и другие [3].

Кроме текущей проводимой работы по развитию и реализации аппаратной базы цифровых устройств, положительным проявлением успешной реализации отдельных элементов цифровой трансформации в Ивановской области является факт признания региона по итогам 2022 года лучшим среди субъектов Российской Федерации по эффективности реализации промышленной политики. Данный результат эффективной работы в Государственной информационной системе промышленности Минпромторга России был презентован в рамках международной промышленной выставки «Иннопром-2023» [4].

Вместе с тем, предприятия Ивановской области уже третий год успешно применяют в своей деятельности отдельные элементы системы цифровой трансформации РВ, а именно продажи через онлайн-площадки, результатом чего являются лидирующие позиции Ивановского региона в своем сегменте. При этом, данная перестройка на новый вид сбыта произведенной продукции за пределами Ивановского региона позволяет местным производителям увеличивать объем реализации производимой продукции и находить новые рынки сбыта.

Для Ивановской области, как и для любого другого субъекта РФ, на пути к формированию системы цифрового суверенитета могут встречаться барьеры развития, к которым могут относиться: неправильно поставленные цели и задачи проекта цифровой трансформации, ошибки в планировании видов и последовательности работ; некорректная исходная информация об объекте внедрения цифровых решений, технологическую некомпетентность пользователей; отсутствие специальных мер государственной поддержки использования цифровых технологий компаниями; нормативные ограничения, отсутствие стандартов по применению цифровых технологий [2].

При наличии барьеров на пути цифровой трансформации РФ к цифровому суверенитету нужно предпринимать последовательные и эффективные шаги по устойчивому развитию ВЭД «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий» как в Ивановской области, так и других субъектах РФ, при этом активно внедрять и применять успешные цифровые решения на основе международного опыта, а также импортировать критически важные цифровые технологии и устройства для последующей репликации в рамках программы по импортозамещению.

Устойчивая цифровизация отраслей народного хозяйства каждого из субъектов РФ станет сильным импульсом для роста национальной эконо-

мики, его внутреннего валового продукта, а также станет основой системы цифрового суверенитета нашей страны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/61497> (дата обращения: 01.11.2023).

2. Ключкова, Н. В. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты // Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. (Ярославль, 09 декабря 2021 года) / Ярославский государственный технический университет, Правительство Ярославской области. – Ярославль: Ярославский государственный технический университет, 2021. – С. 92-97. – EDN CIZLNX.

3. Официальный сайт ООО «ПК Аквариус». – URL: <http://www.aqs.ru> (дата обращения: 02.11.2023).

4. Официальный сайт Правительства Ивановской области / Ивановская область - лидер в стране по освоению цифровых и онлайн-возможностей в экономике. – URL: <https://ivanovoobl.ru/?type=news&id=57943> (дата обращения: 02.11.2023).

5. Савин, О.А. Тренды и перспективы развития обрабатывающей промышленности в Ивановской области // Инновационные подходы развития экономики: проблемы, тенденции, перспективы: сборник трудов Международной студенческой научно-практической конференции. (Орел, 23–24 мая 2023 года) / под общей редакцией Н.И. Прока. – Орел: Орловский государственный аграрный университет им. Н.В. Парахина, 2023. – С. 325-330. – EDN NNLYTD.

6. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ивановской области. – URL: <https://37.rosstat.gov.ru/folder/31699> (дата обращения: 01.11.2023).

## ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА – НОВАЯ ДВИЖУЩАЯ СИЛА КИТАЙСКО-РОССИЙСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

**Син Хаотянь**

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,  
Россия, г. Москва,  
e-mail: 1534810495@qq.com*

В новую эпоху китайско-российское сотрудничество открыло новые возможности для дальнейшего развития. Среди них цифровая экономика в наибольшей степени соответствует веяниям времени и развития, несет в себе неограниченные возможности и жизнеспособность и стала важным направлением для развития экономического и торгового сотрудничества между двумя странами. две страны. Сотрудничество в области цифровых технологий находится в центре современных китайско-российских отношений. Благодаря совместным усилиям двух стран потенциальный рынок цифровой экономики продолжает расширяться, и цифровая экономика стала важной движущей силой качественных изменений китайско-российской экономики и улучшения экономического положения эффективность. Китай и Россия придают большое значение развитию цифровой экономики. Наиболее перспективными направлениями являются развитие электронной коммерции, искусственный интеллект, создание совместных научно-технических парков и подготовка талантов. Хотя в настоящее время существуют различные препятствия и ограничения на пути китайско-российского цифрового экономического сотрудничества, в целом оно обладает большим потенциалом и широкими перспективами.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровые технологии, электронная коммерция, искусственный интеллект, китайско-российское сотрудничество

## DIGITAL ECONOMY IS A NEW DRIVING FORCE OF CHINESE-RUSSIAN COOPERATION

**Xing Haotian**

*Lomonosov Moscow State University, Russia, Moscow,  
e-mail: 1534810495@qq.com*

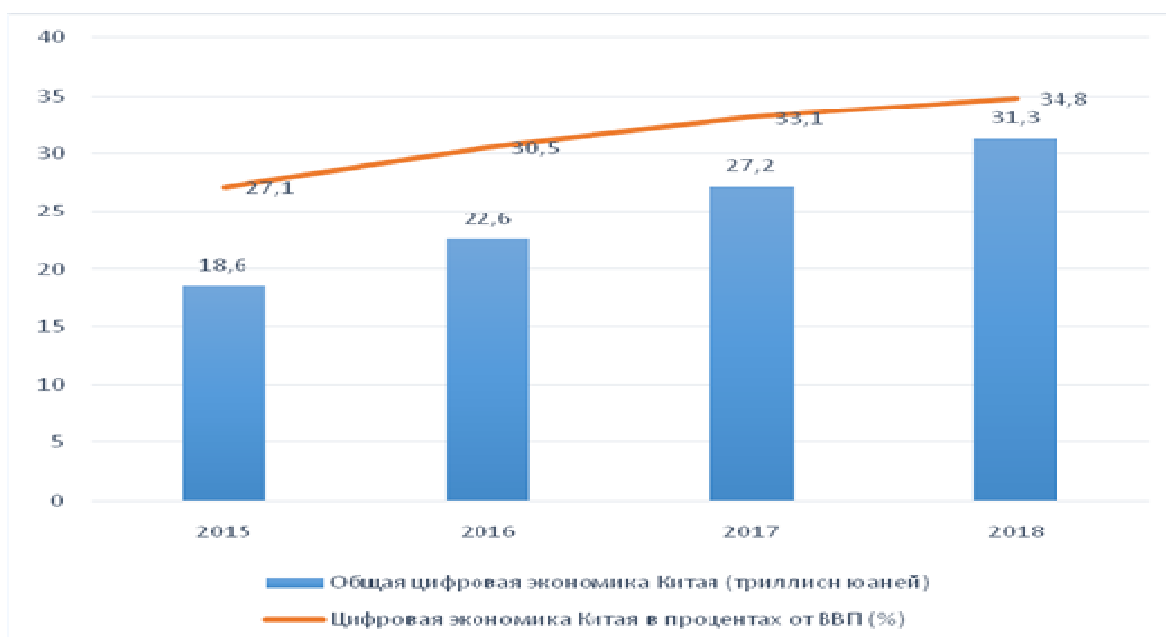
In the new era, Sino-Russian cooperation has opened up new opportunities for further development. Among them, the digital economy is most in tune with the trends of time and development, carries unlimited opportunities and vitality, and has become an important direction for the development of economic and trade cooperation between the two countries. two countries. Digital technology cooperation is at the center of modern Sino-Russian relations. Through the joint efforts of the two countries, the potential market for the digital economy continues to expand, and the digital economy has become an important



driving force for the qualitative change of the Sino-Russian economy and the improvement of economic efficiency. China and Russia attach great importance to the development of the digital economy. The most promising areas are e-commerce development, artificial intelligence, joint science and technology parks and talent training. Although there are various obstacles and limitations to China-Russia digital economic cooperation at present, it generally has great potential and broad prospects.

**Keywords:** digital economy, digital technology, e-commerce, artificial intelligence, Sino-Russian cooperation

В последние годы все больше стран осознают, что движущей силой экономического роста является цифровая экономика, которая играет определенную роль в ускорении процесса индустриализации страны и добавлении новых преимуществ в международной конкуренции. Китай быстро последовал этой тенденции. Благодаря национальной стратегической схеме он добился замечательных достижений в области 5G, искусственного интеллекта и Интернета+, а по общему объему цифровой экономики занимает второе место в мире. В этом новом раунде глобальной технологической конкуренции Россия, очевидно, также осознала важность самой цифровой экономики для экономических преобразований. Ее содействие построению цепочки создания стоимости в цифровой экономике – это не только попытка догнать передовые мировые технологии, но и неизбежный выбор для повышения национальной конкурентоспособности. Китай и Россия являются крупными странами и крупнейшими экономиками мира. Обе страны располагают необходимыми условиями для развития цифровой экономики, и обе перечисляют цифровую экономику в качестве приоритетов своего развития на следующее десятилетие (рис. 1).



**Рис. 1. Цифровая экономика Китая в целом и ВВП в процентах, 2015-2018 гг.**

Правительства Китая и России придают большое значение сотрудничеству между двумя странами в области цифровой экономики и продолжают расширять возможности для сотрудничества в области цифровой экономики. Был подписан ряд важных документов о достижениях, а также были приняты конкретные меры по развертыванию и планированию китайско-российского сотрудничества в области цифровой экономики. две страны последовательно подписали ряд меморандумов о взаимопонимании по укреплению сотрудничества в области развития цифровых технологий, инвестиционного сотрудничества в области цифровой экономики, сотрудничества в области электронной коммерции, а также научно-технических обменов и кооперации. В 2022 году «Соглашение о сотрудничестве в области информационных технологий и цифровизации» [1] было достигнуто соглашение, и сотрудничество в области Интернета вещей, 5G, искусственного интеллекта и т.д. постоянно укреплялось для поддержки гуманистических обменов в цифровой экономике и стыковки отраслей. В 2020 году Китай официально запустил «Китайско-российский демонстрационный проект цифровой экономики». Китай и Россия укрепят сотрудничество в области цифровой инфраструктуры, такой как 5G, совместно реализуют план по развитию сетевой технологии 5G и начнут коммерческую эксплуатацию 5G. В качестве демонстрационного проекта «Один пояс и один путь» проект строительства Восточного газопровода Китай-Россия также использует новые модели «большие данные + облачные вычисления + Интернет вещей + искусственный интеллект» и «Интернет + управление проектами», став первым в Китае модельным проектом по строительству интеллектуальных трубопроводные сооружения, значительно повышающие уровень интеллектуальной оцифровки проекта.

Китай и Россия также добились значительного прогресса в сотрудничестве в цифровых областях, таких как трансграничная электронная коммерция и искусственный интеллект. Будучи двумя самыми густонаселенными странами в мире, Китай и Россия обладают быстрым развитием электронной коммерции и большим потенциалом, который может решить многие проблемы в традиционной торговле. За последние несколько лет, благодаря развитию технологий и коммуникационных технологий, две страны добились многих достижений, включая создание первой в Китае трансграничной платформы электронной коммерции и запуск проекта под названием «Российская национальная электронная коммерция» (RNFNA). Становится все проще и проще покупать товары из России через электронную коммерцию в Китай для импорта товаров из России. Согласно статистике, объем транзакций электронной коммерции между Китаем и Россией в 2020 году превысил 220 миллиардов долларов, и товарооборот между двумя сторонами продолжает увеличиваться. В настоящее время крупнейшая в России платформа электронной коммерции Yandex.Market

вышел на китайский рынок, и Taobao, крупнейшая платформа электронной коммерции Китая, также начала экспансию на российский рынок. В настоящее время уровень проникновения российской электронной коммерции составляет около 10%, в то время как уровень проникновения китайской электронной коммерции достиг примерно 30%, поэтому у российского рынка электронной коммерции есть возможность удвоиться в будущем. По состоянию на 2022 год доля российских пользователей онлайн-магазинов достигла 46% [2]. С точки зрения финансов ситуация также оптимистична. В 2022 году использование Россией юаня для расчетов увеличится в 9 раз, и на долю юаня будет приходиться 25% от общего объема расчетов в иностранной валюте. Доля расчетов в юанях в российской импортной торговле возросла до 23% [3], и это способствовало использованию юаня для расчетов во внешней торговле в третьих странах. Однако для того, чтобы сотрудничество в области электронной коммерции между двумя странами осуществлялось быстрее, предстоит еще многое сделать: во-первых, снизить затраты; во-вторых, повысить эффективность; и в-третьих, обеспечить безопасность данных.

Еще в июне 2019 года Китай и Россия совместно объявили о создании совместного инвестиционного фонда в области высоких технологий с предварительным бюджетом в 11 миллиардов долларов, ориентированного на исследования в области искусственного интеллекта [4]. 2020 год является годом российско-китайского научно-технического инновационного сотрудничества, Китай и Россия также постоянно укрепляют сотрудничество в этой области технологий, и ряд китайских технологических компаний начали выходить на российский рынок; например: Dahua Technology Китая и NtechLab России совместно запустили камеру распознавания лиц, а китайский разработчик программного обеспечения Vinci и IT-стартап Jovi России сотрудничают в разработке продуктов искусственного интеллекта. В феврале 2022 года, когда председатель КНР Си Цзиньпин и Президент Путин встретились, они подчеркнули необходимость развития китайско-российского сотрудничества в области научных и технологических инноваций, а также сотрудничества в таких передовых областях, как искусственный интеллект, Интернет вещей и Международная лунная исследовательская станция.

Однако в силу целого ряда факторов цифровое экономическое сотрудничество между Китаем и Россией все еще находится на относительно низкой стадии. По мере углубления сотрудничества постепенно выявляются некоторые препятствия

Во-первых, уровень развития отсталый. В настоящее время средняя доля глобальной цифровой экономики в ВВП составляет около 44%, а на цифровую торговлю приходится в среднем около 64% и 13% от общего объема мировой торговли товарами и услугами, в то время как ни Китай,

ни Россия не достигли среднемирового показателя. Даже в Китае, который имеет самый высокий уровень развития цифровой экономики, на долю цифровой экономики приходится лишь около 40% экономики.

Во-вторых, отсутствует уровень сотрудничества. Сотрудничество в области цифровой экономики между развитыми странами Соединенных Штатов и Европы в целом перешло от сотрудничества “первого поколения”, такого как Интернет и электронная коммерция, к сотрудничеству “второго поколения”, такому как искусственный интеллект, большие данные, облачные вычисления, Интернет вещей, открытость исходного кода и цифровые технологии. защита безопасности. Напротив, китайско-российское сотрудничество в целом еще не перешагнуло порог политического сотрудничества первого поколения, и существуют даже различия в правилах электронной коммерции, таких как безбумажное таможенное оформление, электронные документы, аутентификация и электронные платежи. Если уровень сотрудничества не повысится, странам будет трудно достичь более высокого уровня цифрового экономического сотрудничества.

Третье: отсутствие взаимного доверия между двумя странами. По сравнению с торговлей, инвестициями и другими сферами цифровая экономика связана с интересами развития и безопасности и, как правило, более чувствительна. Страны должны обладать высоким уровнем политического взаимного доверия, чтобы иметь мотивацию для развития углубленного сотрудничества в этой области. В этом отношении политическое взаимное доверие между Китаем и Россией как раз и стало недостатком.

Хотя в настоящее время существуют различные препятствия и ограничения на пути китайско-российского цифрового экономического сотрудничества, оно не является неконтролируемым и подавляющим. В контексте высокого значения, которое Китай и Россия придают развитию цифровой экономики, ожидается, что они будут оказывать влияние друг на друга посредством сотрудничества в следующих областях :

Сотрудничество в области исследований, разработок и применения цифровых технологий. Оказывать поддержку университетам, научно-исследовательским институтам и научно-техническим предприятиям двух стран в осуществлении сотрудничества в области исследований и разработок в области цифровых технологий. Посредством совместного создания лабораторий, инкубационных платформ и стратегических альянсов в области исследований и разработок совместно расширять рынок и раскрывать экспортный потенциал продуктов и услуг в области информационных технологий между двумя странами. Обмениваться опытом цифровой трансформации в медицине, образовании, национальном управлении, строительстве, городской экономике, жилищно-коммунальном хозяйстве,

транспорте, энергетике, науке, сельском хозяйстве, финансовых услугах, промышленности, охране окружающей среды, обществе и других областях, обмениваться лучшими решениями и техническими практиками и совместно изучать применение цифровых технологий в электронной коммерция, цифровая логистика, цифровое медицинское обслуживание, цифровые финансы, интеллектуальное сельское хозяйство и другие области.

Сотрудничество в создании цифровой инфраструктуры. Цифровая инфраструктура является базовой системой для развития цифровой экономики, а лежащими в ее основе технологиями являются 5G, промышленный Интернет, облачные вычисления и блокчейн. Китай и Россия должны поощрять инвестиции и сотрудничество между Китаем и Россией в области информационной инфраструктуры, такой как 5G, совместимость спутниковых систем, строительство центров обработки данных и спутниковый Интернет. Укреплять всестороннее сотрудничество между поставщиками мобильных устройств, производителями полупроводников, программного обеспечения, блокчейн-компаниями и поставщиками услуг облачных вычислений двух стран и совместно стремиться к созданию сетей, оцифровке и интеллектуальной модернизации и преобразованию традиционной инфраструктуры, такой как транспорт, энергетика, электросети и охрана водных ресурсов.

Сотрудничество в области обучения цифровых талантов. С одной стороны, посредством образовательного сотрудничества мы будем способствовать совместной подготовке студентов бакалавриата и магистратуры по дисциплинам цифровых технологий китайскими и российскими университетами. С другой стороны, будем изучать модель интеграции промышленности и образования с университетами и предприятиями в качестве основного органа и совместно осуществлять сотрудничество в создании новых цифровых дисциплин, совместных исследованиях по темам и строительстве учебных баз, чтобы способствовать эффективному взаимодействию между обучением талантов и развитием цифровой индустрии.

Цифровая экономика уже стала новой движущей силой китайско-российского сотрудничества. Чтобы способствовать созданию открытой, инклюзивной, честной среды цифрового экономического развития, Китаю и России необходимо работать сообща. Китай всегда был открыт для расширения сотрудничества с Россией в области интернет-технологий и цифровых технологий, что активно отражалось на всех уровнях государственного управления. В то же время Китай и Россия будут активно брать на себя обязанности великих держав, делиться достижениями цифрового экономического развития с другими странами, способствовать устранению глобального цифрового разрыва и предоставлять миру новые возможности для развития.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Центральное народное правительство КНР. – URL: [https://www.gov.cn/xinwen/2022-02/04/content\\_5672030.htm](https://www.gov.cn/xinwen/2022-02/04/content_5672030.htm) (дата обращения: 20.10.2023)
2. Эралиев, А.А. Цифровая экономика — это ключ в повышении экономического роста страны // International scientific review of the problems and prospects of modern science and education: LXVIII international correspondence scientific and practical conference. – Бостон, 23-25 марта 2020. – С. 45.
3. Интернет-торговля в России 2020 // Performance360. – URL: <https://performance360.ru/e-commerce-russia-2020-data-insight-2020/> (дата обращения: 20.10.2023).
4. Баренкамп, М. Применение искусственного интеллекта в классической программной инженерии / М. Баренкамп, Дж. Ребштадт, О. Томас // Перспективы искусственного интеллекта. – 2020. – Т. 2, №. 1. – С. 1-15.

## ЦИФРОВОЕ МОШЕННИЧЕСТВО. КАК НЕ СТАТЬ ЖЕРТВОЙ?

**А.А. Смирнова, Е.А. Бажан, Е.А. Барыкина, П.Н. Калашников**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль,*

e-mail: smirnovaaa@ystu.ru, sbarsenok@gmail.com,

baryckina.liza@yandex.ru, pavel.kalashnikov.02@inbox.ru

В данной статье рассмотрены основные виды цифрового мошенничества. Даются практические советы, способные минимизировать риск стать жертвой обмана.

**Ключевые слова:** цифровое мошенничество, фишинг, хакинг, кардинг, кликджекинг

## DIGITAL FRAUD. HOW NOT TO BECOME A VICTIM?

**A.A. Smirnova, E.A. Bazhan, E.A. Barykina, P.N. Kalashnikov**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,*

e-mail: smirnovaaa@ystu.ru, sbarsenok@gmail.com,

baryckina.liza@yandex.ru, pavel.kalashnikov.02@inbox.ru

This article discusses the main types of digital fraud. Practical tips are given that can minimize the risk of becoming a victim of deception.

**Keywords:** digital fraud, phishing, hacking, carding, clickjacking

Рост глобализации информационных процессов, а также бурное развитие и распространение технологий привели к тому, что цифровые устройства с каждым днем всё активнее влияют на повседневную жизнь человека, в значительной степени упрощая её. Они создают возможности, при которых люди могут не только общаться на больших расстояниях, но и совершать различные финансовые операции, не выходя из дома. Вместе с тем энергичный рост технологических возможностей стал благоприятной почвой для развития цифровой преступности.

Преступления, совершаемые в сети, стали серьёзной международной проблемой. Они наносят огромный вред как бизнесу, так и простым пользователям.

В России за январь-июнь 2023 год зарегистрировано более 210,8 тыс. мошенничеств через мобильную связь и Интернет, что на 39% больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Это значит, что проблема цифрового мошенничества остаётся актуальной и по сей день.

Целью данной статьи является рассмотрение распространённых видов цифрового мошенничества, а также разработка мер, способных минимизировать риск стать жертвой обмана.

Рассматривая мошенничество с использованием сети Интернет, мы говорим о преступлении, предусматривающем наказание согласно условиям ст. 159 УК РФ. Также закон отдельно рассматривает случаи, при которых злоумышленник пытается воспользоваться похищенными компьютерной информацией и электронными средствами платежей (ст. 159.6 и ст. 159.3).

Целью преступника обычно является получение сведений, таких как: фамилия, имя и отчество гражданина; реквизиты банковской карты и/или счетов; пароли от учетных записей банковского приложения; иная информация, позволяющая получить доступ к деньгам.

Как только мошенник получает нужные ему сведения, он пытается перевести средства на подконтрольные ему банковские счета, электронные кошельки, а также использует аккаунты, к которым получил доступ, для взаимодействия с другими гражданами, часто близкими людьми пострадавшего. Например, просит одолжить денег или положить их на телефон. Цель всегда одна – обогатиться за счет потерпевших [1].

Определить цифровую преступность можно как совокупность противоправных действий, совершаемых в информационном пространстве с применением цифровой информации и информационно-телекоммуникационных технологий [2].

Цифровая преступность имеет уникальные черты, такие как отсутствие географических границ и физических следов.

Рассмотрим пять наиболее часто встречающихся видов цифрового мошенничества:

1) Фишинг.

Фишинг (от англ. «fishing» – уловка) – обман пользователя при помощи поддельного сайта, выдающего себя за реально существующую Интернет-систему, с целью получения персональных данных пользователя. Основная задача фишера – заставить пользователя перейти на сайт-ловушку и тем или иным способом убедить его сообщить идентификационную информацию [3].

Типичные способы воздействия фишеров следующие:

1. Мошенники осуществляют массовую рассылку электронных писем, цель которых напугать пользователя какой-либо проблемой, требующей от него незамедлительной авторизации для выполнения тех или иных операций. В таких письмах содержится ссылка на поддельный сайт, отличить подобную ссылку от настоящей очень сложно.



2. Рассылка поддельных писем от имени некой организации, например, банка с просьбой уточнить персональные данные, отправив их по указанному адресу.

3. Реклама различных товаров со ссылкой на интернет-магазин, в котором можно подробнее узнать о продукции. Вместо сайта магазина пользователь попадает на сайт фишеров или на сайт однодневного магазина.

4. Применение троянской программы – при попытке попасть на законный сайт пользователя перенаправляют на сайт мошенников.

5. Злоумышленники могут пытаться получить отсканированные копии документов пользователей с помощью сообщений, например, о выигрыше в лотерее или получении денежных призов по иным причинам.

Бороться с фишингом очень важно, но трудно. Во-первых, существовали и существует много наивных и неопытных пользователей, которые ранее никогда не сталкивались с мошенничеством в Интернете или не так часто используют электронную технику. К этим пользователям в первую очередь относятся пожилые люди и дети. Во-вторых, так же как развиваются современные технологии, фишеры улучшают свои навыки и разрабатывают новые пути обмана [3].

Борьба с фишингом осуществляется на государственном уровне:

- Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций производит регулярные проверки, направленные на защиту и обработку персональных данных;

- в рамках противодействия киберпреступлениям реализуется национальный проект «Цифровая экономика»;

- в 2021 году произошло объединение Единого портала государственных и муниципальных услуг с государственной биометрической системой, что должно было повысить безопасность пользователей сайтов государственных органов [4].

Нужно иметь в виду, что совершенствуются не только способы борьбы с фишингом, но и злоумышленники.

Есть несколько простых способов защитить себя от фишинга:

- проверять сайт, прежде чем заходить на него. Можно воспользоваться программами для защиты от фишинга;

- не открывать сомнительные ссылки, которые приходят на электронную почту от неизвестных лиц;

- не стоит заполнять сомнительные анкеты, пришедшие по электронной почте;

- обновлять пароли от учетной записи как можно чаще. Пароль должен быть сложным. Злоумышленники могут использовать программы, которые записывают то, что пользователь печатает на компьютере;

– установить на компьютере антивирус и программы для защиты от вирусных атак и разной рекламы;

– периодически проверять данные своих банковских счетов [3, 5].

2) Мошенничество с платежными системами.

Данный вид мошенничества можно классифицировать как одну из форм фишинга, но, поскольку он достаточно распространен, стоит рассмотреть его более подробно.

Цель данного вида мошенничества заключается в попытке выудить деньги. Основная проблема поиска злоумышленника заключена в том, что электронный платеж сложно проследить, а незначительность суммы не является веским поводом для возбуждения уголовного дела.

Самыми распространёнными вариантами осуществления данного вида мошенничества являются:

- магические кошельки – их суть заключается в следующем: используя спам или специально созданный web-сайт, злоумышленник уведомляет о некоей уязвимости или «недокументированной особенности» какой-нибудь системы, дающей возможность получить прибыль при помощи перевода некоторой суммы на указанный кошелек. Пользователю сообщают, что через некоторый промежуток времени деньги вернутся в большем количестве. Разумеется, описанной уязвимости не существует, и мошенник получает деньги;
- поддельные обменники электронных денег и сервисы оплаты различных услуг;
- различные пирамиды, использующие платежные системы;
- мошеннические интернет-банки, предлагающие осуществить вложение электронных денег на достаточно выгодных условиях, а после пользователь не только не получает обещанную прибыль, но и теряет собственные деньги;
- мошеннические биржи труда, которые предлагают за «символическую плату» найти престижную работу (естественно, после получения денег услуга не оказывается);
- интернет-лотереи, казино и прочие виды азартных игр; гражданин получает фальшивое извещение о выигрыше в лотерею, которая якобы проводилась среди случайных пользователей, к примеру, по случайным e-mail адресам/номерам телефонов, и предложения получить «бесплатные» подарки в качестве выигрыша. Для убеждения в письме могут присутствовать изображения/фото приза и различные «атрибуты подлинности» лотереи – номер билета, свидетельство о регистрации/лицензии и другая фальшивая информация. Чтобы получить выигрыш, пользователь должен предварительно совершить платеж на некоторую сумму по указанным мошенниками счетам под различными предложениями;

- попрошайничество; обычно является спамом (по почте и на разных форумах) с просьбой перевести деньги для какой-либо помощи нуждающимся, к примеру на срочную операцию для спасения ребенка;
- скамерством в русском интернет-пространстве является знакомство на интернет-форумах для выманивания денег. Процесс заключается в том, что злоумышленник регистрируется на сайте знакомств, где находится потенциальная жертва, – обычно это иностранные граждане, с которыми завязывают виртуальный роман. Мошенник заводит краткосрочный интернет-роман, а затем просит перевести определенную сумму денег. Деньги нужны по различным причинам – на визу, билеты для того, чтобы быть вместе. Чаще всего первые деньги скамер получает где-то через два месяца, в которые он укладывает все этапы отношений: знакомство, дружбу, любовь и желание встретиться наяву, к сожалению, неосуществимое.

Главный метод защиты от данного вида мошенничества заключается в том, что следует помнить: любая предоплата без договора является подозрительной. Вернуть деньги в подобной ситуации будет очень трудно.

Также нужно соблюдать несколько простых правил:

- при получении сообщения от знакомого с просьбой одолжить денег по электронной почте или ICQ, необходимо уточнить напрямую у знакомого, действительно ли это он просил об услуге;
- следует помнить, что магических кошельков и чудесных способов обогащения не существует [6].

### 3) Хакинг.

Определяют как внесение изменений, часто вредоносных, в программном обеспечении для достижения целей, отличающихся от целей создателей программы [7].

Для взлома личных данных пользователей хакеры в основном используют так называемый социальный инжиниринг – термин, который употребляют взломщики и хакеры. Социальный инжиниринг означает отнюдь не взлом программ, а скорее – неправомерный доступ. То есть цель хакинга не взломать компьютерную систему, а с помощью обмана получить у пользователей пароли или информацию, которая в будущем поможет злоумышленнику нарушить безопасность всей системы.

Распространение хакинга часто связано с тем, что пользователи при регистрации в социальных сетях и на различных сайтах используют слишком слабые пароли, вследствие чего мошенники легко могут их угадать.

Хакеры взламывают электронные почты и аккаунты в разнообразных сетях, чтобы использовать их для массовой рассылки вредоносных программ и спама.

Чтобы обезопасить свои личные данные и систему в целом от хакерских атак, пользователю при работе с компьютером следует выполнять несложный комплекс действий, включающий банальные меры предосторожности, такие как:

1. При регистрации на различных сайтах использовать как можно более длинные и сложные пароли, содержащие цифры и особые символы.
  2. При обнаружении в электронном письме ссылки на неизвестные сайты не переходить на них.
  3. Обновлять программное обеспечение.
  4. Избегать использования публичной Wi-Fi сети [8].
- 4) Кардинг.

Основан на краже данных кредитных карт с полной информацией о владельце, отмывании денег, приобретении товаров на эти деньги. В данном преступном акте принимают участие кардеры (стафферы, дроповоды и др.) [7, 9].

Кардеры – это лица, которые стремятся украсть информацию и денежные средства с пластиковой карты, а также несанкционированно использовать их для личных целей.

Стафферы (или вещевики) осуществляют хищение товарно-материальных ценностей путем использования платежных средств, дающих возможность проводить расчеты дистанционным способом, в интернет-магазинах, на аукционах и в других организациях, совершающих товарооборот путем информационно-телекоммуникационной сети Интернет. К примеру, это может быть покупка чего-либо в интернет-магазине с использованием сведений о банковской карте третьего лица.

Заказ может быть оформлен на лицо, которое не знает о том, что эти заказы производятся на незаконных основаниях. Данные лица называются дропами, а так называемые дроповоды ищут и подготавливают их. Дропы часто являются обманутыми жертвами.

Способы защиты от кардинга:

- привязать банковскую карту к мобильному телефону, чтобы была возможность быстро заблокировать карту;
- установить суточный лимит по снятию денежных средств с банковской карты. В случае попадания карты или ее данных в руки злоумышленника он не сможет обналичить все деньги;
- осторожно осуществлять покупки через Интернет, не использовать для этого карту, на которую начисляется заработная плата;
- не держать все средства на одной банковской карте;
- при вводе PIN-кода прикрывать рукой клавиатуру устройства;
- самолично использовать технические устройства для проведения денежных операций;

– с осторожностью относиться к манящим предложениям о вознаграждении за совершение покупки некоторого товара или за посредничество при переводе денег [9, 10].

#### 5) Кликджекинг.

Кликджекинг – технология интернет-мошенничества для обмана пользователей, основанная на том, что поверх видимой страницы сайта находится невидимый слой, куда загружается нужная мошеннику страница. Скрытые ссылки и/или кнопки находятся поверх видимых – в местах, куда кликают пользователи. Таким образом, по клику осуществляется действие, которого не должно было быть. Таким способом могут воспользоваться, к примеру, для сбора персональных данных посетителей сайта без их ведома, то есть пользователь запускает кино, а помимо этого соглашается на обработку данных в какой-либо организации.

Простому обывателю сложнее всего распознать данный вид мошенничества, поэтому способ защитить себя здесь один – не пользоваться непроверенными сайтами [11, 12].

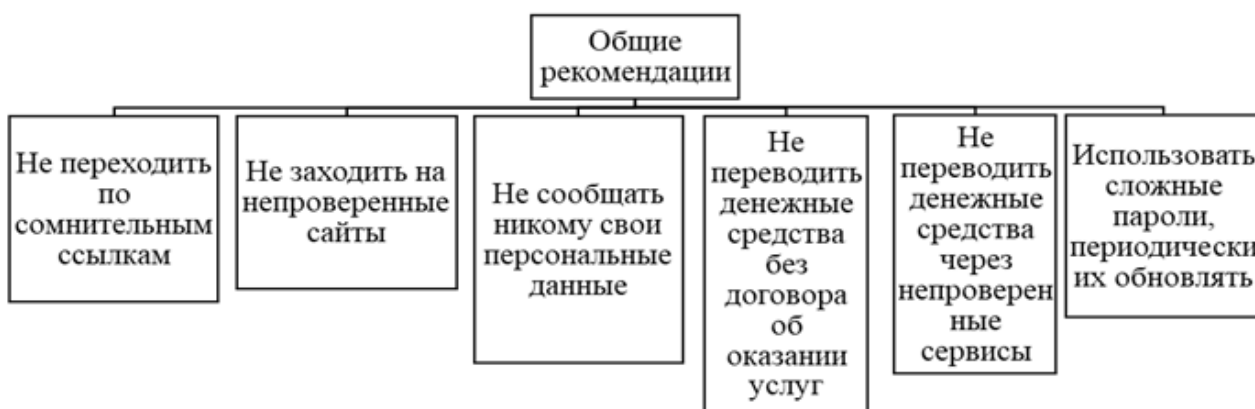
Также стоит отметить, что интернет-мошенничество можно разделить по психологическому воздействию на пользователя, поскольку злоумышленники являются хорошими манипуляторами и могут оказывать давление на человека.

Способы оказания психологического давления можно разделить на:

- Предложение. В данную категорию входят все виды мошенничества, основанных на предложении различных услуг или товаров. Особенностью предложения является то, что пользователю дают выбор, он может или отказать, или согласиться. Сюда включаются часть форм фишинга, которые основываются на рекламе товаров или услуг; волшебные кошельки; финансовые пирамиды; интернет-лотереи, казино; интернет-биржи труда.
- Просьба. Сюда стоит включить мошенничество с платежными системами, в которых формой обращения злоумышленника является просьба. К примеру, попрошайничество денег с целью оказания благотворительной помощи.
- Требование. Мошенники создают для пользователей такие условия, в которых у жертвы появляется мотивация перевести мошенникам определенную денежную сумму. Действия злоумышленника имеют принудительную форму, а просьба о приводе денежных средств сменяется вымогательством денег у жертвы. Сюда относятся такие виды мошенничества.
- Угроза. Злоумышленник оказывает воздействие на пользователя посредством угрозы, с последующим требованием денег для прекращения данного воздействия [6].

Таким образом, под интернет-мошенничеством можно понимать кражу денег или личных данных путем обмана, оказания психологического давления или злоупотребления доверием. Несмотря на распространённость данного преступления, бороться с ним сложно ввиду отсутствия физических следов.

В нашей работе мы рассмотрели основные виды интернет-мошенничества и способы защиты от них. Подводя итоги, можно выделить общие рекомендации для обеспечения безопасности своих данных и денежных средств на просторах компьютерной сети, они представлены на рис. 1.



**Рис. 1. Рекомендации для обеспечения безопасности данных**

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мошенничество в интернете. – URL: <https://cisoclub.ru/moshenniki-v-internete/> (дата обращения: 25.10.2023)
2. Воронин, Ю.А. Современные тенденции преступности в цифровой среде / Ю.А. Воронин, И.М. Беляева, Т.В. Кухтина // Вестник ЮУрГУ. Серия: Право. – 2021. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tendentsii-prestupnosti-v-tsifrovoy-srede> (дата обращения: 21.10.2023)
3. Стеценко, Ю.А. Мошенничество в сети Интернет / Ю.А. Стеценко, Н.С. Холодковская // Вестник Таганрогского института им. А.П. Чехова. – 2021. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/moshennichestvo-v-seti-internet> (дата обращения: 21.10.2023)
4. Завьялов, А.Н. Интернет-мошенничество (фишинг): проблемы противодействия и предупреждения // Baikal Research Journal. – 2022. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-moshennichestvo-fishing-problemy-protivodeystviya-i-preduprezhdeniya> (дата обращения: 21.10.2023)
5. Малькова, Е.А. Анализ методов борьбы с кражей данных на компьютере // Экономика и социум. – 2017. – № 9 (40). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodov-borby-s-krazhey-dannyh-na-kompyutere> (дата обращения: 21.10.2023)
6. Шилова, В.А. Интернет-мошенничество как значимая характеристика «экранного мира» сети / В.А. Шилова, М.К. Печалина // Наука телевидения. –

2014. – Т. 19, №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-moshennichestvo-kak-znachimaya-harakteristika-ekrannogo-mira-seti> (дата обращения: 25.10.2023).

7. Яшук Я.Г. Цифровая криминология: Учебное пособие / Я.Г. Яшук, Т.В. Пинкевич, Е.С. Смольянинов. – М.: Академия управления МВД России, 2021. – URL: [https://мвд.рф/upload/site120/folder\\_page/015/122/996/Tsifrovaya\\_kriminologiya.pdf](https://мвд.рф/upload/site120/folder_page/015/122/996/Tsifrovaya_kriminologiya.pdf) (дата обращения: 27.10.2023)

8. Джалалова М.А. Анализ хакерских атак и меры по их предотвращению / М.А. Джалалова, Н.Ш. Джалалов // Теория и практика современной науки. – 2017. – №4 (22). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-hakerskih-atak-i-meru-po-ih-predotvrascheniyu> (дата обращения: 21.10.2023)

9. Гайфутдинов, Р.Р. Типы компьютерных мошенников // ВЭПС. – 2017. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipy-kompyuternyh-moshennikov> (дата обращения: 21.10.2023)

10. Артеменко, Н.А. Кардинг как вид мошеннической деятельности // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2018. – №8. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/karding-kak-vid-moshennicheskoy-deyatelnosti> (дата обращения: 22.10.2023)

11. Стародубова, И.А. Юридические и практические аспекты мошенничества в финансово-кредитной сфере // Экономические исследования. – 2017. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yuridicheskie-i-prakticheskie-aspekty-moshennichestva-v-finansovo-kreditnoy-sfere> (дата обращения: 25.10.2023)

12. Камбулов, Д.А. Анализ потенциальных угроз информационной безопасности и обзор существующих методов защиты // E-Scio. – 2021. – №8. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-potentsialnyh-ugroz-informatsionnoy-bezopasnosti-i-obzor-suschestvuyuschih-metodov-zaschity> (дата обращения: 25.10.2023).

## ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ПЕРЕХОДА К МОДЕЛИ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ)

**Т.Н. Несиоловская, А.Е. Уппина**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль,  
e-mail: nesiolovskayatn@yustu.ru, alina-lina-2001@yandex.ru*

Рассмотрены направления деятельности по утилизации отходов потребления, реализуемые в Ярославской области. Показаны основные цифровые решения, позволяющие сформировать масштабную экосистему, характеризующуюся высокой эффективностью операций по мониторингу, сбору и переработке отходов. Тем самым осуществляется переход к модели циркулярной экономики, в которой в систему по окончании срока службы возвращаются переработанные отходы, что позволяет избежать дефицита ресурсов и улучшить экологическую ситуацию в регионе.

**Ключевые слова:** Циркулярная экономика, регион, отходы потребления, утилизация, рынок цифровой трансформации, смарт-системы, логистические цепочки, экосистема

## DIGITAL SOLUTIONS FOR THE TRANSITION TO A CIRCULAR ECONOMY MODEL (ON THE EXAMPLE OF THE Yaroslavl REGION)

**T.N. Nesiolovskaya, A.E. Uppina**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: nesiolovskayatn@yustu.ru, alina-lina-2001@yandex.ru*

The directions of activities for the disposal of consumer waste implemented in the Yaroslavl region are considered. The main digital solutions allowing forming a large-scale ecosystem characterized by high efficiency of operations for monitoring, collection and recycling of waste are shown. Thus, the transition to a circular economy model is underway, in which recycled waste is returned to the system at the end of its service life, which avoids resource scarcity and improves the environmental situation in the region.

**Keywords:** Circular economy, region, consumer waste, recycling, digital transformation market, smart systems, logistics chains, ecosystem

Традиционная (линейная) модель экономики основана на прицепе «take, make, waste» – ресурсы и сырье идут на производство товаров, которые поставляются конечным потребителям, а после использования становятся отходами. Такая модель характеризуется рядом отрицательных факторов:



- рост площадей под полигоны производственных и бытовых отходов и неорганизованных свалок;
- усиление загрязнение окружающей среды;
- нарастание дефицита сырья и энергетических ресурсов.

Мир движется к ситуации, когда нехватка первичных ресурсов приведет к резкому росту стоимости материалов и полному загрязнению окружающей среды. Количество бытовых отходов растет с каждым днем, а то и с каждым часом. В среднем каждый человек производит около 1-2 кг бытовых отходов в день, а за год это составляет несколько сотен миллионов тонн. Промышленные предприятия скоро будут настолько переполнены отходами, что хранить их будет бессмысленно. Кроме того, транспортировка отходов на полигон или их переработка обходятся недешево. Что же делать с отходами?

Проблему может решить переход к модели циркулярной экономики, основанной на принципе «take, make, reuse» – готовая продукция и сырье остаются в производственной цепочке как можно дольше и возвращаются в систему по окончании срока службы. Таким образом, цепочка является замкнутой (рис. 1).

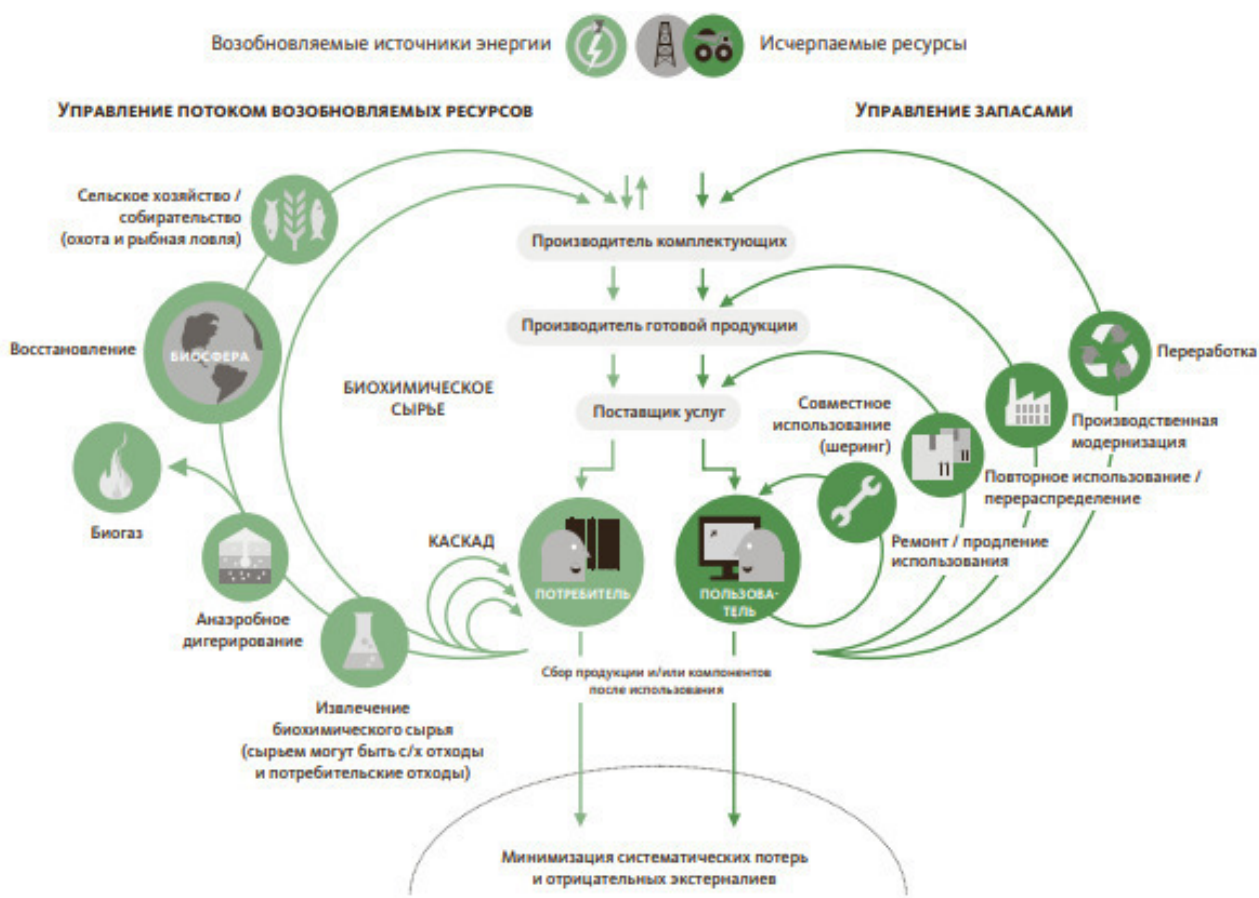


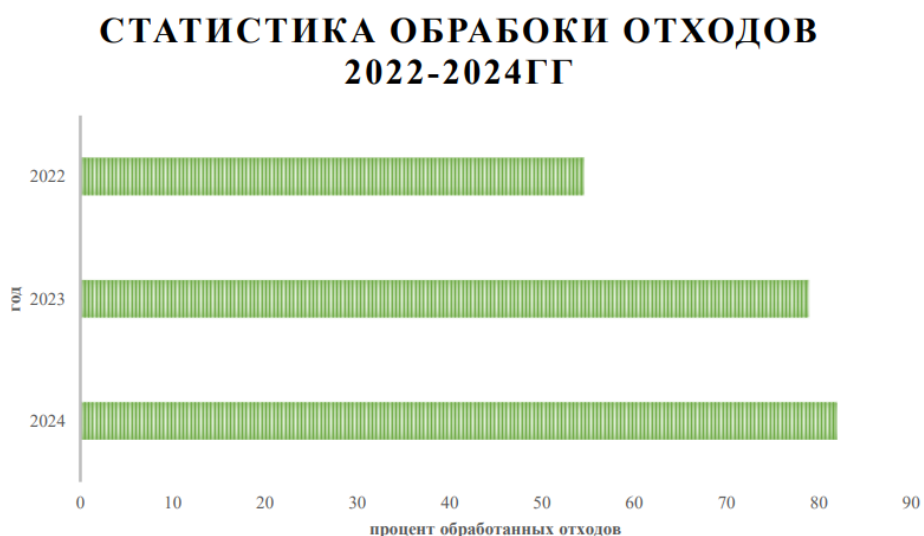
Рис. 1. Модель циркулярной экономики [1]

Вопрос перехода к модели циркулярной экономики является для России чрезвычайно актуальным из-за высокого количества образующихся отходов и низкого уровня их повторного использования. Исходя из собранных данных, организацией ООН был составлен список самых экологически чистых зарубежных стран. По состоянию на 2022 год Россия в нём занимает только 32-е место из 180, но, к сожалению, ситуация в стране не меняется в лучшую сторону, и есть риск снижения показателей индекса экологической эффективности.

Управление отходами в России осуществляется преимущественно посредством захоронения, компостирования и сжигания. Захоронение занимает значительную долю, но поскольку количество мусора продолжает расти из года в год, расширяются полигоны и создаются новые, что оказывает отрицательное воздействие на окружающую среду. Для улучшения ситуации с отходами в России применяются различные меры, например, развитие культуры вторичной переработки материалов. Во многих городах активно увеличивается количество контейнеров для раздельного сбора мусора [2].

С 1 января 2019 года вступили в силу изменения в системе обращения с отходами, призванные установить порядок в процессе их сборки и утилизации. Наряду с борьбой против незаконных свалок также предполагается строительство заводов для глубокой переработки мусора.

В соответствии с установленным для Ярославского региона паспортом федерального проекта "Комплексная система обращения с ТКО" в рамках национального проекта "Экология" количество обрабатываемых отходов должно постоянно возрастать и к 2024 году превысить 80 % (рис. 2).



**Рис. 2. Показатели уровня обработки отходов для Ярославля [3]**

Для выполнения поставленной задачи в Ярославской области ведется комплексная работа по увеличению темпов и расширению инфраструктуры для сортировки и переработки отходов. Производится оборудование и восстановление площадок для сбора твердых бытовых отходов, а также продолжается внедрение системы раздельного сбора. Идут также работы по реконструкции мусоросортировочной станции "Чистый город" в Ярославле. В Рыбинске и Ростове начаты работы по подбору и подготовке земельных участков для строительства аналогичных сортировочных станций, а в Угличе такая станция уже начала свою работу. Параллельно ведется активное расширение инфраструктуры для сбора отходов от населения, включая опасные. В настоящее время в Ярославской области оборудовано более 4,6 тысяч контейнерных площадок, на которых установлено более 15 тысяч контейнеров и бункеров. С 2019 года, по итогам проведенной работы органами местного самоуправления, оборудовано и отремонтировано порядка 1200 контейнерных площадок. С начала года отремонтировано – 218 мест накопления ТКО и оборудовано 59 новых. В плановом режиме продолжается работа по установке контейнеров оранжевого цвета для раздельного накопления ТКО на контейнерных площадках в муниципальных образованиях Ярославской области. Всего установлено более 700 контейнеров. Также в рамках выполнения трехстороннего соглашения о взаимодействии в сфере развития системы раздельного накопления, сбора и утилизации отработанных химических источников тока на территории Ярославской области, в регионе оборудовано более 200 пунктов сбора батареек, что позволило собрать и утилизировать 28,5 тонн батареек [3].

В период с 2025-го по 2026 годы планируется реализация проекта по строительству комплекса переработки отходов в Ярославле рядом с полигоном «Скоково». В настоящее время на территории Ярославской области имеются разнообразные проекты, стоимость которых составляет от 2 до 5 миллиардов рублей. Инвесторы будут задействованы федеральным оператором для финансирования этих проектов. Таким образом, можно прийти к выводу о том, что Ярославская область активно устраняет проблемы, связанные с переходом от линейной модели обращения с отходами к циркуляционной модели переработки отходов. Главными препятствиями на пути к достижению этой цели в регионе являются неразвитость инфраструктуры и сферы услуг, недостаток информации об объемах собираемых и перерабатываемых отходов.

Преодоление этих препятствий возможно за счет следующих основных тенденций рынка цифровой трансформации:

- производство смарт-систем для сбора отходов («умные контейнеры» с установленными на них датчиками);

- оптимизация логистических цепочек и оснащение автопарка специализированным программным обеспечением и датчиками («умные мусоросборники»);

- производство и внедрение интеллектуальных систем переработки и утилизации твердых бытовых отходов;

- разработка и применение облачных технологий и пользовательских интерфейсов.

«Умные контейнеры» представляют собой мусорные баки, оснащенные специальными датчиками, которые передают коммунальным службам (контролирующему лицу или региональному оператору, отвечающему за вывоз отходов) информацию о том, что контейнер полностью заполнен и его необходимо забирать. Это позволяет создавать эффективные логистические цепочки за счет оптимизации транспортных маршрутов, значительного сокращения времени работы мусоровозов, уменьшения затраты на топливо и контролирования факта вывоза мусора.

Применение беспилотных летающих аппаратов (БПЛА) позволяет осуществить контроль ввозимых на свалки объемов отходов, соблюдение кадастровых границ полигонов. Инфракрасная съемка, проводимая с БПЛА, позволяет осуществлять температурный мониторинг на полигонах по захоронению отходов, снижая тем самым опасность неконтролируемых возгораний. Дистанционный контроль повышает частоту проводимых проверок качества воды, почвы и воздуха на полигоне, способствуя тем самым улучшению экологической ситуации в регионе.

Актуальным решением также является создание сервиса эффективного управления отходами, где на платформе объединены компании-поставщики отходов, как вторичного сырья, компании, выполняющие роли транспортных и информационных посредников и компании-переработчики вторичного сырья.

Еще одним интересным решением в сфере переработки отходов является применение технологий дополненной реальности с помощью, которых можно проверить, как работает контролируемая технология по переработке отходов. Система основана на том, что задаются параметры и точная производительность каждой технологической единицы, что позволяет прогнозировать количество ценных материалов, извлекаемых при переработке отходов.

Вышесказанное позволяет сделать вывод, что индустрия переработки отходов претерпевает значительные изменения, поскольку внедрение цифровых технологий создает новые возможности для повышения эффективности и прозрачности операций по мониторингу, сбору и переработке отходов. Основным драйвером цифровизации должно стать развитие партнерских отношений между ИТ-компаниями и мусороперерабатывающими компаниями [4].

Таким образом, грамотные и своевременные цифровые решения позволяют сформировать масштабную экосистему: муниципалитеты, перевозчики, региональные операторы смогут качественно перестроить инфраструктуру утилизации и переработки отходов, снимая вопросы по объему мусора, местам его накопления, своевременности вывоза, условиям переработки и транспортировки. Тем самым осуществляется переход к модели циркулярной экономики, в которой в систему по окончании срока службы возвращаются переработанные отходы, что позволяет избежать дефицита сырья и энергетических ресурсов и улучшить экологическую ситуацию в регионе.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Пахомова, Н.В., Рихтер, К.К., Ветрова, М.А. Переход к циркуляционной экономике и замкнутым цепям поставок как фактор устойчивого развития // Вестник Санкт-петербургского университета. Экономика. – 2017. – Т. 33, вып. 2. – С. 244-268.
2. Банакова, М. Переработка отходов в Ярославской области // Новостной сайт 76.ru. – – URL: <https://76.ru/text/gorod/2023/03/14/72131945/?ysclid=lnpvrzv3cw130421490>
3. Экология и обращение с отходами Ярославля // Интернет-журнал «Наукovedение». – URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/110EVN617.pdf> Режим доступа:
4. Утилизация отходов: цель, способы, правила и комплекс переработки // РИА-новости. – URL: <https://ria.ru/20220829/utilizatsiya1812880941.html?ysclid=lnpupmin1k468870167>

## ГЛУБОКИЙ АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ НА СТРАТЕГИЮ ДОЛГОСРОЧНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В КИТАЕ

Су Фэйюе, Е.А. Мосакова

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,  
Россия, г. Москва,  
e-mail: sufeiyue@mail.ru, Lizavetam@mail.ru*

Исследование направлено на оценку влияния экономики замкнутого цикла на долгосрочное развитие черной металлургии Китая. Особое внимание уделяется оценке исходного состояния отрасли черной металлургии и выделению стратегических факторов и перспектив ее развития.

**Ключевые слова:** стратегирование, методология стратегирования экономика замкнутого цикла, черная металлургия, металлургические предприятия, циркулярная экономика «зеленая» экономика

## IN-DEPTH ANALYSIS OF THE IMPACT OF CIRCULAR ECONOMY ON THE LONG-TERM DEVELOPMENT STRATEGY OF CHINA'S FERROUS METALLURGY INDUSTRY

Su Feiyue, E.A. Mosakova

*Moscow State University named after M.V. Lomonosov,  
Russia, Moscow,  
e-mail: sufeiyue@mail.ru, Lizavetam@mail.ru*

The article presents the strategic impact of a closed-loop economy on the long-term development of China's iron and steel industry. Particular attention is paid to the state of China's metallurgy, which still determines the most important trends in global development.

**Keywords:** strategizing, strategizing methodology, closed-loop economy, ferrous metallurgy, metallurgical enterprises, circular economy, "green" economy

Традиционная экономическая модель претерпевает трансформацию, принимая во внимание экологические проблемы, что стало одной из глобальных тенденций. Замкнутая экономика является одной из значимых практик в этом процессе. Данная модель подчеркивает максимальную доступность товаров, компонентов и материалов, а также их возможность вторичного использования с целью увеличения природного капитала и оптимизации использования ресурсов путем управления ограниченными запасами и возобновляемыми потоками [5].

В качестве примера можно рассмотреть город Пекин, который рассматривает развитие циркулярной экономики как приоритетное направление и разработал конкретные планы для повышения эффективности использования ресурсов и увеличения срока службы продукции. Эти меры нашли отражение в "Плане развития циркулярной экономики (четырнадцатый пятилетний план)", опубликованном Государственной комиссией по развитию и реформам в июле 2020 года, который охватывает стратегии и меры на период с 2021 по 2025 год.

В таких отраслях с высокой экологической нагрузкой, как металлургия, переход к циркулярной экономике является особенно срочным. Эта отрасль является одним из основных источников потребления ресурсов и производства отходов. Для оценки влияния циркулярной экономики на черную металлургию Китая необходимо провести стратегическое планирование, включающее анализ отрасли и оценку тенденций ее развития.

Стратегическое планирование – это сфера, привлекающая внимание многих дисциплин. В этом исследовании использована методология В.Л. Квинта, ученого, который разработал правила стратегического мышления и основатель стратегической теории. В.Л. Квинт подчеркивает важность выявления стратегических возможностей и формирования приоритетов на их основе [2].

Вкратце, цель данной статьи – оценить влияние циркулярной экономики на долгосрочное развитие черной металлургии Китая и предложить ряд методов стратегического анализа, которые следует использовать в процессе разработки отраслевых стратегий.

В целом стратегический анализ в процессе разработке отраслевой стратегии предлагается проводить в соответствии с методикой, содержащей следующие этапы, представленные на рис. 1.

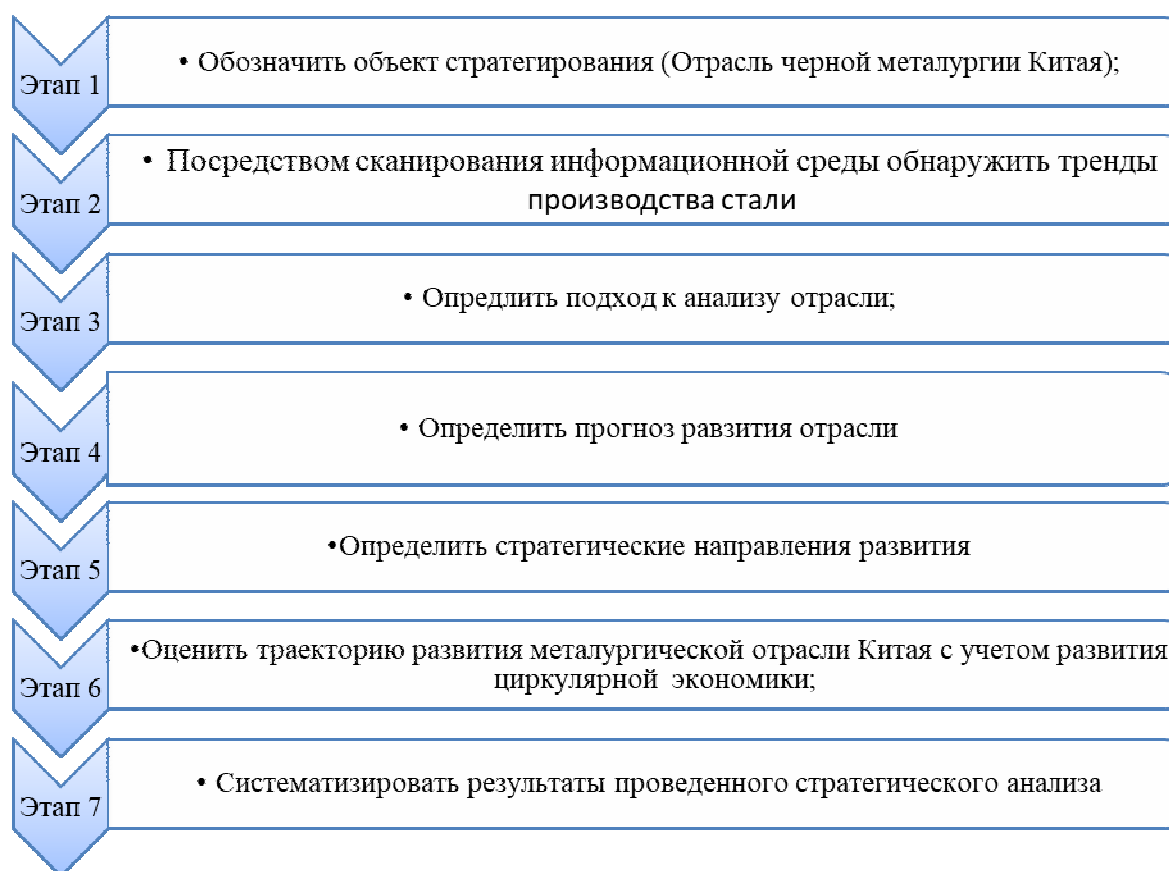
Таким образом, на основе выделенных этапов проведем стратегический анализ отрасли черной металлургии Китая в контексте циркулярной экономики.

1. Обозначить объект стратегирования (Отрасль черной металлургии Китая)

Китайская черная металлургия занимает особое место благодаря своему быстрому развитию и богатым запасам металлических руд. Китай не только обладает 40% мировых запасов вольфрама, но и испытывает огромный спрос на черные металлы в связи с прогрессирующей индустриализацией. Несмотря на то, что в 1950-х годах этот сектор почти не развивался, с реформами и открытостью начиная с 1970-х годов, он вырос в ведущего мирового производителя стали.

Несмотря на значительные достижения, китайская металлургическая промышленность по-прежнему сталкивается с проблемами, вызванными глобальным финансовым кризисом, и фрагментацией внутри отрасли.

Большое количество мелких предприятий и экспорт металлопродукции с низкой добавленной стоимостью подчеркивают проблему преобладания количественных показателей над качественными.



**Рис. 1. Этапы стратегического анализа в процессе разработке отраслевой стратегии [4]**

Китай стремится к зеленой экономике, с упором на повышение ресурсной эффективности и уменьшение экологического воздействия, одновременно достигая социальной выгоды при потреблении товаров и услуг.

2. Посредством сканирования информационной среды обнаружить тренды производства стали

Мировая стальная промышленность в 2021 году показала рост производства на 3,4%, особенно в Китае, где объем производства увеличился на 8,3%. Тем не менее, кризис в мировой черной металлургии, по прогнозам, продлится во втором полугодии 2023 года. В 2022 году производство и спрос на сталь упали в целом, прибыльность снизилась, частично из-за повышения цен на коксующийся уголь (рис. 2 и 3).

Доля Китая в мировом производстве стали снизится с текущих 65,1% до примерно 35% к 2030 году, что отражает увеличение производственных мощностей в других развивающихся странах. Китай также планирует к 2025 году увеличить долю стали, произведенной в электродуговых печах, до 15-20% от общего объема нерафинированной стали, при



этом закрыть существующие традиционные мощности по выплавке железа.

Глобальное производство стали в первом полугодии 2023 года сократилось на 1,1% по сравнению с прошлым годом, в то время как в Китае, Индии и других странах было отмечено различное увеличение или уменьшение объемов производства. Потребление стали продолжает расти, однако экологические проблемы, такие как высокое энергопотребление и выбросы химических веществ, остаются вызовом для отрасли.

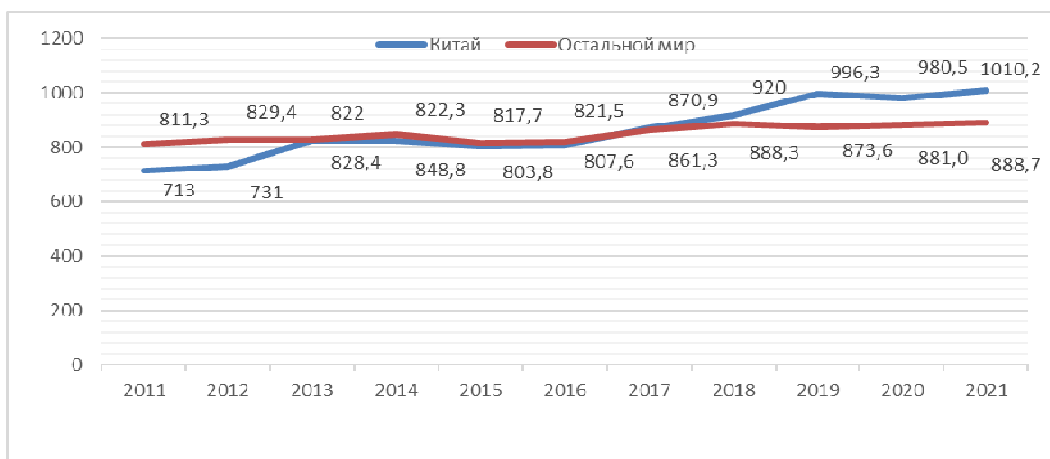


Рис. 2. Объем мирового производства стали с 2011 по 2021 гг. [6]

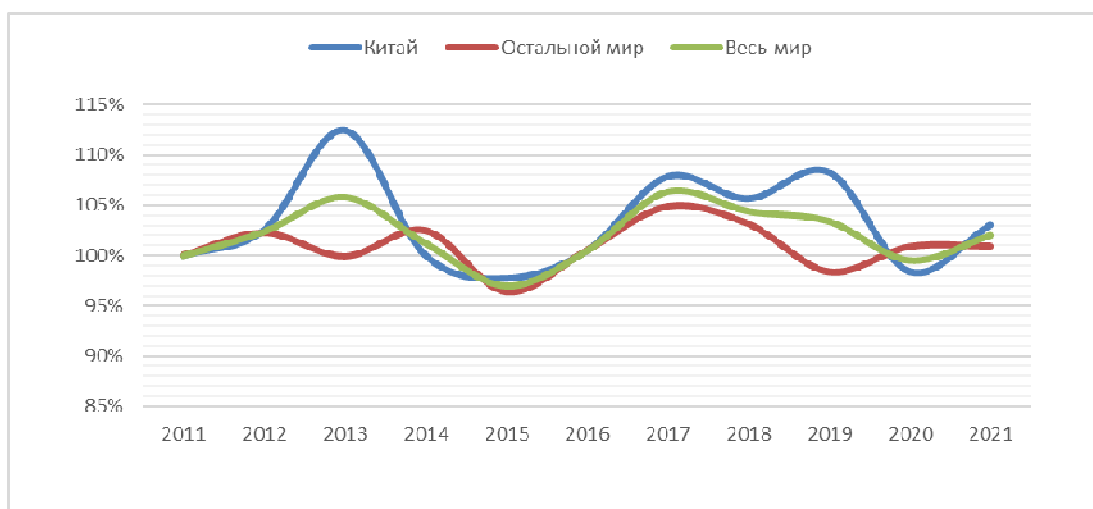
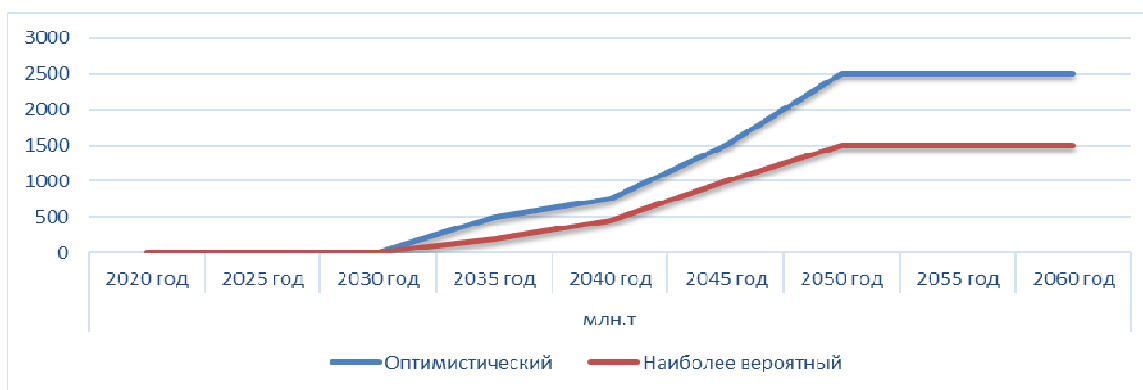


Рис. 3. Динамика прироста производства стали в 2011-2021 гг. [6]

### 3. Определить подход к анализу отрасли

С точки зрения функциональности, стратегическое планирование социально-экономических процессов должно завершаться формированием конкретной стратегии.

План по развитию циркулярной экономики является важной частью широкой стратегии Китая в области климата. После десятилетий быстрого экономического роста, правительство поставило себе в приоритет создание более чистой среды (рис. 4).



**Рис. 4. Сценарии развития мощностей CCS в Китае [4]**

#### 4. Определить стратегические направления развития

В сентябре 2020 года председатель КНР Си Цзиньпин объявил, что Китай достигнет пика выбросов углерода к 2030 году и реализует углеродный нейтралитет к 2060 году.

#### 5. Определить стратегические направления развития

Для достижения целей развития металлургической промышленности и учитывая значительную долю китайской сталелитейной отрасли в глобальных выбросах парниковых газов, важное стратегическое направление – это продвижение социально-экономической трансформации. Местным властям необходимо разработать политику для достижения этих целей, учитывая способы стимулирования замкнутого цикла экономики.

Замкнутый цикл экономики представляет собой важную перспективу развития для китайской сталелитейной промышленности, и страны, и предприятия, такие как КНДР, также проявляют интерес к этой модели. Бизнес-модель замкнутого цикла подчеркивает полное восстановление ресурсов, платформы общего пользования, увеличение жизненного цикла продуктов и концепцию продукта как услуги.

Цель Китая – достигнуть пика выбросов углерода к 2030 году и реализовать углеродный нейтралитет к 2060 году. Китайская корпорация Baowu Steel также установила конкретные цели по сокращению выбросов. Увеличение инвестиций в научные исследования и повышение позиций в глобальном индексе инноваций свидетельствуют о прогрессе Китая в области научно-технических инноваций.

По мере увеличения внимания к факторам экологии, социума и корпоративного управления (ESG), стратегия привлечения капитала также должна соответствовать стандартам ESG. Эти направления не только фокусируются на экономической выгоде, но также уделяют внимание устойчивости и экологической ответственности.

На заключительном этапе прогнозирования в рамках социально-экономической стратегии развития были определены ключевые направле-

ния развития металлургической промышленности, включая анализ развития отрасли, перспективы и создание их объективных стратегических позиционирований, которые представлены в виде бизнес-моделей циркулярной экономики в табл. 1.

**Таблица 1. Бизнес-модели циркулярной экономики [1]**

Разновидности бизнес-моделей	Описание и назначение
Циркулярные поставщики (Circular suppliers)	Обеспечивает доставку поставщиком полностью перерабатываемых или биоразлагаемых ресурсов, которые лежат в основе циркулярной системы
Восстановление ресурсов (Resources recovery)	Способствует устранению потерь ресурсов ввиду образования отходов и повышает рентабельность производства продукции от возвратных потоков
Платформы для совместного использования (Sharingplatforms)	Служит продвижению платформ для взаимодействия между пользователями продукта, отдельными лицами или организациями
Продление жизненного цикла продукции (Productlifeextension)	Обеспечивает сохранение или улучшение бывшего в употреблении продукта за счет его ремонта, модернизации, реконструкции или восстановления
Продукт как услуга (Product as a service)	Служит альтернативой покупки продукта, предоставляя его в пользование, например, через договор аренды, лизинга и т. п., что повышает стимулы для создания долговечной продукции, продления ее жизненного цикла

6. Оценить траекторию развития металлургической отрасли Китая с учетом развития циркулярной экономики:

- Конкуренция и давление цен: компаниям необходимо принимать меры по сокращению затрат и повышению эффективности для поддержания конкурентоспособности на рынке.

- Применение индустрии 4.0: продвижение повышения производительности и качества, включает использование цифровых и автоматизированных технологий.

- Сокращение выбросов и охрана окружающей среды: внедрение новых технологий и мер, направленных на уменьшение выбросов углерода и сокращение воздействия на окружающую среду.

- Сотрудничество и партнёрство: способствует взаимодействию предприятий, инвесторов и правительства для снижения инвестиционных рисков и создания долгосрочной ценности.

- Циркулярные поставщики: управление и переработка ресурсов, преобразование отходов во вторичные ресурсы, обеспечение эффективного использования ресурсов.

- В этом процессе китайская металлургическая промышленность будет сталкиваться с вызовами усиления конкуренции и повышения экологических требований, чтобы достичь устойчивого развития и улучшить глобальную конкурентоспособность.

## 7. Систематизировать результаты проведенного стратегического анализа

Китай разработал стратегию перехода к закрытому циклу обращения с сырьевыми материалами, включающую конкретные цели, видение и пути реализации. Международный опыт показывает, что обращение с сырьем черных металлов в закрытом цикле является высокоэффективным в экономическом, энергетическом и экологическом аспектах. У китайской черной металлургии есть огромный потенциал для использования преимуществ экономики закрытого цикла сырья, но в настоящее время этот потенциал не реализуется полностью из-за высокого уровня экспорта металлолома и недостатка стимулирующих мер по его переработке.

Для экономических процессов рыночной экономики необходимо учитывать изменения параметров рыночного равновесия при различных вмешательствах, для чего следует разрабатывать подробные математические модели для моделирования и прогнозирования экономического воздействия закрытого цикла сырья. Кроме того, профессиональное обсуждение и обучение разработке и применению этих моделей в высшем образовании также является важной частью реализации этой стратегии.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Александрова, В.Д. Бизнес-модели циркулярной экономики // Международный журнал гуманитарных и массовых наук. – 2019. – № 5-1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biznes-modeli-tsirkulyarnoy-ekonomiki> (дата обращения: 26.10.2022)

2. Квинт, В.Л. Концепция стратегирования: монография. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. - 170 с.

3. Мировые выбросы метана и возможности ликвидации неблагоприятных экологических последствий // Global Methane Initiative. – URL: [https://www.globalmethane.org/documents/GMI\\_Mitigation-Factsheet\\_Russian.pdf](https://www.globalmethane.org/documents/GMI_Mitigation-Factsheet_Russian.pdf). (дата обращения: 24.10.2022)

4. Сасаев, Н.И. Теоретико-методологические основы стратегического анализа трендов в отраслевом стратегировании // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2021. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskie-osnovy-strategicheskogo-analiza-trendov-v-otraslevom-strategirovanii> (дата обращения: 24.10.2022).

5. Циркулярная экономика. – URL: <https://envir.ee/ru/sfery-deyatelnosti/cirkulyarnaya-ekonomika> (дата обращения: 24.10.2022).

6. EIU Data Services – экономические показатели и прогнозы. – URL: <https://www.bvdinfo.com/ru-ru/our-products/data/economic-and-ma/eiu-data-services> (дата обращения: 24.10.2022)

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: НАСТОЯЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**П.П. Хованская, О.В. Карташева**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль,  
e-mail: polina.xovanskaya.04@bk.ru, OVKartasheva@fa.ru*

В данной статье проанализированы особенности цифровой трансформации российской экономики на современном этапе. Ее актуальное состояние на сегодняшний день с учетом определенных санкций и перспективы развития в будущем.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровизация, инновационное развитие, финансовые инновации, цифровая экономика, цифровые технологии

## DIGITAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN ECONOMY: PRESENT AND PROSPECTS

**P.P. Khovanskaya, O.V. Kartasheva**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl branch, Russia, Yaroslavl,  
e-mail: polina.xovanskaya.04@bk.ru, OVKartasheva@fa.ru*

This article analyzes the features of the digital transformation of the Russian economy at the present stage. Its current state today, taking into account certain sanctions and prospects for development in the future.

**Keywords:** digital transformation, digitalization, innovative development, financial innovations, digital economy, digital technologies

На сегодняшний день развитие экономики России на современном этапе неразрывно связано с распространением цифровых технологий. Попадание в основные сферы жизнедеятельности цифровых технологий – является характерной особенностью современного глобального мира. Исходя из наблюдений, можно сказать, что цифровая трансформация происходит в политике, экономике, медицине, науке, образовании и др. Цифровая трансформация закреплена в качестве одной из национальных целей развития российского государства на период до 2030 года [3]. Отслеживание хода ее реализации осуществляется на основе четырех показателей:

– Достижения цифровой зрелости ключевых отраслей экономики и социальной сферы.

– Увеличения доли социально значимых услуг, доступных в электронном виде до 95%.

– Роста доли домохозяйств, обеспеченных доступом к широкополосному интернету до 97%.

– Роста доли вложений в российские IT – решения в четыре раза относительно показателей до 2019 года [1].

Ведущими российскими учеными и специалистами в сфере IT путем проведения статистических исследований квалифицированы особенности цифровой трансформации семи основных отраслей российской экономики: ТЭК, промышленности, сельского хозяйства, строительной отрасли, транспортной сферы и логистики, финансового сектора и здравоохранения. Цифровые технологии на сегодняшний день наиболее востребованы в ТЭК, здравоохранении и финансовом секторе, в меньшей мере спрос изъят в сельском хозяйстве и строительстве.

Для обеспечения возможности разработок цифровых технологий в Российской Федерации запущена национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в рамках которой к 2024 году планируется увеличить производительность труда на 30%. Для её выполнения разработаны и актуализированы сквозные цифровые технологии по отраслям экономики. На сегодняшний день в России лишь некоторая часть предприятий начала процесс цифровой трансформации. В национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» этому должны способствовать два этапа: автоматизация и цифровизация [4].

Цифровизация представляет собой сложный этап, который требует выполнения нескольких принципиально важных условий. В связи с этим некоторые компании не решаются приступить к цифровизации. Однако, существующие инструменты и технологии часто позволяют сразу перейти к цифровой трансформации, но для этого предприятие должно быть хотя бы частично автоматизировано. На данный момент многие российские компании не завершили автоматизацию или имеют лишь частично внедренные системы. В некоторых крупных компаниях не завершено внедрение базовых средств автоматизации, а также не освоен процессный подход. Более того, сотрудники, ответственные за цифровые преобразования и инновации, часто не имеют достаточного понимания того, что в рамках цифровой трансформации необходимо в первую очередь трансформировать бизнес-модели, используя современные информационные технологии и инструменты, а не просто внедрять программное и аппаратное обеспечение.

Для успешной цифровизации необходимо учесть и другие аспекты.

– Во-первых, компании должны быть готовы к изменениям и гибко реагировать на новые требования рынка, адаптироваться к новым

требованиям. Это означает, что они должны иметь стратегию, которая включает в себя цифровые инновации и развитие технологической инфраструктуры.

- Во-вторых, необходимо обратить внимание на обучение сотрудников. Цифровые технологии постоянно развиваются, и компании должны обеспечить своих сотрудников необходимыми умениями, знаниями и навыками для работы с новыми инструментами и сервисами. Получению необходимых знаний может способствовать проведение специальных тренингов, курсов или прием на работу специалистов, которые уже обладают необходимыми навыками и умениями.
- В-третьих, компании должны учесть вопросы безопасности и защиты данных. Переход к цифровой трансформации часто сопровождается увеличением объема информации, которую необходимо обрабатывать и хранить, поэтому важно иметь эффективные механизмы защиты данных, чтобы предотвратить утечки и несанкционированный доступ. В конечном счете, цифровизация является неотъемлемой частью современного бизнеса. Компании, которые успешно осуществляют цифровую трансформацию, получают конкурентное преимущество и могут эффективнее удовлетворять потребности своих клиентов. Поэтому важно не откладывать этот процесс, а начать его реализацию сегодня.

По состоянию на июль 2023 года на территории Российской Федерации всего лишь 15,8% промышленных предприятий на сегодняшний день имеют высокий уровень автоматизации и внедрения робототехники в производство. Большинство предприятий все же уже активно инвестирует в модернизацию, в то же время более чем 20% предприятий не готово к модернизации из-за внутренних сложностей и неготовности производства в данный момент, активно внедрять робототехнику и автоматизировать производство.

Такие результаты получены в результате исследований предприятий, которые проводились на основе опроса 100 промышленных предприятий, по всей Российской Федерации в июне-июле 2023 года. Согласно данным исследования, 47,4% опрошенных промышленных предприятий, по собственным же оценкам, имеют низкий уровень автоматизации и внедрения робототехники. И лишь 15,8% считают, что производство автоматизировано на высоком уровне, а 36,8% оценивают уровень автоматизации на предприятии как средний. Также согласно данным исследования 52,6% опрошенных предприятий сообщили, что уже активно инвестируют в автоматизацию производства и внедрение робототехники. Одновременно 21,1% опрошенных сообщили, что не инвестируют в автоматизацию и внедрение робототехники из-за внутренних сложностей на предприятии,

10,5% сообщили, что не имеют возможностей привлечения нужных инвестиций [9].

Руководителям предприятий, завершающие автоматизацию, важно понять, что они могут вложиться в разработку программных продуктов, инструментов и сервисов, которые позволят им, минуя этап цифровизации, перейти к цифровой трансформации и завершить ее быстро. Как показывает практика, финансовые инновации, безусловно, влияют на экономические процессы в стране. Однако не всегда от них можно ожидать позитивного эффекта. К сожалению, в ряде случаев цифровизация способствует развитию теневого сектора экономики [8]. Одной из стратегических задач национальной цели развития Российской Федерации до 2024 года является ускорение технологического развития государства, увеличение количества организаций, осуществляющих технологических инновации до 50% от общего числа [2].

Цифровая трансформация экономики невозможна без цифровой трансформации государственного и муниципального управления, очень важно оптимизировать работу органов власти, повысить эффективность и качество предоставляемых физическим и юридическим лицам услуг, а также улучшить взаимодействие между государством, предприятиями и гражданами. Одним из основных инструментов цифровой трансформации государственного и муниципального управления являются данные в цифровом формате. Они играют важную роль в принятии обоснованных решений, разработке эффективных стратегий и оптимизации бизнес-процессов. Для обработки больших объемов цифровых данных необходимы новые подходы и технологии, т.к. традиционные аналитические методы и инструменты уже не могут справляться с большими объемами данных, не позволяют на основе данных, накопленных в информационных системах организаций и предприятий, осуществлять планирование и прогнозирование, давать рекомендации [5].

Одной из преимуществ цифровой трансформации государственного и муниципального управления является повышение устойчивости региональной системы. Благодаря эффективному использованию данных и новых технологий, государственные и муниципальные органы могут оперативно реагировать на изменения в экономической и социальной сфере, принимать меры по предотвращению кризисов и улучшению качества жизни граждан. Кроме того, цифровая трансформация государственного и муниципального управления способствует улучшению услуг, предоставляемых онлайн. Физические и юридические лица получают возможность взаимодействовать с государственными органами удаленно, что ускоряет и упрощает процессы, делает их более удобными, предсказуемыми и доступными для всех. Таким образом, цифровая трансформация государст-



венного и муниципального управления является неотъемлемой частью цифровой трансформации экономики [7].

Начавшаяся специальная военная операция на Украине от 22 февраля 2022 года внесла определенные коррективы к финансированию национальной программы «Цифровая экономика», а именно в сторону уменьшения. На 2023 год было запланировано для реализации данной программы 129,3 млрд рублей, что на 35,6% меньше, чем в 2022 году. А на 2024 год финансирование национальной программы заложено в размере всего лишь 126,9 млрд рублей. В целом предусмотренные в проекте объемы бюджетных ассигнований по сравнению с данными, заложенными в действующем бюджете, в 2023 году уменьшены на 58,7 млрд рублей, в 2024 году – на 61,6 млрд рублей.

Цифровая трансформация – условие выживания российской экономики в долгосрочной перспективе и тем более в реальных условиях. Игнорировать цифровую трансформацию, – означает безнадежно отстать в глобальной технологической гонке. Необходимость цифрового суверенитета российского государства требует от разработчиков программного и аппаратного обеспечения быстрого создания новых комплексов, которые способны конкурировать по эффективности, масштабируемости и потенциалу развития с аналогичными западными системами. Вопреки пессимистическим прогнозам, причиной которых является санкционное давление и отставание в темпах цифровой трансформации от таких стран, как США, Япония, Сингапур и ряд европейских государств Евросоюза, ничего катастрофического не произойдет. Более того, для подавляющего большинства российских компаний, начавших или планирующих цифровую трансформацию, ее темпы не изменятся [6]. Дальнейшее развертывание доступных и востребованных цифровых алгоритмов в масштабе страны приведет в конечном итоге к сохранению позиций современной России, как конкурентоспособного игрока на глобальном экономическом рынке, а также достижению благоприятных экономических результатов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента Российской Федерации от 09 мая 2017 г., № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».
2. Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2018 г., № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
3. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020г., № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
4. Программа Правительства Российской Федерации «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержденная протоколом заседания президиума

Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 04 июня 2019 года № 7.

5. Баюмова, М.В. Аналитические возможности современных информационных систем как инструмент цифровизации корпоративного управления / М.В. Баюмова, О.В. Карташева // Цифровые технологии в социально-экономическом развитии России: взгляд молодых: сборник статей и тезисов докладов XVI национальной научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов с международным участием (Москва, 18 февраля 2020 г.). – Москва: Перо, 2020. – С. 493-496.

6. Грибанов, Ю.И. Цифровая трансформация бизнеса / Ю.И. Грибанов, М.Н. Руденко. – Москва: издательство «Дашков и К», 2023. – С.174-178.

7. Проблемы устойчивого развития региона в цифровой экономике: монография. / А.В. Райхлина, О.В. Карташева, М.В. Громова [и др.]. – Ярославль: ООО «ПФК «СОЮЗ-ПРЕСС», 2022. – 144 с.

8. Макаров, А.Н. О гистерезисе цифровой экономики в контексте глобальных трендов // Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики: сборник трудов 4-й международной научно-практической конференции ЯГТУ от 09.12.2021 / под общей редакцией С.В. Шкиотова, В.А. Гордеева. – Ярославль: Издательство ЯГТУ, 2021. – С. 98-105.

9. <https://cnews.ru/link/n576839> (дата обращения - 23.10.2023).

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

**С.Ю. Шлякова, А.А. Смирнова**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль,*

e-mail: shlyakova\_sofia@mail.ru, smirnovaaa@ystu.ru

В статье были рассмотрены инструменты цифровой экономики, их влияние на жизнь населения. Наиболее подробно описано развитие искусственного интеллекта, его значение для экономики страны. Приведены функции искусственного интеллекта и рекомендации по улучшению его работы.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, цифровые технологии, цифровая трансформация экономики, машинное обучение, нейросеть

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS ONE OF THE KEY ELEMENTS OF THE COUNTRY'S DIGITAL ECONOMY

**S.Y. Shlyakova, A.A. Smirnova**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,*

e-mail: shlyakova\_sofia@mail.ru, smirnovaaa@ystu.ru

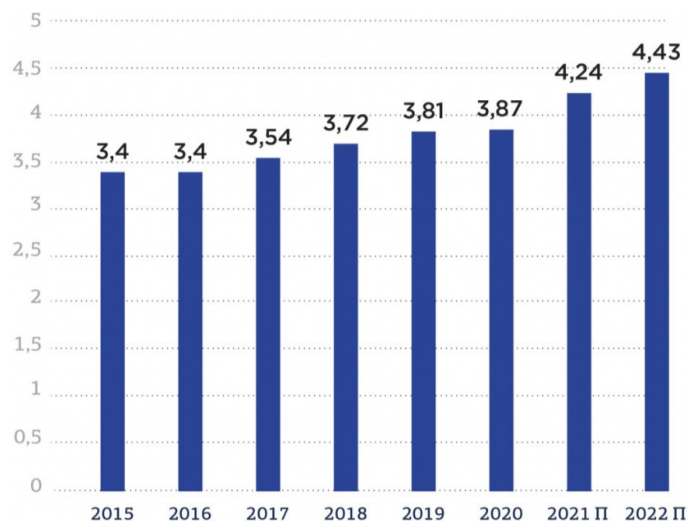
The article examined the tools of the digital economy and their impact on the lives of the population. The development of artificial intelligence and its importance for the country's economy are described in more detail. The functions of artificial intelligence and recommendations for improving its work are given.

**Keywords:** artificial intelligence, digital technologies, digital transformation of the economy, machine learning, neural network

В современном мире цифровая экономика становится все более важной частью нашей жизни. С каждым годом количество людей, которые используют цифровые технологии, становится все больше, что приводит к увеличению объема данных. Так, например, в 2020 году мировой рынок информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) достиг порядка 3 872,4 млрд долл., показав повышение по сравнению с предыдущим годом на 0,9% (рис. 1) [1].

Инструменты цифровой экономики помогают упростить многие процессы, такие как оплата товаров и услуг, безопасность их транзакций, связь с государственными органами, улучшение обслуживания клиентов и

многое другое. Однако использование инструментов цифровой экономики также может иметь свои недостатки, например, большие энергозатраты, защита персональных данных. Поэтому важно использовать данные инструменты с осторожностью и учетом возможных рисков.



**Рис. 1. Мировые расходы на ИТ-отрасль, трлн долл. США**

Изучение инструментов цифровой экономики и их грамотное использование в настоящее время является актуальной и необходимой задачей для развития современного общества, так как это, несомненно, позволит улучшить качество жизни людей и повысит эффективность работы бизнеса и государственных органов.

Цифровая трансформация закреплена в качестве одной из национальных целей развития страны на период до 2030 года [2]. Мониторинг хода её реализации осуществляется на основе четырёх показателей, представленных на рис. 2.

Одним из ключевых моментов цифровой трансформации является использование и развитие искусственного интеллекта (AI).

Искусственный интеллект – это одна из новейших областей науки, объединяющая в себе машинное обучение, обработку естественного языка для разработки алгоритмов и систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. Первые работы в этой области начались вскоре после Второй мировой войны, а само ее название было предложено Джоном Маккарти на Дартмутском семинаре летом в 1956 году [2].

Принцип работы AI заключается в сочетании большого объема данных с возможностями быстрой, итеративной обработки этих данных интеллектуальными алгоритмами, что позволяет программам автоматически обучаться на базе закономерностей и признаков, содержащихся в данных [4].



**Рис. 2. Реализация цифровой трансформации**

Компьютерная система использует математические функции и логику для имитации процессов мышления, чтобы обучаться на новой информации и принимать решения, как это делают люди.

Компьютерная система с искусственным интеллектом делает прогнозы или принимает меры на основе закономерностей в существующих данных, а затем может обучаться на основе ошибок для повышения точности. Обученный AI обрабатывает новые сведения очень быстро и точно [5].

AI представляет собой комплексную дисциплину со множеством теорий, методик и технологий. Ключевыми понятиями в AI являются: машинное обучение – алгоритмы анализа данных с целью найти в них закономерности. В нем используются методы нейросетей, статистики, исследования операций и т.п. для выявления скрытой полезной информации в данных; при этом явно не программируются инструкции, указывающие, где искать данные и как делать выводы [4], а также глубокое обучение – расширенный тип машинного обучения, в котором используются сети алгоритмов, имитирующие структуру мозга, называемые нейронными сетями. Глубокая нейронная сеть включает вложенные нейронные узлы. Поэтому при каждом вопросе, на который она отвечает, возникает набор связанных вопросов.

Технологии AI сегодня внедряются почти повсеместно. Автоматизация функционирования любого бизнеса, государственного органа, произ-

водственной или торговой структуры, логистики, образовательного и медицинского учреждения и одного человека – все это сферы применения искусственного интеллекта. Эффективность применения AI постепенно растет благодаря постоянному увеличению объема памяти и укреплению внутренних связей нейросети [6].

Искусственный интеллект играет все более важную роль в цифровой экономике. AI используется для решения различных задач:

1. Используется для анализа больших объемов данных, чтобы предсказать поведение потребителей, выявить тенденции и оптимизировать бизнес-процессы;

2. Способен выполнять рутинные задачи, такие как обработка заказов, выполнение транзакций или сбор информации, что позволит повысить эффективность и снизить затраты;

3. Может оптимизировать маршруты доставки, управления складскими помещениями и планирования производства;

4. Помогает улучшить обслуживание клиентов с помощью чат-ботов, виртуальных помощников, которые автоматически предоставляют ответы на вопросы пользователей;

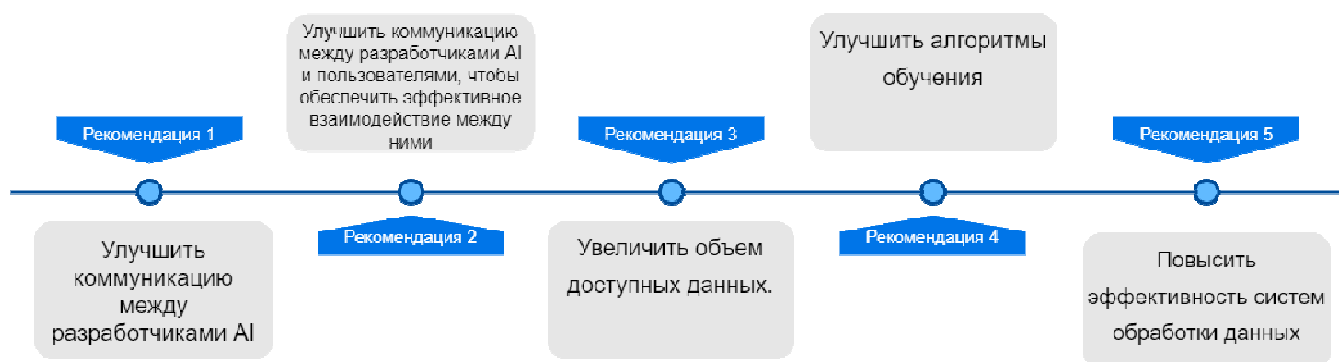
5. Способен обнаружить и предотвратить кибератаки, обеспечивая защиту цифровых систем и данных;

6. Способен создавать изображения, видео и генерировать новые идеи.

В целом, использование и развитие искусственного интеллекта является необходимым и принципиальным шагом в цифровой трансформации экономики при улучшении работы таких секторов, как производство, финансы, здравоохранение, транспорт и другие [7].

Но, как и любые другие технологии, инструменты цифровой экономики имеют свои недостатки. Они могут иметь высокую стоимость, сложность внедрения, возможность утечек данных, какие-либо технические ограничения. Что же касается искусственного интеллекта, то одним из главных его недостатков является то, что он не всегда может точно предсказать результаты своих действий, что может привести к ошибкам и негативным последствиям. Кроме того, создание и использование AI может требовать больших затрат ресурсов: времени, денег, энергии. Также существуют опасения по поводу конфиденциальности данных, которые используются для обучения AI.

Исходя из вышесказанного, можно предложить ряд рекомендаций, направленных на улучшение работы AI и его использования в цифровой экономике нашей страны, данные направления представлены на рис. 3.



**Рис. 3. Ряд рекомендаций, направленные на улучшение работы AI**

Таким образом, внедрение AI в цифровую экономику России требует детального изучения, комплексного и многократного подхода. В целом, использование и развитие искусственного интеллекта является необходимым и принципиальным шагом в цифровой трансформации экономики при улучшении работы таких секторов, как производство, финансы, здравоохранение, транспорт и другие. Устранение существующих недостатков в работе AI позволит успешно интегрировать его в цифровую экономику страны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. IT-отрасль в России и в мире: как растет рынок информационных технологий. – URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/it-otrasl-v-rossii-i-v-mire-kak-rastet-rynok-informatsionnykh-tekhnologiy/> (дата обращения 11.10.2023)
2. Цифровизация и цифровая трансформация: задачи и результаты. – URL: <https://sber.pro/digital/publication/czifrovizacziya-i-czifrovaya-transformacziya-zadachi-i-rezultaty> (дата обращения 14.10.2023)
3. Искусственный интеллект: современный подход: пер. с англ. – 2-е изд. – М. Издательский дом «Вильямс», 2006. – 1408 с.
4. Искусственный интеллект: технологии и применение. – URL: <https://rdc.grfc.ru/2020/12/aitech/> (дата обращения 18.10.2023)
5. Что такое искусственный интеллект. – URL: <https://azure.microsoft.com/ru-ru/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence/#types-of-ai> (дата обращения 27.10.2023).
6. Сферы применения искусственного интеллекта. – URL: <https://gb.ru/blog/sfery-primeneniya-iskusstvennogo-intellekta/> (дата обращения 27.10.2023).
7. Роль технологий искусственного интеллекта в цифровой трансформации экономики / Е.А. Яковлева, А.Н. Виноградов, Л.В. Александрова, А.П. Филимонов // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 707-726. – DOI: 10.18334/vines.13.2.117710.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕКЛАМЫ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Н.В. Петрухина, Е.П. Камоза**

*Брянский филиал РАНХиГС, Россия, г. Брянск,*  
e-mail: natalia\_petr@mail.ru, kamoza1975@yandex.ru

Статья посвящена регулированию рекламы в интернете в условиях развития цифровой экономики. Рассмотрена роль рекламы в цифровой экономике.

**Ключевые слова:** интернет-реклама, развитие, цифровая экономика

## REGULATION OF ONLINE ADVERTISING IN THE CONTEXT OF THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

**N.V. Petrukhina, E.P. Camosa**

*Bryansk branch of RANEPА, Russia, Bryansk,*  
e-mail: natalia\_petr@mail.ru, kamoza1975@yandex.ru

The article is devoted to the regulation of advertising on the Internet in the context of the development of the digital economy. The role of advertising in the digital economy is considered.

**Keywords:** online advertising, development, digital economy

С появлением интернета и цифровых технологий объём и разнообразие онлайн-рекламы значительно возросло. Вместе с этим возникла потребность регулирование рекламы в сети, чтобы защитить интересы пользователей и предотвратить распространение нежелательной, мошеннической рекламы. В наше время интернет стал неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, и реклама играет важную роль в коммерческой деятельности. Однако с появлением интернет-рекламы возникли определенные проблемные аспекты, которые требуют внимания и регулирования. В данной работе будут изучены преимущество рекламы в интернете, а так же, как следствие, проблемные аспекты регулирования и возможные пути их разрешения.

Реклама в интернете это один из наиболее эффективных способов распространения информации, продвижения товаров и услуг. Федеральный закон № 38-ФЗ «О рекламе» дает определение рекламы и трактует его следующим образом: реклама – информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресован-



ная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке [2]. Таким образом, её преимущества делают ее востребованной на рынке среди компаний любого уровня.

Первое и, возможно, самое очевидное преимущество заключается в том, что охват пользователей, которые могут посмотреть рекламу, колоссально высок. Каждый день сотни миллионов людей по всему миру активно используют интернет, и благодаря рекламе компании доносят свои предложения до потребителей.

Еще одним из ключевых преимуществ интернет-рекламы является возможность точного измерения эффективности кампании и получение подробной аналитики. Это позволяет анализировать данные в режиме реального времени и вносить корректировки для улучшения результатов деятельности компании.

Следующим преимуществом является то, что интернет-реклама доступна абсолютно всем участникам рынка, с точки зрения затрат, особенно для малых и средних бизнесов.

В целом, интернет-реклама предоставляет множество преимуществ, которые делают ее неотъемлемой частью развитого бизнес-мира в нашей цифровой эпохе. Однако, несмотря на её популярность и эффективность, есть также определённые проблемные аспекты при её регулировании.

Во-первых, одной из основных проблем является отсутствие единого и законодательства, регулирующего рекламу в Интернете. Различные нормы и правила устанавливаются различными организациями, что приводит к недопониманию и непрозрачности в этой области. Отсутствие единой системы регулирования может привести к нарушениям законности и этики при проведении рекламных кампаний.

Второй важной проблемой становится нежелательное навязывание рекламы, которая навязывается пользователям интернета и нарушает их конфиденциальность. В последнее время все чаще приходится сталкиваться с ситуацией, когда рекламные интеграции активно преследуют и собирают личную информацию пользователей без их предварительного согласия. Такое посягательство неизбежно приводит к отсутствию приватности, что снижает уровень доверия у потребителей.

Третьим немаловажным аспектом, проблемы при регулировании рекламы в интернете, является нарушение авторских прав. Несмотря на наличие ограничений, существует множество компаний и рекламодателей, которые незаконно пользуются материалом, который принадлежит другим людям. Примером могут быть фотографии, видео и тексты. Это приводит к нечестной конкуренции и наносит серьезным ущерб авторам и правообладателям.

Отсутствие надлежащего контроля над содержанием рекламы является еще одной серьезной проблемой. В интернете можно обнаружить множество рекламных агентств, которые содержат обманчивую или недостоверную информацию. В результате потребители сталкиваются с негативными последствиями, и как итог, доверие к тем или иным предприятиям подрывается.

В целом, проблемные аспекты регулирования интернет-рекламы требуют серьезного внимания и срочных мер регулирования. Этого можно добиться лишь путём придерживания этических стандартов и разработки соответствующих норм и правил, которые установят более продуктивную и справедливую среду для всех активных участников рекламной деятельности.

Таким образом, рассмотрев все проблемные аспекты регулирования рекламы в интернете, и проанализировав положения действующего законодательства, а именно: Федеральный закон «О защите прав потребителей» [1] и Федеральный закон «О рекламе» [2] необходимо ответить на главный вопрос: каким образом и с помощью каких методов и способов подойти к решению проблемных аспектов рекламы в интернете.

Первым и ключевым способом регулирования проблемных аспектов рекламы в интернете является разработка и усиление законодательства. Необходимо разработать единый нормативно правовой акт, который собрал бы в себя все ныне принятые акты и регулировал все проблемные аспекты рекламы. Это позволило бы сократить количество нежелательной и навязчивой рекламы, которая мешает потребителям нормально использовать интернет в своих интересах, которые не противоречат законам Российской Федерации.

Второй подход мог бы заключаться в создании технических инструментов и механизмов для фильтрации и предотвращения нежелательной рекламы. Компании должны работать над созданием инструментов, предлагающих пользователям максимальную степень свободы, а государство должно этому способствовать.

Третьим подходом является усиление регулирования со стороны рекламодателей и рекламных сетей». Фирмы, занимающиеся онлайн-рекламой, должны нести высокую ответственность за размещение и качество этой рекламы. Рекламодатели должны соблюдать этические принципы и оценивать своих партнеров в соответствии с этими стандартами.

Таким образом, подытожив все вышесказанное, необходимо сделать вывод о том, что комплексное применение указанных способов позволит создать более комфортную и эффективную среду для пользователей интернета и рекламодателей особенно в условиях развития цифровой экономики. Интернет-пользователи сталкиваются с наибольшим количеством проблем из-за нежелательной, мошеннической рекламы. Чтобы обеспе-

чить безопасность и эффективность онлайн-рекламы, государство и создает законы и стандарты, а компании внедряют технологии для решения этих проблем. Только в этой связи получится добиться четкого правового и социального регулирования рекламы в сети Интернет.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 04.08.2023) «О защите прав потребителей». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_305/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_305/)
2. Федеральный закон от 13.03.2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_58968/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_58968/).

## СЕКЦИЯ 2

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ВЫЗОВЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

---

УДК 004.912

## КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**Г.В. Федотова**

*Институт системного анализа ФИЦ «Информатика и управление» РАН,  
Россия, г. Москва  
e-mail: g\_evgeeva@mail.ru*

В статье рассмотрены тенденции изменения криптографии в условиях полного перевода сервисов и сферы услуг в информационные пространства. Постепенный уход многих экономических систем в онлайн пространство налагает дополнительные требования для их защиты и поддержания функционала. Принципиально новые бизнес-модели полностью исключаящие офисы и бумажный документооборот должны отвечать современным требованиям безопасной и конфиденциальной передаче цифровых данных и активов. Безопасное и бесперебойное функционирование бизнеса в цифровой среде обеспечивается криптографическими методами защиты информации, которые с усложнением технологии также трансформируются и расширяют область своего применения.

**Ключевые слова:** криптография, шифрование, финансовые операции, платежи, расчеты.

## CRYPTOGRAPHIC METHODS FOR PROTECTING ECONOMIC SYSTEMS

**G.V. Fedotova**

*Institute of System Analysis, FRC "Informatics and Control" RAS,  
Russia, Moscow  
e-mail: g\_evgeeva@mail.ru*

The article examines trends in changes in cryptography in the context of the complete transfer of services and the service sector into information spaces. The gradual transition of many economic systems to the online space imposes additional requirements for their protection and maintenance of functionality. Fundamentally, new business models that eliminate offices and paper document flow must meet modern requirements for the secure and

confidential transfer of digital data and assets. The safe and uninterrupted functioning of business in the digital environment is ensured by cryptographic methods of information protection, which, as technology becomes more complex, are also transformed and expanded the scope of their application.

**Keywords:** cryptography, encryption, financial transactions, payments, settlements

### *Введение*

В современном информационном мире постоянно присутствует определенный уровень киберугроз, которые направлены как на дестабилизацию работы бизнеса, так и на кражу цифровой ценной информации и активов. В этой связи возникает необходимость применения криптографии – кодового шифрования исходных финансовых операций и транзакций посредством Интернет-пространства. Впервые данная технология была описана в статье Дэвида Чаума в 1983 году, в которой автором была формализована концепция «слепых подписей» [1]. Отметим, что такие подписи служили прототипом современной цифровой подписи в денежных транзакциях.

Первоначально криптография служила всего лишь инструментом для совершения безопасных транзакций и обмена информацией, но за последние 7-10 лет она фактически превратилась в отдельную криптоиндустрию, генерирующую собственную криптовалюту, обращающуюся по своим правилам в виртуальном финансовом мире. Влияние криптографии на нашу повседневную жизнь растет с усложнением применяемых устройств и технологий, а также роста стандартов качества жизни; без применения криптографии уже невозможна работа Интернет-систем, реализация банковских транзакций, маркировки товаров, предоставление дистанционно многих услуг. Обороты криптоиндустрии достигают колоссальных размеров и продолжают расти. Приведем некоторые цифровые примеры.

Так, масштабы криптоиндустрии сегодня достигают по некоторым приблизительным подсчетам 1,2 трлн долл.; согласно прогнозам агентства, Inside Quantum Technology чистая доходность от оказания криптографических услуг к 2028 году составит около 3,8 млрд долл.

Приведенные цифры доказывают, что криптография проникла во все сферы жизни общества, связанные с IT, Интернет-пространством, онлайн-присутствием и коммуникациями в сетях. Благодаря криптографическим кодам соблюдается приватность переписки, общения, передачи ценной информации, осуществляются удаленно транзакции и выстраиваются абсолютно отличные полностью цифровые бизнес-модели. Появление криптовалют, цифровых денег дало новый импульс развитию бизнеса на информационных платформах.

## *Результаты*

Криптография в современном цифровом пространстве выступает основной для перемещения финансов в цифру. С появлением криптовалюты в 2009 году понятие получило новое развитие, появилось дифференцирование основ безопасности по отраслям экономики. Так, появился термин «финансовая криптография», подразумевающий обеспечение технологической и информационной безопасности финансовых операций в электронном виде с помощью криптографических методов. С усложнением направлений онлайн-коммуникаций концепция криптографии также усложняется. Расширенный электронный финансовый рынок обладает такими качествами как свобода, скорость, взаиморасчеты, отсутствие посредников и контроля, которые привлекают многих инвесторов и покупателей в этот сегмент. При этом участники рынка хотят обезопасить себя и свои активы на этом ресурсе, поэтому инструменты криптографии популярны в этой среде [2].

Оценка всей совокупности ролей криптографии в различных сферах ее применения привела к следующему выводу о ее роли – криптография решает по большому счету 2 основные задачи в экономике:

- защищает информацию, передаваемую через различные каналы и сети посредством ее шифрования методами криптографической защиты информации;
- подтверждает личность, подлинность и обеспечивает неотказуемость от авторства подписи с помощью криптографических алгоритмов и протоколов.

Одно из ноу-хау в потребительском секторе направлений криптографии – борьба с фальсификацией товаров. С этой целью разработаны и наносятся фактически на все товары помимо штрих кодов – Data Matrix-коды, состоящие из 2 элементов (код идентификации и криптохвост). Данные коды генерирует система цифровой маркировки, в которой зашифрована уникальная информация о товаре: код – определяет позицию товара в каталоге; криптохвост – дополнительно шифрует каждый год на производстве. Специфика такой системы заключается в том, что система маркировки не хранит коды целиком, они не повторяются в течение 5 лет, поэтому подделать их практически невозможно. Таким образом производитель и органы контроля могут отследить весь жизненный цикл товара на рынке и заменить его на фальсификат.

Шифрование закладывается в основу выстраивания Интернет-бизнеса, цифровых платформенных сервисов, экосистем в различных отраслях, поскольку основное требование клиентов и партнеров к таким бизнес-моделям – достоверность и надежность цифровых активов и конфиденциальной информации. Шифрование имеет двусторонний характер

– с одной стороны тот, кто шифрует, с другой стороны – тот, кто это в этом понимает и может дешифровать или имеет ключ. Чем больше бюджет и время, тем сложнее шифр и длина ключа. Но поскольку в повседневной жизни мы стремимся совершать многие операции почти мгновенно, то применяются наиболее простые алгоритмы шифрования: хэш-функции, симметричное шифрование и асимметричное шифрование. Рассмотрим эти алгоритмы немного подробнее (см. рис. 1) [3-4].

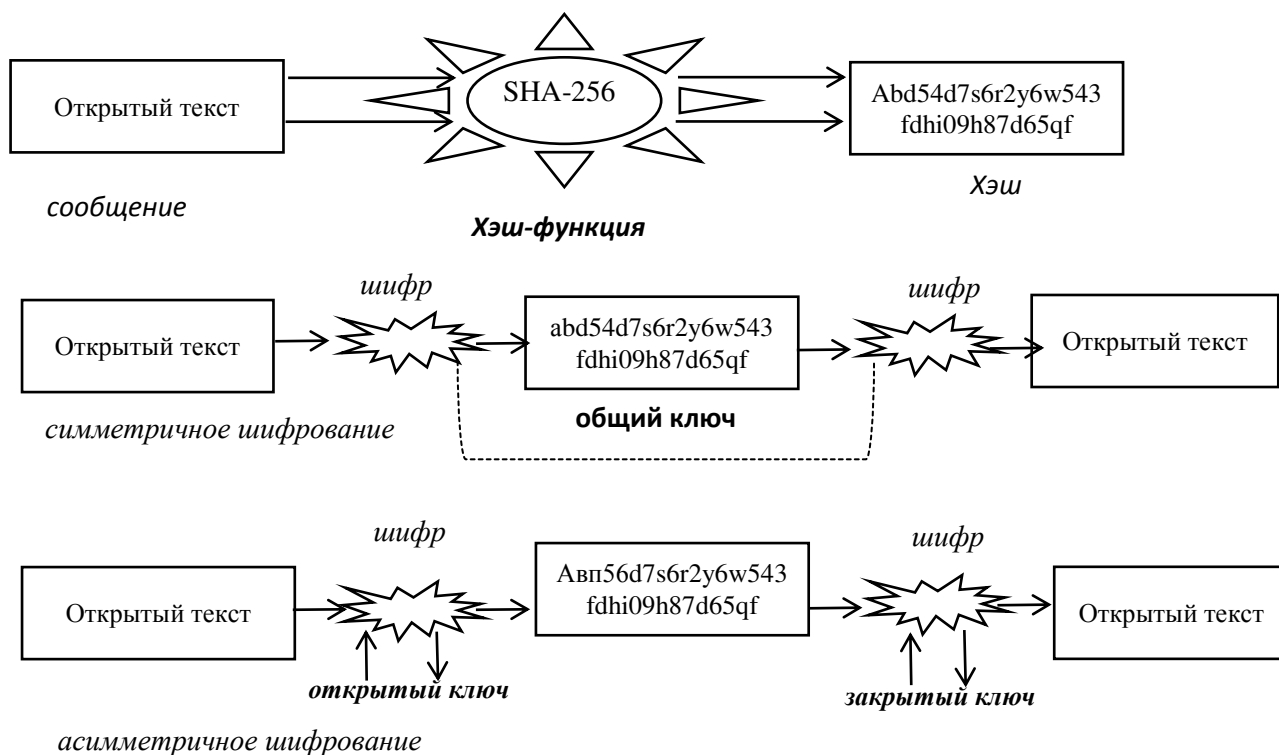
1) Хэш – функция обладает свойством преобразовывать любые данные в фиксированную битовую длину (хэш). По своей сути хэш – это идентификатор данных, хранящихся на сайтах в онлайн архивах компаний. Ключи в данном кодировании не применяются, в основе лежит односторонняя функция, что защищает входящую информацию от краж или взломов. При этом алгоритм хэша исключает генерирование одинаковых хэшей с разных входов. Самый надежный и востребованный сегодня алгоритм – SHA-256 (состоит из 256 последовательных 1 и 0).

2) Симметричное шифрование основано на применении общего секретного ключа, доступного всем участникам. Преимущества данного вида шифрования – скорость и простота, но снижается безопасность при обмене ключами в сети Интернет, которые могут стать доступны сторонним пользователям, при личном обмене снижает масштабируемость и скорость. При этом потеря ключа грозит расшифровке всего массива сообщений. Сегодня применяются алгоритмы симметричного шифрования Advanced Encryption System (AES) с ключами длиной 128, 192, 256 бит, длина ключа зависит от бюджета и времени.

3) Ассиметричное шифрование применяет 2 вида ключей (открытый и закрытый). Открытый ключ виден всем, закрытый ключ только для владельца. В данном случае преимущество у владельца закрытого ключа, который шифрует информацию для пользователей с открытым ключом таким образом, чтобы они своими ключами могли ее расшифровать, но не более того. Сегодня популярны алгоритмы RSA, ECC (Elliptic Curve Cryptography), Diffie Hellman (популярный протокол обмена ключами) и DSS (Digital Signature Standard).

Представленные на рис. 1 алгоритмы шифрования составляют основу современной криптографии, которая сегодня максимально вовлечена в нашу повседневную жизнь. Бизнес, государственные органы, общественные организации, домашние хозяйства – все пользуются онлайн-услугами, электронной цифровой связью, проводят определенное время в социальных сетях и коммуницируют в Интернете. Данные манипуляции и активности сопровождаются и поддерживаются средствами криптографической защиты информации (далее СКЗИ).

СКЗИ сформировали отдельный рыночный сегмент со своими участниками и правилами конкуренции. Рынок отличается специализацией, спецификой государственной тайны, а также жестким государственным регулированием.



**Рис. 1. Схемы алгоритмов шифрования**

Уход некоторых крупных игроков с российского рынка, принес сложности для систем безопасности многих организаций, что послужило мощным стимулом для расширения отечественных предложения по защите периметров и криптографии. Поэтому безопасность использованию СЗКИ сегодня выходит на первый план и должна следовать следующим принципам:

- обеспечение стойкости криптографических алгоритмов и протоколов. Сегодня многие алгоритмы и протоколы стандартизированы по ГОСТ, в которых заложены сложные математические задачи, для решения которых нужны достаточные вычислительные мощности. Фактически в криптографии идет борьба между математиками и вычислительными мощностями;

- надежность реализации СКЗИ. Для выполнения данного условия необходимо вводить систему лицензирования разработчиков СКЗИ и систему оценки самих СКЗИ независимыми экспертами. Кроме того, необходимо учитывать механизм реализации СКЗИ, так как встроенные продажи на неизвестных крипто алгоритмах могут нести в себе заложенные в про-



граммное обеспечение неизвестные уязвимости. Поэтому очень важно правильно встраивать и применять СКЗИ в цифровую инфраструктуру;

- правильное выстраивание сети безопасности внутри периметра объекта. Даже самые надежные алгоритма СКЗИ будут бесполезны, если сеть выстроена с разрывами или неучтенными входами. После развёртывания сети необходимо провести тематические проверки устойчивости, то есть протестировать сеть;

- правильная и безопасная эксплуатация информационных систем с СКЗИ. Только при правильном и регламентированном использовании сеть будет максимально эффективной и устойчивой;

- применение устойчивых прикладных систем, в которые встраиваются СКЗИ. При неустойчивой базе криптография фактически будет бесполезна.

### *Заключение*

В завершении отметим, что развитие криптографической науки сегодня сопряжено с цивилизационным становлением информационного рынка во всех отраслях народного хозяйства и общественной жизни населения. С усложнением информационных платформ и расширением онлайн-экосистем во всех сферах социально-экономической жизни будут усложняться коды шифрования для противостояния несанкционированным доступам и уязвимостям. Данный процесс развивается поступательно и уже необратим. Поэтому есть вероятность не просто продолжения развития данных технологий, но и появления на их основе новых квантовых решений для укрепления периметров информационных платформ экономических систем и сервисов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Chaum, D. Blind Signatures for Untraceable Payments. Advances in Cryptology. – Springer, Boston: MA, 1983.
2. Brands, S. An efficient off-line electronic cash system based on the representation problem. – Report CS-R9323: CWI, 1993.
3. Nakamoto, S. Bitcoin: A Peer-to Peer Electronic Cash System. – URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
4. Magnuson, W. Blockchain democracy. Technology, law and the rule of the crowd. – Cambridge: University press, 2020. – 258 p.

## КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ

**Н.Б. Гарифуллин<sup>1</sup>, Р.Л. Седов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»,  
Россия, г. Санкт-Петербург  
e-mail: nick.comlink.spb2@mail.ru*

<sup>2</sup>*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Северо-Западный институт управления, Россия, г. Санкт-Петербург  
email: rsedoff@yandex.ru*

В состав национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» входят наукоемкие и высокотехнологичные федеральные проекты: «Цифровые технологии», «Искусственный интеллект». Областью искусственного интеллекта, связанной с анализом изображений и видео является компьютерное зрение – технология, использующая результаты многих смежных научных направлений. Большинство методов решения задач качественного и количественного анализа изображений использует различные подходы для выполнения предобработки изображений с целью дальнейшего повышения качества работы алгоритмов. Популярным способом обработки изображений является морфологическая фильтрация – метод, позволяющий изменять и улучшать качество изображения.

**Ключевые слова:** морфологическая фильтрация, обработка изображений, компьютерное зрение

## COMPUTER VISION AND MORPHOLOGICAL FILTERS

**N.B. Garifullin<sup>1</sup>, R.L. Sedov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*St. Petersburg State University of Telecommunications  
named after Prof. M. A. Bonch-Bruевич, Russia, St. Petersburg  
e-mail: nick.comlink.spb2@mail.ru*

<sup>2</sup>*Russian Academy of National Economy and Public Administration  
under the President of the Russian Federation, North-Western Institute  
of Management, Russia, St. Petersburg,  
e-mail: rsedoff@yandex.ru*

The national program «Digital Economy of the Russian Federation» includes the following high-tech federal projects: «Digital Technologies», «Artificial Intelligence». The field of artificial intelligence related to image and video analysis is computer vision, a technology that uses the results of many related scientific fields. Most methods of solving problems of qualitative and quantitative image analysis use different approaches to perform im-

age preprocessing in order to further improve the quality of the algorithms. A popular way of image processing is morphological filtering, a method that allows you to change and improve the image quality.

**Keywords:** morphological filtering, image processing, computer vision

Морфологические фильтры – это инструменты, используемые в компьютерном зрении для обработки структуры и формы объектов на изображении. Они обычно работают с бинарными изображениями, где есть четкое разделение между фоном и объектами интереса, но могут быть адаптированы для работы с многоуровневыми или цветными изображениями. Основная идея морфологической фильтрации заключается в применении математических операций к каждому пикселю изображения с целью изменения его значения. Алгоритмы морфологической фильтрации основаны на математической морфологии и описываются понятиями теории множеств [1, 2]. В двоичных изображениях множества являются подмножествами двумерного целочисленного пространства  $Z^2$  с элементами в виде пар чисел, то есть двумерных векторов, координаты которых указывают на черный или белый пиксель.

Для модификации изображений применимы различные операции, такие как:

Сужение (Erosion). Уменьшает светлые области, «съедая» края объектов. Это может быть использовано для устранения мелких деталей и шума:

$$A \ominus B = \{z | (B)_z \subseteq A\}. \quad (1)$$

Эрозия множества  $A$  по  $B$  – это множество таких точек  $z \in A$ , при сдвиге в которые центра множества  $B$  это множество целиком содержится во множестве  $A$ .

Расширение (Dilation). Увеличивает светлые области и «раздвигает» объекты на изображении. Расширение может быть использовано для заполнения небольших дыр и соединения разорванных областей.

$$A \oplus B = \{z | [(B)_z \cap A] \subseteq A\}, \quad (2)$$

где  $A$  – заданное множество,  $B$  – структурирующий элемент.

Открытие (Opening). Сначала применяется сужение, затем расширение. Это полезно для удаления шума и мелких объектов, сохраняя основные формы.

$$A \circ B = \bigcup \{(B)_z | (B)_z \subseteq A\}. \quad (3)$$

Закрытие (Closing). Сначала применяется расширение, затем сужение. Закрытие может заполнить мелкие «дыры» в объектах, сохраняя их основную форму.

$$A \bullet B = \left[ \bigcup \left\{ (B)_z \mid (B)_z \cap A = \emptyset \right\} \right]^c. \quad (4)$$

Мощным и доступным инструментом программирования элементов компьютерного зрения является язык Python [3]. Это интерпретируемый язык программирования, отличающийся своим уникальным синтаксисом. Кроссплатформенные возможности Python позволяют программировать на этом языке под различными операционными системами, например, Windows, Linux и др., что добавляет привлекательности Python среди программистов. Язык программирования Python с каждым годом становится все популярнее и востребованнее. Он отлично подходит для многих направлений разработки: от веба до тестирования и анализа данных. Программы на Python гибкие, легко масштабируются, а для их создания не требуется содержать большую команду разработчиков. У языка простой и понятный синтаксис и мощное сообщество, которое его развивает и популяризирует.

На практике при создании систем компьютерного зрения используют библиотеку OpenCV (Open Source Computer Vision Library) – библиотека компьютерного зрения с открытым исходным кодом. Она предназначена для создания приложений с большим объемом вычислений в реальном масштабе времени с максимальным использованием аппаратных мощностей многоядерной платформы [4-6]. Одна из целей OpenCV – предоставить простую для использования инфраструктуру компьютерного зрения, которая позволила бы быстро создавать относительно сложные приложения. В OpenCV есть встроенные алгоритмы компьютерного зрения на основе машинного обучения в виде отдельных модулей с разной функциональностью:

Core Functionality (основная функциональность) – определяет основные структуры данных и функции библиотеки, которые используются в других модулях.

Image Processing (обработка изображений) – позволяет работать со статичными изображениями: простыми картинками в форматах PNG, JPG и других.

Video Analysis (анализ видео) – используется для отслеживания движений объектов и работы с фоном.

Camera Calibration and 3D Reconstruction (калибровка камеры и 3D-реконструкция) – работает с геометрией объектов, позволяя создавать их 3D-модели на основе нескольких изображений или видео.

2D Features Framework (фреймворк двумерных особенностей) – определяет фрагменты изображения, которые отличаются от других, запоминая их контуры, и может находить похожие среди них.

Object Detection (обнаружение объектов) – находит объекты, напри-

мер лица, автомобили, птиц и другое.

Библиотека OpenCV насчитывает свыше 500 функций, охватывающих многие области компьютерного зрения, в том числе контроль качества продукции, медицинские изображения, безопасность, пользовательские интерфейсы, калибровка видеокамер, стереозрение, робототехника и другие высокотехнологичные отрасли.

На рис. 1 и 2 показаны примеры применения алгоритмов морфологической фильтрации изображений, реализованные на Python с использованием библиотеки OpenCV.

### *Morphology Erosion*

```
eroded_image = morph. erosion (img_t, kernel) # Erosion  
plot_morph_image (eroded_image) # Plot
```



**Наблюдаемый эффект:** повысилась «читаемость»  
текстовых элементов изображения

### *Dilation*

```
dilated_image = morph. dilation (img_t, kernel) # Dilation  
plot_morph_image (dilated_image) # Plot
```



**Наблюдаемый эффект:** лучше обозначились границы  
сильно затемненных элементов изображения

**Рис. 1. Пример использования алгоритмов Erosion и Dilation**

### ***Morphological Gradient***

```
graded_image = morph. gradient (img_t, kernel) # Morphological gradient
```

```
plot_morph_image (1. - graded_image)
```



**Наблюдаемый эффект:** резко обозначились контуры объекта

### ***Bottom Hat***

```
bottom_image = morph. bottom_hat (img_t, kernel) # Black Hat
```

```
plot_morph_image (1. - bottom_image)
```



**Наблюдаемый эффект:** остались характерные элементы объекта, по которым его можно отнести к определенному классу

**Рис. 2. Пример использования алгоритмов Morphological Gradient и Bottom Hat**

Морфологическая фильтрация широко применяется в обработке изображений. Ниже приведены некоторые примеры ее применения:

1. Сегментация изображений – разделение изображения на множество отдельных объектов. Данный подход заключается в применении ограничивающих рамок к объектам на основе их размера, формы и структуры, что позволяет избавиться от нежелательных областей.

2. Улучшение качества изображений – минимизация шумов, изменение контрастности и насыщенности изображений. Функция удаления шума помогает улучшить качество изображения путем удаления мелких ненужных деталей на фоне изображения.

3. Обнаружение объектов – обнаружение и классификации объектов на изображении. Это может быть использовано для определения контуров объектов, их формы и размера, а также определения наличия или отсутствия определенных объектов на изображении.

Преимуществами морфологической фильтрации является ее способность выделять объекты изображения в зависимости от их формы и размеров; быстрое удаление шумов и другие артефактов; возможность использования в комбинации с другими способами обработки.

К недостаткам морфологической фильтрации можно отнести удаление вместе с шумами других деталей изображения; сильно завышенные (заниженные) результаты в работе с дефектными изображениями.

С учетом всех особенностей данного способа обработки изображений морфологическая фильтрация является важным инструментом для улучшения качества изображений, и применяется в широком диапазоне областей и технологий.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений / Р. Гонсалес, Р. Вудс. Изд. 3, испр. и доп. Москва: Техносфера, 2012. – 1104 с.

2. Компьютерное зрение. Современные методы и перспективы развития / под ред. Р. Дэвис, М. Терк; пер. с англ. В.С. Яценкова. – М.: ДМК Пресс, 2022. – 690 с.

3. Анирад, Коул. Искусственный интеллект и компьютерное зрение. Реальные проекты на Python, Keras и TensorFlow / К. Анирад, Г. Сиддха, К. Мехер. – СПб.: Питер, 2023. – 624 с. – (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).

4. Молодяков, С.А. Применение функций OpenCV в компьютерном зрении (60 примеров на Python). – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2022. – 296 с.

5. Матвеев, А.И. Цифровая обработка изображений в OpenCv. Практикум: учебное пособие для вузов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 104 с.

6. Hands-on ML Projects with OpenCV, Master Computer Vision and Machine Learning using OpenCV and Python, Mugesh S., Orange Education Pvt Ltd, AVA™, 2023. – 353 p.

## ПЛАТЁЖНЫЕ СТИКЕРЫ ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОЙ ОПЛАТЫ КАК НОВЫЙ ФИНАНСОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ

**Н.О. Грибанова, Д.Д. Тихомирова, А.Ю. Тарасова**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*

e-mail: girl\_nata2003@mail.ru; e-mail: dtishka03@gmail.com;

e-mail: Alltar09@yandex.ru

После февральских событий прошлого года каждый из нас ощутил на себе влияние санкций, направленных против России. Один из самых примеров – лишение возможности россиян бесконтактно оплачивать покупки через телефон. Такие платёжные системы, как ApplePay и GooglePay, ушли с нашего рынка. Именно поэтому был придуман новый финансовый инструмент, который смог бы решить эту проблему – платёжный стикер.

**Ключевые слова:** банки, бесконтактная оплата, цифровизация, санкции, платёжные стикеры

## PAYMENT STICKERS FOR CONTACTLESS PAYMENT AS A NEW FINANCIAL INSTRUMENT

**N.O. Gribanova, D.D. Tikhomirova, A.Yu. Tarasova**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl Branch, Russia, Yaroslavl*

e-mail: girl\_nata2003@mail.ru; e-mail: dtishka03@gmail.com;

e-mail: Alltar09@yandex.ru

After the February events, many familiar things have gone out of everyday life, one of them is contactless payment for purchases using a smartphone. Apple Pay and Google Pay payment services have stopped working with Russian bank cards. A payment sticker can solve the problem – a new financial product with which you can return to a comfortable payment by phone.

**Keywords:** banks, contactless payment, digitalization, sanctions, payment stickers

В современном мире ключевым показателем развития страны является постепенное внедрение политики цифровой трансформации государства. Любая страна, в том числе и Россия, стремиться к переходу на новый уровень, а именно к переходу на цифровую экономику, которая связана в



первую очередь с удобством и простотой осуществления операций в банковском секторе [5]. За счёт цифровизации происходит развитие банков: от появления мобильных банков до внедрения новых способов оплаты. Одним из новых финансовых инструментов в банковском секторе стал так называемый платёжный стикер, который даёт возможность россиянам заново осуществлять покупки в магазинах бесконтактным способом [6].

Такая технология, как платёжный стикер, сама по себе не новая. Ещё в 2013 году некоторые банки пытались воплотить эту идею в реальность, но не получили такую известность [7]. Всё-таки в то время предпочтения отдавали больше наличным денежным средствам, чем безналичным. Из-за большого количества санкций в феврале прошлого года против России, после чего платёжные системы ApplePay и GooglePay перестали работать на территории нашего государства, банки стали думать, что можно сделать, чтобы вернуть в повседневную жизнь населения комфорт и безопасность. Тогда они вернулись к идее с платёжными стикерами, которая буквально сразу же стала популярной.

Сам по себе платёжный стикер – это небольшая пластиковая карточка, оснащённая NFC-чипом, благодаря которому и происходит оплата [3]. Из-за клейкой поверхности с обратной стороны его можно приклеить к смартфону, чехлу или на любую другую поверхность. От этого у него и такое название, ведь он похож на обычный канцелярский стикер, который можно приклеивать куда-угодно. На стикере размещены логотипы платёжных сервисов и банка, который выпустил наклейку. Она может быть одноцветной или с рисунком, зависит от пожеланий клиента. Расплачиваться при помощи платёжного стикера можно в любых точках продаж, где есть терминалы. Алгоритм оплаты точно такой же: достаточно просто поднести предмет с платёжной наклейкой к терминалу, чтобы средства списались со счета. Также с его помощью можно будет снимать деньги в банкоматах, оборудованных бесконтактным считывателем. По сути, платёжный стикер – это та же банковская карта, которую можно приклеить на любой предмет. Наклейка даже выпускается банками в качестве отдельной карты, привязанной к счету, только вид у нее другой. В личном кабинете банковского приложения платёжные стикеры для смартфонов отображаются как отдельные финансовые продукты.

Что касается безопасности, то платёжный стикер ничем не отличается от обычной банковской карты. Он точно так же «срабатывает» на определенном расстоянии (до 10 сантиметров) от терминала для приема оплаты, поэтому украсть денежные средства с него практически невозможно. Кроме того, при осуществлении операций, связанных со снятием наличных средств или оплаты на сумму больше определённого лимита, также потребуется вводить ПИН-код. Также стоит отметить и другие положи-

тельные аспекты у таких стикеров. Во-первых, как и традиционную карту, его можно в любой момент заблокировать или установить лимит на покупки или снятие наличных средств. А, во-вторых, на стикере отсутствуют CVV-код и срок действия, что обеспечивает безопасность, потому что снять денежные средства через реквизиты будет невозможно. Ну и, конечно, стикер будет всегда под рукой, потому что находится на вашем мобильном устройстве, в отличие от банковской карты, которую постоянно нужно носить с собой в одежде, сумке или специальном картхолдере и возможно потерять или просто забыть дома.

Стикеры делают платежи более удобными, но пользу от их использования извлекают не только клиенты банков. Что касается самих пользователей стикеров, то всё логично. Пользователи платежных приложений привыкли рассчитываться в магазинах без использования карты, поэтому, когда они исчезли, появился спрос на аналоги. По статистике Центробанка, в 2022 году на долю покупок с использованием бесконтактных технологий пришлось 74% всех операций по оплате товаров и услуг [1]. Что касается банков, то они всегда стремятся удовлетворить любой запрос клиента. Чем удобнее пользовательский путь, тем более привлекательными будут выглядеть услуги. Так что стикер для банков – это инструмент повышения своей конкурентоспособности: он позволяет повысить лояльность существующих клиентов и привлечь новых. А еще это возможность получить дополнительный доход: в большинстве случаев стикеры платные. В первом квартале 2023 российские банки заработали на продаже стикеров около 400 миллионов рублей [3]. Удивительно, но платёжные стикеры выгодны даже продавцам. Когда людям удобно платить, они охотнее делают покупки, поэтому бесконтактная оплата может увеличить объем продаж. А еще это влияет на скорость обслуживания: клиент платит одним касанием, обработка операций проходит моментально, а значит, меньше очередей и больше проходимость. Особенно это важно в торговых точках с высоким трафиком – например, в супермаркетах или заведениях фастфуда. По данным ЦБ, девять из десяти терминалов в стране принимают бесконтактные платежи [1].

Конечно, у любого финансового инструмента есть свои преимущества и недостатки. Платёжный стикер – не исключение. Если вы хотите начать пользоваться им, то, конечно, следует проанализировать обе стороны. Как видно, что в преимущества входят простота в использовании и безопасность. Но эксперты также выделяют ряд трудностей, с которыми может столкнуться пользователь. К ним относятся возможные перебои в работе [4]. Они могут быть связаны с тем, что NFC-чип наклейки может войти в конфликт с NFC-чипом самого смартфона. Во избежание этого рекомендуется клеить платёжный стикер как можно ниже. Также, трудно-

сти при оплате могут возникнуть, если к смартфону привязаны другие карты через платёжную систему Mir Pay. В этом случае банкомат не сможет определить, откуда проводить операцию. Поэтому придётся отказаться от этой платёжной системы или постоянно отключать NFC в смартфоне. Как видно, что почти все недостатки платёжных стикеров связаны с тем, что пока эта система находится на этапе разработки. Возможно, в дальнейшем всё это будет доработано и усовершенствовано.

Уже сейчас большинство крупных банков выдают платёжные стикеры или оформляют на них заказы. В погоне за лояльностью клиентов они стараются как можно скорее предложить своим вкладчикам такой сервис. Это удобно, необычно, новая технология привлекает внимание. Кроме того, это выход из сложившейся ситуации для владельцев айфонов. Для них новый платёжный инструмент – пока единственная возможность совершения бесконтактных платежей. Нами были проанализированы некоторые предложения финансовых компаний, которые существуют сегодня.

#### *Сбербанк*

Стикеры SberPay поступили в широкий оборот в феврале 2023 года. На данном этапе пользование для клиентов бесплатное. Затем стоимость обслуживания будет равна тарифам обслуживания карт данного банка. Стикер черного цвета с зеленым логотипом компании и логотипом платёжной системы «Мир».

#### *Альфа-банк*

Банк оформляет заявки для получения платёжных стикеров на своем сайте. Сам стикер бесплатный, но его обслуживание в первый год составит 590 рублей. В компании креативно подошли к дизайну наклейки: на ней изображен денежный кот. В банке планируют расширить дизайн платёжных стикеров, поэтому уже предлагают клиентам подготовиться к тому, что можно будет собрать полную коллекцию рисунков.

#### *ВТБ, Почта Банк*

Клиентам банков сообщили, что в компаниях тестируют платёжные стикеры. Однако пока информации на сайтах банков о том, когда конкретно планируют запустить сервис, не появилось. Подробностей о том, сколько будет стоить наклейка, и как она будет выглядеть, пока тоже нет. Поэтому клиентам этих банков остается ждать, что для них разработают финансовый продукт на замену Apple Pay.

#### *МТС Банк*

Компания запустила сбор заявок на получение наклейки. 50 000 клиентов получают ее бесплатно, остальным придется заплатить 699 рублей. Первый месяц клиенту предлагают попользоваться стикером бесплатно. Сам продукт называется PayTag. Пока каждый клиент может получить

только одну наклейку, ее выдают по паспорту. Стоит отметить, что платежные стикеры МТС Банка работают только с айфонами.

### *МКБ*

Запуск стикеров анонсировал и Московский кредитный банк. Обслуживание наклейки будет равно обслуживанию банковских карт «Мир», выпускаемых в МКБ. Кроме того, в банке предлагают особые условия по кэшбэку за оплату по стикеру. Оформить заявку можно на сайте банка.

Как правило, средняя цена использования платежного стикера – от 590 до 700 рублей. Его обслуживание часто приравнивается к стоимости обслуживания банковских карт, выпускаемых в том или ином банке. Это довольно логично, потому что стикеры являются аналогами карт. При выборе платежного стикера можно обратить внимание не только на стоимость годового обслуживания, но и на другие условия, которые предлагает банк. Это могут быть кэшбэк, скидки и другие плюшки, которые клиенту готовы дать за оплачивание покупок наклейкой.

Но стоит остановиться на *Тинькофф Банке*. Именно он самым первым объявил своим пользователем о введении такого нового инструмента для бесконтактной оплаты, как платежный стикер. И уже в январе 2023 года клиенты могли оставить заявку на выпуск такого стикера, а в феврале получить его. Стоимость услуги – 700 рублей или, если есть подписка на TinkoffPro, то бесплатно. По некоторым данным Тинькофф Банк выдал свои стикеры уже более миллиону пользователей по всей стране, и каждый день принимает по 7 тысяч заявок на выпуск наклеек.

В заключении можно сказать о том, что пока небольшое количество банков внедряет такой финансовый инструмент, как платёжный стикер. Если анализировать уже существующие предложения, то заметна существенная разница между продуктами банка и их условиям. Лидирует в списке таких банков АО «Тинькофф Банк». Стоит отметить, что некоторые банки не планируют разрабатывать свои стикеры, но намерены направить свои силы и ресурсы на создание другой технологии бесконтактной оплаты. Возможно, скоро у нас будет возможность выбора из нескольких рабочих инструментов.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Банк России, результаты наблюдения в национальной платёжной системе за 2021–2022 годы. – URL: [https://cbr.ru/content/document/file/149497/results\\_2021-2022.pdf](https://cbr.ru/content/document/file/149497/results_2021-2022.pdf) (дата обращения 29.10.2023)
2. Баринаова, И.М. Бесконтактные технологии оплаты в современной экономике: проблемы и перспективы // Финансы и кредит. – 2018. – Т. 24. – № 15. – С. 134-142.

3. Заруцкая Н. Банки выпустили около 1 млн платежных стикеров // Ведомости – российская еженедельная газета. – 2023 г. – URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2023/05/23/976334-banki-vipustili-okolo-1-mln-platezhnih-stikerov> (дата обращения: 15.10.2023)
4. Козлов, А.В. Бесконтактная оплата: преимущества и недостатки // Экономика и предпринимательство. – 2020. – Т. 6. – № 2. – С. 37-42.
5. Оганесян, Т.К. Цифровизация экономики: глобальные тренды и практика российского бизнеса / Т.К. Оганесян, Е.М. Стырин, Г.И. Абдрахманова. – М.: Национальный Исследовательский университет, 2017. – 121 с.
6. Павлов, Д.И. Бесконтактные технологии оплаты в банковской деятельности. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 127 с.
7. Синельников-Мурылев, С.В. Бесконтактная оплата и безналичные расчеты в России: проблемы и перспективы // Деньги и кредит. – 2018. – № 3. – С. 10-22.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТАНДАРТОВ КАЧЕСТВА ПО: ISO 9126, ISO 25010 И IEEE 1061**

**И.И. Измайлов**

*Брянский государственный технический университет, Россия,  
г. Брянск  
e-mail: renirus@mail.ru*

Доклад посвящен сравнительному анализу стандартов качества ПО: ISO 9126, ISO 25010 и IEEE 1061. В докладе рассматриваются история развития, основные характеристики, сходства и различия.

**Ключевые слова:** качество ПО, стандарты качества ПО, ISO 9126, ISO 25010, IEEE 1061, модели качества ПО

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF SOFTWARE QUALITY STANDARDS: ISO 9126, ISO 25010 AND IEEE 1061**

**I.I. Izmailov,**

*Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk  
e-mail: renirus@mail.ru*

The report is devoted to a comparative analysis of software quality standards: ISO 9126, ISO 25010 and IEEE 1061. The report discusses the history of development, main characteristics, similarities and differences.

**Keywords:** software quality, software quality standards, ISO 9126, ISO 25010, IEEE 1061, software quality models

Качество программного обеспечения (ПО) является одним из важнейших факторов, определяющих успех и конкурентоспособность разработчиков и заказчиков ПО. Однако качество ПО не является однозначным и универсальным понятием, а зависит от множества аспектов, таких как функциональность, надежность, эффективность, удобство использования, совместимость, безопасность и т.д. Для того, чтобы оценивать и улучшать качество ПО, необходимо иметь четкие и общепринятые критерии и метрики, которые позволяют измерять и сравнивать различные характеристики качества ПО.

В настоящее время существует несколько международных стандартов, которые определяют модели и методы оценки качества ПО. Среди них наиболее известны и распространены следующие:

- ISO 9126 – международный стандарт, определяющий оценочные характеристики качества ПО. Российский аналог стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93. В 2011 году был заменен стандартом ISO 25010.
- ISO 25010 – международный стандарт, определяющий модели качества систем и программных продуктов. Является продолжением и развитием стандарта ISO 9126.
- IEEE 1061 – международный стандарт, определяющий методику разработки и проверки метрик качества ПО.

Целью данного доклада является сравнительный анализ этих стандартов с точки зрения их истории развития, основных характеристик, сходств и различий, а также примеров применения в различных областях.

Стандарт ISO 9126 был выпущен в 1991 году как первый международный стандарт, определяющий оценочные характеристики качества ПО. Стандарт состоял из четырех частей, описывающих следующие аспекты:

- модель качества, состоящая из шести основных характеристик качества ПО: функциональность, надежность, удобство использования, эффективность, ремонтпригодность и переносимость;
- внешние метрики качества, которые измеряют качество ПО на основе его поведения при исполнении;
- внутренние метрики качества, которые измеряют качество ПО на основе его внутренней структуры и кода;
- метрики качества в использовании, которые измеряют качество ПО с точки зрения удовлетворения потребностей и ожиданий конечных пользователей.

Стандарт ISO 9126 был расширен и уточнен в 2001-2004 годах, когда были выпущены новые версии его четырех частей. Однако в 2011 году стандарт ISO 9126 был заменен стандартом ISO 25010, который является частью серии стандартов SQuaRE (Systems and software Quality Requirements and Evaluation). Стандарт ISO 25010 представляет собой модернизированную и дополненную версию стандарта ISO 9126, в которой учитываются новые требования и тенденции в области качества ПО [1]. Стандарт ISO 25010 состоит из двух моделей качества:

- модель качества продукта, состоящая из восьми основных характеристик качества ПО: функциональность, производительность, совместимость, удобство использования, надежность, безопасность, ремонтпригодность и переносимость;
- модель качества в использовании, состоящая из пяти основных характеристик качества ПО с точки зрения пользователя: эффективность, продуктивность, удовлетворенность, свобода от рисков и контекстная подходящность.

Стандарт IEEE 1061 был выпущен в 1992 году как первый международный стандарт, определяющий методику разработки и проверки метрик качества ПО. Стандарт состоит из четырех основных этапов:

- определение целей и требований к качеству ПО;
- идентификация и выбор метрик качества ПО;
- применение и анализ метрик качества ПО;
- проверка и оценка метрик качества ПО.

Стандарт IEEE 1061 был пересмотрен и обновлен в 1998 году, когда были добавлены новые рекомендации и примеры по применению стандарта. Однако в 2009 году стандарт IEEE 1061 был отозван, так как его содержание было включено в другие стандарты IEEE, такие как IEEE 730 (стандарт по управлению качеством ПО) и IEEE 15939 (стандарт по измерению процессов и продуктов ПО).

Стандарты ISO 9126, ISO 25010 и IEEE 1061 имеют различные цели и фокусы в области качества ПО. Стандарты ISO 9126 и ISO 25010 определяют модели качества ПО, которые состоят из набора характеристик и субхарактеристик, описывающих различные аспекты качества ПО. Стандарты ISO 9126 и ISO 25010 также предлагают наборы метрик качества ПО, которые позволяют измерять и оценивать эти характеристики и субхарактеристики. Стандарт IEEE 1061 не определяет модель качества ПО, а предоставляет методику разработки и проверки метрик качества ПО, которая может быть применена к любой модели качества ПО [2].

Стандарты ISO 9126 и ISO 25010 имеют одинаковые определения для большинства характеристик качества ПО, за исключением следующих:

- Функциональность в стандарте ISO 25010 дополнительно включает в себя атрибуты функциональной подходности и функциональной полноты, которые отражают степень соответствия ПО функциональным требованиям и спецификациям.
- Производительность в стандарте ISO 25010 дополнительно включает в себя атрибуты времени отклика и времени обработки, которые отражают степень быстродействия ПО при выполнении заданных функций.
- Безопасность в стандарте ISO 25010 дополнительно включает в себя атрибуты конфиденциальности, целостности, неподдельности и ответственности, которые отражают степень защиты ПО от различных видов угроз и атак.

Стандарт IEEE 1061 не определяет характеристики качества ПО, а предоставляет общие определения для них, которые могут быть адаптированы к различным моделям качества ПО. В стандарте IEEE 1061 также приводятся примеры метрик качества ПО для каждой характеристики, ко-



торые могут быть использованы или модифицированы в зависимости от целей и требований к качеству ПО. Например, для характеристики функциональности могут быть использованы метрики, такие как:

- процент выполненных функций;
- процент выполненных тестов;
- процент обнаруженных и исправленных ошибок;
- процент удовлетворенности пользователей функциональностью ПО.

Стандарты ISO 9126, ISO 25010 и IEEE 1061 имеют как сходства, так и различия в своих подходах к оценке качества ПО.

Сходства заключаются в следующем:

- все стандарты основаны на концепции многоуровневой модели качества ПО, которая включает в себя различные характеристики и субхарактеристики качества ПО, а также метрики для их измерения;
- все стандарты признают, что качество ПО зависит от контекста его применения и потребностей заинтересованных сторон, поэтому не существует единого и абсолютного определения качества ПО;
- все стандарты предоставляют рекомендации и примеры по применению моделей и метрик качества ПО, но не навязывают жестких правил и ограничений, оставляя возможность для адаптации и модификации в зависимости от специфики проекта и организации.

Различия заключаются в следующем:

- стандарты ISO 9126 и ISO 25010 фокусируются на определении моделей качества ПО, которые состоят из двух уровней: качества продукта и качества в использовании. Стандарт IEEE 1061 фокусируется на определении методики разработки и проверки метрик качества ПО, которая может быть применена к любой модели качества ПО;
- стандарты ISO 9126 и ISO 25010 имеют одинаковую структуру и схожие характеристики качества ПО, но стандарт ISO 25010 более современный и детальный, так как он учитывает новые требования и тенденции в области качества ПО. Стандарт IEEE 1061 имеет другую структуру и более общие характеристики качества ПО, которые могут быть адаптированы к различным моделям качества ПО;
- стандарты ISO 9126 и ISO 25010 предлагают наборы метрик качества ПО, которые позволяют измерять и оценивать различные характеристики и субхарактеристики качества ПО. Стандарт IEEE 1061 не предлагает конкретных метрик качества ПО, а предоставляет примеры метрик качества ПО для каждой характеристики, которые могут быть использованы или модифицированы в зависимости от целей и требований к качеству ПО.

Подводя итог вышеизложенному, можно заключить, что зарекомендовавшие себя стандарты ISO 9126 и ISO 25010 имеют одинаковую струк-

туру и схожие характеристики качества ПО, в сравнении с ними стандарт ISO 25010 более современный и детальный, так как учитывает новые требования и тенденции в области качества ПО.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Проскуряков, А.В. Качество и тестирование программного обеспечения. Метрология программного обеспечения: учебное пособие— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. — 197 с.

2. Широков, А.И. Стандартизация, сертификация и оценка качества программного обеспечения : учебное пособие / А.И. Широков, Е.П. Потоцкий. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2020. — 208 с.

## **АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ ЯРОСЛАВСКОГО РЕГИОНА**

**Ю.Д. Константинова, М.М. Гаврилова, З.Б. Хасанова**

*Финансовый университет при Правительстве РФ, Ярославский филиал,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: busu@list.ru; mariagavrilova654@gmail.com; z.khas@yandex.ru

В 2022 году были введены санкции, что привело к отключению многих иностранных сервисов и платежных систем. В связи с этим, банки в стране начали активно развивать отечественные платежные системы, такие как СПБ, Pay-сервисы и BNPL-сервисы. Жители Ярославского региона активно используют эти платежные системы, что имеет большое значение для их удобства и развития экономики региона. Это приводит к улучшению условий для жителей. Они могут безопасно и удобно осуществлять платежи, передачу денежных средств и проведение других финансовых операций.

**Ключевые слова:** платежная система, банки, СБП, Pay-сервисы, BNPL-сервисы

## **ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF THE RUSSIAN PAYMENT SYSTEMS MARKET AND THE DIRECTION OF ITS DEVELOPMENT FROM 2022 ON THE EXAMPLE OF THE YAROSLAVL REGION**

**Yu.D. Konstantinova, M.M. Gavrilova, Z.B. Khasanova**

*Financial University under the Government of the Russian  
Federation, Yaroslavl branch, Russia, Yaroslavl*

e-mail: busu@list.ru; mariagavrilova654@gmail.com; z.khas@yandex.ru

In 2022, sanctions were imposed, which led to the shutdown of many foreign services and payment systems. In this regard, banks in the country have begun to actively develop domestic payment systems, such as SPB, pay services and BNPL services. Residents of the Yaroslavl region actively use these payment systems, which is of great importance for their convenience and the development of the region's economy. This leads to better conditions for residents. They can safely and conveniently make payments, transfer funds and conduct other financial transactions.

**Keywords:** payment system, banks, SBP, Pay-services, BNPL-services

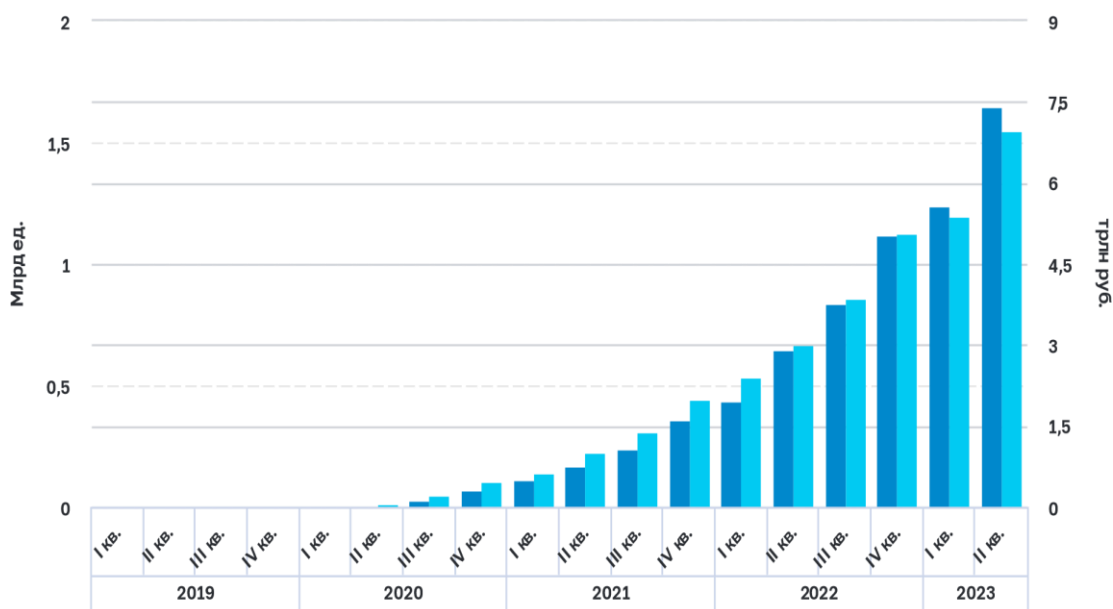
Платежная система (ПС) – набор инструментов и процедур для оплаты покупок, перевода денег без наличных с помощью банковских карт и электронных платежей. Развитие платежных систем происходит сейчас в нескольких направлениях: безналичные платежи, мобильные платежи и интернет-платежи. В 2022 году в цифровом банкинге произошли измене-

ния в связи с санкционными ограничениями: отключение России от системы SWIFT, уход международных платежных систем, уход ряда банковских приложений из специальных интернет-площадок. Банки в стране были вынуждены быстро адаптироваться под новые условия. Все это дало новый импульс развитию отечественных платежных систем.

В 2022 году в Ярославском регионе было введено новое решение для оплаты товаров и услуг – система быстрых платежей (СБП). Она была внедрена в замену бесконтактной оплаты – Pay, которая перестала быть доступной для потребителей. СБП получила широкое признание среди физических и юридических лиц, благодаря возможности проводить оплату быстрее и удобнее с помощью QR-кода. QR-код позволяет осуществлять оплату моментально, без необходимости вводить дополнительные данные или информацию о платеже. Это ускоряет процесс оплаты и делает его более удобным для пользователей. Кроме того, СБП позволяет также переводить деньги между различными банками без комиссии, что является дополнительным преимуществом для пользователей. В результате внедрение Системы быстрых платежей (СБП) в Ярославском регионе привело к улучшению процесса оплаты товаров и услуг, обеспечивая быстроту и удобство для потребителей. В Ярославской области установлено уже более 20 тыс. терминалов, в которых можно платить по QR-коду. За год количество регулярно принимающих QR-оплату выросло с 404 в марте 2022 до 5480 единиц в марте 2023, то есть почти в 14 раз [5]. Ярославская область не вошла в лидеры по переводам и платежам по СБП. По общему числу пользователей и объему переводов лидируют крупнейшие регионы страны, наибольшее число ежемесячных операций в среднем на одного клиента проводят жители Якутии, Бурятии и Забайкалья, максимальная ежемесячная сумма переводов через СБП – у клиентов банка в Магадане, Москве и на Сахалине [1].

Популярность сервисов СБП среди пользователей стабильно растет. В отчетный квартал переводами через СБП воспользовался каждый второй житель нашей страны, оплатой товаров и услуг – каждый четвертый. В среднем один гражданин в II квартале 2023 года совершил 17 переводов и оплатил через СБП восемь покупок (рис. 1) [4].

На территории Российской Федерации перестали работать Apple Pay и Google Pay. В Ярославской области отключение этих сервисов также усложнило процесс покупок в рознице. Многие жители области привыкли использовать эти платежные системы, и они стали неотъемлемой частью их повседневной жизни. Отсутствие возможности использовать Apple Pay и Google Pay ограничило выбор покупателей и привело к неудобствам при оплате товаров и услуг.



● Количество операций, млрд ед. ● Сумма, трлн. руб. (правая шкала)

**Рис. 1. Количество операций по СПБ 2019-2023гг. [4]**

Однако, в ответ на отключение этих систем, банки России начали разработку собственных аналогов. Например, Mir Pay, Tinkoff Pay, Sber Pay и другие аналогичные приложения стали доступны для жителей страны. Эти приложения предоставляют те же преимущества безопасности и удобства, что и Apple Pay и Google Pay. В феврале 2022 года доля Pay-платежей среди других способов оплаты составила 24%, банковские карты составили 66% [3]. Например, в марте 2022 года по системе SberPay было совершено 28,8 млрд покупок, в марте 2023 года показатель вырос в 5 раз и составил 169,7 млрд, а число ежемесячных пользователей выросло с 6,8 до 25,6 млн человек [6].

Появление этих аналогов в Ярославской области позволяет покупателям продолжать осуществлять платежи с помощью своих банковских карт без необходимости вводить пароль и с уверенностью в сохранности и защищенности их данных. Это помогает смягчить негативные последствия от отключения известных рау-систем и обеспечивает возможность безопасных и удобных покупок в рознице для жителей Ярославской области. В марте 2022 года жители Ярославской области потратили со SberPay Online 30 млн рублей, а в марте 2023 – 63 млн. Сумма выросла более чем в 2 раза, количество ежемесячных пользователей за этот же период увеличилось с 13 тысяч до 26 тыс. человек [5].

В Ярославском регионе в августе 2023 года также доступны пять крупных BNPL-сервисов В августе 2023 года в России работает пять крупных BNPL-сервисов [2]: «Долями» от Тинькофф Банка(ООО «Т-Покупки»), «Сплит» от «Яндекса» (ООО «Яндекс.Сплит»), «Подели» от

«Альфа-банка» (ООО «А-4 Технологии»), «Плати частями» от Сбербанка (ООО «Центр новых финансовых сервисов»), «Халва частями» от «Совкомбанка» (ПАО «Совкомбанк»). Эти сервисы позволяют жителям Ярославского региона оплачивать свои покупки частями без процентов и переплаты в течение указанного периода времени. Благодаря этим сервисам потребители могут сделать покупки более доступными и удобными, распределяя оплату на несколько платежей. BNPL-сервисы предоставляют возможность жителям Ярославского региона оплачивать товары и услуги в рассрочку без необходимости брать кредит или платить проценты. Это предоставляет гибкость и удобство при совершении покупок, помогая жителям Ярославского региона эффективно управлять своими финансами

Развитие платежных систем в Ярославском регионе происходит в соответствии с общими тенденциями развития цифровой экономики и электронных платежей в России. В последние годы наблюдается рост использования безналичных и электронных платежей как в магазинах и ресторанах, так и в онлайн-сфере. Развитие платежных систем в регионе способствует повышению удобства и доступности безналичных платежей для жителей и бизнеса. Это позволяет сократить использование наличных денег, ускорить процесс оплаты и улучшить контроль над финансовыми операциями. Органы власти и финансовые учреждения в Ярославском регионе активно поддерживают развитие платежных систем и проводят информационные кампании, направленные на повышение осведомленности населения о возможностях безналичных платежей и их преимуществах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ВТБ составил рейтинг регионов-лидеров в СБП-переводах // Комсомольская правда. – URL: <https://www.stav.kp.ru/online/news/5204072/> (дата обращения: 8.11.2023).
2. Как работают BNPL-сервисы? // Тинькофф журнал. – URL: <https://journal.tinkoff.ru/bnpl/> (дата обращения: 10.10.2023).
3. Кассовый сбор: как российский финтех пережил 2022 год // Forbes. – URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/488581-kassovyj-sbor-kak-rossijskij-finteh-perezil-2022-god> (дата обращения: 9.10.2023).
4. СБП: основные показатели // Банк России. – URL: [https://cbr.ru/analytics/nps/sbp/2\\_2023/](https://cbr.ru/analytics/nps/sbp/2_2023/) (дата обращения: 10.10.2023).
5. Ярославцы активно используют sberpay для бесконтактных платежей // Yarnews. – URL: [https://www.yarnews.net/news/show/yaroslavl-region/68785/yaroslavcy\\_aktivno\\_ispolzuyut\\_sberpay\\_dlya\\_beskontaktnyh\\_platezhej.htm](https://www.yarnews.net/news/show/yaroslavl-region/68785/yaroslavcy_aktivno_ispolzuyut_sberpay_dlya_beskontaktnyh_platezhej.htm) (дата обращения: 8.11.2023).
6. SberPay становится всё популярнее // PDA. – URL: [https://4pda.to/2023/04/25/412531/sberpay\\_stanovitsya\\_vsyu\\_populyarnee/](https://4pda.to/2023/04/25/412531/sberpay_stanovitsya_vsyu_populyarnee/) (дата обращения: 10.10.2023).

## БЛОКЧЕЙН КАК ИНСТРУМЕНТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КОРПОРАЦИИ

**Ю.Д. Константинова, Е.Ю. Соловьева, Я.С. Кокорюлина**

*Финансовый университет при Правительстве РФ, Ярославский филиал,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: busu@list.ru; katya-soloveva-04inbox.ru; kokoriulina2016@yandex.ru

Развитие IT-технологий ежедневно предлагает миру новые инструменты, позволяющие оптимизировать процессы ведения бизнеса. Одним из последних таких инструментов является блокчейн-технологии. В данной статье раскрыта сущность термина «блокчейн», рассмотрена история его возникновения, приведены примеры организаций, применяющих блокчейн в своей деятельности. Кроме того, в тексте перечислены преимущества и недостатки технологии, проанализирована эффективность применения технологии распределенного реестра в компании «Россети».

**Ключевые слова:** блокчейн, компания, цифровизация, реестр, технология, данные, сеть

## BLOCKCHAIN AS A TOOL FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF A CORPORATION

**Yu.D. Konstantinova, E.Y. Solovyova, Y.S. Kokoryulina**

*Financial University under the Government  
of the Russian Federation, Yaroslavl branch, Russia, Yaroslavl*

e-mail: busu@list.ru; katya-soloveva-04inbox.ru; kokoriulina2016@yandex.ru

The development of IT technologies daily offers the world new tools to optimize business processes. One of the last such the main tool is blockchain technology. In this article, the essence of the term "blockchain" is revealed, the history of its origin is considered, examples of organizations using blockchain in their activities are given. In addition, the text lists the advantages and disadvantages of technology, analyzes the effectiveness of the use of distributed registry technology in the company "Rosseti".

**Keywords:** blockchain, company, digitalization, registry, technology, data, network

Быстро растущее количество информации вынуждает предприятия отказаться от простых приложений и приступить к использованию более сложного программного обеспечения. Одним из таких инструментов стал блокчейн.

Блокчейн (от англ. blockchain – «цепочка блоков») – технология шифрования и хранения данных (реестра), которые распределены по множеству компьютеров, объединенных в общую сеть.

В 1991 году двое ученых, пытаясь хранить данные так, чтобы никто не мог внести в них изменения задним числом, создали первый прообраз будущей технологии. Этими разработчиками были программист Стюарт Хаберт и физик Скотт Шторнетт. Им удалось изобрести распределенный децентрализованный реестр, в котором все записи были просматриваемые и защищались криптографическими инструментами [4].

Все записи в блокчейне хранятся в виде блоков, связанных между собой специальными ключами. Если изменить какую-то запись, ключи у блоков не совпадут, и цепочка разрушится. Поэтому можно лишь посмотреть, что находится внутри блоков. Созданием новых блоков в больших блокчейнах занимаются специальные люди с мощными компьютерами–майнеры[2].

Для компаний эта система может использоваться для отслеживания голосования акционеров, протоколов заседаний совета директоров и корпоративных документов и управления ими.

Рассмотрим некоторые преимущества технологии блокчейн в управлении рисками контрактов и поставок. Во-первых, это высокий уровень доверия внутри системы. Новая информация может быть добавлена в реестр блокчейна только тогда, когда большинство участников сети дали своё согласие, после получения доказательств того, что криптографически переданная информация является правдивой.

Во-вторых, это неизменяемость и прозрачность данных. Если в транзакции происходят какие-либо изменения, это видно другим узлам.

В-третьих, это повышенная безопасность. Блокчейн использует методы алгоритмизации (хеширования) для хранения каждой транзакции в блоке, которые связаны друг с другом, поэтому он обладает более строгой безопасностью. И ещё одним преимуществом является дезинтермедиация (устранение посредников). Поскольку блокчейн не нуждается в третьем человеке, это снижает затраты для бизнеса и придает доверия другому партнеру.

Однако существуют и ограничения в технологии, например, проблемы обеспечения цифровой безопасности предприятия при использовании открытых кодов информации, высокие издержки внедрения данного инструмента в систему управления (обучение персонала и адаптация бизнес-процессов компании), наличие как национальных, так и корпоративных стандартов применения цифровых технологий в бизнесе.

Блокчейн используют крупные российские и зарубежные компании: Сбербанк – для учёта ипотечных закладных и других ценных бумаг, S7 Airlines – для продажи авиабилетов без посредников, «Норникель» – для выпуска токенов, обеспеченных полезными ископаемыми, Maersk – для отслеживания морских перевозок, Renault– для сертификации автомо-



бильных запчастей, IBM – для разработки системы межбанковских переводов (аналога Swift) [1].

3 августа 2022 года «Норникель» провел пилотную эмиссию цифровых финансовых активов (ЦФА) на блокчейн-платформе «Атомайз». Объем выпуска ЦФА соответствует размеру кредиторской задолженности компании перед поставщиком производственного оборудования. ЦФА в рамках эмиссии был размещен в адрес поставщика, который в режиме вторичного обращения продал его инвестору – Росбанку.

Выпущенный вид ЦФА, получивший название New Money Market (NMM), является перспективным финансовым продуктом в сфере краткосрочного торгового финансирования и высоколиквидных надежных инвестиций.

Кроме того, лидером по внедрению блокчейн-технологий в России стал Сбербанк. Именно он в конце прошлого года провел первую в стране платежную транзакцию с помощью технологии распределенных реестров – совместно с Альфа-банком. 28 ноября Мегафон перечислил 1 млн рублей со счета в Альфа-банке своей дочерней компании Мегалабс на счет в Сбербанке. Для проведения операции была использована платформа IBM Blockchain на базе HyperLedger Fabric.

Чуть позже Сбербанк и Федеральная антимонопольная служба (ФАС) России начали обмен документами с использованием блокчейна. Но и это еще не все: в декабре Сбербанк запустил образовательный курс по блокчейн-технологии, а в начале января открыл собственную блокчейн-лабораторию для исследования новейших технологий в этой сфере.

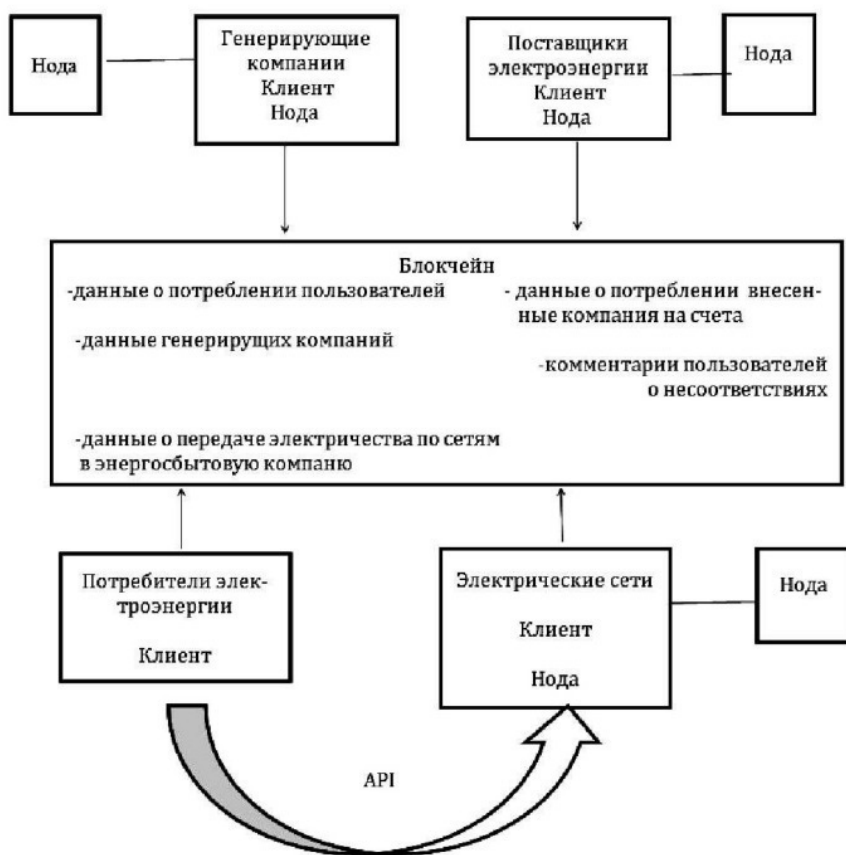
М. Видео совместно с Альфа-банком и компанией «Сбербанк Факторинг» создали первый в России коммерческий блокчейн-консорциум. 13 октября 2017 года они запустили открытую блокчейн-платформу на базе Ethereum для факторинговых операций. Платформа позволяет подключить неограниченное число поставщиков и банков с сохранением конфиденциальности информации о сделках. Она поможет существенно сократить операционные расходы, повысить скорость и усилить безопасность факторинговых платежей [4].

#### *Анализ внедрения технологии блокчейн в компанию «Россети»*

По данным правительства РФ общая задолженность на розничном рынке за электроэнергию на 30 сентября 2020 года составила 298,6 млрд рублей. Основная ее часть – 158,2 млрд рублей – пришлась на непромышленных потребителей, а еще 67,3 млрд рублей – на население. При этом проблема не только в том, что потребители не оплачивают счета, читая информацию по показаниям приборов учета, либо рассчитанные посредниками объемы потребления электроэнергии некорректными. Сбои могут

происходить во всей цепочке получения информации и осуществления платежей от конечного потребителя генерирующей компании и деньги, заплаченные конечным потребителем за электричество, не всегда доходят до производителя. Таким образом, для устранения посредников и точек разногласий необходимо создать единую информационную среду – блокчейн.

При прохождении платежа от потребителя он расщепляется на две составляющие: для сетевой и сбытовой компании. Сетевая энергосбытовая компания и банк размещают у себя ноды (узлы) и формируют блокчейн-сеть. В эту сеть записываются показания о потреблении электроэнергии с приборов учета у потребителей, как показано на рис. 1.



**Рис. 1. Схема использования технологии блокчейн при транспортировке электричества и оплате пользователями**

Смарт-контракт обрабатывает данные о показаниях, а также записывает данные о потреблении.

Перевод денежных средств потребителя осуществляется путем отправления платежа в банк-сборщик платежей, далее не передает данные по всем принятым платежам за день расчетному банку, расчетный банк расщепляет платежи между сетевой и сбытовой компаниями [2]. Вследствие внедрения технологии блокчейн в пилотных зонах: Екатеринбург (325 абонентов), Калининград (75 абонентов) произошло изменение концепции

взаимодействия между потребителями и производителями электроэнергии. Для потребителей система предоставила следующие выгоды:

- прозрачность и неизменность показаний, начислений, платежей;
- устранение посредников;
- прочие возможности, включая просмотр показаний, начислений, задолженности, смены тарифа.

**Таблица 1. Данные по расходам компании «Россети» [6]**

Расходы, млрд руб.	31.03.2020	31.03.2019	Изменение г/г, в %
Э/энергия для продажи	13,9	20,3	–31,5
Э/энергия для компенсации потерь	44,3	47,2	–6,2
Амортизация	34,6	31,7	9,2
Услуги по передаче электроэнергии	41,6	41,2	0,9
Услуги по ремонту и техническому обслуживанию	2,3	1,7	34,9
Резерв под ожидаемые кредитные убытки	2,2	4,5	34,9
Прочие расходы	76,6	73,1	–51,2
Расходы итого	215,5	219,7	–1,9

Исходя из таблицы 1 можно сделать вывод, что за первые три месяца 2020 года расходы сократились относительно периода прошлого года на 1,9%. Таким образом, блокчейн сокращает уровень издержек, технических и нетехнических потерь.

**Таблица 2. Основные показатели компании «Россети» [6]**

Показатели, млрд руб.	31.03.2020	31.03.2019	Изменение г/г, в %
Выручка	262,5	265,5	–1,2
ЕБИТДА	89,3	86,9	2,8
Прибыль за период	37,8	33,3	13,5
Чистый долг	397,5	422,8	–6,0

Прибыль за период составила 37,8 млрд рублей, что выше на 13,8% показателя скорректированной чистой прибыли за аналогичный период 2019 года. Показатель Чистый долг снизился с начала года на 6,0% и составил по итогам 3 месяцев 2020 года 397,5 млрд рублей. Блокчейн существенно увеличивает качество и оперативность принятия операционных решений в следствие происходит снижение издержек за счет поддержки единого решения во всех регионах.

Таким образом, несмотря на все плюсы и минусы блокчейна, в будущем технология может произвести революцию во многих отраслях и бизнес-процессах. На примере организации «Россети» мы видим, что внедрение блокчейна в корпоративное управление позволяет значительно увеличить скорость транзакций, что существенно повлияет на снижение расходов. Так, благодаря данной технологии пользователи могут упростить проверку транзакций, сократить время на валидацию сделок, увеличить ликвидность и снизить до минимума риски мошенничества. Для дальнейшего развития страны в области информационного пространства и достижения лидирующих позиций в списке мировых экономик, необходимо стимулировать блокчейн технологии на бюджетном и законодательном уровнях.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Генкин, А. Блокчейн: как это работает и что ждёт нас завтра: монография / А. Генкин, А. Михеев. – СПб.: М., 2019. – 592 с.
2. Башир, И. Блокчейн: архитектура, криптовалюта, инструменты разработки, смарт-контракты: монография. – М. : ДМК-Пресс, 2019. – 538 с.
3. Арефьева, А.С. Перспективы внедрения технологии блокчейн / А.С. Арефьева, Г.Г. Гогохия // Молодой ученый. — 2017. — № 15(149). — С. 326-330. — URL: <https://moluch.ru/archive/149/42071/> (дата обращения: 06.11.2023).
4. Аксенов, Д.А. Направления и особенности применения блокчейн-технологии в экономике / Д.А. Аксенов, А.П. Куприков, П.А. Саакян // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономика. – 2018. – Том 11. – № 1. – С. 30-38.
5. Блокчейн (мировой рынок). – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> Статья:-Блокчейн\_(мировой\_рынок) (дата обращения 06.11.2023).
6. Годовые отчёты - ПАО «Россети». – URL:<https://rosseti.ru/shareholders-and-investors/disclosure-of-information/annual-reports/> (дата обращения: 05.11.2023).

## ПРОБЛЕМЫ УЧАСТИЯ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В КОММЕРЧЕСКИХ ЭЛЕКТРОННЫХ ЗАКУПКАХ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

**Д.А. Корнев**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль  
e-mail: gnsctd@gmail.com*

Рассматриваются значение и возможности коммерческих электронных закупок как способа взаимодействия малого и крупного бизнеса, возникающие в данной сфере проблемы и возможные пути их решения.

**Ключевые слова:** малые и средние предприятия, взаимодействие МСП и крупного бизнеса, коммерческие электронные закупки, проблемы в сфере коммерческих электронных закупок и пути их решения

## PROBLEMS OF PARTICIPATION OF SMALL AND MEDIUM SIZED COMPANIES IN COMMERCIAL E-PROCUREMENT AND WAYS TO SOLVE THEM

**D.A. Kornev**

*Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl  
e-mail: gnsctd@gmail.com*

The importance and possibilities of commercial e-procurement as a way of interaction between SMEs and large businesses and problems occurring in this sphere with possible ways to solve them are considered.

**Keywords:** small and medium-sized business, interaction between SMEs and large business, commercial e-procurement, problems in the sphere of commercial e-procurement and ways to solve them

В современной экономике малые и средние предприятия (далее МСП) выступают локомотивом инновационного развития. На высокую значимость МСП и важность мер их поддержки указал на заседании Правительственной комиссии по вопросам развития малого и среднего предпринимательства от 29 мая 2023 года Председатель Правительства Российской Федерации М.В. Мишустин: «Всё необходимо сделать для того, чтобы количество предприятий, предпринимателей увеличивалось и им было удобно работать. Потому что именно малый и средний бизнес будет являться катали-

затормозит, драйвером экономического развития России, её суверенитета, как экономического, так и промышленного, и финансового» [1].

Для развития МСП требуется не только государственная поддержка, но и сотрудничество с крупным бизнесом. Письмом Минэкономразвития России от 02.03.2023 № 6853-ТИ/Д13и «Об усилении взаимодействия крупного бизнеса с субъектами малого и среднего предпринимательства в субъектах Российской Федерации» утверждены декларация о взаимодействии крупного бизнеса с субъектами МСП, стандарт реализации положений декларации, а также алгоритм присоединения к ней. В декларации указаны пять основных направлений взаимодействия крупного бизнеса и МСП: доступ на рынки, модернизация производственных и административных процессов, доступ к инфраструктуре, доступ к финансированию, развитие человеческого капитала и компетенций. В частности, в разделе «Доступ к инфраструктуре» говорится, что представители крупного бизнеса стремятся предоставлять МСП доступ к электронным торговым площадкам, обеспечивающим взаимодействие между заказчиками и поставщиками [2].

Для предприятий крупного бизнеса данный способ позволяет оптимизировать процедуру закупок. МСП таким образом предоставлена возможность реализации товаров и услуг крупным предприятиям, что положительно сказывается на их развитии. Большая часть МСП производственной сферы не может устойчиво работать без заказов крупного бизнеса. С развитием сектора малого и среднего бизнеса порождается рыночная конкуренция, которая вынуждает развивать, совершенствовать товары и услуги и снижать их цены. Как следствие, возникает взаимовыгодное сотрудничество между малыми и крупными предприятиями.

Современный этап развития российской контрактной системы связан с электронизацией закупок, с 1 января 2019 г. все виды конкурентных способов определения поставщика (подрядчика, исполнителя) в соответствии с Федеральным законом от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» были переведены в электронную форму. Согласно п. 5 Информационного письма Минфина России от 02.10.2018 N 24-06-08/70718 «О начале функционирования электронных площадок, специализированной электронной площадки, применении Федеральных законов от 05.04.2013 N 44-ФЗ и 223-ФЗ» все торги, предназначенные только для среднего и малого бизнеса (СМП), проводятся в электронной форме [3].

Цифровизация процедур закупок включает в себя широкий спектр инструментов, таких как электронные торги, автоматизация процессов закупок, системы управления отношениями с поставщиками, аналитика и облачные технологии. Эти средства способствуют оптимизации процессов и

оказывают следующее положительное влияние на взаимодействие между крупными и малыми компаниями:

1. Увеличение доступа к рынку: цифровые платформы упрощают доступ к рынку для МСП, позволяя им участвовать в торгах, предлагать свои услуги и конкурировать с крупными компаниями [4].

2. Прозрачность и сокращение бюрократии: электронные системы содействуют уменьшению бюрократии и обеспечивают большую прозрачность в процессе закупок, что способствует равным возможностям для всех участников.

3. Развитие инноваций: цифровые технологии способствуют инновациям в бизнесе, позволяя как малым, так и крупным компаниям использовать новые технологии для повышения эффективности и развития.

Именно в сфере IT модель взаимодействия МСП и крупного бизнеса является успешной: крупные компании в сфере информационных технологий инвестируют в малые стартапы или IT-компании, обеспечивая им доступ к своим проектам через цифровые технологии, что не только способствует инновациям, но и расширяет рынок для малых предприятий.

Вместе с тем коммерческие электронные закупки не снимают для МСП проблему ограниченности ресурсов, кроме того, следует отметить неравенство доступа к технологиям и необходимость обучения участников для использования цифровых платформ. В настоящее время участие МСП в коммерческих электронных закупках можно охарактеризовать как несистемное. На данный момент существует множество частных площадок, сотрудничающие с рядом организаций, то есть фактически, существует отдельный рынок услуг операторов процедуры закупок.

Можно выделить следующие проблемы в сфере коммерческих электронных закупок для малых и средних предприятий:

1. Недоступность финансовых ресурсов: для участия в корпоративных закупках часто требуются дополнительные финансовые ресурсы, такие как кредиты, банковские гарантии, которые предприятиям МСП получить затруднительно.

2. Незаинтересованность крупного бизнеса работать с предприятиями МСП, использующими упрощенную систему налогообложения ввиду того, что крупные компании не могут принять суммы расходов в зачет НДС [5].

3. Ограниченный доступ к информации: малым компаниям может быть затруднительно получить доступ к информации о предстоящих корпоративных закупках, что снижает их способность участвовать в конкурентных торгах.

4. Высокая стоимость участия на коммерческих площадках: тарифы площадок, оперирующих коммерческими торгами, зачастую необоснован-

но высоки. Этот фактор зачастую отпугивает предприятия малого и среднего бизнеса от участия в закупках на таких площадках.

5. Большие временные издержки: современная сфера закупок характерна большим количеством площадок с различным интерфейсом и процедурой регистрации, для доступа на которые, необходимо затрачивать временные ресурсы.

6. Сложность с оплатой услуг площадок: ряд процедур закупок сильно ужаты в сроках подачи заявки на участие, в то время как порядок зачисления денежных средств на лицевой счет поставщика для оплаты услуг электронных площадок занимает длительное время.

7. Рассредоточение документооборота: в ходе участия в процедурах закупок предприятиями малого и среднего бизнеса возникает большой поток документооборота. Несмотря на возможность использования современного решения электронного документооборота, данный фактор негативно сказывается на организации деятельности, в особенности, предприятия малого бизнеса ввиду ограниченности ресурсов.

Вышеизложенные факторы ограничивают возможность участия МСП в коммерческих электронных закупках. Для усовершенствования взаимодействия крупного и малого бизнеса в коммерческих электронных закупках в России могут быть использованы следующие меры преодоления проблем.

1. Содействие развитию единых электронных платформ и норм тарификации: инвестиции государства в развитие и поддержку электронных платформ для проведения торгов, обеспечивающих доступность для всех участников. Создание единой системы распределения процедур закупок позволит государству привлечь новые компании малого и среднего бизнеса. Данную систему следует рассматривать в качестве агрегатора процедур закупок, которая имеет четкую систему тарифов, прозрачную процедуру регистрации, оплаты тарифов операторов системы закупок, интуитивно понятный пользователю интерфейс и систему документооборота.

2. Повышение скорости и надежности площадок: подобное решение позволит сократить временные издержки и трудозатраты участников процедуры закупки. Как пример – создание шаблонов торгового бота. Обновление и улучшение ИТ-инфраструктуры для обеспечения более высокой скорости и надежности цифровых платформ будет иметь позитивный эффект на сферу закупок для предприятий МСП ввиду снижения нагрузки на непосредственно участника процедуры [4].

3. Установление запрета на законодательном уровне относительно ограничений, связанных с использованием предприятий МСП упрощенную систему налогообложения.



4. Финансовая поддержка: развитие государственных программы финансовой поддержки малым компаниям для участия в процедурах закупок, что включает компенсацию затрат на подготовку и участие в процедуре закупок на определенный период времени.

5. Консультативная поддержка: расширение предоставления доступа к консультантам для малых бизнесов, которые могут помочь им понять процессы электронных закупок и внедрить соответствующие практики в свои бизнес-процессы [6].

6. Обучение предприятий малого бизнеса использованию цифровых платформ: увеличение взаимодействия институтами и образовательными центрами с целью обучения и консультации малым предприятиям по использованию электронных торговых платформ. Например, проведение вебинаров и тренингов по работе с платформами для закупок. Создание образовательной платформы, ее поддержка и актуализация текущих изменений сферы закупок.

Поддержка инноваций: финансирование и стимулирование инновационных проектов в области цифровых технологий для повышения эффективности процедур закупок.

7. Вовлечение МСП в коммерческое взаимодействие с крупным бизнесом: проведение регулярных форумов и мероприятий, нацеленных на обмен опытом и улучшение взаимодействия между крупными и малыми компаниями.

8. Исследования и аналитика: применимо к единой системе распределения процедур, государство, а также участники процедур закупок вправе свободно получать информацию. Анализ и исследование эффективности цифровых технологий в процедурах закупок и выявления областей для улучшения является неотъемлемой частью внедрения цифрового продукта.

В заключение стоит отметить, что развитие взаимодействия между крупным и малым бизнесом в коммерческих электронных закупках играет ключевую роль в развитии экономики Российской Федерации и требует комплексного подхода, включающего обучение, технологическое развитие, регулирование и поддержку с со стороны государства и бизнес-сообщества.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Правительство России. Заседание Правительственной комиссии по вопросам развития малого и среднего предпринимательства. – Москва, 2023. – URL: <http://government.ru/news/48593/> (дата обращения 20.10.2023).

2. Справочно-правовая система “КонсультантПлюс”. Письмо Минэкономразвития России от 02.03.2023 № 6853-ТИ/Д13и от 02.03.2023 № 6853-ТИ/Д13и

“Об усилении взаимодействия крупного бизнеса с субъектами малого и среднего предпринимательства в субъектах Российской Федерации”. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_443150/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_443150/) (дата обращения: 03.11.2023).

3. Справочно-правовая система “КонсультантПлюс”. Информационное письмо Минфина России от 02.10.2018 N 24-06-08/70718 "О начале функционирования электронных площадок, специализированной электронной площадки, применении Федеральных законов от 05.04.2013 N 44-ФЗ и 223-ФЗ”. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_308454/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_308454/) (дата обращения: 03.11.2023).

4. RAEX. RAEX, Сбер А: аналитические материалы “Цифровая трансформация корпоративных закупок: достижения, потенциал, проблемы.” – URL: [https://raex-a.ru/files/files/DKZ1-210408-Analytica\\_Block\\_Web.pdf](https://raex-a.ru/files/files/DKZ1-210408-Analytica_Block_Web.pdf) (дата обращения: 20.10.2023).

5. Известия . Пошли вверх: корпоративные закупки у МСП вышли на рекордный уровень. – URL: <https://iz.ru/1414060/dmitrii-alekseev/poshli-vverkh-korporativnye-zakupki-u-msp-vyshli-na-rekordnyi-uroven> (дата обращения: 27.10.2023).

6. B2B Center. Поддержка МСП по 223-ФЗ. – URL: [https://www.b2b-center.ru/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%BA%D0%B0\\_%D0%9C%D0%A1%D0%9F\\_%D0%BF%D0%BE\\_223-%D0%A4%D0%97/](https://www.b2b-center.ru/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%BA%D0%B0_%D0%9C%D0%A1%D0%9F_%D0%BF%D0%BE_223-%D0%A4%D0%97/) (дата обращения: 27.10.2023).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СФЕРЕ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

**А.А. Лаврентьева**

*Ивановский государственный университет,  
Россия, г. Иваново, e-mail: anastasia\_lavrentyeva@mail.ru*

Цифровизация является одним из ключевых факторов, определяющих развитие современной медицины, поскольку позволяет улучшить качество диагностики, ускорить процесс постановки диагноза и сделать медицинские услуги более качественными. В данной статье рассмотрено понятие цифровой трансформации. Определено практическое содержание цифровизации в области медицинского оборудования. Выделены направления функциональной диагностики с использованием высокотехнологичных медицинских продуктов, созданных на основе цифровых технологий. Отмечены преимущества и недостатки использования цифровых технологий в медицине. Цель – обосновать важность использования цифровых технологий в сфере медицинской диагностики.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровизация, цифровые технологии, медицинское оборудование, медицинская диагностика

## PRACTICAL ASPECTS OF DIGITALIZATION IN THE FIELD OF MEDICAL DIAGNOSTICS

**A.A. Lavrentieva**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo  
e-mail: anastasia\_lavrentyeva@mail.ru*

Digitalization is one of the key factors determining the development of modern medicine, as it allows improving the quality of diagnosis, speeding up the process of diagnosis and making medical services more qualitative. This article discusses the concept of digital transformation. The practical content of digitalization in the field of medical equipment is determined. The directions of functional diagnostics using high-tech medical products created on the basis of digital technologies are highlighted. The advantages and disadvantages of using digital technologies in medicine are noted. The purpose is to substantiate the importance of using digital technologies in the field of medical diagnostics.

**Keywords:** digital transformation, digitalization, digital technologies, medical equipment, medical diagnostics

В современном мире цифровые технологии играют ключевую роль во всех сферах жизни. Одной из сфер, где цифровые технологии имеют огромное значение, является медицина. В последние годы наблюдается

стремительное развитие в области медицинских технологий, что позволяет улучшить качество диагностики, лечения и ухода за пациентами. Российская медицина становится всё более наукоёмкой и технологичной. Благодаря национальным проектам «Наука» и «Здравоохранение» новейшие разработки активно применяются для улучшения здоровья граждан.

Цифровая трансформация – это качественные, принципиальные изменения, в результате которых осуществляется переход на новый технологический и экономический уклад, а также происходит создание новых отраслей экономики [9]. Цифровая трансформация выступает в настоящих условиях, как ключевой фактор развития экономики, способствующий переходу к новым технологическим и экономическим моделям, а также созданию новых отраслей на основе цифровых технологий.

Цифровая трансформация – это стратегия, направленная на изменение мышления и применение новых технологий и методов для улучшения работы организаций и повышения их конкурентоспособности. Этот процесс требует новых подходов к решению задач и изменению мышления, чтобы адаптироваться к изменениям, которые возникают в связи с быстрым развитием цифровых технологий [1, с. 11].

Выделяют следующие подходы к определению понятия «цифровая трансформация» [10, с. 19]:

1. Цифровая трансформация понимается как процесс, который продолжается уже несколько десятилетий, и каждая новая технология добавляет ему новые стадии.

2. Цифровую трансформацию связывают с определённым периодом развития информационно-коммуникационных технологий, и переломным моментом является появление «третьей платформы» (облачные технологии, мобильность, социальные технологии, «большие данные»), на основании которой стали появляться цифровые компании, предложившие новую бизнес-модель с использованием перечисленных технологий.

3. Цифровая трансформация актуальна для любого предприятия, независимо от того, занимается ли она цифровым бизнесом или реальным производством. Организации, занимающиеся реальным производством, имеют особые экономические условия, которые могут влиять на выбор технологий и бизнес-моделей. Они стремятся найти новые способы оптимизации производства, улучшения качества продукции, снижения затрат и повышения конкурентоспособности. Для этого можно использовать различные технологические решения, такие как искусственный интеллект, автоматизация процессов и другие.

Таким образом, при изучении данных подходов к определению понятия «цифровая трансформация», можно определить цифровую трансформацию как:

- процесс, который начался несколько десятилетий назад и продолжает развиваться с появлением новых технологий;
- период развития информационно-коммуникационных технологий и появление «третьей платформы», на основе которой возникли цифровые компании;
- новые возможности для развития предприятия и становления успешным на рынке.

Важно отличать цифровую трансформацию от цифровизации. Цифровая трансформация – процесс внедрения новых технологий в работу компании, т.е. связана с реинжинирингом бизнес-процессов, изменением их структуры, радикальным перепроектированием, а цифровизация – использование этих технологий для улучшения процессов или создания новых продуктов. Цифровизация позволяет компаниям быстрее реагировать на изменения рыночной ситуации, использовать более эффективные маркетинговые стратегии, повысить эффективность деятельности и рост конкурентоспособности.

Цифровые технологии в медицине становятся всё более актуальными из-за роста потребности в улучшении качества обслуживания пациентов и повышения эффективности работы медицинских учреждений. Цифровизация медицинской техники подразумевает внедрение инновационных технологий с целью повышения эффективности работы, улучшения качества диагностики и лечения пациентов, а также снижения стоимости медицинских услуг.

Направления формирования альтернативных способов функциональной диагностики с использованием высокотехнологичных медицинских продуктов на основе цифровых технологий приведены в таблице 1 [2, 4, 5].

**Таблица 1. Цифровизация в сфере функциональной диагностики**

Цифровые технологии	Применение
Носимые устройства	Применение носимых технологий и устройств для непрерывного мониторинга функций организма в течение длительного времени позволяет обнаруживать заболевания на ранних стадиях и контролировать эффективность лечения.
Бесконтактные измерения	Создание аппаратуры бесконтактного измерения позволяет без прямого контакта с пациентом проводить достаточно точные измерения различных физиологических характеристик.
Искусственный интеллект и машинное обучение	Развитие технологий искусственного интеллекта и машинного обучения позволяет провести анализ данных функциональной диагностики и предоставить врачам более точные, быстрые и персонализированные результаты. Искусственный интеллект может

	использоваться для распознавания закономерностей в данных, таких как сердечные ритмы, мозговые волны или движения тела, и делать выводы на основе этих данных.
Телемедицина	Создание телемедицинских решений для удалённой функциональной диагностики позволят пациентам получать услуги функциональной диагностики без необходимости посещения медицинского учреждения. Это может значительно сократить время ожидания и затраты на диагностику.
Дополненная и виртуальная реальность	Интеграция технологий дополненной и виртуальной реальности в процессе функциональной диагностики улучшает восприятие и понимание получаемых результатов. Эти технологии могут помочь врачам визуализировать внутренние органы и структуры, а также отслеживать изменения в их работе в режиме реального времени.
Блокчейн	Блокчейн может использоваться в функциональной диагностике для хранения и передачи медицинских данных. Он обеспечивает безопасность и конфиденциальность данных, а также возможность проверки их подлинности.

Цифровизация в сфере функциональной диагностики базируется на следующих цифровых технологиях (табл. 2) [2, 4, 5, 7].

**Таблица 2. Цифровые технологии в сфере функциональной диагностики**

Цифровые технологии	Примеры
Носимые устройства	Холтеровское мониторирование электрокардиограммы представляет собой длительную регистрацию ЭКГ с помощью портативных устройств в течение продолжительного времени при обычном образе жизни обследуемого. Кардиопояс с набором биодатчиков, регистрирующих ЭКГ, артериальное давление и ряд других параметров, или смартфон с возможностью регистрации ЭКГ и отправки её в центр функциональной диагностики, а также с возможностью определения координат человека в случае угрозы жизни.
Бесконтактные измерения	Анализаторы различных излучений пациента (бесконтактные инфракрасные термометры), выявление патологий с помощью анализаторов изображения лица, голоса и движений пациента. В офтальмологической практике развивается оборудование для обследования глаз «Швабе», которое потоком воздуха может безопасно измерить внутриглазное давление, и за несколько секунд врачи получают диаграмму.
Искусственный интеллект и машинное обучение	При анализе электроэнцефалограммы, алгоритмы машинного обучения могут быть использованы для анализа закономерностей мозговой активности, обнаруженных на ЭЭГ, и помочь диагностировать различные заболевания, такие как эпилепсия или болезнь Альцгеймера.

	Одним из примеров компьютерных программ, использующих алгоритмы машинного обучения для анализа ЭЭГ, является программный пакет OpenBCI. Он позволяет записывать, обрабатывать и анализировать электроэнцефалограммы с помощью различных методов машинного обучения. В частности, OpenBCI предоставляет возможность обнаружения эпилептических припадков и классификации мозговой активности на основе образцов данных, собранных от больных с различными заболеваниями.
Телемедицина	Для проведения ЭКГ и отправки результатов врачу через мобильное приложение или веб-сервис, пациент может использовать портативный электрокардиограф. Это устройство, часто представленное в виде небольшого прикладного сенсора с электродами, может быть подключено к смартфону или планшету через Bluetooth или USB-порт. Пациент надевает электроды на грудь и запускает приложение, которое будет получать и анализировать данные ЭКГ, а затем отправлять их врачу для интерпретации и дальнейшего лечения.
Дополненная и виртуальная реальность	В электроэнцефалографии виртуальная реальность поможет создать трёхмерные модели мозга на основе данных электроэнцефалограммы. Это позволяет врачам более точно анализировать данные и принимать более обоснованные решения о лечении пациентов.
Блокчейн	Хранение данных электрокардиограммы или других медицинских показателей. Каждая запись, содержащая данные ЭКГ, может быть создана в виде блока и добавлена в цепочку блоков. Это позволяет сохранить полную историю данных пациента, которую затем можно передать врачу для диагностики и анализа. Технология блокчейн также может быть использована для обеспечения доступа врача к данным ЭКГ, что обеспечивает контроль доступа и защиту конфиденциальности пациента.

Медицинское диагностическое оборудование влияет на точность диагностики различных заболеваний и состояний пациента, что в свою очередь позволяет специалистам подбирать более правильное и эффективное лечение.

С развитием инновационных технологий в области медицинской диагностики, сегодня врачи имеют доступ к более точным методам обнаружения и предсказания различных патологий. Новые технологии, такие как, например, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, электрокардиография, ультразвук и другие, предоставляют врачам подробную информацию о состоянии внутренних органов, анализируют данные о сердечной активности, кровенаполнении и других показателях.

Использование современного медицинского диагностического оборудования существенно повышает точность и достоверность диагноза. Это особенно важно при выявлении ранних стадий заболеваний, когда ле-

чение может быть наиболее эффективным. Правильно поставленный диагноз позволяет определить оптимальное лечение и избежать ненужных и дорогостоящих процедур.

Медицинское диагностическое оборудование также влияет на улучшение качества жизни пациента. Благодаря правильной диагностике возможно предупредить развитие серьёзных осложнений и ограничить прогрессирование заболевания. Сокращение времени на диагностическую процедуру также позволяет начать лечение раньше, что ускоряет выздоровление и снижает риск осложнений.

Более точная и своевременная диагностика также способствует экономии затрат на здравоохранение. Подбор правильного лечения сразу после постановки диагноза позволяет избежать излишних медицинских процедур, ненужных лечений и повторных обращений к врачу. Это экономит время и ресурсы пациента, а также снижает общую стоимость медицинской помощи.

Цифровизация коснулась многих сфер медицинского диагностического оборудования.

Сейчас магнитные стимуляторы, такие как транскраниальные магнитные стимуляторы, обеспечивают наиболее точную стимуляцию мозговой активности. Это очень важно для пациентов с неврологическими и психическими заболеваниями, поскольку позволяет более точно настраивать и адаптировать стимуляцию к индивидуальным потребностям пациента, что может привести к повышению качества жизни пациента.

Электроэнцефалографы позволяют получать более точную и детальную информацию о мозговой активности. Это особенно важно в диагностике эпилепсии и других неврологических расстройств, где точное измерение электрической активности мозга может помочь в определении патологии и выборе наиболее эффективного лечения. Кроме того, ЭЭГ обеспечивают более удобную и комфортную процедуру измерения.

Электронейромиографы позволяют более точно и надёжно определять специфические патологические изменения в мышцах и нервной системе. Цифровая обработка измерений позволяет получить более точные результаты и улучшить диагностическую информацию, что помогает выбрать оптимальное лечение.

Аудиометры также обеспечивают более точные и надёжные результаты для измерения слуха. Цифровая обработка звуковых сигналов позволяет более точно определить нарушения слуха и подобрать наиболее подходящее устройство слухопротезирования.

ООО «Нейрософт» является российским производителем медицинского оборудования для функциональной диагностики, нейрофизиологии, аудиологии и реабилитации. В 1992 года был разработан первый электро-



энцефалограф, в 1996 году – электронейромиограф, в 1997 году – магнитный стимулятор, в 2001 году – аудиометр. Благодаря постоянному развитию своей продукции компания вышла на международный рынок и устойчиво закрепила свои позиции на рынке медицинского оборудования многих стран – США, Австралии, Франции, Германии, Бразилии, Индии, Китае и ещё более чем в 80 странах мира [8].

Медицинские импланты – устройства, размещаемые внутри организма или на поверхности тела. Импланты используются для контроля функций организма и замены отсутствующей части тела. Направление *patient-specific devices* изучает методы изготовления индивидуальных имплантов. Такие изделия учитывают анатомические особенности пациента и обеспечивают приемлемый эстетический результат. Разработка *patient-specific devices* тесно связана с аддитивным производством. Модель импланта сначала создают на компьютере по МРТ-снимкам и результатам компьютерной томографии пациента, а затем печатают на принтере. Ещё больше идей для инноваций появляется благодаря беспроводным технологиям. Импланты передают информацию о процессах внутри организма на компьютер. В ортопедических протезах размещают датчики давления, чтобы узнать больше о движении сустава. Разрабатывают имплантируемые датчики для оценки сердечно-сосудистых показателей. В нейрохирургии появляются прототипы, передающие данные об активности мозга по Wi-Fi [6].

Существует также и инновационная методика (Bio-Osteo) изготовления импланта коленного или тазобедренного сустава из собственных клеток жира, абсолютно безопасного и природного для организма [3]. Следовательно, Bio-Osteo также может использоваться и для создания других медицинских устройств, которые соприкасаются с организмом пациента.

Преимущества от использования цифровых технологий в медицине состоят в следующем [11]:

1. Повышение эффективности и точности диагностики. Цифровые технологии позволяют врачам получать более точные и быстрые результаты диагностики, что может помочь в раннем обнаружении заболеваний и улучшении качества лечения.

2. Недорогая стоимость медицинских услуг для пациентов. Например, дистанционные консультации и мониторинг здоровья могут снизить стоимость поездок до врача. Кроме того, использование цифровых систем может снизить затраты на бумагу и другие расходные материалы, необходимые для традиционных методов лечения.

3. Улучшение качества обслуживания пациентов. Цифровые инструменты позволяют врачам быстро и эффективно обрабатывать информа-

цию о пациентах, а также хранить её, что сокращает время ожидания и повышает удовлетворённость пациентов.

4. Возможность удалённого мониторинга здоровья. Цифровые технологии дают возможность пациентам контролировать своё здоровье и получать консультации от врачей дистанционно, что снижает необходимость посещения медицинских учреждений и уменьшает риск распространения инфекций.

5. Доступность информации о лечении. Цифровые технологии делают информацию о медицинских процедурах и лекарствах более доступной для пациентов, что помогает им принимать обоснованные решения о своём здоровье.

6. Сокращение времени на выполнение рутинных задач. Цифровые системы автоматизируют многие рутинные задачи, такие как заполнение медицинских карт и обработка данных, что уменьшает время, затрачиваемое на эти процессы.

7. Снижение вероятности ошибок, связанных с человеческим фактором. Цифровые системы минимизируют ошибки, связанные с человеческим фактором, так как они менее подвержены ошибкам и более точны в своих расчётах.

Недостатки использования цифровых технологий в медицине [11]:

1. Высокие затраты при внедрении цифровых технологий. Цифровые технологии могут быть дорогими в приобретении и использовании.

2. Сложность понимания и использования. Некоторые люди могут чувствовать себя неуверенно при использовании новых технологий, особенно если не знакомы с ними. Они должны быть обучены работе с новыми технологиями, что может занять время и ресурсы.

3. Риск утечки конфиденциальной информации о пациентах. Цифровые технологии также могут представлять риск утечки данных. Личные данные, такие как медицинские записи, могут быть украдены или использованы без разрешения.

4. Проблемы с безопасностью. Проблемы с безопасностью могут возникнуть из-за различных факторов, таких как хакеры, вирусы, уязвимости в системе и т.д., которые могут привести к потере данных или нарушению работы системы.

5. Техническое обслуживание. Цифровые системы требуют регулярного технического обслуживания, чтобы гарантировать их правильную работу. Это может включать обновление программного обеспечения, замену оборудования и устранение проблем с безопасностью.

6. Психологические барьеры. Некоторые люди могут испытывать страх или дискомфорт при использовании цифровых технологий для медицинских целей.

Таким образом, цифровизация медицинского оборудования способствует улучшению качества жизни пациентов, позволяет более точно диагностировать заболевания и подбирать оптимальное лечение. Это обеспечивает более эффективное и индивидуальное медицинское вмешательство, улучшает результаты лечения и увеличивает удовлетворённость пациентов. Цифровизация в сфере медицинской диагностики может обеспечить большую эффективность применения многих инновационных видов медицинского оборудования, в т.ч. выпускаемых ООО «Нейрософт» – магнитных стимуляторов, электроэнцефалографов, электронейромиографов и аудиометров, других биоимплантантов, за счёт большего соответствия имплантатов и биологических параметров реципиента, обеспечивая более персонализированный подход к лечению.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Rogers, D.L. The digital transformation. Playbook. Rethink your business for the digital age. // Columbia Business School. – URL: <https://www.hessconsulting.biz/wp-content/uploads/2020/06/The-Digital-Transformation-Playbook-Rethink-Your-Business-for-the-Digital-Age-PDFDrive.com-.pdf>
2. Аксенова, Е.И. Технологии виртуальной и дополненной реальности в здравоохранении / Е.И. Аксенова, С.Ю. Горбатов // Журнал «Московская медицина». – 2022. – № 1. – С. 76-87. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48137320>
3. Биоимплант сустава (коленного/тазобедренного) Bio Osteo // Релакс Меди. – URL: <https://relaxmedi.ru/methods/bioimplant-sustava-kolennogo-tazobedrennogo-bio-osteo/>
4. Возможности блокчейн-технологии в медицине (обзор) / А.А. Литвин, С.В. Корнев, Е.Г. Князева, V. Litvin. // Журнал «Современные технологии в медицине». – 2019. – № 4. – С. 191-199. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-blokcheyn-tehnologii-v-meditsine-obzor>
5. Гельман, В.Я. Пути развития аппаратуры и методов исследований для функциональной диагностики // Журнал «Медицина». – 2022. – № 3. – С. 42-52. – URL: <https://fsmj.ru/015491.html>
6. SBERMEDAI. Инновации в области здравоохранения. URL: <https://sbermed.ai/innovacii-v-medicine/>
7. Лазеры, ядерная физика и роботы – на страже нашего здоровья. Россия создает передовое медицинское оборудование. // Сделано в России. – URL: [https://madeinrussia.ru/ru/isl/medprogress?utm\\_source=ydirect-rsy&utm\\_medium=iri-social\\_cpm&utm\\_campaign=229-01-02-01\\_jan-2023\\_81849225&utm\\_content=banners\\_300-250\\_n1\\_13276283005&utm\\_term=all\\_18-100\\_rf\\_na\\_all-all\\_desktop\\_pogoda.yandex.ru\\_5107292263&yclid=18214547903536491017](https://madeinrussia.ru/ru/isl/medprogress?utm_source=ydirect-rsy&utm_medium=iri-social_cpm&utm_campaign=229-01-02-01_jan-2023_81849225&utm_content=banners_300-250_n1_13276283005&utm_term=all_18-100_rf_na_all-all_desktop_pogoda.yandex.ru_5107292263&yclid=18214547903536491017)
8. Нейрософт // Нейрософт. – URL: <https://neurosoft.com/ru>

9. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. Об Основных направлениях реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года от 11 октября 2017 года № 12. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/555625953>

10. Прохоров, А. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт / А. Прохоров, Л. Коник. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ООО «КомНьюс Групп», 2019. – 372 с. – URL: [https://ацим.рф/wp-content/uploads/2021/09/digital\\_transformation\\_book.pdf](https://ацим.рф/wp-content/uploads/2021/09/digital_transformation_book.pdf)

11. Старченкова, О.Д. Анализ внедрения цифровых технологий в рамках высокотехнологичного здравоохранения / О.Д. Старченкова, Д.С. Величенкова. – Текст : электронный // Журнал «π-Economy». – 2022. – № 6. – С. 18-32. – URL: [https://economy.spbstu.ru/userfiles/files/volume/E15\\_6\\_2022.pdf](https://economy.spbstu.ru/userfiles/files/volume/E15_6_2022.pdf)

## **ВОЗМОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМТЦВА**

**А.С. Мукебенов, А.И. Карлова**

*Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского,*

*Россия, г. Симферополь*

e-mail: arkadii.mukenbenov@mail.ru; a.karlova@mail.ru

Цифровизация экономики стала неотъемлемой частью современного мира, оказывая значительное воздействие на бизнес-процессы и общество в целом. Блокчейн, технология, лежащая в основе криптовалют, проявляет себя как мощный инструмент для улучшения производительности, прозрачности и безопасности в различных отраслях экономики, в том числе и в сфере гостеприимства. В данной статье исследуется роль блокчейна в цифровизации экономики в сфере гостеприимства, а также его потенциал для решения современных экономических проблем.

**Ключевые слова:** Цифровизация экономики, сфера гостеприимства блокчейн, экономика

## **OPPORTUNITIES AND FEATURES OF USING BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE HOSPITALITY FIELD**

**A.S. Mukebenov, A.I. Karlova**

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Russia, Simferopol*

e-mail: arkadii.mukenbenov@mail.ru; a.karlova@mail.ru

The digitalization of the economy has become an integral part of the modern world, having a significant impact on business processes and society as a whole. Blockchain, the technology underlying cryptocurrencies, is proving to be a powerful tool for improving productivity, transparency and security in various sectors of the economy, including in the hospitality sector. This article explores the role of blockchain in the digitalization of the economy in the hospitality sector, as well as its potential for solving modern economic problems.

**Keywords:** Digitalization of the economy, hospitality, blockchain, economy

### *Введение*

Сфера гостеприимства является одной из ключевых отраслей в мировой экономике, характеризующейся высокой степенью конкуренции и неотъемлемой зависимостью от качества предоставляемых услуг.

Сегодня, в эпоху цифровой революции, компании в сфере гостеприимства сталкиваются с вызовами, связанными с удовлетворением изме-

няющихся потребительских ожиданий и стремлением оптимизировать свои операции.

В этом контексте, блокчейн технология выделяется как инновационный инструмент, который может принести значительные выгоды как для предприятий, так и для потребителей.

Цель данной научной статьи заключается в исследовании роли блокчейн технологии как инструмента цифровизации экономики в сфере гостеприимства. Мы рассмотрим, как блокчейн может решить ряд актуальных проблем, с которыми сталкиваются предприятия этой отрасли, и какие преимущества он предоставляет для усовершенствования бизнес-процессов, улучшения безопасности данных и повышения уровня удовлетворенности клиентов.

Сфера гостеприимства играет важную роль в мировой экономике. Она служит не только источником дохода, но и создает рабочие места, способствует развитию региональных экономик и способствует культурному обмену. Однако, для того чтобы оставаться конкурентоспособными, предприятия в сфере гостеприимства должны постоянно адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка.

Блокчейн технология, изначально разработанная для обеспечения безопасности и надежности транзакций в криптовалютных системах, предлагает решения для ряда актуальных проблем в сфере гостеприимства.

В частности, блокчейн обеспечивает надежную защиту данных, упрощает управление цепочкой поставок, повышает уровень доверия и безопасности для клиентов, а также способствует развитию новых бизнес-моделей и экосистем. Эта статья предоставляет обзор ключевых аспектов использования блокчейн технологии

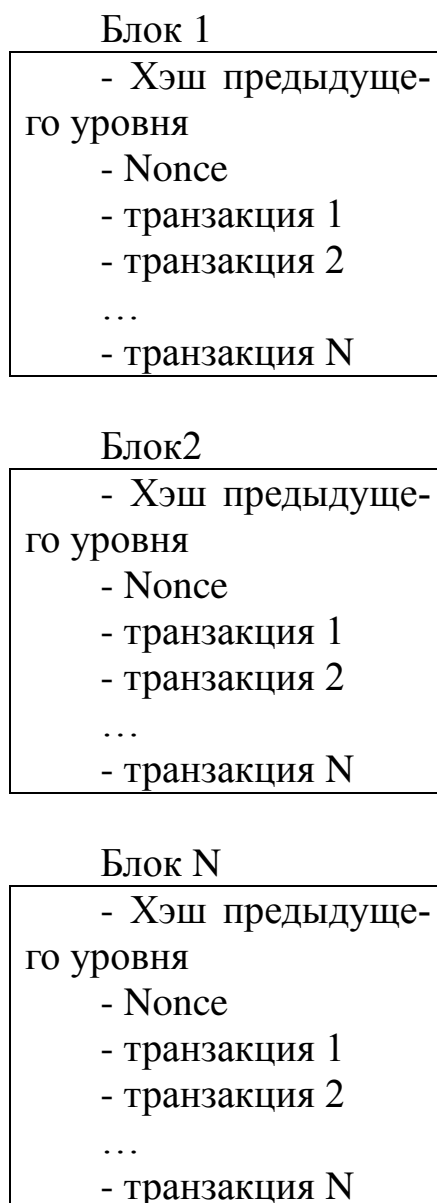
### *История и принцип работы блокчейн технологии*

Блокчейн – это децентрализованная база данных, состоящая из блоков информации, объединенных в цепь (и отсюда название "блокчейн"). Каждый блок содержит информацию о нескольких транзакциях, а также ссылку на предыдущий блок. Это обеспечивает целостность и надежность данных, так как изменение одного блока автоматически повлечет за собой изменение всех последующих блоков – что практически невозможно [5].

Технология блокчейн работает на принципе децентрализации. В центре этой идеи лежит исключение посредников из процесса, будь то банк или центральный орган. Вместо этого, сеть блокчейн состоит из узлов (компьютеров), которые равноправны и работают над проверкой и записью транзакций. Эти узлы используют сложные криптографические методы для обеспечения безопасности и подтверждения транзакций. Таким об-

разом, блокчейн исключает необходимость доверия к третьей стороне, что важно с экономической точки зрения.

Рассмотрим работу блокчейн на примере работы популярной криптовалюты Bitcoin. Каждый последующий блок содержит nonce, транзакции и контрольную сумму предыдущего блока. Таким образом осуществляется многоуровневое хеширование, принцип которого показан на рис. 1. Из блоков формируется база данных, которая сохраняет все записи, совершаемые пользователями системы. Использование технологии многоуровневого хеширования исключает возможность изменить содержимое блока без изменений последующих блоков.



**Рис. 1. Схема работы транзакции в сети Bitcoin [2]**

Экономические аспекты блокчейн технологии невероятно обширны. Одним из ключевых преимуществ является снижение затрат на транзак-

ции. В сфере международных переводов, например, банки и платежные системы часто берут высокие комиссии и требуют время на проведение операций. Блокчейн позволяет совершать глобальные транзакции практически мгновенно и с минимальными издержками.

Другой важный аспект блокчейн – это повышение прозрачности и безопасности. Из-за характера технологии все транзакции сохраняются в общедоступной цепи, и их нельзя изменить без согласия большинства участников сети. Это создает доверие, исключая возможность манипуляции данными. В экономике, где информация – это власть, прозрачность играет ключевую роль.

Для экономистов блокчейн также представляет собой инструмент для создания «умных контрактов» – программ, автоматизирующих и обеспечивающих выполнение соглашений. Это может сократить риски и издержки в сделках и управлении цепочками поставок. Кроме того, блокчейн может способствовать развитию новых моделей бизнеса и стимулировать инновации.

Таким образом, блокчейн технология стала долгожданным инструментом для решения множества экономических задач. Она обеспечивает безопасность, прозрачность и снижение издержек, делая ее актуальной как для крупных корпораций, так и для малых предприятий. Блокчейн открывает новые горизонты для экономического развития и инноваций, и его роль будет непрерывно расти в будущем [4].

В мире быстро развивающихся технологий, индустрия гостеприимства и туризма не может оставаться в стороне от инновационных изменений. Блокчейн технология, известная своей способностью создавать децентрализованные и безопасные системы, начинает получать широкое применение в сфере гостеприимства. Эта статья представляет анализ роли блокчейна в индустрии гостеприимства, исследуя, как он способствует повышению эффективности, безопасности и уровня удовлетворенности клиентов.

### *Интеграция блокчейна в индустрию гостеприимства*

Исторически индустрия гостеприимства страдала от ряда проблем, включая безопасность данных, высокие комиссии платежных систем, сложные процессы бронирования и низкую прозрачность цепочки поставок. Блокчейн технология предлагает эффективные решения для многих из этих проблем:

#### 1. Обеспечение безопасности данных

Блокчейн обеспечивает надежное хранение и передачу данных. В индустрии гостеприимства, где личные данные клиентов, включая информацию о паспортах и банковских картах, играют важную роль, безопас-



ность данных – это вопрос критической важности. Благодаря криптографии и децентрализации, блокчейн предотвращает несанкционированный доступ к личной информации.

## 2. Упрощение процессов бронирования

Блокчейн технология может упростить процессы бронирования гостиничных номеров, билетов и других услуг. Устранение посредников и сокращение времени на обработку транзакций делает бронирование быстрым и более доступным. Это может снизить комиссии и повысить прибыль для гостиниц и туристических агентств.

## 3. Улучшение управления цепочкой поставок

Цепочка поставок в индустрии гостеприимства включает множество участников, начиная от поставщиков продуктов и заканчивая обслуживающим персоналом. Блокчейн позволяет создать прозрачную и надежную цепочку поставок, позволяя отслеживать происхождение продуктов и управлять ими более эффективно. Это способствует повышению качества услуг и уменьшению рисков.

## 4. Повышение уровня безопасности

Использование блокчейна для идентификации клиентов и обработки платежей может существенно улучшить безопасность сделок. «Умные контракты» в блокчейне могут автоматически обрабатывать соглашения между сторонами, обеспечивая выполнение условий сделки и исключая мошенничество.

## 5. Улучшение клиентского опыта

Блокчейн также может улучшить клиентский опыт в индустрии гостеприимства. Системы лояльности и программы вознаграждения могут быть интегрированы в блокчейн, что делает их более простыми и удобными для клиентов. Клиенты могут получать вознаграждения в виде токенов, которые могут быть использованы для бронирования или дополнительных услуг.

## 6. Развитие экосистемы

Блокчейн способствует развитию новых экосистем в индустрии гостеприимства. Различные участники, включая гостиницы, рестораны, авиакомпании и туристические агентства, могут взаимодействовать на одной блокчейн платформе, обеспечивая более гладкую координацию и взаимодействие.

Блокчейн технология представляет собой мощный инструмент для трансформации индустрии гостеприимства. Она обеспечивает безопасность данных, улучшает процессы бронирования, оптимизирует управление цепочкой поставок, повышает безопасность сделок, улучшает клиентский опыт и способствует развитию новых бизнес-моделей. Индустрия гостеприимства должна активно исследовать и внедрять блокчейн техно-

логию, чтобы оставаться конкурентоспособной и удовлетворять потребности современных клиентов. В ближайшие годы блокчейн обещает продолжать революционизировать эту отрасль, обеспечивая более эффективные, безопасные и удовлетворительные услуги для всех участников индустрии гостеприимства.

### *Государственное регулирование технологии блокчейн в Российской Федерации*

С начала появления блокчейн технологии на горизонте Российской Федерации, ее регулирование прошло через несколько этапов. Изначально, технология рассматривалась как потенциально опасная и связывалась с криптовалютами, такими как Bitcoin. Это привело к введению ограничений на использование криптовалют и ICO (Initial Coin Offerings) в России.

Развитие технологии блокчейн в России началось с внимательного изучения применений этой технологии в финансовом секторе. Биткоин и другие криптовалюты вызвали интерес как инвесторов, так и регуляторов. В начале этого пути, российское правительство и Центральный банк высказывали осторожный подход к криптовалютам и их использованию.

В России вопросы государственного регулирования блокчейн технологии начали активно обсуждаться в конце 2010-х годов. В 2018 году был разработан и принят ряд законов и нормативных актов, направленных на установление правового статуса криптовалют и токенов, а также регулирование их оборота.

Основопологающим законодательным актом, регулирующим использование блокчейн технологии в России, является закон "О Цифровых Финансовых Активах" (ЦФА), принятый в январе 2021 года. Этот закон определяет понятия цифровых активов, виртуальных валют и виртуальных активов, а также устанавливает правила и требования для их использования. ЦФА предоставляет правовую основу для проведения Initial Coin Offerings (ICO) и Security Token Offerings (STO), а также для обмена криптовалют и токенов на российской территории [1].

На данный момент блокчейн технология и криптовалюты в России находятся под регулированием Центрального Банка и Федеральной Налоговой Службы. Криптовалютные обменники и ICO проекты обязаны соответствовать требованиям законодательства о цифровых финансовых активах. В 2019 году были приняты поправки, позволяющие российским компаниям использовать технологию блокчейн для выпуска цифровых акций и облигаций.

Основные моменты регулирования включают в себя определение криптовалюты как «цифрового права на требование», а блокчейн технологию – как «цифровые данные о требованиях и (или) сведения об их вы-

полнении». Эти законы также предусматривают создание специализированных органов и регистров, которые занимаются надзором за криптовалютными операциями и регистрацией выпускающих токены компаний.

В России был установлен жесткий контроль над проведением Initial Coin Offerings (ICO), что помогло снизить риск для инвесторов от мошенничества и несанкционированных схем привлечения средств. В соответствии с законодательством, организаторы ICO обязаны были зарегистрировать свои проекты в специальном реестре и обеспечить полную прозрачность в отношении условий и структуры проведения ICO.

Также стоит отметить, что регуляторы в России выразили интерес к разработке и использованию токенов на блокчейне для целей, таких как привлечение инвестиций и участие в корпоративном управлении. Токены, выпущенные на блокчейне, могут представлять собой доли в компании или давать право на участие в голосовании по важным решениям.

Умные контракты (smart contracts) – это один из ключевых элементов блокчейн технологии, предоставляющий возможность автоматизации и самоисполнения соглашений. В России умные контракты пока еще не имеют четкого законодательного определения и статуса, что создает некоторую неопределенность в их использовании в бизнес-сфере. Однако в последние годы ведется активная работа над созданием нормативных актов, которые урегулируют статус и использование умных контрактов [3].

Несмотря на положительные шаги в направлении регулирования блокчейна в России, существуют вызовы и препятствия на пути интеграции этой технологии. Одним из главных вызовов является несогласованность внутри страны в отношении регулирования и оборота криптовалют и токенов. Некоторые регионы приветствуют развитие блокчейна, в то время как другие сохраняют осторожность.

С другой стороны, Россия оказывается в удачном положении для использования блокчейна в сфере гостеприимства и туризма. Транспарентность и безопасность, обеспечиваемые блокчейном, могут привлечь туристов и инвестиции. Партнерства между гостиницами, туристическими агентствами и государственными органами могут усилить применение блокчейна в отрасли.

### *Заключение*

Блокчейн технология представляет собой мощный инструмент для трансформации индустрии гостеприимства. Она обеспечивает безопасность данных, улучшает процессы бронирования, оптимизирует управление цепочкой поставок, повышает безопасность сделок, улучшает клиентский опыт и способствует развитию новых бизнес-моделей. Индустрия гостеприимства должна активно исследовать и внедрять блокчейн техно-

логию, чтобы оставаться конкурентоспособной и удовлетворять потребности современных клиентов.

Таким образом, государственное регулирование технологии блокчейн в Российской Федерации прошло через несколько важных этапов, начиная с первых шагов в регулировании криптовалют и заканчивая созданием законодательных основ для использования блокчейн технологии в различных секторах экономики. Эти меры регулирования были направлены на обеспечение безопасности и прозрачности в использовании блокчейн, а также на стимулирование инноваций в цифровой экономике.

В настоящее время Россия активно исследует потенциал блокчейн технологии в различных областях, включая муниципальные услуги, финансовые операции и управление цепочками поставок. Это открывает новые возможности для оптимизации процессов и увеличения прозрачности в государственных структурах и бизнесе. Благодаря этим инициативам блокчейн становится ключевым инструментом в развитии цифровой экономики России.

Таким образом, государственное регулирование блокчейн в России продвигается вперед, и блокчейн технология играет важную роль в развитии цифровой экономики страны. С учетом динамичных изменений и постоянного развития технологии, будущее блокчейн в России обещает быть еще более интересным и перспективным.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бегларян, М.Е. Блокчейн-технология для цифровизации экономики: угрозы и перспективы / М.Е. Бегларян, Н.Ю. Добровольская. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/blokcheyn-tehnologiya-dlya-tsifrovizatsii-ekonomiki-ugrozy-i-perspektivy?ysclid=lo7shve8e3242903260> (Дата обращения 25.10.23)
2. Васильев, В.И. Принцип работы Blockchain. – URL: <https://moluch.ru/archive/259/59543/> (Дата обращения 25.10.23)
3. Федотова, В.В. Понятие блокчейн и возможности его использования / В.В. Федотова, Б.Г. Емельянов, Л.М. Типнер // *Europeanscience*. – 2018. – № 1(33). – С. 40-48.
4. Сафарли, А.Х. Технология блокчейн, как акселератор развития цифровизации в финансовом секторе экономики // *Теоретическая и прикладная экономика*. – 2022. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-blokcheyn-kak-akselerator-razvitiya-tsifrovizatsii-v-finansovom-sektore-ekonomiki?ysclid=lo7sgj3xm721052017> (Дата обращения 25.10.23)
5. Мебония, М.А. Технология блокчейн. примеры блокчейна и его применение. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-blokcheyn-primery-blokcheyna-i-ego-primenenie?ysclid=lo7shiq25v122230118> (Дата обращения 25.10.23)

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИИ – ОПЕРАТОРА СОТОВОЙ СВЯЗИ

**Ф.Р. Ньяга**

*Ивановский Государственный Университет, Россия, г. Иваново*  
e-mail: ismenenhaga@gmail.com

В статье рассмотрены значение стратегического управления для предприятия, задачи стратегического управления деятельностью и основные этапы построения стратегического плана управления компании – оператора сотовой связи.

**Ключевые слова:** стратегическое управление, стратегия, стратегическое планирования

## IMPROVING THE STRATEGIC MANAGEMENT OF THE COMPANY – A CELLULAR OPERATOR

**F.R. Nhaga**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo*  
e-mail: ismenenhaga@gmail.com

The article discusses the importance of strategic management for an enterprise, the tasks of strategic management of activities and the main stages of constructing a strategic management plan for a company – acellular operator.

**Keywords:** strategic management, strategy, strategic planning

В настоящее время в условиях, сложившихся в экономике, основой эффективности организации производства на промышленных предприятиях становится стратегическое управление, позволяющее формулировать задачи долгосрочного развития предприятия с учетом сложившейся ситуации на целевом рынке и факторов бизнес-среды. Конечным результатом стратегического управления является формирование комплексного потенциала для достижения целей производственной системы и создание адаптивной внутренней структуры, обеспечивающей чувствительность к переменам во внешней среде.

Рынок услуг сотовой связи является одним из самых динамично развивающихся отраслевых рынков. За два последних десятилетия мобильная телефония, являясь одной из самых высокотехнологичных сфер экономики, пережила шесть поколений связи, от аналогового стандарта, способно-

го транслировать лишь голосовую речь, до цифровых технологий и высокоскоростной передачи данных.

«Стратегическое управление – это процесс принятия и осуществления стратегических решений, центральным звеном которого является стратегический выбор, основанный на сопоставлении собственного ресурсного потенциала предприятия с возможностями и угрозами внешнего окружения, в котором оно действует. Стратегию можно рассматривать как основное связующее звено между тем, что организация хочет достичь: ее целями и линией поведения, выбранной для достижения этих целей». Термин «стратегическое управление» был введен на стыке 1960-70 гг. для того, чтобы внести различие между текущим управлением на уровне производства и управлением, осуществляемым на высшем уровне [1].

На протяжении всей истории многим успешным компаниям приходилось заново изобретать себя и менять взгляд на свои процессы, чтобы оставаться конкурентоспособными [2].

Таким образом, стратегическое управление – это серия практик, которые необходимо внедрять, уважать и выполнять каждому для достижения определенной цели.

Для компании-оператора сотовой связи основная цель управления, как и у любой коммерческой компании, – это получение прибыли и повышение маржинальности бизнеса, путем максимального удовлетворения запросов потребителей.

Из этого можно сформулировать основные задачи управления деятельностью компаний-операторов сотовой связи:

- координация деятельности всех структурных подразделений компании-операторов;
- поддержание целевого уровня ключевых показателей деятельности компании-оператора;
- планирование деятельности компании-оператора в краткосрочной и долгосрочной перспективе;
- определение групп основных услуг и основных продающих предложений компании-оператора;
- эффективная реализация услуг современными методами (включая все виды продвижения, рекламы и продаж);
- эффективная мотивация сотрудников компании, ориентированная на увеличение объема продаж и удовлетворение запросов потребителей [4].

**Таблица 1. Задачи стратегического планирования**

Задача стратегического планирования	Характеристика
Анализ состояния и перспектив развития рынка	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение отношений объемов продаж по внутреннему и внешнему рынку планируемых изделий;</li> <li>– Определение целевых установок на основе маркетинговых исследований;</li> <li>– Разработка дерева целей;</li> <li>– Установление требований к сбытовым, основным и обеспечивающим подразделениям;</li> <li>– Оценка восприимчивости рынка к планируемой продукции.</li> </ul>
Разработка целевых программ по функциональным стратегиям	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Установление контрольных цифр для достижения целей;</li> <li>– Анализ возможностей диверсификации сфер деятельности с минимумом затрат;</li> <li>– Формирование стратегического бюджета и источников финансирования;</li> <li>– Финансирование текущего бюджета.</li> </ul>
Оценка организационно-экономического и технологического уровня готовности производства к реализации стратегических задач	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка конкурентоспособности фирмы и продукции;</li> <li>– Оценка и выбор маркетинговых программ;</li> <li>– Оценка и анализ необходимого объема инвестиций;</li> <li>– Оценка возможных воздействий внешней среды</li> </ul>
Установление требований к потребляемым ресурсам необходимых количественных объемов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Определение источников финансирования;</li> <li>– Установление межхозяйственных связей;</li> <li>– Формирование плана обеспечения ресурсами с учетом хозяйственного риска</li> </ul>

Таким образом, стратегическое планирование в компании, решая задачи, представленные в таблице, позволяет лучше понять возможности и проблемы, чем в процессе повседневной оперативной работы [5].

С помощью маркетингового управления в сфере телекоммуникаций решаются следующие задачи:

1. На какие рынки, с какой стратегией и в какое время компании целесообразно выходить (уровень конкуренции и возможности развития компании).

2. Какие тарифы и услуги выводить на определенный рынок [цена и наполнение продуктовых линеек – количество включенных в пакетные тарифные планы минут; объемы пакетных предложений по передаче данных; наличие VAS-услуг (от англ. Value Added Services – дополнительные услуги) и другое].

3. С какими затратами компания может работать, чтобы обеспечить эффективную экономическую деятельность (расчет оптимального объема ресурсов компании – численность персонала, наличие собственной розничной сети, плата за арендуемые площади).

4. Кому и как компания будет продавать те или иные услуги (целевые сегменты, реклама, каналы сбыта и т.д.).

Решение данных вопросов позволяет компании-оператору связи определить основное положение и возможности на конкретном рынке и осуществить эффективное долгосрочное планирование своей деятельности [6].

Таким образом, телекоммуникационные компании отвечают на вопрос, куда мы хотим идти? Короче говоря, это будут факторы, связанные с прибыльностью, филиалами, позиционированием на рынке и т. д. Это время, когда компания изучает свою историю, проводит глубокий анализ и прогнозирует цели на будущее. Это элементы, которые прозрачно определяют, чего компания намерена достичь.

К основным этапам построения стратегического планирования компании-оператора сотовой связи, как и любой коммерческой организации, можно отнести:

1. Определение целей компании. Любая цель должна соответствовать следующим условиям: конкретность и измеримость, четкая ориентация во времени (срок реализации), адресность и контролируемость, достижимость. Соответствие данным условиям позволит в дальнейшем сопоставить полученный результат деятельности компании с поставленной целью.

2. Анализ окружающей конкурентной среды. Включает сбор информации о деятельности конкурентов, изменениях в государственном регулировании, общеэкономическом состоянии региона деятельности и т.п., анализ сильных и слабых сторон компании, ее потенциальных возможностей и угроз. В рамках данного этапа компании необходимо проанализировать внешнюю и внутреннюю среду: возможное влияние на деятельность экономических, политических и правовых процессов, условий природной среды и ресурсов; активность и лояльность потребителей; деятельность поставщиков и конкурентов; изменения на рынке рабочей силы; кадры компании, их потенциал и квалификация; организация управления; финансовая деятельность компании, а также общее положение на рынке –



доли рынка по абонентской базе и доходам, динамика продаж и доходов, восприятие клиентами и партнерами.

3. Прогноз развития организации на основе маркетинговых исследований и оценки ее конкурентоспособности компании.

4. Выбор стратегии и разработка долгосрочного плана, устанавливающего стратегические цели компании и целевые показатели деятельности. Стратегия выбирается исходя из конкурентной позиции компании и ее перспектив развития, на основе проведенного анализа.

5. Реализация стратегии. Для реализации разработанного стратегического плана компании необходимо проработать программы, бюджеты и процедуры, которые можно рассматривать как среднесрочные и краткосрочные планы. Для успешного выполнения стратегии необходимо довести в полной мере цели компании до работников и вовлечь их в процесс ее реализации; обеспечить поступление необходимых ресурсов; четко разделить функционал реализации стратегии по подразделениям компании.

6. Оценка и контроль выполнения стратегии. Оценка стратегии производится исходя из поставленных целей, которые, как мы уже отметили, должны быть измеримы и «оцифрованы». Оценка может производиться количественно (прибыльность, рост объема продаж, рост стоимости акций компании, изменения количества клиентов и т.п.) и качественно (простота или сложность реализации, отзывы со стороны персонала, влияние на имидж компании и т.п.) [2].

Таким образом, при подготовке стратегического планирования менеджерами компании становится актуальным выделить (i) видение и миссию, (ii) его цели и задачи, и (iii) его общие и конкретные задачи.

Стратегическое управление, помимо того, что он поможет вам иметь тот, который есть в вашей компании, он также дает вам общий обзор того, какая команда или отдел испытывает трудности или препятствия.

Гораздо больше, чем постановка целей, необходимо понять, как работает ваша команда и согласована ли она с остальной частью компании.

Цель – это не просто то, чего необходимо достичь, а скорее сочетание важных факторов, таких как: срок, ценности.

Как и в случае с «SMART» целями, это метод, который помогает вам вовлекать сотрудников, осуществляя планирование наиболее эффективным способом, представляя 5 характеристик, которыми должен обладать каждый проект.

(S) Specific – Конкретный

(M) Measurable – Измеримый

(A) Achievable – Достижимый

(R) Relevant – Релевантной

(T) Timebound – Определенное время

Для этого необходимо формировать отчеты, показатели и даже баланс вашей компании, чтобы лучше понимать все происходящее.

Поэтому каждой команде нужен ответственный менеджер, который будет помогать и облегчать работу всех членов, выполняющих эту задачу.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Маврина, И.Н. Стратегический менеджмент: учебное пособие. – Екатеринбург: УрФУ, 2014. – 132 с.

2. Перевозникова, М.В. Инструментальные и организационные методы достижения целей стратегического планирования операторов сотовой связи // ВЕСТНИК ТОГУ. – 2017. – № 2(45). – С. 143-152.

3. Перевозникова, М.В. Концепции маркетингового управления и стратегического планирования на рынке услуг сотовой связи // Вестник Волгогр. гос. ун-та. Сер. 3, Экон. и Экол. – 2015. – № 4(33). – С. 187-193

4. Система стратегического планирования в ПАО 'Мегафон'. – URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=908365> (дата обращения: 04/11/2023)

5. Фурсов, С.В. Понятие, экономическая сущность и значение стратегического управления // Проблемы экономики и менеджмента. – 2014. – № 5(33). – С. 56-66.

## **ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ АДАПТАЦИЮ СТАТИЧЕСКОГО ПРИЕМОЧНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

**С.С. Паршина, С.А. Царева**

*Ярославский государственный университет, Россия, г. Ярославль*  
e-mail: parshina\_svetlana\_2000@mail.ru; tsarevasa@ystu.ru

В работе рассматриваются факторы, определяющие выбор вида статистического приемочного контроля качества (СПК) лакокрасочного покрытия (ЛКП). В статье показано обоснование выбора плана СПК, также дается заключение, что на основании адаптации СПК можно добиться сокращения длительности контроля качества ЛКП.

**Ключевые слова:** статистический приемочный контроль, контроль качества, лакокрасочное покрытие, процесс окраски судна

## **FACTORS DETERMINING ADAPTATION OF STATIC ACCEPTANCE QUALITY CONTROL IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION**

**S.S. Parshina, S.A. Tsareva**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*  
e-mail: parshina\_svetlana\_2000@mail.ru; tsarevasa@ystu.ru

The paper considers the factors determining the choice of the type of statistical acceptance quality control (SPAC) of the paintwork (PW). The article shows the rationale for choosing the SPAC plan, and also provides a brief justification that, based on the adaptation of the SPAC, it is possible to achieve a reduction in the duration of quality control of the PW.

**Keywords:** statistical acceptance control, quality control, paint coating, vessel painting process

СПК качества продукции основан на варьировании методов математической статистики, позволяющий обеспечивать качество в непрерывном потоке производимой продукции. СПК применим к совокупности любой продукции, которая поставляется в виде партии, потока, массы и объема. СПК может осуществлять поставщик, потребитель или третья сторона, применяющие единую систему согласованных планов и схем контроля. Основным критерием СПК является групповой показатель качества, кото-

рые отражают количественную характеристику качества совокупности продукции.

Объектом исследования выбран ПАО «Ярославский судостроительный завод» (ЯСЗ). Предметом исследования является процесс контроля качества лакокрасочного покрытия.

Актуальность работы обусловлена высокими требованиями к лакокрасочному покрытию судна за счет своих антикоррозионных свойств, обеспечивающих сохранность и защиту его корпуса.

Научная новизна исследовательской работы состоит в обосновании применения статистического приемочного контроля к контролю качества лакокрасочного покрытия.

Практическая значимость заключается в формировании процесса приемки покрытия, который позволит исключить пропуск дефектов лакокрасочного покрытия с вероятностью 0,95 и сократить время, затрачиваемое на приемку покрытия.

Важным направлением деятельности ПАО «ЯСЗ», помимо судостроения, является ремонт судов. ПАО «ЯСЗ» располагает всем необходимым оборудованием и квалифицированным персоналом. Производственные мощности завода позволяют выполнять ремонт всех типов судов, весовые нагрузки и габариты которых отвечают возможностям слипа и акватории завода.

Технологический процесс окраски судна на ПАО «ЯСЗ» осуществляется в соответствии с требованиями технологических инструкций, которые разрабатываются инженерами-технологами завода на определенный проект судна с учетом особенностей этого судна.

Процесс окраски поверхностей состоит из нескольких стадий:

- 1) Подготовка поверхности.
- 2) Приготовление лакокрасочных материалов (ЛКМ).
- 3) Нанесение ЛКМ.

На этапе подготовки поверхности происходит устранение дефектов поверхности по МС ISO 8501-3. На поверхности подлежащий окрашиванию, не допускаются: заусенцы, острые кромки радиусом менее 2,0 мм, сварочные брызги, наплывы пайки, прижоги, остатки флюса. Контроль устранения дефектов – визуально при хорошем освещении [1].

Контроль качества продукции заключается в проверке соответствия показателей качества продукции установленным требованиям. Соответственно, приемочный контроль определяет приемлема ли поставленная единица или партия продукции или же неприемлема.

Показатель качества продукции отражает количественную характеристику одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качест-

во, следовательно, он количественно характеризует пригодность продукции удовлетворять определенные потребности.

Значение показателей качества при выпуске продукции, устанавливаются в конструкторской документации или чертеже и называют номинальным значением, которое обычно отражает целевое значение или размер, от которого допускаются отклонения в пределах установленного поля допуска.

Основной задачей приемочного контроля качества продукции является определение приемлемости поставленной или предполагаемой к поставке единицы или партии продукции.

Статистический приемочный контроль (СПК) производится на основе плана, который включает в себя:

- правила и порядок формирования выборок определенных размеров одноступенчатых, многоступенчатых и последовательных процедур;
- правила обработки данных контроля и принятия решений по результатам контроля выборок.

Достоверность планов и схем СПК задается в двух видах:

- ограничения на риск потребителя при контроле поставщика (в виде нормативного значения риска потребителя  $\beta_0$ ) и ограничения на риск поставщика при контроле потребителя (в виде нормативного значения риска поставщика  $\alpha_0$ );
- ограничение на уровни доверия ( $\gamma, \nu$ ) при использовании поставщиком и потребителем в правилах принятия решений доверительных границ (интервалов, множеств) на групповые показатели качества продукции.

Согласно ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения выделяют контролируемые дефекты для ЛКП, такие как:

- включения (количество, шт/м, не более; размер, мм, не более; расстояние между включениями, мм, не менее);
- шагрень (лакокрасочное покрытие, характеризующееся наличием рисунка, напоминающего шагреньевую кожу);
- потеки (избыточная толщина ЛКП, которая образуется из-за стекания лакокрасочного материала во время нанесения и отверждения ЛКП на вертикальных и наклонных участках окрашиваемой поверхности);
- штрихи, риски;
- волнистость, мм, не более;
- разнооттеночность;
- неоднородность рисунка;
- блеск лакокрасочного покрытия (оптическое свойство поверхности, характеризующее ее способность зеркально отражать световые лучи) [2].

Контроль данных параметров проводится при дневном или искусственном рассеянном свете, на расстоянии 0,3 м от предмета осмотра. Нормы искусственного освещения принимают по СНиП II-A.9- 71.

В ГОСТ 9.407-2015 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида показатели внешнего вида покрытий подразделяются на две основные группы: декоративные свойства и защитные свойства.

Основная масса дефектов лакокрасочных покрытий образуется из-за некачественной подготовки поверхности, поэтому необходимо проводить тщательную подготовку поверхности от грязи, песка, пыли, плесени, масла, смазки, ржавчины, окалины, остатков старых лакокрасочных покрытий и др. Интервал времени, между подготовкой поверхности и окрашиванием, должен быть минимально возможным, для исключения нового загрязнения поверхности.

Для понижения уровня дефектности необходимо соблюдать заданные технологические режимы окрашивания и отверждения лакокрасочного покрытия (температура, относительная влажность воздуха, время и др.). Большинство дефектов удаляются при помощи шлифования покрытия в области образования дефекта с дальнейшим нанесением нового покрытия по основной технологии [3-5].

Методика носит объективный характер оценки, основанный на статистических правилах, что позволяет регулировать технологический процесс окраски, следовательно, предупреждение брака путем своевременного внесения корректировок технологии по данным контроля.

Для выявления дефектов ЛКП используется СПК, основанный на методах математической статистики, позволяющий с определенной вероятностью сказать о годности или о непригодности партии продукции. Продукция может быть представлена в виде любой совокупности единиц, как штучных, так и нештучных.

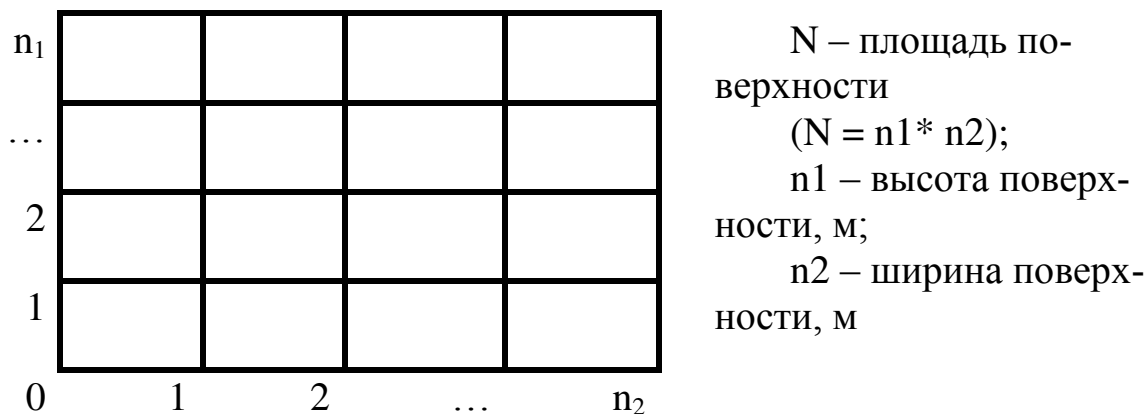
ЛКП в судостроительной отрасли несет ответственность за сохранность и защиту корпуса судна, поэтому в данной отрасли используются ЛКМ, обладающие набором определенных свойств:

- антикоррозионная защита различных поверхностей в различных условиях эксплуатации: наружная и внутренняя окраска корпуса судна, междонных пространств, цистерн различного назначения, механизмов и оборудования, служебных и жилых помещений.

- Противообрастающая защита для обеспечения изначальной скорости судна и маневренности судна, беспрекословной работы оборудования, смонтированных в подводной части корпуса судна.

- Декоративный вид судна.

Качество ЛКП определяется толщиной пленки и отсутствием дефектов, влияющих на защитные свойства покрытия: растрескивание, отслаивание (шелушение), образование пузырей (вздутие), и отсутствием дефектов, влияющих на декоративные свойства покрытия: включения, шагрень, потеки, наплывы, штрихи, риски кратеры, разнооттеночность.



**Рис. 1. Представление ЛКП для формирования выборки**

Качество ЛКП напрямую зависит от степени подготовки поверхности, так как данная операция несет ответственность за адгезию ЛКП. Адгезия обеспечивает проявление защитных свойств в полном объеме, кроме того, защитные свойства обеспечивает толщина ЛКП, которая определяется химическим составом ЛКМ.

ЛКМ представляет собой синтез пленкообразующего вещества с различного рода добавками, которые обеспечивают проявление того или иного свойства. Покрытие может защищать поверхность от атмосферного влияния, от влияния среды повышенной влажности, от влияния агрессивных сред (маслобензостойкие, химически стойкие), от влияния температур, а также изолировать поверхности от электрического тока. Внешний вид покрытия напрямую зависит от метода нанесения ЛКМ.

Браковочный уровень качества  $q_m$  согласно ГОСТ 16493-70, определяется соглашением между поставщиком и потребителем, таким образом, для ПАО «ЯСЗ»  $q_m = 10\%$ , при риске потребителя  $\beta = 0,05$ . Вариант браковки В, когда партия возвращается поставщику, так как экономически нецелесообразно проводить сплошной контроль партии. На основании вышеизложенного, план контроля А 10,00В ГОСТ 16493-70.

Выбор метода окрашивания обуславливается видом ЛКМ, требованиями к внешнему виду пленки (класс покрытия), а также характеристиками самого изделия, подготовленного к окраске (габариты, конфигурация). Качество любой окрашенной поверхности можно охарактеризовать классом, баллом, количественным показателем или любым другим методом. Все данные методы объединяет то, что качество определяется количест-

вом и размерами дефектов в площади поверхности. Поэтому качество ЛКП может быть определено с помощью СПК, основные аспекты которого позволяют сформировать процесс приемки покрытия, который позволит исключить пропуск дефектов лакокрасочного покрытия с вероятностью 0,95 и сократить время, затрачиваемое на контроль покрытия. Необходимо отметить, что именно план двойной выборки для отслеживания технологических показателей, допускает применение повторная выборка, если первая выборка не удалась, т.е. если данные из первой выборки не являются окончательными ни для одной из сторон (о принятии или отклонении партии), то окончательное решение должно быть принято на основе второй выборки. Такой подход СПК вполне возможно реализовывать в программно-статистических комплексах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Елисаветский, А.М. Лакокрасочные материалы. Технология и оборудование: Справ. издание / А.М. Елисаветский, В.Н. Ратников, В.Г. Дорошенко и др.; Под ред. А.М. Елисаветского. – М.: Химия, 1992. – 416 с.
2. Соколова Е.А. Выбор контрольных карт для управления процессом окраски судна / Соколова Е.А., Царева С.А. // Семьдесят первая всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием. 18 апреля 2018 г., Ярославль: сб. материалов конф. В. 3 ч. Ч. 2. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2018. – 1136 с.
3. Царев, Ю.В. Статистические методы контроля и управления качеством. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку: учебно-методическое пособие / Ю.В. Царев, С.А. Царева, А.Н. Тростин. – Иваново: Иван. гос. хим.-технол. ун-т, 2007. – 176 с.
4. Шатов, А.П. Сварка и ремонт металлических конструкций с противокоррозионными покрытиями: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 150700 «Машиностроение» / А.П. Шатов, О.И. Стеклов, В.П. Ступников. – Изд. 2-е, испр. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2014. – 48 с.
5. Короткова, Л.Н. Лакокрасочные материалы: учебное пособие. – Йошкар-Ола: Мар. гос. техн. ун-т, 2006. – 56 с.



## **К ВОПРОСУ О РАЦИОНАЛЬНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**К.Р. Румянцева, А.С. Ермишин**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: aksinia.2001@mail.ru; ermishinas@ystu.ru

В статье рассмотрена сущность интегрированной системы менеджмента, проведен анализ ее составных частей, выделены объединяющие факторы. Сделан вывод о рациональности ее внедрения на предприятиях железнодорожного транспорта.

**Ключевые слова:** интегрированная система, безопасность, управление предприятием, системы менеджмента, управление качеством, охрана труда и природы

## **ON THE QUESTION OF THE RATIONALITY OF IMPLEMENTING INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEMS**

**K.R. Rumyantseva, A.S. Ermishin**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: aksinia.2001@mail.ru; ermishinas@ystu.ru

The article examines the essence of an integrated management system, analyzes its components, and identifies unifying factors. A conclusion is drawn about the rationality of its implementation at railway transport enterprises.

**Keywords:** integrated system, safety, enterprise management, management systems, quality management, labor and environmental protection

В настоящее время компании стремятся постоянно повышать уровень качества, безопасности и надежности предоставляемых услуг. Для этого просто необходимо выполнять требования, установленные национальными российскими и международными стандартами, проводить соответствующую сертификацию. Для этого в компаниях разрабатываются и внедряются системы менеджмента, которые помогают организовать работу предприятий и организаций более эффективно, управлять ресурсами, планировать деятельность, контролировать выполнение задач и анализировать результаты работ. Система менеджмента обычно направлена на узкий профиль деятельности, например, на качество продукции или охрану

окружающей среды. Это приводит к фрагментации управления и снижению общей эффективности.

ОАО «РЖД» является монополистом в Российской Федерации, осуществляет международное сотрудничество в области перевозок и логистики. Такой корпорации важно сохранять лидирующие позиции, идти в ногу со временем.

Один из путей улучшения системы управления – это интеграция систем менеджмента. Объединение различных аспектов деятельности компании в единую систему повышает производительность, улучшает качество продукции или услуг, снижает затраты, помогает управлять рисками.

По определению, интегрированная система менеджмента – совокупность двух и более систем менеджмента, функционирующих как единое целое. Наиболее распространенными составляющими интегрированной системы менеджмента организации являются система менеджмента качества по ГОСТ Р ИСО 9001-2015, система экологического менеджмента по ГОСТ Р ИСО 14001-2016, система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья по ГОСТ 12.0.230-2007 и ГОСТ Р ИСО 45001-2020. Единая функционирующая система позволяет избежать дублирования процессов, устранить противоречия.

Рассмотрим системы менеджмента как отдельные элементы интегрированной системы:

#### 1. Система менеджмента качества

Система менеджмента качества нужна для управления качеством продукции или услуг. Сертификация организации в данной области осуществляется по международным стандартам ISO серии 9000 или идентичным им национальным ГОСТ Р ИСО серии 9000. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 помогает определить цели и задачи организации в области качества, разработать процессы для достижения этих целей. Разработанная система менеджмента качества помогает осуществлять контроль на всех этапах производства, что помогает организации улучшать свои продукты и услуги, повышать удовлетворенность потребителей.

Сертификат соответствия требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 дает преимущество при участии в тендерах, получении государственного или военного заказа. Сертификат необходим при сотрудничестве с зарубежными фирмами.

В ГОСТ Р ИСО 9001-2015 не включены требования, специфичные для других систем менеджмента, таких как менеджмент окружающей среды и производственной безопасности. Соответственно, использование только данного стандарта для организации недостаточно. Необходимо интегрирование в систему менеджмента качества иных узконаправленных систем или их параллельная работа. Учитывая то, что процедура сертифи-

кации представляет собой проверку, проводить ее удобнее в интегрированных системах менеджмента. Экспертизу проводит одна комиссия, аудит нескольких систем осуществляется одновременно, что сокращает затраты ресурсов на проведение проверки.

## 2. Система экологического менеджмента

Система экологического менеджмента – часть общей системы менеджмента, которая отвечает за непосредственное и долгосрочное воздействие производимой продукции или оказываемой услуги на окружающую среду.

Система экологического менеджмента зависит от специфики организации и в общем виде включает в себя следующие элементы:

- экологическую политику, направленную на постоянные улучшения и предотвращение загрязнения окружающей среды;
- требования законодательства в области охраны окружающей среды касательно предприятия данного типа;
- цели в области охраны окружающей среды. Цели должны быть выражены количественно и подлежать измерению;
- отчетность с распределением ролей и ответственных;
- план природоохранных мероприятий и программ, необходимых для достижения запланированной экологической эффективности;
- ресурсы (включая обучение) для достижения поставленных целей;
- связь со стейкхолдерами на предмет экологии;
- программы готовности и реагирования на нештатные экологические ситуации, с целью недопущения катастрофы;
- систему операционного контроля и поддержки;
- процедуры мониторинга, замеров и регистрации измерений;
- анализ системы экологического менеджмента путем сравнения с плановыми или целевыми показателями;
- управление системой экологического менеджмента (анализ, аудит, улучшения).

Внедряя систему экологического менеджмента, компания улучшает экологическую обстановку путем перехода от ликвидации последствий нештатных ситуаций к их предупреждению.

Сертификат по стандарту ГОСТ Р ИСО 14001-2016 помогает компании снизить затраты на выплату штрафных санкций, соблюдать обязательные государственные требования в области охраны окружающей среды. В связи с ростом интереса общественности к вопросам экологии внедрение системы экологического менеджмента повышает доверие к компании, авторитет в глазах клиентов.

## 3. Система менеджмента охраны труда и здоровья

Часто в компаниях ответственным за экологию и охрану труда является один и тот же человек. Соответственно интегрирование данных систем менеджмента рационально.

Любая организация несет ответственность за безопасность своих сотрудников на рабочих местах, влияние рабочего процесса на их жизнь и здоровье. Система менеджмента охраны труда и здоровья направлена на устранение и сокращение рисков исполнителей производственных операций, осуществление эффективного контроля над опасными производственными факторами, управление рисками производственной деятельности, предотвращение возникновения аварий и несчастных случаев.

При внедрении системы менеджмента охраны труда и здоровья организацией должна быть разработана политика в области обеспечения безопасности производства, соответствующая природе и масштабу производственного риска. Политика должна быть направлена на непрерывное совершенствование, согласована с целями и задачами производственной деятельности. Данный раздел системы менеджмента оформляется документально и доводится до сведения работников. Составляющие элементы системы менеджмента охраны труда и здоровья идентичны вышеперечисленным элементам экологического менеджмента, что еще раз подтверждает их взаимосвязь и эффективность интегрирования.

Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья во многих организациях основывается на стандарте ГОСТ Р ИСО 45001-2020. Наличие сертификата соответствия этому стандарту свидетельствует о том, что организация контролирует факторы производственного и профессионального рисков для здоровья и безопасности, нацелена на снижение вероятности несчастных случаев.

ГОСТ Р ИСО 45001-2020 идентичен международному ISO 45001:2018, который разработан, в свою очередь, на основе OHSAS18001:2007. Нормативные документы имеют общую направленность и пересекающуюся тематику. Сертификация или ресертификация на актуальный стандарт важна и удобна, в том числе из-за того, что стандарты ISO имеют единый шаблон построения, т.е. гармонизированы друг с другом. Кроме того, переход на новый стандарт может помочь компании снизить риски и улучшить показатели безопасности труда [1].

Все вышеперечисленные международные стандарты гармонизированы и отлично дополняют друг друга. Рациональность интегрирования подтверждает их построение на принципе Шухарта-Деминга. Это принцип постоянного улучшения процессов и систем. Любая управленческая деятельность состоит из четырех этапов, объединенных в цикл PDCA: «Планируй – Выполняй – Проверяй – Воздействуй» [2].

Этап планирования во всех вышеперечисленных системах менеджмента включает идентификацию нормативных требований в определенной области, идентификацию и планирование процессов деятельности в данной области, определение полномочий, ответственных и подотчетности, разработку и постоянную актуализацию программ менеджмента.

Переходя на этап выполнения, любая система менеджмента нуждается в разработке внутренней документации, обеспечении информированности и компетентности персонала, работе с обращениями заинтересованных сторон.

Проверка и анализ базируются на мониторинге деятельности со стороны руководства и контрольных органов. Этап включает в себя протоколирование информации, мониторинг удовлетворенности заинтересованных сторон, проведение внутренних аудитов.

Этап корректировки, воздействия заканчивается принятием решения о разработке программы менеджмента, воздействием на процесс предупреждающими или корректирующими действиями.

Таким образом, количество пересечений в международных (или идентичных им национальных) стандартах подтверждает целесообразность реализации интегрированной системы менеджмента.

Данная система в организации может быть создана двумя путями:

- Создание аддитивной интегрированной системы. Как показывает практика, в данном случае за основу берут систему менеджмента качества и постепенно добавляют к ней другие системы. Он подходит для организаций, которые хотят внедрить новую систему менеджмента без радикальных изменений.

- Объединение различных существующих систем менеджмента в одну. Этот подход полезен для организаций, желающих улучшить эффективность своих систем менеджмента.

Интеграция систем менеджмента может происходить вертикально, то есть объединением систем менеджмента, действующих на отдельных этапах производственного процесса. Именно такой вид интеграции осуществляется в организациях холдингового типа, в том числе в ОАО «РЖД», организующем перевозки железнодорожным транспортом.

Горизонтальная интеграция – объединение систем менеджмента компаний, работающих на одном этапе производства или в одной отрасли. Такая интеграция допустима, например, между независимыми участниками работ по организации перевозок и является основой договорного процесса между участниками работ. Это особенно важно в условиях структурной перестройки железнодорожной отрасли [3].

Интеграция систем менеджмента эффективна для компаний любого типа, но она может быть особенно полезна для компаний, работающих в сложных отраслях, например, в сфере транспорта.

В ОАО «РЖД» используется интегрированная система менеджмента, потому что она помогает компании управлять всеми аспектами своей деятельности, включая безопасность, качество и экологию. Различные стандарты связаны между собой и работают вместе для достижения общей цели – обеспечение конкурентоспособности на рынке транспортных услуг за счет повышения качества и безопасности перевозок, а также снижения издержек.

Интегрированная система менеджмента позволяет решить ряд проблем, среди которых запутанность взаимосвязей между системами менеджмента, что очень актуально для ОАО «РЖД». Также система позволяет более эффективно планировать, контролировать и управлять компанией, избегать дублирования процессов, документов, должностей и функций подразделений. А также позволяет уйти от большой трудоёмкости и потребности в ресурсах, которые возникают при независимом внедрении отдельных систем менеджмента.

Учитывая то, что ОАО «РЖД» является негласным монополистом на рынке железнодорожных перевозок, интегрированная система менеджмента работает эффективно.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Царева, С.А. Интегрированные системы менеджмента. Часть 1. Теоретические аспекты: учебное пособие / С.А. Царева, В.А. Голкина, А.С. Ермишин. – Ярославль: Издат. дом ЯГТУ, 2019. – С.15-60.
2. Репин, В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В.В. Репин, В.Г. Елиферов. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2008. – С. 21-23.
3. Шматченко, В.В. Интеграция систем менеджмента качества, охраны труда, охраны природы и безопасности движения / В.В. Шматченко, В.Г. Иванов, П.А. Плеханов // Известия Петербургского университета путей сообщения. – 2009. – № 3(20). – С. 207-219.

## ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**Д.М. Сагайдако**

*Брянский государственный технический университет, Россия, г. Брянск*  
e-mail: dsagaydako@gmail.com

В разработку программных средств вовлечено множество людей и организаций, на создание программ расходуются огромные ресурсы. В этой области особенно важными представляются проблема формирования общих подходов к оцениванию качества и задача определения общих принципов управления качеством программных средств. Данная статья посвящена исследованию моделей и методов оценки качества программного обеспечения. Выполненный обзор позволяет утверждать, что от правильной оценки качества программного обеспечения будут зависеть перспективы развития автоматизированных систем.

**Ключевые слова:** стандарт, характеристика, оценка качества, программные средства, программное обеспечение

## RESEARCH OF SOFTWARE QUALITY ASSESSMENT MODELS AND METHODS

**D.M. Sagaidako**

*Bryansk State Technical University, Bryansk, Russia*  
e-mail: dsagaydako@gmail.com

The presence of a website for business in the modern world is an integral part of its activities. Through the website, the business broadcasts to users information about itself, its services, thereby attracting new customers, suppliers or sponsors. This article is devoted to the study of software quality assessment models and methods. The completed review suggests that the prospects for the development of automated systems will depend on the correct assessment of the quality of software.

**Keywords:** standard, characteristic, quality assessment, software, software

Оценивание качества программного обеспечения является многокритериальным процессом, который объединяет такие действия, как формирование набора критериев, выбор их эталонных значений, измерение фактических значений, сравнение их с эталонными и определение состояния качества программы. В современной практике разработки программ все составляющие процесса оценивания реализуются экспертами, а сформированная в результате оценка качества не всегда является объективной.

Выбранные для оценивания критерии носят, в основном, описательный характер, процедура выбора эталонных значений – интуитивная, процессы измерения и сравнения – трудно формализуемые [1].

На современных компьютерах установлено множество разнообразного программного обеспечения (ПО). И хочется, чтобы оно было качественное, работоспособное, работало без сбоев и т.д. Рассмотрим определение «качества ПО» (Software Quality) в контексте международных стандартов:

1) качество программного обеспечения – это степень, в которой программное обеспечение обладает требуемой комбинацией свойств. (1061-1998 IEEE Standard for Software Quality Metrics Methodology);

2) качество программного средства – совокупность свойств программного средства (ПС), которые обуславливают его пригодность удовлетворять заданные или подразумеваемые потребности в соответствии с его назначением (ГОСТ 28806–90 «Качество программных средств. Термины и определения») [2].

На данный момент наиболее распространена и используется многоуровневая модель качества программного обеспечения, представленная в наборе стандартов ISO 9126. Основой регламентирования показателей качества систем является международный стандарт ISO 9126 «Информационная технология. Оценка программного продукта. Характеристики качества и руководство по их применению». В этом стандарте описано многоуровневое распределение характеристик ПО. На верхнем уровне выделено 6 основных характеристик качества ПО, каждую из которых определяют набором атрибутов, имеющих соответствующие метрики для последующей оценки [3].

Согласно этой модели, функциональность программного средства (functionality) – совокупность свойств ПС, определяемая наличием и конкретными особенностями набора функций, способных удовлетворять заданные или подразумеваемые потребности качества наряду с ее надежностью как технической системы. Надежность (reliability) – способность ПО выполнять требуемые задачи в обозначенных условиях на протяжении заданного промежутка времени или указанное количество операций. Удобство использования программного средства (usability) – совокупность свойств ПС, характеризующая усилия, необходимые для его использования, и оценку результатов его использования заданным кругом пользователей ПС. Эффективность (efficiency) – способность ПО обеспечивать требуемый уровень производительности в соответствии с выделенными ресурсами, временем и другими обозначенными условиями. Удобство сопровождения (maintainability) – легкость, с которой ПО может анализироваться, тестироваться, изменяться для исправления дефектов, для реализа-



ции новых требований, для облегчения дальнейшего обслуживания и адаптироваться к именуемому окружению. Портативность (portability) – совокупность свойств ПС, характеризующая приспособленность для переноса из одной среды функционирования в другие.

Одним из систем для проведения тестирования «Конструктор тестов» – универсальная система проверки знаний (сайт системы – <http://www.keepsoft.ru/simulator.htm>). Программа поддерживает пять типов вопросов: закрытые (на выбор одного или нескольких ответов), открытый (ввод ответа), на соответствие и на упорядочивание. Это позволяет проводить любые тесты. В тестах имеется возможность использовать музыку, звуки, изображения и видеоролики. Любые данные можно распечатать на принтере. На одном компьютере тестирование независимо могут проходить несколько человек, входя в программу под своими именами [4].

В расчете на одну экспертную оценку трудно обеспечить адаптацию процесса оценивания в соответствии с состоянием разработки непротиворечивым, верифицируемым способом. Существующие стандарты и исследования в области оценивания качества не обеспечивают нужной степени формализации, описывают процессы, связанные с оцениванием качества или в абстрактном, непригодном для непосредственного применения, или в детальном, плохо поддающимся адаптации под конкретные реалии разработки, стиле. Неопределенности и пробелы в формализации характеристик программ оставляют экспертам широкое поле для субъективности при оценивании их качества, позволяют вводить в эксплуатацию низкокачественные программные продукты, использование которых может быть экономически невыгодным и даже небезопасным.

При выявлении несоответствия значений измеренных и эталонных показателей в результате процесса оценивания, необходимо определить корректные изменения структурных и поведенческих свойств программы, которые бы позволили перевести ее из одного качественного состояния в другое. Выявленные рассогласования значений измеренных и эталонных показателей являются симптомами наличия проблем в структуре и поведении программы. Для того, чтобы на основе этой, симптоматической информации можно было бы принять определенные решения о доработке программы, она должна быть правильно интерпретирована.

Важность задач, решаемых программными средствами и описанные пробелы в современном состоянии программной инженерии, выявляют настоятельную потребность в проведении исследований, направленных на разработку математических моделей, методов и алгоритмов для формализации процессов оценивания и управления качеством программ.

Правильность оценки качества ПО будет влиять на все возможные перспективы развития автоматизированных систем.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ананьева, Т.Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 232 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/141330>
2. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / Аристов А.И., Приходько В.М., Сергеев И.Д. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 256 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/424613> (дата обращения: 14.10.2023).
3. Горбаченко, И.М. Оценка качества программного обеспечения для создания систем тестирования // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 6-4. – С.823-827; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=31642> (дата обращения: 12.10.2023).
4. Конструктор тестов – программный комплекс для проведения компьютерного тестирования. – URL: <https://www.keepsoft.ru/simulator/about.php> (дата обращения: 14.10.2023).

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ СКЛАДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

**П.И. Шохирева, Д.Р. Белошкурская, Н.С. Самусев**

*Российский университет транспорта (МИИТ), Россия, г. Москва*  
e-mail: 2k.polina@gmail.com; dashabeloshkurskaya@mail.ru;  
nssdimon@yandex.ru

В статье с помощью анализа характеристик, рассматриваются современные проблемы и пути решения в направлении автоматизации складской деятельности для дальнейшего увеличения ее эффективности за счёт большей производительности.

**Ключевые слова:** складская деятельность, система управления складом (WMS), автоматизация, недостаток персонала, AVG, цифровые технологии

## **WAREHOUSE AUTOMATION USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN CONDITIONS OF LIMITED HUMAN RESOURCES**

**P.I. Shokhireva, D.R. Beloshkurskaya, N.S. Samusev,**

*Russian University of Transport (MIIT), Russia, Moscow*  
e-mail: 2k.polina@gmail.com; dashabeloshkurskaya@mail.ru;  
nssdimon@yandex.ru

In the article, using the analysis of characteristics, present problems and solutions in the direction of automation of warehouse activities are considered to further increase its efficiency due to greater productivity.

**Keywords:** warehouse activity, Warehouse Management System (WMS), automation, lack of personnel, AVG, digital technologies

Оснащение крупных складов инновационными технологиями всегда было востребовано в сфере логистики. Многие изменения в экономике и демографии становились как препятствиями, ограничителями для автоматизации хранения товаров, так и предпосылками к их усовершенствованию.

На сегодняшний день бизнес столкнулся с острой проблемой дефицита операционного персонала, работающего на складах, такой вывод можно сделать, просмотрев вакансии и среднюю заработную плату сотрудников на соответствующих сайтах интернет-рекрутмента. Дефицит операционного персонала одинаково остро присутствует в большинстве индустрий и находится в среднем диапазоне 20-38% от необходимой штатной численности. Среди причин, повлекших за собой такой недостаток в персонале, можно выделить: рост компаний и сегмента e-commerce,

увеличение мелкоштучной обработки товаров, зависимость рынка рабочей силы от курса валют (в частности, для трудовых мигрантов). Данные проблемы могут неблагоприятно сказаться на бизнесе, а также послужить для него угрозой.

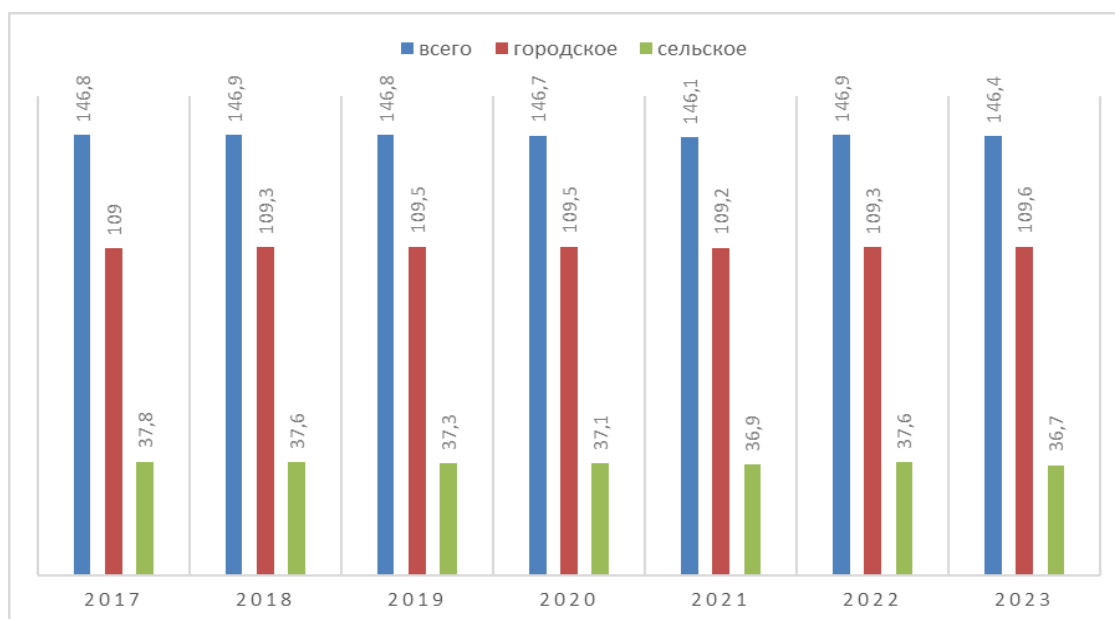
На практике существует 2 варианта решения указанных проблем:

1) Материальное стимулирование персонала. В данном случае речь идёт об увеличении заработной платы на 50-80%, так как при меньших затратах желаемый результат не будет достигнут.

2) Концентрация на технологических решениях. Данный вариант выбирают компании, которые не хотят выделять крупный бюджет, чтобы решить проблему с дефицитом персонала, а вкладываются в автоматизацию процессов, которая с большей вероятностью сможет окупиться в будущем.

Наблюдается тренд, как изменение структуры доходов населения, для которого характерен отток доходов из столицы и крупных городов, а также миграция населения.

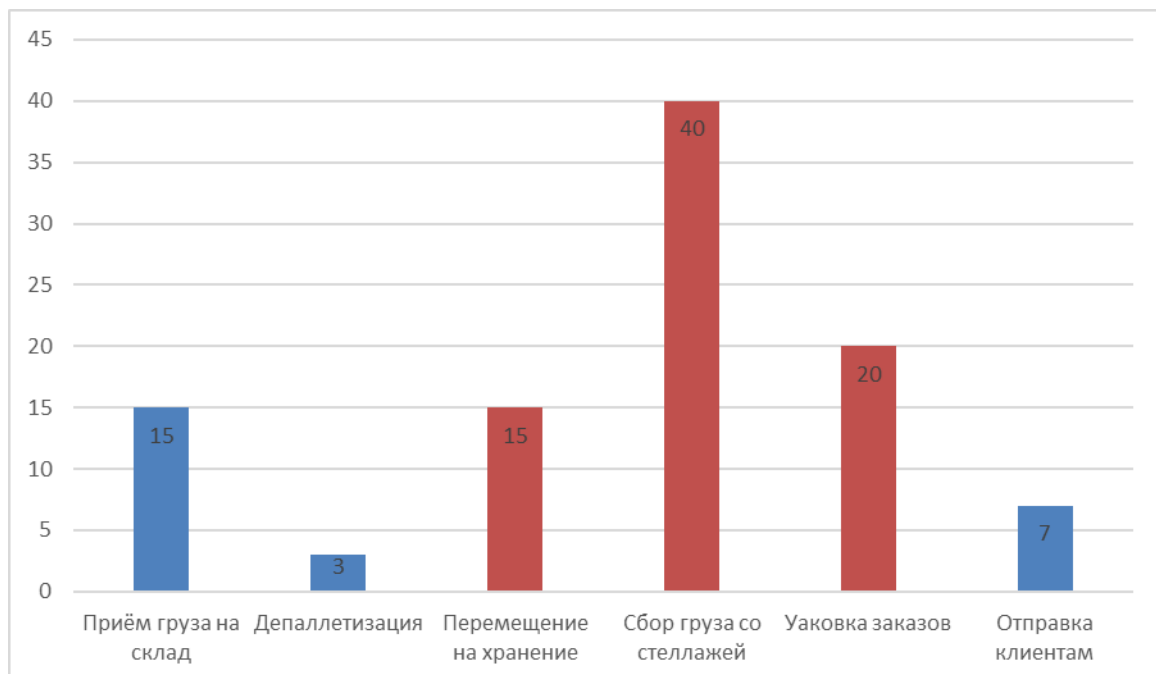
Изменения в кадрах проявляются посредством того, что множество людей иммигрировали из страны, либо же были мобилизованы. За 2022 и 2023 годы прослеживается заметное снижение численности населения (см. рис. 1). Исходя из данных Росстата, в 2023 году численность населения Российской Федерации сократилось на 555тыс. человек при показателе рождаемости равном 1,2 млн чел. [1]. Уточняем, что в статистику не включены жители присоединённых к Российской Федерации территорий ЛНР, ДНР, Запорожской и Херсонской областей, в результате присоединения которых численность населения России увеличится на 2 млн чел.



**Рис. 1. Показатели распределения численности населения между сельским и городским населением**

Дополнительный объём работы для работников склада создаёт реверсивная или же возвратная логистика. Особенную популярность ей придало распространение *e-commerce*, в рамках которой возвратные потоки в 10 раз превышают оффлайн-торговлю. Особенно остро ситуация обстоит на Российском рынке, где возвратные потоки составляют 50% от продаж [2]. Это можно объяснить доступностью подобных услуг, которые предоставляют маркетплейсы. И как следствие, создаётся сопутствующая нагрузка на складскую логистику. Дополнительно возникает потребность во вводе автоматизированных систем при приёмке товара на склад и дальнейшей сортировке.

При ручной сборке заказов, также именуемой «парадигма p2g» (*person-to-goods*) производительность сборщика составляет 80 позиций в час. Поэтому при увеличении числа операций, в т.ч. возвратных, потребуется больше количества сотрудников, следовательно, расходы компании, связанные с заработной платой, возрастут. В подобных случаях необходима роботизация определённых процессов. Как правило, в качестве операций, подлежащих оптимизации, выделяют именно те, в которых задействован наибольший процент сотрудников склада, на рис. 2 они выделены красным цветом. При такой оптимизации и внедрении роботизации (*g2p*) производительность может возрасти до 500 позиций/час за счёт того, что роботы взяли на себя самые трудоёмкие операции.



**Рис. 2. Процентное распределение операций**

Система *WMS (Warehouse Management System)* имеет большое значение и обеспечивает автоматизацию управления бизнес-процессами складской работы профильного предприятия от хранения до отгрузки и упаков-

ки. Эта система на базе цифровых технологий является информационным помощником в условиях ограниченности человеческих ресурсов. Существует множество «решений» автоматизации складской деятельности, такие как *RFID*-считыватели, *Barcode Scanner* и другие устройства, процессы, системы. Например, компания ООО «ВкусВилл» решила автоматизировать складские операции и внедрить цифровую WMS-систему от провайдера ООО «Автоматизация и консалтинг», который является партнёром крупнейшей на российском рынке компании по поставке программного обеспечения ООО «1С».

Следующее из решений для автоматизации склада – автоматизированный весогабаритный измеритель (VM-LOGO-800G). Одним из основных преимуществ автоматизированного измерителя является то, что время, потраченное на определение весогабаритных характеристик, значительно меньше за счёт встроенного в него лазерного или ультразвукового датчика, способного за секунду снять габариты груза. Исходя из этого, работник склада, пользуясь автоматизированным измерителем, а не рулеткой и весами, сможет обработать значительно больше единиц груза в час. Второе преимущество – снижение человеческого фактора, т.е. измеряемые характеристики будут точнее измерений, проведённых человеком вручную. Человеческий фактор может проявляться в том, что работник может перепутать длину и ширину, загрузить эти данные в информационную базу, и как следствие может повлечь за собой ряд ошибок, например, при комплектации сборных грузов или при подборе нужного транспортного средства. Важен экономический эффект от внедрения подобного измерителя, так как при средней на рынке цене в 350000 руб., автоматизированное устройство сможет быстрее окупить себя, и для предприятия это будет выгоднее ежемесячных заработных выплат большому количеству складского персонала. Более наглядно экономический эффект представлен в таблице 1.

**Таблица 1. Сравнение затрат на оплату труда персонала и содержание автоматизированного весогабаритного измерителя**

Сравниваемые характеристики	Сотрудник	Автоматизированный измеритель
Стоимость / заработная плата	50000 руб.	350000 руб.
Количество	10	1
Срок эксплуатации	-	не менее 36 месяцев
Амортизация	-	9722,22 руб./мес.
Итоговые затраты (за год)	6000000 руб.	116666, 64 руб.

Следующее решение – беспилотные погрузчики (AGV, automatic guided vehicle) — это промышленные транспортные средства, которые перевозят товары на складе или промышленном объекте [4]. Могут быть представлены модели Integra, AurigaPS или AurigaRT. Внедрению данного решения способствует тенденция к совершенствованию беспилотных систем. Эффект от внедрения AVG аналогичен, т.е. ускорение обработки грузов, снижение человеческого фактора и экономическая выгода, которая оценивается в 20-30% экономии. Однако, к этому добавляется ещё и безопасность работы с грузами. AVG обладает определёнными свойствами:

- интеллектуальная система, которой оснащён погрузчик, самостоятельно рассчитывает кратчайший путь до цели;
- робот самостоятельно определяет положение груза и как его лучше захватить для избежания повреждений;
- преодоление препятствий возможно за счёт цифровой технологии V2X (Vehicle to everything), которая позволяет транспорту взаимодействовать с окружающей его инфраструктурой. В случае с беспилотным погрузчиком это может быть напольная разметка, автоматические ворота или другие объекты, встречающиеся на пути. Это свойство погрузчика нацелено на избегание столкновения и повышение сохранности грузов;
- при необходимости робот самостоятельно едет на зарядку по заданному в его системе маршруту.

Для более объективной оценки данного решения, следует отметить, что в случаях наступления форс-мажора AVG решение требует участие человека. Например, при встрече на своём пути препятствия, робот останавливается и тем самым обеспечивает безопасность груза, но просчитать новый маршрут в обход препятствия ему проблематично. Следовательно, требуется участие человека либо для устранения препятствия, либо для того, чтобы задать новый маршрут роботу-погрузчику.

На примере рассмотренных в данной статье решений, видно, что на сегодняшний день решения по автоматизации процессов работы склада с применением цифровых технологий ещё не могут полностью заменить человека, однако они позволяют в значительной степени повысить эффективность работы склада, помочь сотрудникам склада справляться с возрастающей нагрузкой, а бизнесу помогают преодолеть проблемы с нехваткой персонала и при этом избежать убытков. Рассмотренные примеры являются лишь малой частью имеющихся на рынке складского и промышленного оборудования технологий, позволяющих оптимизировать работу склада. Следовательно, потенциал по автоматизации склада раскрыт ещё не полностью.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Оценка численности постоянного населения на 1 января 2023 г. и в среднем за 2022 г. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 17.10.23).
2. Александров, Р.О. Возвратная логистика и виртуальная примерка обуви / Р.О. Александров, С.Ю. Киселев // ИНТЕКС-2020: Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Ч. 2. – (Технологии. Дизайн. Искусство). – Москва: ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н.Косыгина", 2020. – С. 51-55.
3. Гимпельсон В.Е. Российский рынок труда через призму демографии / В.Е. Гимпельсон и Р.И. Капелюшников. – М.: Издательский дом ВШЭ, 2020. — 436 с.
4. Многокритериальная модель оценки и выбора автоматически управляемых транспортных средств (AGV) для складов / М. Стойчич, Ж. Стевич, А. Николич, З. Божичкович // Современные проблемы транспортного комплекса России. – 2019. – Т. 9, № 1. – С. 4-20.
5. Материалы с 13-й международной выставки складской техники и систем, подъёмно-транспортного оборудования и логистических услуг CeMAT RUSSIA, проводимой с 19 по 21 сентября 2023 года. – URL: [https://work.vk.com/cemat\\_russia](https://work.vk.com/cemat_russia)
6. Щеголева, С.А. WMS-система как стратегический инструмент инновационного развития складского хозяйства России / С.А. Щеголева, А.А. Белецкий, С.Б. Савранский // Экономическое возрождение России. – 2023. – № 1(75). – С. 163-171.



## **HR-МЕНЕДЖМЕНТ. ПРОБЛЕМА. СОВРЕМЕННЫЕ ИДЕИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

**А.С. Солодова, С.И. Волгин**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: alisasolodova@bk.ru; vsergey75@mail.ru

По мере того, как технология блокчейн становится все более распространенной и доступной, все сотрудники отдела кадров, от рекрутеров до высшего руководства, несомненно, заметят сбои в своей обычной работе. Процесс найма, привлечение ключевых талантов, проведение предварительных расследований, проверка трудовых книжек, привлечение независимых подрядчиков с помощью смарт-контрактов, адаптация, сохранение данных о сотрудниках, ведение данных о сотрудниках, управление финансовыми транзакциями и надзор за системами расчета заработной платы – лишь несколько примеров. В статье рассматриваются понятия «блокчейн, как современный подход для поддержания и совершенствования HR-менеджмента», внедрение и применение психологического теста, направленного на определения поведенческой модели для подбора персонала в любой сфере деятельности.

**Ключевые слова:** современные способы совершенствования HR-менеджмента, подбор персонала, блокчейн, психоанализ, психологический тест

## **HR-MANAGEMENT. PROBLEM. MODERN IDEAS OF IMPROVEMENT**

**A.S. Solodova, S.I. Volgin**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: alisasolodova@bk.ru; vsergey75@mail.ru

As blockchain technology becomes more widespread and accessible, all members of the HR department, from recruiters to senior management, will undoubtedly notice disruptions in their regular routines. The hiring process, tapping key talent, running background investigations, validating employment records, engaging independent contractors with smartcontracts, onboarding, preserving employee data, maintaining employees' data, managing financial transactions, and overseeing payroll systems are just a few examples. The article discusses the concepts of "blockchain as a modern approach to maintaining and improving HR management", the use of the psychological test for recruitment in any field of activity.

**Keywords:** modern ways of HR management improvement, recruitment of personnel, blockchain, psychoanalysis, psychological test

## *Введение*

Объект исследования – ЗАО «Любимый город».

Предмет исследования – HR-менеджмент.

Целью написания статьи является создать рекомендации по совершенствованию HR-менеджмента с помощью новейших цифровых систем внутри организации.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд следующих задач:

1. Раскрыть актуальность проблемы совершенствования и поддержания HR-менеджмента внутри организации.

2. Выявить психотипы потенциальных сотрудников в организации ЗАО «Любимый город» на основе разработанного психологического теста.

3. На основе выявленных психотипов выбрать наиболее подходящего кандидата на должность администратора.

Актуальность проблемы HR направления заключается в небрежном отношении к подбору персонала. При найме HR-специалисты единично обращают внимание на предрасположенность психологических качеств человека к профессии и к другим сотрудникам в целом. Редко проверяют достоверность информации о профессиональном опыте своего потенциального коллеги. Отдел кадров выполняет одну из важнейших и основных функций организации – формирует коллектив, от которого в будущем будет зависеть эффективность, производительность, развитие и прибыльность компании. Именно поэтому важно развивать и совершенствовать HR направление в современном мире. Технология блокчейн – решение данной проблемы.

## *1. Теоретические аспекты*

### *1.1. HR-менеджмент*

HR-менеджмент или управление человеческими ресурсами – это работа со знаниями, навыками и умениями сотрудников компании – выстраивание такой схемы трудовых взаимоотношений, при которых наилучшим образом раскрывается потенциал каждого работника. HR-направление включает в себя подбор, адаптацию, мотивацию, обучение, развитие и удержание персонала, развитие корпоративной культуры, кадровое делопроизводство и экономику труда. В данной статье рассматривается направление HR-менеджмента по подбору персонала, которое отвечает за подбор и оценку персонала при найме в компанию. Основная цель управления человеческими ресурсами – обеспечение достижения организацией своих целей посредством этих ресурсов. Управление человеческими ресурсами выражается в заинтересованности соблюдения прав и удовлетворения потребностей персонала, в чем проявляется его социальная ответственность [1].

## 2.2. Блокчейн

Блокчейн – это усовершенствованный механизм базы данных, который позволяет организовать открытый обмен информацией в рамках бизнес-сети, инновационная ИТ-технология, которая, несомненно, определит развитие нашего сетевого общества в постмодернистском развитии предстоящих десятилетий. Суть блокчейна заключается в создании децентрализованной сети, состоящей из цепочки блоков с информацией [2]. Будучи молодой технологией, блокчейн нуждается в общепризнанном объяснении и хорошо продуманном регулировании, чтобы облегчить противоречия, которые возникнут в результате неоднородного коммерческого принятия. Технологии блокчейн уже находятся в фазе активного внедрения корпоративным мейнстримом, степень внедрения должна увеличиться и охватить практически все сферы нашей жизни. Поэтому важно анализировать тенденции и определять их перспективные события. Одна из таких областей охватывает отношения на рынке труда, включая поиск и подбор новых сотрудников, управление талантами и их удержание, а также все связанные с этим виды деятельности. Применение блокчейн предоставляет соискателю возможность создавать, редактировать и доставлять свои резюме в полностью прозрачной и защищенной среде, в то время как работодатели могут получить предоставленные данные об образовании, навыках, опыте работы, подтвержденных в автоматическом режиме [3]. Единая система верификации навыков и показателей результативности откроет новые возможности для подбора персонала. Она позволит:

- сотрудникам с хорошей репутацией быстрее находить работу;
- компаниям экономить время и деньги при найме работников;
- быстрее оценивать компетентность и профессионализм людей.

При этом такая система обязательно должна соответствовать следующим условиям:

– прозрачность данных. В каждый момент времени любой участник должен иметь доступ к исходным данным, чтобы убедиться в их истинности.

– надежность данных. Чтобы ни одна компания или человек не могли изменить данные в своих интересах.

– автоматизация процессов. Система должна работать по математическим алгоритмам без посредников, чтобы исключить или свести к минимуму человеческий фактор.

– независимость. Не принадлежать какой-либо компании для сохранения объективности [4].

## *2. Способ совершенствования HR менеджмента*

### *2.1. Психологический тест*

Способом совершенствования HR-менеджмента является внедрение результатов разработанного психологического теста в базу данных блокчейн, что в свою очередь поможет подобрать наиболее подходящего кандидата на n-должность.

Психологический тест основан на 5 поведенческих моделях: доминирующий, творческий, ведомый, стабильный и пассивный.

Данный тест является полезным инструментом самоанализа. Типология личности разработана с учетом мотивов поведения человека, что позволяет понять, как адаптировать стиль общения в зависимости от истинных потребностей и свойств характера. Тест состоит из двух блоков. В 1 блоке нужно выбрать один вариант ответа, во 2 блоке одно слово из двух, которое вам ближе по своему существу. Анкета теста представлена в конце статьи.

Модель «Доминирующий» – характеризует властвующего человека, который умеет брать ответственность за рабочие процессы, принимать решения и управлять персоналом. Отличительные особенности: коммуникабельность, многогранность, настойчивость и требовательность.

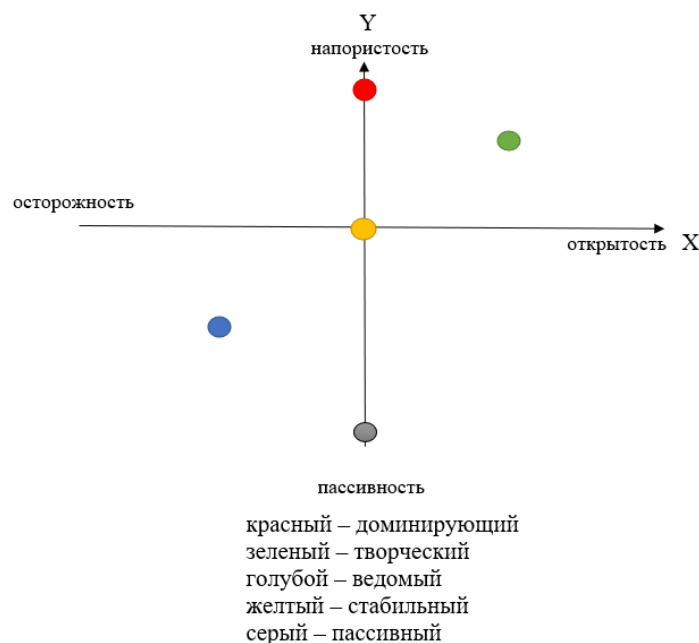
Модель «Творческий» – характеризует энтузиаста, который вносит значительный вклад в развитие компании путем разработки идей улучшения организации рабочих процессов. Сильные качества: креативность и способность генерирования идей.

Модель «Ведомый» – описывает человека, который придерживается общепринятых норм и правил, но при этом выбирает своего лидера по внутренней психологической предрасположенности и следует за ним. Такой человек предпочитает подчиняться и выполнять указания нежели руководить или брать на себя ответственность.

Модель «Стабильный» – представляет человека, работающего в своем ритме и выполняющего одни и те же задачи с одинаковой продуктивностью. Характерными особенностями являются надежность и постоянство.

Модель «Пассивный» – описывает угрюмого человека, который не придерживается целей организации, а действует согласно мотивам личного характера. Имитирует бурную деятельность, не приносящую результатов. Главная черта: безынициативность.

Чтобы упростить понимание, результаты теста можно представить на координатной плоскости, где ось X описывает факторы от «Осторожности» до «Открытости», а ось Y – от «Пассивности» до «Напористости». Координатная плоскость с расположением типологических моделей поведения представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Координатная плоскость с расположением типологических моделей поведения**

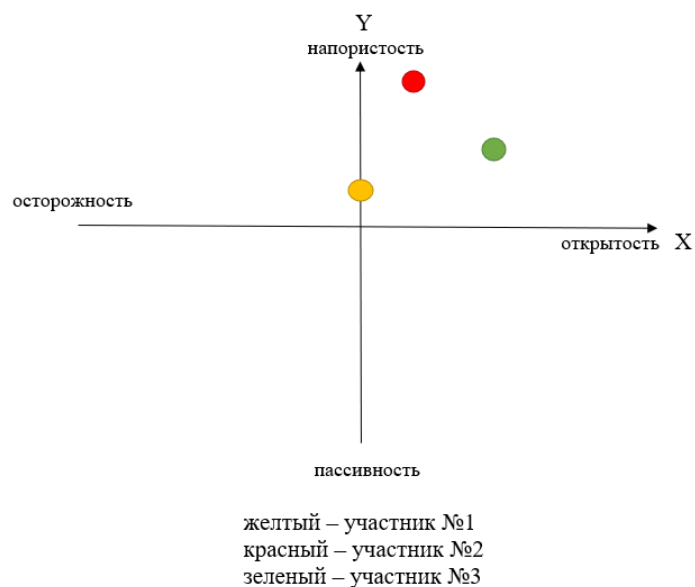
## 2.2. Практическая часть

Закрытое Акционерное Общество «Любимый город» является владельцем сети общественного питания, кафе «5 минут счастья». В одну из точек кафе потребовался администратор. Для начала надо задать вопрос: «Какой человек нам нужен на эту должность?». HR специалисты пришли к единогласному решению, что этот человек должен быть самостоятельным, настойчивым, общительным, уверенным в своих силах и решениях, т.е. с выраженной доминирующей поведенческой моделью. На данную должность откликнулись 3 кандидата, которым было предложено пройти разработанный психологический тест. Ответы участников тестирования представлены в конце статьи.

Проанализировав ответы претендентов на должность, было выявлено соотношение предрасположенности к рассматриваемым моделям поведения:

- претендент № 1 – 50%-стабильный, 30%-доминирующий, 20% – творческий;
- претендент № 2 – 80%-доминирующий, 20%-творческий;
- претендент № 3 – 80%-творческий, 20%-доминирующий.

Координатная плоскость с расположением типологических моделей поведения участников тестирования представлена на рис. 2.



**Рис. 2. Координатная плоскость с расположением типологических моделей поведения участников тестирования**

Исходя из результатов было принято решение в сторону кандидата № 2. Выбор кандидата обоснован его большей склонностью к доминирующей модели поведения.

### *Заключение*

Таким образом, блокчейн в сфере управления персоналом может принести множество преимуществ предприятиям, независимо от того, к какой отрасли они принадлежат. Захватывающая технология нового времени может быть использована самыми разными способами. Но чтобы использовать эту передовую технологию, нужно быть готовым и к решению сложных задач.

Блокчейн является ключом – в буквальном смысле этого слова – к сокращению дорогостоящего мошенничества с резюме, созданию безопасного процесса найма квалифицированных работников на полный рабочий день и временных сотрудников, сокращению посреднического процесса оплаты международной рабочей силы и потенциально обеспечению безопасного способа хранения и просмотра записей сотрудников. В сегодняшней “экономике концертов” все эти факторы имеют решающее значение для целостности любой рабочей силы.

Внедряя технологию блокчейн организация поможет людям завоевать репутацию надежных и квалифицированных работников. Компании получат объективный и углубленный инструмент для анализа данных о соискателях и мотивации сотрудников.

Блокчейн позволяет людям быть более открытыми. В то же время сами сотрудники смогут получать дополнительное вознаграждение за ис-

пользование своих данных. С помощью технологии блокчейн рынок труда станет более прозрачным и понятным для всех сторон.

С помощью внедрения психологического теста в технологию блокчейн, возможна автоматизация подбора кадров на различные должности, что представляет собой совершенствование HR-менеджмента с помощью новейших цифровых систем внутри организаций. Таким образом цель статьи достигнута.

### **Анкета теста**

#### **1 блоктеста**

1. Я люблю внимание и публичную похвалу

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

2. Мне легче работать глядя на кого-то повторяя те или иные действия

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

3. Мне нравится вносить свой вклад в улучшение организации, в которой я работаю

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

4. Мне нравится участвовать в корпоративных мероприятиях

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

5. Я бы хотел работать в своем режиме, не опираясь на чужое мнение

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

6. Я эмоционально сдержан

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

7. Я всегда ищу способы заработать

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

8. Я стараюсь превзойти других

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

9. Я хочу, чтоб меня любили незнакомые люди

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

10. Я больше реалист, чем мечтатель

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

11. Я оптимист по жизни, даже в плохих ситуациях вижу плюсы

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен

12. Я нравлюсь людям

Согласен

Скорее согласен

Нечто среднее

Скорее не согласен

Не согласен



## **2 блок теста**

Выберете слово, которое ближе вам по своему логическому смыслу:

Стабильность\Спонтанность

Разум\Эмоции

Власть\Подчинение

Свобода\Официальность

Сотрудничество\Конкуренция

Идея\Инструкция

Деньги\Самореализация

Реализм\Богатое мышление

Равноправие\Приоритетность

Шум\Тишина

Веселье\Спокойствие

### **Ответы участников тестирования**

Претендент №1.

Блок 1:

1 Не согласен

2 Нечто среднее

3 Согласен

4 Не согласен

5 Согласен

6 Скорее не согласен

7 Скорее согласен

8 Согласен

9 Не согласен

10 Согласен

11-12 Не согласен

Блок 2: Стабильность, разум, власть, свобода, конкуренция, инструкция, самореализация, реализм, равноправие, тишина, спокойствие.

Претендент №2.

Блок 1:

1-11 согласен

12 нечто среднее

Блок 2: Спонтанность, эмоции, власть, свобода, конкуренция, идея, деньги, богатое мышление, приоритетность, тишина, спокойствие.

Претендент №3.

Блок 1:

1 нечто среднее

2 скорее не согласен

3-5 согласен

6-7 нечто среднее  
7 нечто среднее  
8-9 не согласен  
10-11 нечто среднее  
12 согласен

Блок 2: Спонтанность, разум, власть, свобода, конкуренция, идея, самореализация, богатое мышление, приоритетность, тишина, спокойствие.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Армстронг, М. Главный учебник HR в мире / М. Армстронг; пер. с англ. Е.Л. Бегма. – М.: Эксмо, 2019. – 411с.
2. Одинцов, С.В. Цифровые права - для цифровой эпохи // Современное право. – 2019. – № 1. – С.74-77;
3. Дудин М.Н. Исследование инновационных технологий в энергетической отрасли: нетрадиционные и возобновляемые источники энергии / М.Н. Дудин, Е.Е. Фролова, О.В. Протопопова, А.А. Мамедов, С.В. Одинцов // Вопросы предпринимательства и устойчивого развития. – 2019. – №4. – С. 1704-1713.
4. Чуланова, О.Л. Современные технологии кадрового менеджмента: актуализация в российской практике, возможности, риски: монография. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 364 с.

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ, КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «СЕВЕРСТАЛЬ – ЦЕС)**

**К.Н. Фуникова, Я.Э. Ипатова, Е.М. Шастина**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: karinafunikova@yandex.ru; yanaipatova167@gmail.com;  
shastinaem@ystu.ru

В статье рассматривается ООО «Северсталь – Центр Единого Сервиса (Северсталь-ЦЕС) и электронный документооборот (ЭДО), являющийся одним из инструментов цифровизации экономики. Для поиска причин потенциальных проблем, затрудняющих введение ЭДО в организацию, используется один из «семи инструментов контроля качества» – диаграмма Исикавы. В работе рассмотрен пример применения данной диаграммы для поиска причин ошибок, возникающих в электронных документах. В завершении рассчитан коэффициент конкордации, позволяющий сделать вывод о согласованности мнений экспертов.

**Ключевые слова:** ООО «Северсталь – Центр Единого Сервиса», диаграмма Исикавы, проблемы, электронный документооборот, электронные документы, инструмент контроля качества

## **ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT AS THE BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY (ON THE EXAMPLE OF SEVERSTAL – CENTER OF UNIFIED SERVICE LLC)**

**K.N. Funikova, Y.E. Ipatova, E.M. Shastina**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*  
e-mail: karinafunikova@yandex.ru; yanaipatova167@gmail.com;  
shastinaem@ystu.ru

The article discusses Severstal – Unified Service Center LLC (Severstal-CES) and electronic document management, which is one of the tools of digitalization of the economy. One of the "seven quality control tools" Ishikawa diagram is used to find the causes of potential problems of introducing EDO into the organization. The paper considers an example of using this diagram to find the causes of errors that occur in electronic documents. At the end, the concordance coefficient is calculated, which allows us to conclude that the opinions of experts are consistent.

**Keywords:** Severstal – Unified Service Center LLC, Ishikawa diagram, problems, electronic document management, electronic documents, quality control tool

ООО «Северсталь – Центр Единого Сервиса» – сервисная компания, предоставляющая услуги аутсорсинга и консалтинга бизнес-процессов. Организация предлагает свои услуги для крупных и средних компаний, в целях оптимизации их деятельности, повышения рентабельности и минимизации рисков.

Среди предоставляемых видов услуг Северсталь-ЦЕС также необходимо выделить HR-решения, включающие цифровое трудоустройство и электронный документооборот, так как данные виды инновационных решений значительно могут упростить деятельность любой организации.

Реализация цифровой экономики невозможна без перевода документов в электронный формат. Так, электронными документами являются документы, представленные в электронно-цифровой форме, а обмен данными документами носит название электронного документооборота (ЭДО).

Однако, система электронного документооборота – это сложный процесс, выполняющий ряд следующих функций:

1. Управление доступом и безопасностью;
2. Функция резервного копирования и восстановления;
3. Управление сроками хранения документов, их передачей и уничтожением;
4. Обеспечение ввода и регистрации документов;
5. Возможность поиска информации;
6. Создание отчетов [1].

Изучив данные функции, были выделены возможные причины возникновения ошибок в электронных документах. Для их выявления и предотвращения удобно прибегнуть к одному из «семи инструментов контроля качества» – диаграмме Исикавы (рис.1), также известной под названием «диаграмма анализа корневых причин». Она позволяет разобраться в бизнес-процессах, снизить риски при планировании решений.

Для начала были выделены следующие основные факторы, влияющие на проблему «Ошибки, возникающие в электронных документах»:

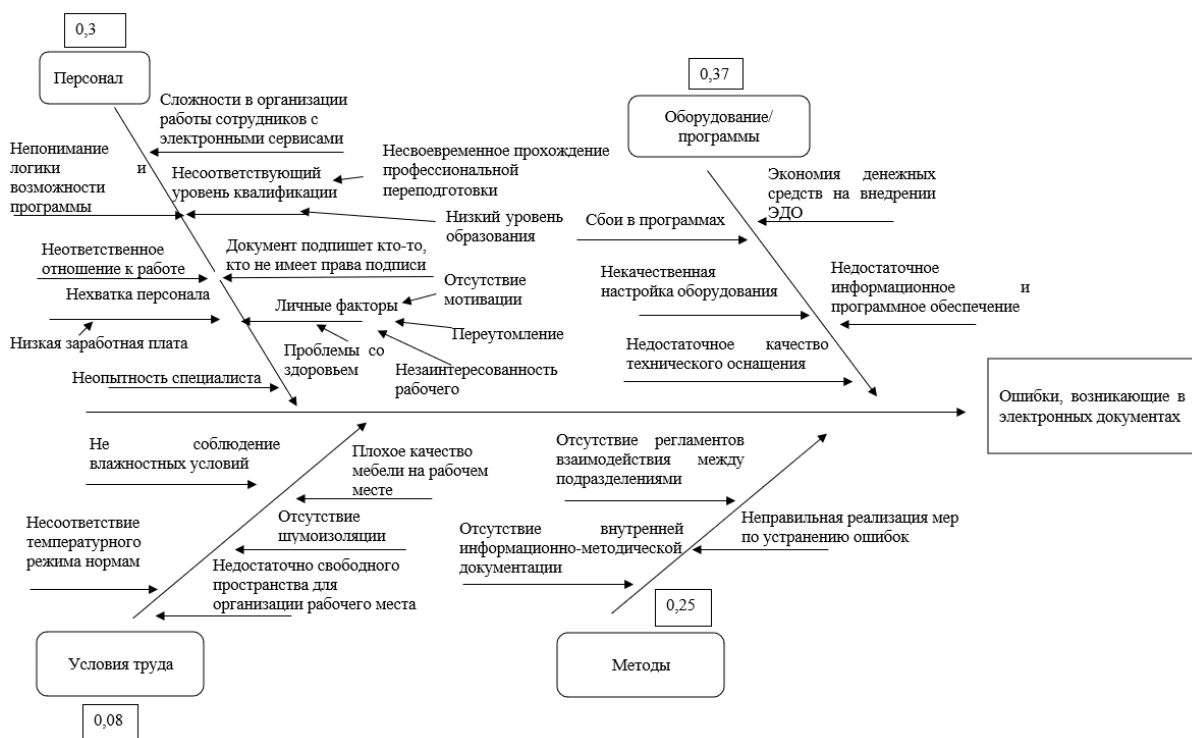
- персонал;
- оборудование/программы;
- условия труда;
- методы.

Далее сформулированы факторы второго и третьего уровня, которые представлены на диаграмме.

Для выявления наиболее значимых факторов, была сформирована группа экспертов, ими выступили сотрудники Северсталь-ЦЕС в количестве 5 человек. По их мнению, наиболее весомым оказался фактор оборудование/программы.

Согласованность мнения экспертов считается приемлемой, если  $W \geq 0,6$  является статистически значимым, при расчете коэффициент конкордации составил  $W = 0,79$ , это позволяет сделать вывод, что мнения экспертов согласованы при определении важности выявления причин данной проблемы.

По результатам анализа наиболее значимыми факторами второго уровня выделены – сбои в программах, непонимание логики и возможности программы, дефицит квалифицированных сотрудников (нехватка компетенций сотрудников), документ может подписать тот, кто не имеет права, а также отсутствие регламентов взаимодействия между подразделениями.



**Рис. 1. Диаграмма Исикавы «Ошибки в электронных документах»**

Рассмотрев основные причины, влияющие на возникновение ошибок в электронных документах, и выделив наиболее весомые из них, были разработаны предложения по улучшению процесса:

1. Для устранения проблемы сбоев в программе нужно обеспечить необходимую безопасность электронного документооборота. Чтобы избежать внешних угроз безопасности электронных материалов важно выбрать такой сервис, в функционал которого будет входить резервное копирование данных.

2. Несмотря на повышение компьютерной грамотности в организациях, постоянные нововведения и активную эволюцию информационных технологий сотрудники нуждаются в большем развитии их компетенций. С этим можно справиться благодаря расширению навыков штата – здесь

ответственность полностью лежит на плечах вышестоящего руководства. Сотрудники должны иметь достаточный уровень знаний, чтобы решать проблемы, связанные с электронным документооборотом, а также постоянно обучаться новым методам и технологиям, в целях избежания ошибок и улучшения навыков.

3. Необходимо разработать регламенты по взаимодействию подразделений для определения порядка и правил их эффективной координации.

Таким образом, усиление развития цифровой экономики в области организации электронного документооборота возможно благодаря применению данных видов предложений по его улучшению, позволяющего оптимизировать работу с клиентами, обеспечив их доверие и простоту перехода на ЭДО, а в следствие увеличить эффективность, уровень дохода и Северсталь-ЦЕС, и организации-клиента.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Северсталь. Центр единого сервиса. Истории успеха – Северсталь ЦЕС. – URL: [https://severstalssc.com/our\\_experience/success\\_stories/](https://severstalssc.com/our_experience/success_stories/) (дата обращения: 03.10.2023).

## СЕРИАЛИЗАЦИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

**И.М. Вьюгина, А.С. Ермишин**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: irina.vyugina@abbvie.com; ermishinas@ystu.ru

В данной статье приведен анализ процесса сериализации как элемента цифровизации в фармацевтической отрасли.

**Ключевые слова:** управление качеством, сериализация, цифровизация, фармацевтическое предприятие

## SERIALIZATION AS DIGITALIZATION ELEMENT OF PHARMACEUTICAL INDUSTRY

**I.M. Vyugina, A.S. Ermishin**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: irina.vyugina@abbvie.com; ermishinas@ystu.ru

This article highlights key aspects of serialization from digitalization point of view in pharmaceutical industry.

**Keywords:** quality management, serialization, digitalisation, pharmaceutical company

В современном мире цифровизация стала ключевым фактором развития многих отраслей, включая фармацевтическую. Одним из ключевых элементов цифровизации фармацевтического производства является так называемая сериализация лекарственных средств.

Сериализация способствует улучшению эффективности бизнес-процессов, что делает ее актуальным направлением для исследования.

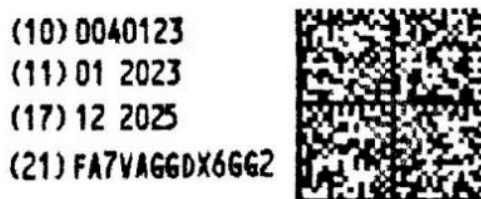
Процесс сериализации – это уникальная идентификация каждой упаковки лекарственного средства с целью контроля за цепочкой поставок, предотвращения подделок и обеспечения качества продукции.

Современная маркировка лекарственного препарата включает такие элементы как:

- 2D-матричный код и зашифрованный в нем GTIN (Global TradeItem Number) – международно-признанный уникальный номер продукции;

- номер серии;
- дата производства;
- срок годности;
- индивидуальный код каждой пачки.

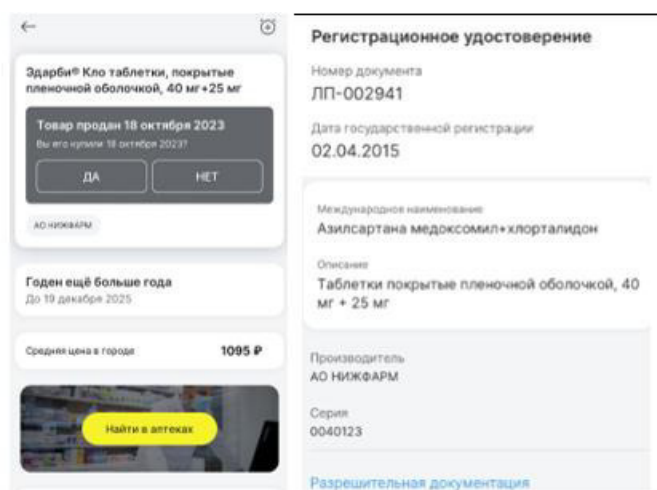
Однако на практике неинформированному потребителю может быть сложно разобраться в такой маркировке самостоятельно. В качестве примера на рис. 1 представлена маркировка лекарственного препарата «Эдарби».



**Рис. 1. Пример маркировки на клапане препарата «Эдарби»**

В строках 11 и 17 указаны дата производства и срок годности, строки 10 и 21 – номер серии и индивидуальный номер пачки. Для того чтобы помочь потребителю разобраться в маркировке, в России было создано приложение «Честный знак».

На рис. 2 приведены результаты считывания 2D-кода в приложении. Оно позволяет узнать срок годности препарата, сведения о производителе и препарате, разрешительные документы, а также сведения о средней цене и доступности препарата в аптеках города.



**Рис. 2. Сведения из приложения «Честный знак»**

Однако следует учитывать, что не все потребители имеют техническую возможность пользоваться преимуществами системы: например,



пожилые пациенты зачастую не умеют пользоваться функцией считывания кодов на телефоне или не информированы о существовании приложения.

В ходе анализа литературных данных [1, 2] были выявлены преимущества сериализации как элемента цифровизации для производителей лекарственных средств:

1. Уникальная идентификация каждой упаковки: система позволяет уникально идентифицировать каждую упаковку лекарственного средства, что помогает контролировать цепочку поставок и предотвращать подделку продукции (рис. 3).



**Рис. 3. Обеспечение прослеживаемости лекарственного препарата на всех этапах жизненного цикла[3]**

2. Автоматизация процессов контроля и управления запасами: сериализация упрощает процесс контроля и управления запасами, автоматизируя его. Это снижает вероятность ошибок и позволяет быстро обнаруживать поддельные лекарства.

3. Обеспечение качества продукции: сериализация помогает обеспечить качество продукции, так как каждая упаковка имеет уникальный идентификатор, который можно проверить на подлинность.

4. Повышение доверия потребителей: сериализация повышает доверие потребителей к производителю, так как она обеспечивает прослеживаемость продукции и предотвращает подделку лекарств.

5. Снижение затрат: сериализация снижает затраты на хранение, транспортировку и управление запасами благодаря автоматизации процессов и контролю за цепочкой поставок.

К недостаткам сериализации можно отнести высокие первоначальные затраты на внедрение технологий, а также риски сбоев системы, которые приводят к простоям на производстве.

Таким образом, можно говорить о том, что сериализация как элемент цифровизации на данном этапе приносит существенную пользу произво-

дителю, но при этом остается недостаточно понятной для конечного потребителя. Необходимо проводить работу, направленную на повышение уровня информированности потребителей о данной системе и о её преимуществах.

В заключение можно сказать, что сериализация как элемент цифровизации играет важную роль в обеспечении качества и безопасности лекарственных средств, а также в оптимизации бизнес-процессов. Дальнейшее развитие технологий и внедрение системы сериализации может способствовать улучшению эффективности работы фармацевтических компаний и повышению уровня здравоохранения в целом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Клунко, Н.С. Основные тренды цифровой трансформации фармацевтической отрасли / Н.С. Клунко, Н.В. Сироткина // Организатор производства. – 2021. – № 2 (29). – С. 89-97.

2. Курганская, О.В. Изменение эластичности спроса на товары в условиях введения маркировки «Честный знак» / О.В. Курганская, В.В. Махмудов // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2023. – № 2 (25). – С. 82-87.

3. Слияков, Е.Е. Маркировка лекарственных препаратов: опыт внедрения и перспективы // Ремедиум. 2018. – № 6. DOI: <http://dx.doi.org/10.21518/1561-5936-2018-6-8-13>. – URL: <https://remedium.ru/state/markirovka-lekarstvennykh-preparatov-opyt-vnedreniya-i-perspektivy/> (дата обращения: 31.10.2023).

## КЛАССИФИКАЦИЯ ОНЛАЙН-СЕРВИСОВ ДЛЯ БИЗНЕСА

**Л.М. Атаманова, А.Е. Миренкова, О.В. Карташева**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*

e-mail: atamanova.lyubov013@mail.ru; o.kartasheva@list.ru

В данной работе будет рассмотрена классификация онлайн-сервисов для бизнеса. Основная цель исследования – систематизировать и категорировать разнообразные виды онлайн-сервисов, используемых в современном бизнесе, а также выявить основные характеристики каждого класса. В начале работы мы ознакомимся с основными типами онлайн сервисов и с их популярными примерами. Возьмем за основу несколько важных на практике критериев по оценке онлайн платформ. Затем будет разработана классификация на основе общих характеристик и функций использования этих сервисов. Классификация будет основана на различных критериях, таких как отрасль применения (например, розничная торговля, финансы, маркетинг), функциональность (например, маркетинг, аналитика, управление проектами) и др. В итоге будет получена полная классификация онлайн-сервисов для бизнеса, которая поможет предпринимателям и менеджерам выбрать наиболее подходящий сервис для своих потребностей. Также исследование может быть полезным для специалистов в сфере информационных технологий и разработки онлайн-сервисов в контексте их адаптации и усовершенствования для бизнес-сферы.

**Ключевые слова:** бизнес, онлайн-платформы, оптимизация производства, информационные технологии, Россия, безопасность данных, классификация сервисов, сравнение платформ

## CLASSIFICATION OF ONLINE SERVICES FOR BUSINESS

**L.M. Atamanova, A.E. Mirenkova, O.V. Kartasheva**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl branch, Russia, Yaroslavl*

e-mail: atamanova.lyubov013@mail.ru; o.kartasheva@list.ru

In this paper, the classification of online services for business will be considered. The main purpose of the study is to systematize and categorize various types of online services used in modern business, as well as to identify the main characteristics of each class. At the beginning of the work, we will get acquainted with the main types of online services and their popular examples. Let's take as a basis several important criteria in practice for evaluating online platforms. Then a classification will be developed based on the general characteristics and functions of using these services. The classification will be based on various criteria, such as the industry of application (for example, retail, finance, marketing), functionality (for example, marketing, analytics, project management), etc. As a result, a complete classification of online services for business will be obtained, which will help entre-

preneurs and managers choose the most suitable service for their needs. Also, the study can be useful for a specialist.

**Keywords:** Business, online platforms, production optimization, information technology, Russia, data security, classification of services, comparison of platforms

В современном мире бизнес нуждается в эффективных инструментах для управления и развития. Онлайн-сервисы предоставляют огромные возможности для бизнеса. Однако, с ростом количества доступных сервисов становится сложно разобраться в их типах и применениях. Растущая популярность онлайн-сервисов для бизнеса в различных отраслях экономики свидетельствует о растущем признании их ценности и эффективности. Сегодня все больше компаний приходят к выводу, что их использование может значительно улучшить их операционную эффективность и снизить затраты. Онлайн-сервисы предоставляют компаниям широкий спектр инструментов и решений, которые помогают автоматизировать бизнес-процессы, управлять задачами и коммуникацией, а также повысить производительность и эффективность работы сотрудников. Благодаря этому компании могут сократить время и ресурсы, необходимые для выполнения различных задач, и сосредоточиться на более важных стратегических задачах. В результате использования онлайн-сервисов предприятия могут достичь более высокой операционной эффективности, сократить издержки и улучшить свою конкурентоспособность на рынке. Это особенно актуально в современной экономике, где конкуренция становится все более жесткой, а клиенты все более требовательны к качеству и эффективности предоставляемых услуг.

Рассмотрим основные типы онлайн-сервисов для бизнеса [3].

#### 1. Коллаборативные онлайн-сервисы

Они становятся все более популярными среди бизнес-сообщества. Сервисы предлагают возможность сотрудничать и взаимодействовать с коллегами и партнерами в режиме реального времени, независимо от их местоположения. Они облегчают совместную работу над проектами, обмен файлами и информацией, планирование задач и многое другое.

Примеры: Google Документы, Битрикс 24.

#### 2. Коммуникационные онлайн-сервисы

Они также являются важным компонентом коллаборативного окружения для бизнеса. Они обеспечивают эффективное взаимодействие и обмен информацией между сотрудниками и командами. Примеры: Mango, Телеграмм.

#### 3. CRM-системы

CRM-системы – это программные решения, предназначенные для управления взаимоотношениями с клиентами. Они помогают собирать, хранить и анализировать данные о клиентах, автоматизировать процессы

продаж и улучшать обслуживание клиентов. Примеры успешных CRM-систем: Битрикс 24, АмоCRM, RetailCRM.

#### 4. ERP-системы (Enterprise Resource Planning)

ERP-системы являются важным компонентом бизнес-инфраструктуры и предоставляют комплексный подход к управлению ресурсами компании. Они объединяют различные функциональные области бизнеса в одной системе, что позволяет управлять всеми аспектами деятельности компании с единого интерфейса. Также сервисы предоставляют централизованную базу данных, что обеспечивает легкий доступ к актуальной информации и позволяет генерировать разнообразные отчеты и аналитику. Примеры: 1С:Предприятие, Pentasoft.

#### 5. Аналитические онлайн-сервисы

Аналитические онлайн-сервисы для бизнеса позволяют компаниям получить ценные данные и аналитику о своей деятельности, что помогает принимать информированные решения и оптимизировать бизнес-процессы. Примеры: Яндекс.Метрика, OneBox, SEMrush.

#### 6. Сервисы маркетинговой автоматизации

Маркетинговые онлайн-сервисы представляют собой инструменты и платформы, которые помогают бизнесам в продвижении своих товаров и услуг в онлайн-среде. Они предлагают различные функции и возможности, которые помогают с управлением рекламными кампаниями, анализом данных, автоматизацией маркетинговых процессов и привлечением новых клиентов. Примеры популярных маркетинговых онлайн-сервисов для бизнеса: Mindbox, RIGHTWAY.

#### 7. Системы управления финансами

Финансовые онлайн-сервисы для бизнеса предоставляют компаниям удобные и эффективные инструменты для управления финансами. Они помогают автоматизировать процессы бухгалтерии, управления счетами и финансового анализа. Некоторые примеры финансовых онлайн-сервисов для бизнеса включают:

- электронные платежные системы позволяют компаниям принимать онлайн-платежи от клиентов и осуществлять переводы. Примеры включают Ю Касса и интернет-эквайринг Тинькофф;
- системы управления финансами позволяют компаниям отслеживать свои финансовые показатели, составлять бюджеты и планировать инвестиции. Примеры включают БИТ.ФИНАНС и Adesk;
- финансовые аналитические инструменты помогают компаниям анализировать свои финансовые данные и прогнозировать будущие результаты. Примеры включают Adesk и сервис Финансист.

Основные критерии классификации онлайн сервисов для бизнеса могут включать [1, 2]:

## 1. Отрасль

Онлайн сервисы для бизнеса могут быть специализированы для определенных отраслей, таких как розничная торговля, финансы, здравоохранение, образование и т.д.

## 2. Функциональность

Определенные сервисы могут предоставлять конкретные функции, такие как управление проектами, ведение учета, маркетинг, управление отношениями с клиентами (CRM), аналитика и т.д.

## 3. Размер и тип бизнесов

Некоторые сервисы могут быть нацелены на малый бизнес, в то время как другие предназначены для среднего или крупного предприятия. Они также могут быть ориентированы на определенные типы бизнесов, такие как стартапы, франшизы, розничные сети и т.д.

## 4. Облачное или локальное развертывание

Онлайн сервисы для бизнеса могут быть предоставлены как в виде облачного сервиса, доступного через интернет, так и как программное обеспечение, которое устанавливается на компьютеры внутри организации.

## 5. Интеграция

Некоторые сервисы могут быть интегрированы с другими системами, такими как учетные системы, электронные платежи, электронная почта и т.д., для обеспечения плавного обмена данными и автоматизации процессов.

## 6. Цена

Онлайн сервисы для бизнеса могут предлагать разные тарифные планы в зависимости от функциональности и масштабов использования. Они могут быть предоставлены бесплатно, на абонентской основе или по мере использования.

## 7. Безопасность

Это важный критерий, особенно при использовании онлайн сервисов, которые имеют доступ к конфиденциальной информации о бизнесе и клиентах. Важно обратить внимание на меры безопасности, такие как шифрование данных, многофакторная аутентификация и регулярные аудиты безопасности.

## 8. Пользовательский интерфейс

Удобный, интуитивно понятный интерфейс может значительно облегчить использование онлайн сервисов и повысить эффективность работы.

Это только некоторые основные критерии классификации онлайн сервисов для бизнеса, и конкретные критерии могут различаться в зависимости от отрасли и потребностей организации.

Мы можем выделить такие преимущества в использовании онлайн-платформ:

1. Оптимизация времени и ресурсов

Классификация помогает упростить поиск и сравнение онлайн-сервисов, позволяя быстро определить подходящие варианты. Это экономит время.

2. Увеличение эффективности принятия решений

Классификация позволяет систематизировать и сравнивать различные характеристики и функциональные возможности сервисов.

3. Лучшее понимание рынка

Классификация помогает более глубоко изучить рынок онлайн-сервисов для бизнеса, позволяя систематизировать и анализировать различные аспекты каждого сервиса. Это помогает бизнесу лучше понять тренды и особенности рынка, а также выявить новые возможности.

4. Легкость сравнения

Классификация сервисов по определенным категориям и характеристикам облегчает сравнение различных сервисов. Бизнесу необходимо просто сравнить сервисы в рамках конкретной категории.

5. Сокращение ошибок

Благодаря использованию классификации, бизнесу легче избегать ошибок и неправильных решений при выборе онлайн-сервисов.

6. Улучшение обслуживания клиентов

Более обоснованный и информированный выбор онлайн-сервисов помогает улучшить обслуживание клиентов. Сервисы, выбранные на основе классификации, значительно более подходят для решения конкретных потребностей клиентов, что способствует повышению качества обслуживания и удовлетворенности клиентов.

Очень важно подбирать качественные и безопасные онлайн сервисы, так как в бизнесе предприниматель не имеет право на ошибку. Время и репутация имеют вес.

Оценка качества онлайн-сервисов для бизнеса может включать следующие критерии:

1. Надежность и стабильность

Сервис должен функционировать без сбоев и обеспечивать постоянную доступность для пользователей.

2. Безопасность

Сервис должен гарантировать защиту данных и конфиденциальность информации, передаваемой через него.

3. Удобство использования

Сервис должен иметь интуитивно понятный интерфейс.

4. Функциональность

Сервис должен предоставлять все необходимые функции и инструменты для выполнения бизнес-задач.

#### 5. Скорость и производительность

Сервис должен работать быстро и эффективно обрабатывать большие объемы данных.

#### 6. Совместимость

Сервис должен быть совместим с различными операционными системами, браузерами и устройствами, чтобы обеспечить доступность для широкой аудитории.

#### 7. Поддержка и техническая помощь

Сервис должен предоставлять качественную поддержку для пользователей, включая оперативную помощь при возникновении проблем.

#### 8. Интеграция и настраиваемость

Сервис должен иметь возможность интеграции с другими системами бизнеса и быть гибким для настройки под уникальные требования компании.

#### 9. Репутация и отзывы

Оценка качества сервиса также может включать анализ репутации компании-разработчика и отзывов других пользователей.

Мы сделали сравнительную таблицу некоторых онлайн-сервисов на основе приведенных данных (табл. 1).

На данный момент многие онлайн сервисы ушли с российского рынка из-за острой политической ситуации, поэтому появилась необходимость в собственных платформах и приложениях для бизнеса. Онлайн-сервисы для бизнеса предоставляют широкий спектр возможностей, которые могут помочь улучшить эффективность и результативность работы компании, по этой причине перед рынком России стояла задача создать конкурентно способный товар.

Проанализировав количество и качество российских онлайн-сервисов для бизнеса и сравнив их с зарубежными сервисами, можно выделить несколько категорий, которые хорошо обеспечены российскими решениями: коммуникации и коллаборация, CRM и управление клиентами, финансовые сервисы.

Однако, в ряде категорий онлайн-сервисов для бизнеса российских решений недостаточно: Облачные вычисления и хостинг, маркетинг и реклама, управление проектами.

В целом, российские онлайн-сервисы для бизнеса активно развиваются, но в некоторых категориях они пока не могут полностью конкурировать с зарубежными аналогами в плане функционала и удобства использования. Развитие онлайн сервисов для бизнеса в категории маркетинга и



рекламы, облачного хранилища и управления процессом является важным.

Во-первых, эффективность и удобство: онлайн сервисы могут значительно упростить и ускорить рабочие процессы, что позволяет бизнесам быть более эффективными и конкурентоспособными. Во-вторых, это гибкость и масштабируемость: онлайн сервисы позволяют бизнесам мгновенно масштабировать свои операции в соответствии с потребностями. Благодаря облачным хранилищам и управлению процессами, компании могут легко масштабировать свои ИТ-инфраструктуры, сохраняя гибкость и адаптивность. Также безопасность и надежность: ведение бизнеса в онлайн среде требует особого внимания к безопасности и надежности данных. Крупные провайдеры онлайн сервисов обеспечивают высокий уровень защиты информации, резервное копирование и возможность восстановления данных в случае непредвиденных ситуаций. Больше возможностей для маркетинга и продвижения: Онлайн-сервисы предоставляют широкие возможности для маркетинговых кампаний, продвижения и рекламы. Благодаря различным инструментам интернет-маркетинга бизнес может эффективно привлекать новых клиентов и удерживать старых.

В целом, развитие онлайн-сервисов для бизнеса является неотъемлемой частью современной экономики. Такая стратегия позволяет бизнесу быть конкурентоспособным, адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и предложить клиентам удобные и инновационные решения.

Одной из главных перспектив развития онлайн-сервисов является увеличение их функциональности и адаптация к различным отраслям. Современные системы предлагают широкий спектр возможностей, включая управление клиентскими данными, автоматизацию процессов, аналитику и многое другое. Будущее развития онлайн-сервисов для бизнеса заключается в дальнейшем расширении их функционала и адаптации к конкретным потребностям различных отраслей. Другой перспективой является интеграция онлайн-сервисов с другими платформами и системами. Современные бизнесы все больше используют различные программные решения и платформы для управления своей деятельностью. Интеграция онлайн-сервисов с такими платформами позволит фирмам эффективнее управлять своими процессами и данными.

Дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на разработку новых инновационных решений, улучшение пользовательского опыта, повышение безопасности и защиты данных, а также анализ трендов рынка и потребностей бизнеса. Исследования в этой сфере помогут компаниям лучше понять потребности своих клиентов и разработать более эффективные и конкурентоспособные онлайн-сервисы [2].

**Таблица 1. Сравнение онлайн-сервисов [4]**

Онлайн-сервис	Отрасль	Функциональность	Тип	Интеграция	Безопасность	Цена	Страна
YouGile	Управление проектами	Управление задачами	Система управления	Интеграция с помощью других сторонних приложений	Шифрование данных, аутентификация и резервное копирование данных	579 руб./мес. при оплате за год Коробочная версия без ограничений	Россия, Москва
Google Analytics	Маркетинг	Аналитика	Сервис	Интеграция с Google Ads, Google Tag Manager, CRM	Шифрование данных и соблюдение GDPR	0 руб.	США, Сан-Диего
Битрикс 24	Управление продажами	CRM	Приложение	Интеграция с Outlook, Gmail, Microsoft Teams	Шифрование данных и контроль доступа	100 пользователей. 11 190 Р/мес. 50 пользователей 5 590 Р/мес	Россия
AdvantShop	Электронная торговля	Создание интернет-магазина	Платформа	Интеграция с Google Analytics, вконтакте, Telegram, SendPulse и т.д.	SSL-шифрование, антифродовая защита и защита от DDoS-атак	Стартовая стоимость 1090 руб./мес.	Беларусь
Адеск	Бухгалтерия и финансы	Финансовый учет	Платформа, приложение	Интеграция с Битрикс 24, Telegram, Юkassa	HTTPS резервное копирование в нескольких местах	Тариф «Эконом» подходит для микро-бизнеса 990 Р. Тариф «Бизнес» 2 990 Р	Россия
Dropbox	Хранение и обмен файлами	Облачное хранилище	Сервис	Интеграция с Google Docs, Microsoft Office, Slack	Шифрование данных и контроль доступа	Для профессионалов Essentials 1656 руб./мес.	США
Asana	Управление проектами	Управление задачами	Система управления	Интеграция с Google Drive, Slack, Microsoft Teams	Шифрование данных и 2-факторная аутентификация	Business Для коллективов и компаний. 2299 руб.	США
Омнидеск	Управление обслуживанием клиентов	Служба поддержки клиента	Сервис	Интеграция с Яндекс.Диск, SendPulse, Вконтакте	Шифрование данных и аудит доступа	1485 руб.	Россия
NotiSend	Маркетинг	Email-маркетинг	Сервис	Интеграция с Брикс 24, Альбато, 1С-Битрикс	Шифрование данных и доступ по протоколу HTTPS	За 1 месяц: 2080 руб.	Россия

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Всеволодова, А.В. Применение облачных сервисов на занятиях по дисциплине «Информационные технологии в туристской индустрии» / А.В. Всеволодова, О.В. Карташева; под редакцией В.А. Сухомлина // Современные информационные технологии и ИТ-образование: сборник научных трудов I Международной научной конференции «Конвергентные когнитивно-информационные технологии» и XI Международной научно-практической конференции «Современные информационные технологии и ИТ-образование». – М.: ФИЦ «Информатика и управление» РАН, 2016. – С. 108-113.
2. Карташева, О.В. Онлайн сервисы как инструменты цифровизации // Коммуникация - Общество - Человек // Сборник научных трудов I Национальной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников с международным участием / кол. авторов; под ред. Т.Б. Колышкиной и И.В. Шустиной. – Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2022. – С. 226-231.
3. Черных, О.Р. Основные типы онлайн-сервисов для бизнеса и их классификация // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2019. – № 3(23). – С. 90-96.
4. Startpack. Система поиска и подбора облачных сервисов по характеристикам и отзывам, и заказа услуг облачным интеграторам. От ООО «Клауд». – URL: <https://startpack.ru/> (дата обращения: 03.11.2023).

## РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛОГИСТИКЕ ФАРМАЦИИ

**Е.Н. Еремеева**

*ООО «Р-Фарм Новосёлки», Россия, г. Ярославль*

*e-mail: elizaveta.com77@gmail.com*

Для логистического управления информационные технологии являются одним из основных источников повышения эффективности принимаемых решений, производительности и конкурентоспособности. Логистическая информационная система может стать источником конкурентных преимуществ только тогда, когда она одновременно поддерживает оперативную деятельность, управленческий контроль, анализ решений и стратегическое планирование.

**Ключевые слова:** информационные технологии, логистика, фармацевтические организации, логистическая информационная система

## ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN PHARMACY LOGISTICS

**E.N. Eremeeva**

*R-Pharm Novoselki, Russia, Yaroslavl*

*e-mail: elizaveta.com77@gmail.com*

For logistics management, information technology is one of the main sources of increasing the efficiency of decisions made, productivity and competitiveness. A logistics information system can only become a source of competitive advantage when it simultaneously supports operational activities, management control, decision analysis and strategic planning.

**Keywords:** information technology, logistics, pharmaceutical organizations, logistics information system

В настоящее время в соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р [1], проведенный анализ государственной социально-экономической политики России в области качественной, достоверной информатизации населения и хозяйственного сообщества, отраслей народного хозяйства, разных направлений бизнеса позволил установить, что организация информационного обеспечения фармацевтической сферы основываясь на использовании достижений инфор-

мационных технологических средств, компьютерной техники, современных коммуникационных технологий, программного обеспечения является особенно актуальной и своевременной.

В данной Концепции развития системы здравоохранения Российской Федерации до 2020 г. [1] подчеркивается, что уровень использования информационных технологий, сложившийся в настоящее время, не позволяет оперативно решать вопросы, связанные с планированием и управлением отраслью. Значимое место занимает мониторинг качественного использования информационных технологий (ИТ), компьютеров средств интернета в здравоохранении и фармации, как и в любой производственной, хозяйственной, транспортной, складской, торговой, коммерческой деятельности с целью повышения ее эффективности.

Анализ внешнеторговой логистики и маркетинга функционирования товаропроводящих, в том числе и аптечных сетей в логистике цепей поставок выявил, что многими профессиональными специалистами не учитываются теоретические основы логистики. Анализ литературных данных [2] позволил выявить три основных этапа становления ИТ в отечественной фармации:

1. Изучение зарубежных достижений, позитивного профессионального опыта и разработка адаптированных методических подходов к использованию ЭВМ в отечественной фармации (1970-1990 годы).

2. Информационное обеспечение (информационными технологиями, компьютерами, оборудованием и программными продуктами) фармацевтической отрасли в условиях перехода к рынку (1991-2001 годы).

3. Поступательное формирование единого информационного пространства (ЕИП) здравоохранения и фармации страны на основе отраслевых сетей и сети Интернет с использованием электронного бизнеса и коммерции (2002 г. – по настоящее время).

Особенно этот процесс преобразования логистических потоков медикаментов, лекарственных средств, фармацевтических препаратов, медицинской техники и оборудования актуален для развития и распространения [3]:

1. Современных концепций управления менеджмента, маркетинга, аутсорсинга и логистики в сфере фармацевтической деятельности регионов Российской Федерации.

2. Формирования современных фармацевтических логистических центров (ФЛЦ) – многофункциональных фармацевтических логистических комплексов (ФЛК) и фармацевтических кластеров для обеспечения региона лекарственными препаратами по социально значимым программам.

3. Качественных технологий, способов и методов маркетинга аутсорсинга и логистики в льготном лекарственном обеспечении.

4. Миссии, целей, задач, функций, принципов и методов, технологий и инструментария, стратегии и тактики международной фармацевтической логистики [4].

Анализ зарубежных литературных источников показал, что в настоящее время многие страны приступили к практической реализации государственных программ по созданию Единого Информационного Пространства (ЕИП) в сфере здравоохранения и социального развития. В рамках реализации этих проектов ЕИП проводится мониторинг уровня автоматизации организаций здравоохранения, в ходе которого определяются показатели: оснащенность ПК, программными продуктами, наличие доступа в Интернет и отраслевые сети, уровень навыков пользования ПК медицинских и фармацевтических работников и др. В развитых зарубежных странах к настоящему времени практически завершена автоматизация предприятий фармацевтической отрасли, созданы Интернет-ресурсы по вопросам охраны здоровья, а основные усилия направлены на оптимизацию процессов управления информационными потоками и оценку их эффективности.

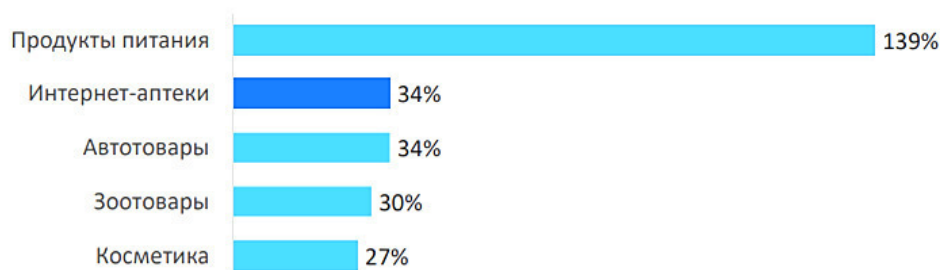
Следовательно, таким образом, установлен различный уровень внедрения информационных технологий с достигнутыми возможностями в фармацевтическую практику в нашей стране и за рубежом, определены перспективы их развития в Российской Федерации. В то же время комплексных исследований по изучению внедрения ИТ и перспектив их использования в аптеках не проводилось, что подчеркивает необходимость разработки методических подходов к совершенствованию деятельности аптечных сетей, конкретных аптек на основе использования современных информационных технологий и программных продуктов.

Начиная с 2000-х г., как показывает анализ статистики в развитии маркетинга и логистики в России наблюдается стабильный рост оборотов розничной торговли в основном используя потенциальные, пропускные возможности и мощности товаропроводящих, торговых сетей и обслуживающих цепей поставок, хотя следует специально отметить некоторое замедление темпов роста после введения экономических санкций против Российской Федерации, это коснулось и фармацевтической отрасли. В настоящее время торговля фармацевтической продукцией входит в пятерку наиболее динамично развивающихся отраслей развитых и развивающихся государств. Рост розничного фармацевтического рынка сопровождается господствующей тенденцией создания сетевых онлайн-аптек [5].

По проведенным исследованиям сайта Data Insight в 2021 году было выявлено, что сегмент интернет-аптек по сравнению с другими катего-

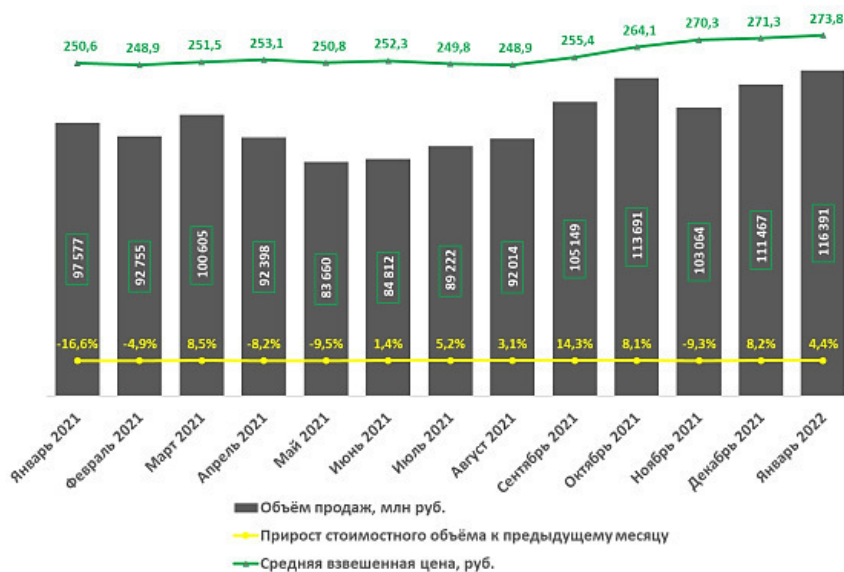
риями рынка в 2021 году показал значительные темпы роста. Сегмент занял второе место после продуктов питания по росту в деньгах (+34%) (рис. 1).

Категория аптечных товаров наряду с детскими товарами, косметикой, зоотоварами и украшениями входит в число наиболее быстрорастущих непродовольственных категории [6].



**Рис. 1. Рост выручки Интернет-аптек относительно других сегментов рынка**

По наблюдениям зарубежных партнеров, лекарственная промышленность в России очень долго была оторвана от международной, поэтому российские требования в области фармацевтики сильно отличаются от международных. А это тормозит не только выпуск более качественной продукции для отечественного потребителя, но и ее выход на международные рынки. На сегодня только 10% отечественных предприятий работают в соответствии со стандартами производства, соответствующими международным требованиям (GMP).



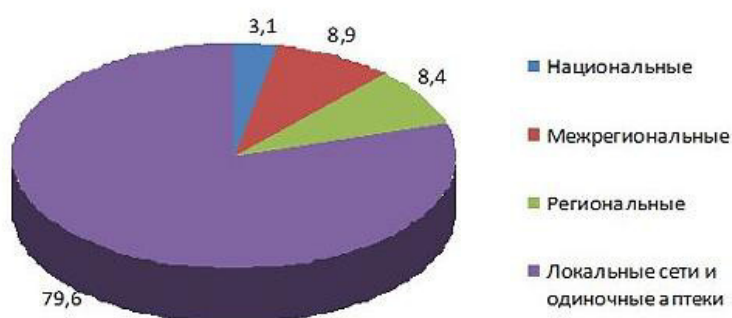
**Рис. 2. Динамика объемов производства лекарственных средств на территории РФ**

В настоящее время российская фармацевтическая отрасль считается развивающейся по сравнению с мировой промышленностью. На рис. 2 можно увидеть, что объём коммерческого рынка ЛП в январе 2022 года составил 116,4 млрд руб. (в розничных ценах). Относительно декабря 2021 г. ёмкость выросла на 4,4%, а по отношению к январю 2021 г. рынок в первом месяце 2022 г. показал увеличение объёма продаж на 19,3% [7].

Следует отметить, что в некоторых странах Европы создание аптечных сетей запрещено, вместе с тем, сетевые аптечные структуры широко развиты в таких государствах, как Ирландия, Великобритания и Бельгия. На рынке США на сетевые аптеки приходится более 80,0% розничных аптечных продаж. В России, как и в США, нет препятствий для развития сетевой торговли логистических систем (ЛС), что привело к существенному доминированию аптечных сетей на розничном фармацевтическом рынке России. По данным аналитиков за первые три месяца 2022 года ёмкость продаж через аптеки составила 509 млрд. руб., что на 40% выше показателя 2021 года. Совокупно продажи аптечных сетей выросли на 39,5%, тем самым динамика рынка показывает беспрецедентный рост.

Проведенный нами анализ позволил установить, что в последнее время наблюдался одновременный рост числа аптечных сетей и числа аптечных организаций и учреждений. В период с 2020 по 2022 год при практически неизменном числе аптечных сетей количество аптечных учреждений выросло в 2,3 раза, что, несомненно, свидетельствует о процессе консолидации фармацевтической розницы.

На российском рынке аптек представлено более 40 сетевых игроков (рис. 3). Их разделяют по сфере влияния и географического охвата на национальные (все регионы и не менее 15 областей), межрегиональные (не менее 5 областей в не менее чем двух регионах), региональные (один регион).



**Рис. 3. Структура аптечных сетей России по географическому охвату**

Слабые стороны в функционировании сетевых структур, связаны с ухудшением гибкости логистического менеджмента, падением эффективности управления цепями поставок, товаропроводящей и торговой сетью за счет усложнения организационной структуры сети, не достаточным



учетом и использования интегральной логики международной фармацевтической сферы [8].

Организационно-экономическим исследованиям по вопросам, связанным с определением оптимального размера аптечной сети, позволяющим максимально использовать сильные стороны сетевой организации бизнеса, повысить его эффективность, не уделялось должного внимания. В большинстве компаний не проводится комплексного исследования формирования и функционирования аптечных сетей. Учитывая вышеизложенное, предлагается уделить внимание современной фармацевтической логистике, а также управлению товарными запасами лекарственных препаратов с учетом фактора сезонности. В том числе необходимо учитывать эволюцию логистических цепей поставок, в соответствии с целями, задачами, функциями, интегральной логикой принципами и методами международной фармацевтической логистики, маркетинга и коммерции, совершенствование на основе современных концепций управления предпринимательскими организациями, а также внедрение реверсивной логистики для безопасного управления отходами на фармацевтическом предприятии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Правительство России. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. – URL: <http://government.ru/info/6217/> (Дата обращения: 03.04.2023).
2. Воронов, В.И. Современное состояние российского фармацевтического рынка / В.И. Воронов, А.В. Воронов // Россия в XXI веке: экономика, политика, культура.– ВГУЭС.: Владивосток, 1999. – № 1. – С. 163-171.
3. Воронов, А.В. Маркетинг и логистика в сфере фармацевтической деятельности регионов Российской Федерации: монография. – М.: ГУУ, 2012. – 315 с.
4. Воронов В.И. Формирование понятия, миссии, целей, задач, функций, интегральной логики: принципов и методов международной фармацевтической логистики / В.И. Воронов, А.В. Воронов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – URL: <http://www.science-education.ru/120-16823>.
5. Ермаков, И.А. Предпосылки и порядок формирования аптечных сетей // Вестник университета (Государственный университет управления). – 2010. – № 24. – С. 171-181.
6. Data Insight. Маркетинговое исследование. Рынок интернет-аптек. – 2021. – URL: [https://datainsight.ru/Pharma\\_2021](https://datainsight.ru/Pharma_2021) (Дата обращения: 03.04.2023).
7. GroupDSM // Фармацевтический рынок России. – URL: [https://datainsight.ru/Pharma\\_2021](https://datainsight.ru/Pharma_2021) (Дата обращения: 03.04.2023).
8. Экспертный взгляд на фармрынок // Рейтинг аптечных сетей России по итогам 2021 года. – URL: [https://remedium.ru/upload/iblock/236/83axp37q8xf0ui8emoxnxfdfnj4av1/RM\\_Itogi\\_Goda\\_2022.pdf](https://remedium.ru/upload/iblock/236/83axp37q8xf0ui8emoxnxfdfnj4av1/RM_Itogi_Goda_2022.pdf) (Дата обращения: 03.04.2023).

## ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ ERP-СИСТЕМ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

**А.Р. Ибрагимов**

*Ивановский государственный университет, Россия, г. Иваново*

e-mail: artur\_ibragimov\_2000@bk.ru

В данном докладе обсуждаются современные проблемы, связанные с ERP. В этой статье также дается представление о преимуществах ERP-приложений и препятствиях на пути их внедрения. Кроме того, обсуждаются требования, предъявляемые к ERP, а также факторы, связанные с их внедрением. ERP-системы представляют собой интегрированное программное обеспечение, разработанное для выполнения множества корпоративных функций. По сути, ERP может значительно помочь организациям осуществлять свою деятельность по планированию бизнес-процессов более эффективно и результативно, а также обеспечить взаимодействие и сотрудничество сотрудников в условиях информатизации.

**Ключевые слова:** планирование ресурсов предприятия, бизнес-процессы, стратегия внедрения ERP, внедрение ERP, информационные системы

## ADVANTAGES AND PROBLEMS OF ERP SYSTEMS OF ENTERPRISE PLANNING AND MANAGEMENT

**A.R. Ibragimov**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo*

e-mail: artur\_ibragimov\_2000@bk.ru

This report discusses the current problems associated with ERP. This article also gives an idea of the advantages of ERP applications and the obstacles to their implementation. In addition, the requirements for ERP are discussed, as well as the factors associated with their implementation. ERP systems are integrated software designed to perform a variety of corporate functions. In fact, ERP can significantly help organizations to carry out their business process planning activities more efficiently and efficiently, as well as to ensure the interaction and cooperation of employees in the conditions of informatization.

**Keywords:** enterprise resource planning, business processes, ERP implementation strategy, ERP implementation, information systems

*Преимущества, получаемые от применения ERP-приложений*

Термин ERP как аббревиатура Enterprise Resource Planning дословно означает «планирование ресурсов предприятия». ERP-система – это корпоративная информационная система, предназначенная для автоматизации

основных бизнес-процессов компании, учета и управления (планирование, контроль и анализ) ресурсами.

ERP-системы представляют собой интегрированное программное обеспечение, разработанное для выполнения множества корпоративных функций. По сути, ERP может значительно помочь организациям осуществлять свою деятельность более эффективно и результативно, а также обеспечить взаимодействие и сотрудничество сотрудников в условиях информатизации [1].

ERP-системы могут помочь организациям стать более ориентированными на клиента. ERP-системы позволяют компаниям анализировать своих клиентов по различным признакам и предоставлять точные данные, которые могут быть полезны для принятия решений в будущем. Большинство компаний внедряют ERP-системы, чтобы получить преимущества стандартизации, интеграции бизнес-систем и улучшения процессов принятия решений. Эти системы позволяют применять передовой опыт во всех областях бизнеса, например, инициировать реинжиниринг бизнес-процессов [2].

Исследование, проведенное Кеннерли и др. [3], позволило определить преимущества и недостатки внедрения ERP в организации. Оценка проводилась на четырех различных уровнях: корпоративном, заводском, функциональном и индивидуальном. Основными причинами установки системы ERP были обеспечение единых операций и процедур в рамках всего предприятия, стандартизация отчетности и обеспечение контроля над бизнесом. Большинство руководителей компаний выразили мнение, что все цели были достигнуты и что система принесла еще ряд преимуществ. Ниже приводится краткое описание преимуществ, выявленных Кеннерли и др. [3] в результате проведенного ими специального исследования:

- Повышение эффективности и контроля: значительно сократилось количество административных операций, повысилась способность принимать решения. Улучшилось взаимодействие с поставщиками и заказчиками, что обеспечивает более эффективную координацию и контроль.
- Рационализация складских запасов: Улучшен контроль над запасами, определена новая стратегия закупок капитального оборудования.
- Оптимизация трансграничных мощностей: Улучшение связи между различными подразделениями позволило отказаться от традиционных средств коммуникации, таких как факс и электронная почта, и преодолеть ошибки при расшифровке данных, а также обеспечить возможность перспективного планирования и управления мощностями на всей производственной площадке и контроля запасов.

- Повышение эффективности работы с поставщиками: Лучшее понимание будущих потребностей в материалах за счет объединения данных о запасах и использовании материалов. Система позволяет заключать более крупные и долгосрочные контракты, обеспечивая компании значительные покупательские возможности.
- Улучшенное планирование: с помощью системы ERP можно проводить более сложный анализ. Это позволяет руководству принимать инвестиционные решения и осуществлять оперативное планирование. Прибыльность компании также может быть увеличена за счет информированности решения, принимаемые руководством на основе улучшенной информации. Можно контролировать запасы, чтобы обеспечить закупку сырья по более конкурентной цене. Один из менеджеров назвал это преимущество "возможностью защитить компанию от предстоящих неожиданностей".

Несмотря на то, что ERP-приложения могут повысить эффективность и результативность за счет увеличения стоимости и автоматизации, интеграции бизнес-процессов и обмена бизнес-данными, а также практики работы, некоторые поставщики ERP-систем хвастаются возможностями своих ERP-продуктов для получения конкурентных преимуществ перед аналогами. Поэтому для компаний, рассматривающих возможность внедрения ERP, важно провести реалистичный анализ добавленной стоимости до принятия решения о внедрении ERP. Внедрение ERP-системы связано с интеграцией внутренних и внешних систем. Внутренняя интеграция позволяет представить различные функциональные области бизнеса под «единым зонтиком», что дает множество операционных преимуществ. Внешняя интеграция способствует перекрестному сотрудничеству и обмену данными между партнерами компании, расширяя значительный обмен информацией между предприятиями (B2B), а также улучшая управление взаимоотношениями с партнерами (PRM) [4].

Одна из причин успеха ERP заключается в том, что такие системы интегрируют цепочку поставок, облегчая информационные потоки во всех областях бизнеса, что позволяет управлять крупной корпорацией в режиме реального времени. То, как ERP применяет отраслевые стандарты к организационным бизнес-процессам, также было признано важной характеристикой успеха, позволяя корпорации внедрять лучшие практики в масштабах предприятия. Способность ERP-систем интегрировать бизнес-функции дает значительные материальные и нематериальные преимущества [5]. К материальным выгодам относятся сокращение числа сотрудников и складских запасов, повышение производительности труда, управление заказами и своевременность поставок – все это может привести к увеличению рентабельности предприятия. Нематериальные выгоды связаны с

новыми/улучшенными бизнес-процессами, информационной прозрачностью цепочки поставок, стандартизацией процессов и расширением возможностей глобализации. Стандартизация бизнес-процессов является одним из основных преимуществ внедрения ERP-систем. Возможно, стандартизация может происходить за счет гибкости бизнес-процессов, однако стандартизация бизнес-процессов позволяет внедрять лучшие отраслевые практики с соответствующими преимуществами. Уровень стандартизации, достигнутый в результате внедрения лучших практических стандартов, обеспечиваемых системой ERP, обеспечит конкурентные преимущества компаниям, внедряющим систему. Для успешного внедрения необходимо перевести существующие знания о бизнесе в прикладные знания. Это делается путем сопоставления существующих бизнес-процессов с процессами, встроенными в ERP-пакет, и определения новых процессов, которые должны соответствовать как новой системе, так и организационным потребностям [6].

### *Барьеры на пути внедрения ERP*

Сообщается, что процент неудач ERP-проектов высок, поэтому в последние годы исследователи изучают факторы, способствующие успеху внедрения ERP и снижению процента неудач. При этом меньше внимания уделяется анализу компетентности и эффективности команды внедрения, что впоследствии приводит к возникновению проблем с управлением внедрением, принятием ERP и управлением изменениями [7]. Сопротивление персонала изменениям является одной из важнейших проблем, связанных с внедрением ERP. Если сотрудники будут рассматривать ERP как угрозу своей работе, то у них сформируется негативное отношение к системе.

Для преодоления возможного сопротивления со стороны пользователей руководство компании должно эффективно общаться с сотрудниками. Коммуникационные стратегии могут быть использованы для информирования потенциальных пользователей о преимуществах ERP-системы; во многих случаях ERP-проекты терпят неудачу из-за недостатка коммуникации.

Существует два основных источника сопротивления, которые могут повлиять на процесс внедрения ERP. Это воспринимаемый риск и привычки сотрудников. Воспринимаемый риск связан с решением о внедрении инновации, а привычки сотрудников относятся к рутинной практике. Очень важно определить источник сопротивления, прежде чем выработать стратегию его преодоления. Уроки (знания), извлеченные из предыдущих внедрений, могут быть использованы в качестве основного источника для выявления потенциальных пользователей и формулирования

стратегии, которая убедит сотрудников в возможности принятия изменений.

В ходе исследования компании, внедрившей систему SAP (ERP), Кеннерли и др. [3] обнаружили, что пользователи, запутавшиеся в том, как внедрять и использовать ERP-системы, испытывали большую степень разочарования. Многие пользователи жаловались на отсутствие обучения и недостаточное количество документации, а также выразили обеспокоенность уровнем поддержки, оказанной штатными специалистами и подрядчиками, которые содействовали внедрению.

Стоимость внедрения ERP-систем также может рассматриваться как одна из основных проблем для организаций. Учитывая сложную природу этих систем, оценка стоимости зачастую затруднена. Поскольку ERP-системы основаны на «готовых» программных продуктах, их внедрение не должно рассматриваться так же, как стандартные ИТ-приложения. Внедрение ERP-систем – это не только установка программного или аппаратного обеспечения, но и изменение бизнес-процессов, организационной структуры и даже культуры. Привносят изменения в свои продукты, чтобы снизить сложность внедрения и создать более гибкие системы. Однако стоимость остается одним из основных факторов, вызывающих беспокойство [8].

ERP-проекты часто не соответствуют поставленным целям и не достигают желаемых показателей. Необходимо выявить соответствующие барьеры, препятствующие успешному внедрению, и разработать соответствующие стратегии для успешного выполнения проектов. От ERP-систем ожидаются такие преимущества, как снижение текущих затрат на разработку и обеспечение доступа к бизнес-данным в режиме реального времени. Однако внедрение часто оказывается проблематичным, и, по имеющимся данным, около 75% внедрений ERP не достигают поставленных целей [9]. Исследователям ERP необходимо понять причины этих неудач и низкой эффективности проектов внедрения.

### *Требования к ERP*

Для удовлетворения разнообразного характера рынка ERP-решения представляются в форме с высокой степенью конфигурируемости для удовлетворения требований заказчика. Предварительно сконфигурированные ERP-приложения представляют собой специализированные решения, разработанные для конкретных рынков или компаний и ориентированные на малый и средний бизнес. После определения потребностей компании в эксплуатацию вводится установленная версия.

Одной из задач ERP-систем является создание интеграции информационных ресурсов в рамках всей организации независимо от ее географиче-

ческого расположения. Поставщики ERP-систем должны разрабатывать программное обеспечение, которое может быть использовано компаниями с глобальными операциями. Следовательно, ERP-системы должны удовлетворять региональным требованиям таких компаний, в том числе учитывать правила работы с персоналом, иметь предварительно настроенные планы счетов для конкретных стран и возможность обработки операций в нескольких валютах [10].

### *Внедрение ERP*

Как уже говорилось, внедрение ERP может быть связано с целым рядом проблем, включая стоимость, технологическое понимание и ограничения, связанные с человеческими ресурсами. Она включает в себя шесть следующих этапов внедрения:

1. Освоение и принятие решений. Ранний предварительный этап, на котором может начаться подготовительная работа, ведущая к принятию решения о выборе подходящего ERP-приложения.

2. Приобретение. Удовлетворение соответствующих требований для облегчения процесса внедрения.

3. Внедрение. Практическое внедрение ERP-приложения. Это включает в себя ERP-проект от начала до конца.

4. Использование и сопровождение. Использование и текущее сопровождение ERP-приложения после «запуска», обеспечение поддержки бизнеса.

5. Эволюция. Совершенствование и эволюция ERP-продукта в бизнесе.

6. Отставка. Вывод приложения из эксплуатации и замена его другим продуктом.

Внедрение ERP – это переходный процесс, начинающийся от одного состояния функциональной работоспособности к другому.

Существует множество мотивирующих факторов, которые помогут организациям внедрить ERP-систему. К ним относятся возможности интеграции и стандартизации, гибкая архитектура клиент-сервер, возможность эффективного реинжиниринга бизнеса, управление основными и вспомогательными процессами. С другой стороны, одной из основных проблем, с которой сталкивается организация при внедрении ERP, является уровень гибкости системы, позволяющий динамически изменять конфигурацию для определения новых бизнес-моделей и процессов. Компаниям необходимо с минимальными усилиями интегрировать свою систему обработки данных с новыми бизнес-функциями [11].

При принятии решения о внедрении ERP необходимо учитывать влияние традиционных экономических переменных (включая культурные,

экономические и макроэкономические факторы) и организационных переменных (включая внутренние политические, стратегические и финансовые факторы управления) для принятия эффективного решения. Другими словами, при принятии решения о целесообразности применения ERP необходимо учитывать внутренние организационные факторы и факторы внешней среды в совокупности. В некоторых случаях институциональные факторы перевешивают традиционный систематический анализ и приводят к принятию ERP даже в тех случаях, когда технология не подходит организации. Это подтверждает влияние организационных факторов на решение о выборе ERP и принятие приложения.

Для организаций важно повысить уровень внедрения новых приложений и стимулировать принятие их конечными пользователями путем определения чистого результата процессов внедрения и эффективного информирования о результатах.

Также грамотная система коммуникации являются необходимым компонентом для эффективного внедрения ERP, особенно при рассмотрении таких аспектов, как принятие изменений, управление ими и реализация эффективной стратегии передачи знаний. Эффективная коммуникация должна рассматриваться как неотъемлемая часть внедрения ERP, начиная с предварительного планирования и заканчивая внедрением. Как правило, компании сосредотачивают свое внимание на начальном этапе внедрения ERP, но полностью игнорируют аспекты, связанные с последующим внедрением. Это может привести к тому, что даже после успешной реализации проекта ERP его конечный результат будет поставлен под угрозу. Это подтверждает ранее высказанное мнение о том, что внедрение ERP является сложным процессом [12].

### *Заключение*

Реинжиниринг бизнес-процессов в результате внедрения ERP позволяет организации стандартизировать и оптимизировать свои бизнес-процессы, повысить эффективность, оптимизировать мощности, рационализировать запасы, эффективно управлять отношениями между поставщиками и дистрибьюторами, а также обеспечить наличие точной и своевременной информации для отчетности в режиме реального времени.

В качестве основных препятствий для внедрения ERP называются возможности и компетентность команды внедрения, потенциальное сопротивление изменениям, связанное с оптимизацией бизнес-процессов, ограниченное или неудовлетворительное обучение. Нервозность сотрудников, как правило, объясняется недостаточным знанием приложения, опасениями по поводу безопасности работы и неспособностью выполнять необходимые функции в новом приложении. ERP-приложения выпускаются в



легко конфигурируемом формате, что позволяет организациям удобно внедрять и поддерживать их.

Для транснациональных компаний, ведущих бизнес в нескольких географических точках и имеющих различные культурные особенности, ERP-системы позволяют эффективно управлять бизнесом, обеспечивая интеграцию данных и достоверность информации в режиме реального времени.

Внедрение ERP-приложений можно рассматривать как процесс трансформации бизнеса, начинающийся с выбора приложения, проверки его пригодности, приобретения, внедрения, использования, сопровождения и вывода из эксплуатации. При внедрении ERP важными считаются также традиционные и экономические факторы, включая культурное влияние и факторы макросреды. Аналогичным образом, важны и организационные факторы, такие как внутреннее политическое, стратегическое и финансовое управление. Коммуникация является жизненно важной для внедрения ERP, чтобы обеспечить вовлечение соответствующих заинтересованных сторон в процесс принятия критических решений и снизить риск сопротивления.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Никоноров, Р.А. Архитектура ERP. Требования, предъявляемые к современным ERP системам // Образование, наука и технологии: проблемы и перспективы: сборник науч. трудов по материалам II международной научно-практической конференции, Москва, 30 декабря 2019 года / под общ. ред. А.В. Туголукова. – Москва: ИП Туголуков Александр Валерьевич, 2019. – С. 186-188.
2. Wortmann, J.C. Evolution of ERP systems. Strategic Management of the Manufacturing Value Chain. – Kluwer Academic: Boston: MA, 1998. – P. 11-23
3. Kennerley, M. Enterprise resource planning: analysing the impact / M. Kennerley, A. Neely // Integrated Manufacturing Systems. – 2001. – 12(2). –P. 103–113
4. Магомаева, Л.Р. Автоматизация бизнес-процессов на крупных предприятиях: сравнительный анализ 1С:ERP и 1С:КА / Л.Р. Магомаева, Ш.С. Кадыров // Электронный экономический вестник Татарстана. – 2023. – № 2. – С. 55-61. – EDN KSTQBM.
5. Подшивалова, М.В. Исследование специфики инновационных процессов крупных и малых предприятий высокотехнологичной отрасли России / М.В. Подшивалова, С.К. Алмршед // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2021. – Т. 15, № 1. – С. 124-132. – DOI 10.14529/em210113. – EDN DTQBMІ.
6. Бобровников, А.Э. Введение в управление проектами внедрения ERP-систем. – М.: 1С-Публишинг, 2021. – URL: [http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=62996776](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=62996776)

7. Hoch, J.E. Shared leadership in enterprise resource planning and human resource management system implementation / J.E. Hoch, J.H. Dulebohn // Human Resource Management review. – 2012.
8. Rosa, W. COTS integration and estimation for ERP / W. Rosa, T. Packard, A. Krupanand, J.W. Bilbro, M.M. Hodal // Journal of Systems and Software. – 2012. – 86. – P. 538-550
9. Silva, L. From disruptions to struggles: Theorizing power in ERP implementation projects / L. Silva, H.K. Fulk // Information and Organization. – 2012. – 22(4). – P. 227-251
10. Головецкий, Н.Я. Анализ практики применения ERP-систем в организации: факторы успеха и результаты внедрения // Конкурентные стратегии в развитии экономики, управления и права в зеркале компаративистики: Материалы международной научно-практической конференции, Москва, 28–29 ноября 2019 года / под общей редакцией Ф.Л. Шарова. – М.: Международный институт экономики и права, 2020. – С. 84-87. – EDNPZJWPD.
11. Королев, В.А. Основные этапы внедрения ERP-системы / В.А. Королев, Д.А. Голдуева // Экономическое и социально-политическое развитие России в условиях глобализации и цифровизации: сборник статей по материалам Международной научно-практической очной конференции, г. Пенза, 23–24 апреля 2020 года. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2022. – С. 108-113. – EDNRAGLGW.
12. Крючков, А.Н. Особенности внедрения 1С:ERP на предприятиях малого и среднего бизнеса в кризис как мера антикризисного управления / А.Н. Крючков, Д.Т. Ерофеев // Молодой ученый. – 2021. – № 12(354). – С. 200-204. – EDN VXZTJE.

## УЧЕТ ТРЕБОВАНИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ

**Е.А. Козлова**

*Брянский государственный технический университет,  
Россия, г. Брянск  
e-mail: kozlova.katerina2000@yandex.ru*

В данной статье рассматриваются показатели цифровизации горнодобывающей промышленности, перспективы предприятий от внедрения цифровых технологий.

**Ключевые слова:** цифровизация, горнодобывающая промышленность, мировой рынок, цифровые технологии

## ACCOUNTING THE REQUIREMENTS OF THE DIGITAL ECONOMY WHEN IMPLEMENTING TECHNOLOGIES IN THE MINING INDUSTRY

**E.A. Kozlova**

*Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk  
e-mail: kozlova.katerina2000@yandex.ru*

This article discusses the indicators of digitalization of the mining industry, the prospects of enterprises from the introduction of digital technologies.

**Keywords:** digitalization, mining industry, global market, digital technologies

В настоящее время цифровые технологии стали частью нашей жизни. Люди уже не могут себе представить жизнь без них. Они помогают человеку в повседневной жизни. Так же произошло и с малым и крупным бизнесом, цифровая революция захватила эти сферы. Но это неудивительно, ведь будущее экономики зависит от технического прорыва компаний. Российская промышленность тоже намерена изменить свои подходы к цифровизации.

В 2017 году правительство на период с 2017 по 2030 годы утвердило Программу «Цифровая Экономика Российской Федерации», в которой было выделено три уровня цифровизации:

1. Рынки и отрасли экономики (сферы деятельности), где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);

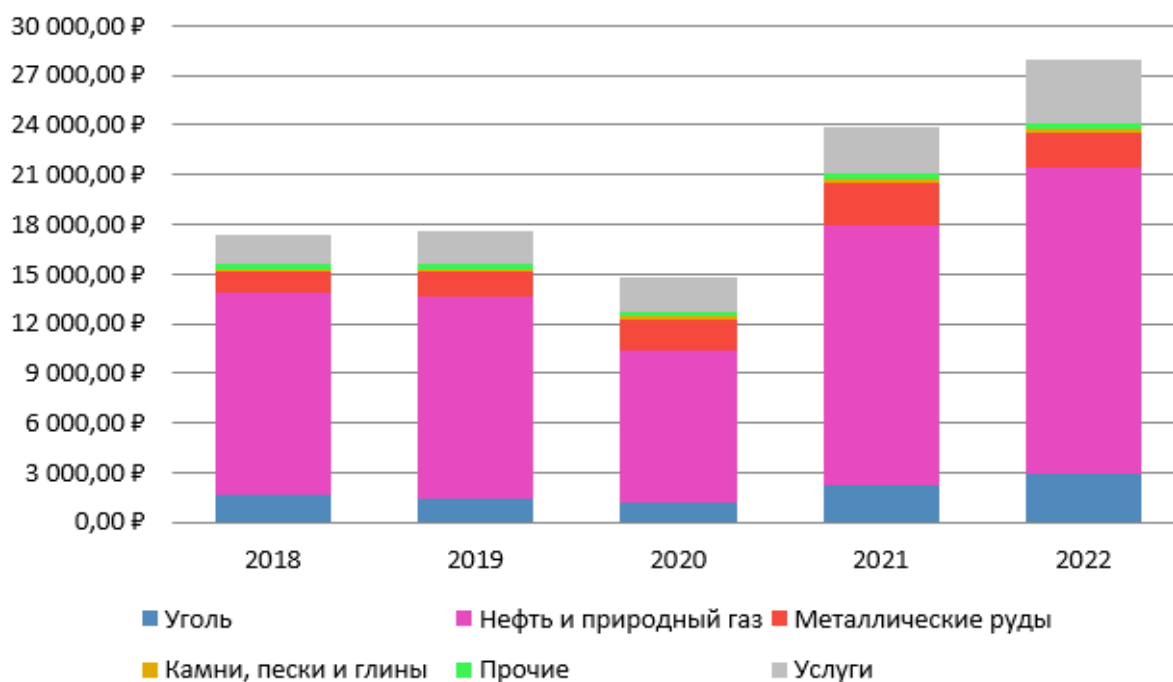
2. Платформы и технологии, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);

3. Среда, которая создает условия для развития платформ и технологий, и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность [1].

Для бизнеса, который работает в традиционных отраслях экономики, необходимо обеспечить внедрение подходов цифровой экономики. К числу таких отраслей относится и горнодобывающая промышленность, которая является одной из ключевых для российской промышленности.

По данным Росстата за последние пять лет на долю добывающей экономики России приходилось 58,7% от общего объема российского экспорта по стоимости, который распределялся следующим образом: сырая нефть (26,4%), нефтепродукты (16,5%), природный газ (10,5%) и черные металлы (5,3%) [2].

На рис. 1 представлена выручка наиболее крупных сегментов горнодобывающей промышленности за последние 5 лет.



**Рис. 1. Выручка в горной промышленности в России в 2018-2022 гг., млрд руб.**

Как видно из рис. 1 наиболее прибыльным сектором является нефть и природный газ. В 2020 году в связи с пандемией наблюдается снижение выручки во всех сегментах отрасли. Исключением стали услуги, в которых с 2018 года выручка стабильно увеличивается.

В настоящее время перед горнодобывающей промышленностью стоит ряд вопросов. Как сохранить объем добычи и, при этом, оперативно реагировать на изменение рынка? При этом важно учитывать, что предприятия находятся в очень суровых условиях, требования к безопасности растут, а найти высококвалифицированный персонал не так уж и легко. Именно с этими задачами может справиться цифровизация.

Сейчас человек уже не в состоянии быстро и четко собирать информацию, а вот роботы и датчики вполне способны. Они могут работать в опасных условиях, которые могут угрожать здоровью человека. Так же обработка большого количества информации может занять много времени у человека. Компьютеры же могут справиться с этим за пару секунд.

Таким образом, получается, что растет спрос на технологии машинного обучения и роботов. Без этих компонентов предприятие не сможет грамотно функционировать.

Производить оптимизацию на горнодобывающем предприятии нужно начинать на стадии эксплуатации месторождения и заканчивать стратегией по развитию компании. При разработке и реализации стратегий нужно понимать с какими трудностями придется столкнуться компания. К таким трудностям можно отнести: конкуренцию за ресурсы, сокращение расходов, влияние колебания цен на товар и влияние горнодобывающей промышленности на окружающую среду.

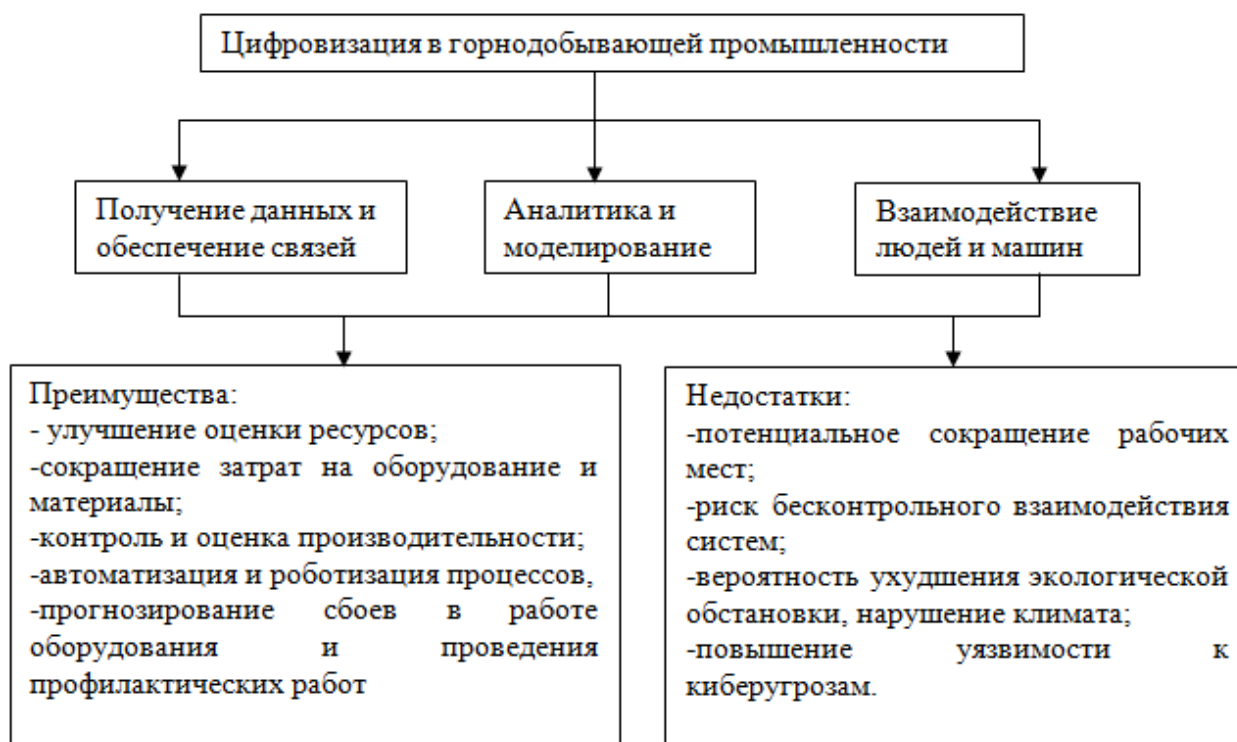
При недостаточном использовании средств автоматизации производственных процессов существует риск увеличения времени перехода на цифровые технологии. На момент утверждения программы «Цифровая экономика Российской Федерации» индекс цифровизации всех видов деятельности составлял 28,4, по деятельности «Добыча полезных ископаемых» данный индекс составил 28,1. К 2023 году произошло увеличение индекса по всем видам деятельности до 32, по добычи полезных ископаемых данный показатель достиг 29. Рассмотрим более подробно в таблице 1 показатели использования цифровых технологий по видам экономической деятельности и в добывающей промышленности [3, с. 212].

Из таблицы видно, что автоматизированные системы производственного контроля используют около 29,6% горнодобывающих предприятий, наиболее распространенной являются ERP-системы. По сравнению с экономическими субъектами других экономических отраслей горнодобывающие предприятия гораздо чаще используют системы проектирования и системы автоматизированного менеджмента производства. Также предприятия горнодобывающей промышленности значительное место уделяют системам по обеспечению информационной безопасности.

**Таблица 1. Сравнительный анализ применения цифровых технологий экономическими субъектами РФ – в целом по видам экономической деятельности и в добывающей промышленности (в % от общего числа организаций)**

Показатель	Всего по видам деятельности, в %	Добыча полезных ископаемых, в %
<b>1. Использование автоматизированных систем контроля</b>		
1.1. ERP-системы	13,8	19,9
1.2. CRM-системы	13,4	9,7
1.3. HRIS-системы	4,9	5,7
<b>2. Использование программных средств</b>		
2.1. Системы электронного документооборота	55,7	50,3
2.2. Системы выполнения финансовых расчетов в электронном виде	42,3	40,0
2.3. Электронные справочно-правовые системы	43,6	45,3
2.4. Системы предоставления доступа к базам данных посредством информационных сетей	21,8	15,3
2.5. Системы автоматизированного менеджмента производства и/или отдельных технических средств и технологических процессов	7,4	15,5
2.6. Системы проектирования	10,0	23,1
2.7. Обучающие программы	16,1	19,0
2.8. Системы научных исследований	2,6	2,9
2.9. Системы обеспечения информационной безопасности	38,6	40,5
2.10. Системы управления продажами товаров, работ, услуг	18,6	14,4
<b>3. Интенсивность использования цифровых технологий</b>		
3.1. Широкополосный интернет	73,8	65,7
3.2. Технологии сбора, обработки и анализа больших данных	25,8	25,0
3.3. Облачные сервисы	27,1	19,8
3.4. RFID-технологии	11,8	16,0
3.5. Электронные продажи	14,7	10,8
3.6. Технологии искусственного интеллекта	5,7	2,9

На рис. 2 представлены преимущества и недостатки цифровизации в горнодобывающей промышленности.



**Рис. 2. Преимущества и недостатки цифровизации в горнодобывающей промышленности**

Основными преимуществами цифровизации является контроль и оценка производительности, сокращение затрат на материалы и оборудование, автоматизация процессов. Потенциальное сокращение рабочих мест вследствие роботизации некоторых процессов является главным недостатком в настоящее время.

Сейчас, в эпоху цифровизации, для того чтобы удержаться на мировом рынке, горнодобывающая промышленность должна уделять внимание новым техническим решениям, сокращать себестоимость продукции и при этом обеспечивать безопасность сотрудникам. Автоматизация производственных процессов может с этим справиться. И большинство предприятий понимают, что внедрять информационные технологии в процесс добычи целесообразно.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Об утверждении Программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017г. №1632-р. – URL: <http://gov.garant.ru>. (дата обращения: 07.11.2023).
2. Росстат: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. – 2023. – URL: [gks.ru](http://gks.ru) (дата обращения: 07.11.2023).
3. Абдрахманова, Г.И. Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг. – М. : НИУ ВШЭ, 2023. – 332 с. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/iio>

## **БАНКОВСКИЕ ЧАТ-БОТЫ: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ**

**Е.Ю. Соловьева, Я.С. Кокорюлина, А.Ю. Тарасова**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*

e-mail: katya-soloveva-04@inbox.ru; kokoriulina2016@yandex.ru;  
AYUTarasova@fa.ru

В работе рассматриваются вопросы развития цифровых технологий в банках с помощью роботизированных помощников – чат-ботов, приводится анализ рейтинга банковских чат-ботов, выделяются слабые и сильные стороны рассмотренных чат-ботов, проводится сравнение с чат-ботами в других странах, анализируется влияние внедрения чат-ботов на показатели деятельности кредитной организации.

**Ключевые слова:** чат-бот, банк, цифровизация

## **BANKING CHATBOTS: MAIN TRENDS AND CHALLENGES**

**E.U. Solovieva, Y.S. Kokoryulina, A.Y. Tarasova**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl Branch, Russia, Yaroslavl*

e-mail: katya-soloveva-04@inbox.ru; kokoriulina2016@yandex.ru;  
AYUTarasova@fa.ru

The paper discusses the development of digital technologies in banks with the help of robotic chatbot assistants, analyzes the rating of bank chatbots, highlights the weaknesses and strengths of the chatbots considered, compares with chatbots in other countries, analyzes the impact of the introduction of chatbots on the performance of a credit institution.

**Keywords:** chatbot, bank, digitalization

Конкуренция в банковском секторе заставляет кредитные организации с одной стороны, искать пути сокращения расходов, а с другой стороны – повышать качество обслуживания и за счет этого сохранять и наращивать клиентскую базу. В решении этой противоречивой задачи банкам помогает роботизация некоторых процессов, за счет которой можно экономить на оплате труда персонала и одновременно улучшить процесс взаимодействия с клиентами. Поэтому в последние 2-3 года банки внедряют чат-ботов – роботизированных помощников для клиентов и персонала банка.



Основной задачей таких роботов-помощников является консультирование клиентов, решение проблем клиентов. С помощью таких роботизированных ассистентов клиенты могут управлять своими счетами, получать выписки, заказывать банковские карты открывать депозиты или оформлять заявки на кредиты. При всей схожести банковских процессов и запросов клиентов существующие банковские чат-боты отличаются своей функциональностью.

По данным компании Marksw Webb, проводившей исследования чат-ботов в мобильных банках для частных лиц на основе принципов CUI [2] составим таблицу 1, где сразу обращает на себя внимание более низкий уровень оценок, имевший место в 2021 году. На тот момент времени лидером стал Тинькофф Банк – он стал первым кто цифровизировал взаимодействия со своими клиентами. Текстовый ассистент этого банка в 2021 году уже умел блокировать карту, отправлять выписку и управлять услугами, предоставляя клиенту персональную информацию. Но при этом робот довольно медленно отвечал, не умел помогать подбирать новый продукт и обрабатывать жалобы, связанные с текущими условиями, он присутствовал только в мобильном приложении и был недоступен на сайте и в мессенджерах.

**Таблица 1. Исследование Chatbot Rank за 2021 и 2022 гг. [2]**

Место	2021		2022	
	Наименование банка	Оценка (макс 100)	Наименование банка	Оценка (макс 100)
1	Тинькофф Банк	62,4	Альфа-Банк	78,5
2	Почта Банк	46,3	ВТБ	62,5
3	Сбербанк	45,7	Тинькофф Банк	62,1
4	ВТБ	40,5	Сбербанк	57
5	Совкомбанк	39,3	Росбанк	56,1
6	Альфа-Банк	37,9	Банк Хоум Кредит	55,6
7	Банк Хоум Кредит	37,9	Почта Банк	55,3
8	Россельхозбанк	37,9	Совкомбанк	50,2
9	Райффайзенбанк	32,6	МТС Банк	40
10	ОТП Банк	31,2	Банк Открытие	39,1
11			АК Барс Банк	32,8

В 2022 году по результатам исследования, приведенным в таблице 1, Тинькофф Банк оказался на 3-м месте, так как свои показатели улучшили банки ВТБ (второе место) и Альфа-Банк (первое место). Альфа-Банк повысил качество чат-бота почти в два раза посредством: смены алгоритмов Google Dialogflow на российскую компанию Just AI, улучшения методоло-

гии разметки данных, предоставления полного сервиса внутри чат-бота и др. [2].

Кроме того, чат-бот Альфа-Банка – единственный среди всех может распознать двойной запрос. Чат-бот банка ВТБ не просит переформулировать запрос и не повторяет ответы в рамках одного диалога, к 2022 году банк ускорил скорость ответа бота на 35% и ввёл «статус обращения», где клиентам удобнее узнать о своём заявлении (ранее данную информацию можно было узнать только по горячей линии ВТБ) [2].

Чат-боты банков, оказавшиеся на втором – восьмом местах (Сбербанк, Росбанк, Банк Хоум Кредит, Почта Банк, Совкомбанк), еще не дошли до уровня полноценных текстовых помощников, но каждый из них является провайдером различных лучших практик. Почта Банк решает в чате проблемы, связанные с техническими неполадками. Чат-бот в Сбербанке предоставляет помощь с навигацией в приложении. Помощник ВТБ обрабатывает жалобы по вопросам платежей и переводов, помощник Совкомбанка проводит консультации по дебетовой карте в текстовом чате. Альфа-Банк предоставляет персональную информацию по кредитным картам. Всплывающие подсказки помогают сформулировать обращение так, чтобы бот понял клиента и смог помочь [2].

Улучшение этих ботов возможно в направлении выполнения самостоятельных действий: отключение и подключение услуги, блокировка карты – сейчас всё это решается посредством диалога с консультантом или гиперссылкой на форму [3]. Также стоит развивать: подбор продукта и предоставление персонализированной информации, оптимизация объёма информации, распознавание одинаковых вопросов.

Последние 3 места (МТС Банк, Банк Открытие, Ак Барс Банк) могут обработать только 50% или меньше запросов. Но у них есть свои плюсы: бот МТС банка входит в топ-3 самых вежливых ботов, в Ак Барс банке в чате можно сделать фотографию, а не только выбирать; в банке Открытие клиент может в любой момент оценить (предоставить обратную связь) бота.

**Таблица 2. Показатели «Сбербанка», необходимые для анализа [1]**

Показатель банка	2021	2022	Изменение, %
Расходы на содержание персонала (в млрд руб.)	506,1	491,3	-2,9
Расходы на информационные услуги (в млрд руб.)	34,9	24,9	-28,7
Средства физических лиц (в млрд руб.)	17 854,8	18 499,3	3,6
Количество активных ежемесячных пользователей (MAU) СберБанк Онлайн (app+web) на 31.12 отчетного года (млн руб.)	76,1	78,6	3,3
Количество активных клиентов-физических лиц (млн чел.)	103,8	106,7	2,8

Создание роботизированных помощников требует вложения финансовых ресурсов, поэтому далее был проведен анализ некоторых показателей деятельности банковской организации на примере «Сбербанк», что представлено в таблице 2.

Сопоставляя данные таблицы 2 с оценкой чат бота Сбербанка, которая увеличилась с 45,7 до 57 баллов, можно сделать следующие выводы: затраты на информационные технологии (в том числе чат-боты) снизились на 28,7%. Однако экономический эффект достаточно заметен: уменьшение расходов на содержание персонала (-2,7%) может свидетельствовать об автоматизации ряда процессов, и за счет этого – сокращения издержек, например, на колл-центры. Рост числа активных пользователей приложения банка (+3,3) и активных клиентов физических лиц (+2,8) говорит о том, что приложение и сайт банка стали более удобными.

Использование чат-ботов имеет мировую тенденцию. Функционал и предназначение виртуальных помощников иностранных банков аналогичны – помочь клиенту, проконсультировать его, сделать обслуживание быстрым и простым. Одним из банков, который начал работать с чат ботами в 2015 году, был Ally Bank (Нью-Йорк). Помощник Ally Assist отвечает на текстовые сообщения, осуществляет платежи и переводы, предоставляет сводку транзакций. Особенность данного чат-бота в умении понимать и обрабатывать голосовые сообщения, предоставлять информацию об операциях со счетов с параметрами экономии и расходов, прогнозировать потребности клиентов. Чат бот HARO & DORI Гонконгского банка Hang Seng Bank предназначен для ответов на вопросы о банковских продуктах (ипотека, кредиты, страхование), дает рекомендации и позволяет клиентам выбрать лучший вариант. Данный чат бот способен понимать 2 языка: китайский и английский, а также смесь обоих языков.

Исследуя последние строчки рейтинга, одним из худших чат-ботов является чат-бот «Ак Барс Банк». Такие же банки, со слабо развитой системой распознавания запросов, существуют и за рубежом. Одним из неэффективных иностранных банковских чат-ботов является Beverly Cooperative Bank. Устаревшая система подачи документов, в связи с этим чат-бот лишь запутывает людей, а не помогает решить проблему. Банк нуждается в обновлении основных операций, поэтому чат-бот в данном банке можно считать неконкурентоспособным и не приносящим пользу для потребителей. Робот распознает только самые 20% всех запросов, не распознает опечатки и ошибки, большую часть запросов переводит на оператора. Также стоит развить оптимизацию объема информации и предоставление данных о продуктах и услугах.

Согласно прогнозам исследовательской и консалтинговой компании Gartner, к 2020 году клиенты будут управлять 85% от общей массы ком-

муникационных процессов с поставщиками услуг, не вступая в контакт с людьми. В данном контексте тенденция участвующих внедрений чат-ботов в финансовом секторе выглядит вполне закономерной.

Таким образом, помня о недостатках и идя в ногу с ожиданиями потребителей, банки теперь больше сосредоточены на создании чат-ботов, неотличимых от людей, с помощью машинного обучения (ML), искусственного интеллекта (AI) и обработки естественного языка (NLP) [2]. Чат-боты являются перспективным направлением для банков в сфере взаимодействия с клиентами. Они позволяют клиентам получать быструю и доступную поддержку в любое время суток, упрощают процесс взаимодействия с банком, делая его более удобным [4]. Прогноз в сфере изменения чат-ботов банков заключается в следующем: расширение количества пользовательских задач; фокус на создание бота, который понимает, реагирует и отвечает, как человек; фокус на сегментацию клиентов (кредитные/зарплатные проекты), возможность добавлять разные ответы на запросы с одинаковыми ключевыми словами, возвращение к отложенному диалогу. Также можно сделать вывод, что в зарубежной и российской практике представлено довольно много удачных примеров использования чат-ботов для коммуникаций с потребителями банковских услуг.

Банки, внедряющие помощников – роботов начинают с того, что доверяют им в первую очередь консультирование клиентов и генерирование подсказок. Опыт зарубежных банков показывает, что чат-боты могут справляться и с более сложными задачами – помогать в реализации различных банковских операций и формулировать советы по финансовым операциям, т.е. оптимизировать финансы клиента. По мнению авторов, более скромный набор функций отечественных чат-ботов связан скорее всего с неготовностью клиентов доверять роботам выполнение банковских операций. Поэтому банки в настоящее время развивают различные информационные функции в своих чат-ботах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Годовой отчет ПАО «Сбербанк России» 2021 год, 2022 год. – URL: <https://cbr.ru> (дата обращения 25.10.2023).
2. Исследование клиентского опыта чат-ботов в цифровых каналах бизнеса. – URL: <https://markswebb.ru/upload/iblock/5dc/t4h76ls02oe7ksftge8peaea1wtp01x2.pdf>
3. Фодосеева, С.М. Чат-боты и робоэдвайзинг в банковской сфере / С.М. Фодосеева, И.И. Васильев // Финансовые рынки и банки. – 2022. – № 11. – С. 176-180.
4. Фурсова, Т.В. Внедрение чат-ботов в технологии дистанционного банковского обслуживания / Т.В. Фурсова, Т.Н. Терновская, Е.В. Романов // Вест-

ник Московского финансового-юридического университета. – 2020. – № 4. – С. 45-51.

5. Чат-боты и голосовые помощники как инструменты кастомизации и оптимизации банковского сектора // ResearchGate: сайт. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/361463661\\_Cat-boty\\_i\\_golosovye\\_pomosniki\\_kak\\_instrumenty\\_kastomizacii\\_i\\_optimizacii\\_bankovskogo\\_sektora\\_Chatbots\\_and\\_Voice\\_Assistants\\_as\\_Tools\\_for\\_Castomization\\_and\\_Optimization\\_of\\_the\\_Banking\\_Sector\\_in\\_Russian](https://www.researchgate.net/publication/361463661_Cat-boty_i_golosovye_pomosniki_kak_instrumenty_kastomizacii_i_optimizacii_bankovskogo_sektora_Chatbots_and_Voice_Assistants_as_Tools_for_Castomization_and_Optimization_of_the_Banking_Sector_in_Russian) (дата обращения: 25.10.2023).

## РАЗВИТИЕ СТРАХОВОГО РЫНКА КАК МЕХАНИЗМА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**Е.П. Кутурина**

*Ивановский государственный энергетический университет имени  
В.И. Ленина, Россия, г. Иваново  
e-mail: edubrovina@bk.ru*

Рассматриваются проблемы развития страхового рынка, направления государственной политики, условия развития и цифровизации его информационной среды. Рассматриваются новые страховые продукты и инструменты, способствующие модернизации и технологической независимости российской экономики, формированию долгосрочных сбережений и инвестиций.

**Ключевые слова:** мегарегулятор, страховой рынок, долевое страхование жизни, перестрахование, гарантийный фонд, страховая премия, страховой продукт

## INSURANCE MARKET DEVELOPMENT AS THE MECHANISM OF ECONOMY DIGITAL TRANSFORMATION

**E.P. Katurina**

*Ivanovo State Power University named after V.I. Lenin, Russia, Ivanovo  
e-mail: edubrovina@bk.ru*

The problems of the insurance market development, the directions of state policy, the conditions for the development and digitalization of its information environment are considered. New insurance products and tools, that contribute to the modernization and technological independence of the Russian economy, the formation of long-term savings and investments are considered.

**Keywords:** megaregulator, insurance market, shared life insurance, reinsurance, guarantee fund, insurance premium, insurance product

В настоящее время российская экономика и в первую очередь финансовый рынок столкнулись с большим количеством вызовов в условиях санкций. С 2013 года единым мегарегулятором, выполняющим функции центрального банка и регулятора финансового, в том числе страхового рынка, является Банк России. Благодаря оперативно принятым весной 2021 года Банком России и Правительством Российской Федерации антикризисным мерам ситуацию на финансовом рынке удалось стабилизировать. В настоящее время на первый план выходят задачи дальнейшего раз-

вития российской экономики и финансового рынка в новых реалиях, в том числе их цифровой трансформации. При этом требуется разработка системных решений для решения данных задач, в том числе в области страхования.

В соответствии с Федеральным законом «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» одной из ключевых целей деятельности Банка России является развитие финансового рынка. Поэтому с учетом новых макроэкономических реалий Банком России был подготовлен документ по вопросам развития отечественного финансового рынка: «Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов (ОНРФР 23–25)». В данном документе мегарегулятором сформулированы цели, направления и задачи политики по развитию российского финансового рынка на среднесрочном горизонте с учетом тех вызовов, которые стоят на современном этапе перед российской экономикой. Банк России считает, что отечественной экономике предстоит пройти через структурную трансформацию с опорой, прежде всего, на внутренние ресурсы, и финансовый рынок будет принимать первостепенное участие в финансировании этой трансформации [1]. При этом Центральный Банк и Правительство Российской Федерации должны создать необходимые макроэкономические, институциональные и правовые условия для формирования внутренних долгосрочных сбережений и перетока сбережений в инвестиции. Повышенное внимание будет уделяться также сохранению доверия к институтам финансового рынка, защите прав потребителей финансовых услуг и формированию в обществе основ финансово грамотного поведения.

В условиях цифровой трансформации экономики значительно возрастает роль рынка страхования, который призван обеспечить защиту бизнеса и благосостояния людей с одной стороны, а также стабильность всей финансовой системы государства с другой. Одним из ключевых внутренних источников финансирования развитых экономик являются страховые взносы по страхованию жизни. Именно страховые премии по договорам страхования жизни выступают основным источником долгосрочных финансовых инвестиций, а страховщики при этом выступают в роли ключевых институциональных инвесторов на рынке ценных бумаг. При этом увеличение охвата населения страхованием жизни напрямую связано с повышением уровня доверия граждан к этому инструменту инвестирования. В отличие от банковского сектора, где все вклады и счета частных лиц застрахованы, на страховом рынке Российской Федерации обязательства страховой компании перед клиентом в случае ее банкротства не гарантируются государством. Это является одной из причин низкого доверия граждан к договорам страхования жизни в России. Поэтому на

рынке страхования жизни в ближайшее время необходимо создать систему гарантирования по договорам страхования жизни, которая должна обеспечить сохранность долгосрочных вложений граждан. Данная система должна строиться на тех же принципах, что и страхование депозитов в банках и гарантирование пенсионных накоплений. В случае банкротства страховой организации ее обязательства перед клиентами в пределах, установленных законодательством, исполняются за счет гарантийного фонда, формируемого из взносов страховых организаций.

Основными причинами падения некредитного страхования жизни в 2022 году по сравнению 2021 годом на 2,5% до 366,2 млрд рублей в России также стали [1]:

1. Низкая доходность до 1,8% годовых по завершившимся договорам инвестиционного страхования жизни и блокировка части инвестиционного дохода, что снизило привлекательность данных продуктов для потребителей.

2. Высокая консервативность страхователей в условиях неопределенности и повышенной рыночной волатильности.

Для решения вышеназванных проблем Банком России планируется внедрить новый для российского страхового рынка продукт – долевое страхование жизни. Долевое страхование жизни – это комплексный страховой продукт с инвестиционной составляющей, который будет предоставлять потребителю наряду с программой долгосрочного страхования жизни гибкие инвестиционные возможности. При этом будут защищены его права как инвестора, а инвестиционная стратегия будет зависеть от его пожеланий готовности принимать на себя риски (риск-аппетита). Реализация инвестиционной части долевого страхования жизни будет осуществляться через открытые паевые инвестиционные фонды (ПИФ). Данный продукт позволит с одной стороны повысить доходность страхования жизни для потребителей, а с другой гарантировать защиту их накоплений.

Уровень развития рынка страхования в целом во многом также зависит от степени развития и цифровизации его информационной среды. Так повышение охвата страхованием различных имущественных интересов зависит от правильной оценки страхового риска и установления адекватной цены страхового продукта. Для решения данной задачи Банк России планирует организовать на базе Российской Национальной Перестраховочной Компании (РНПК) процесс сбора статистической и топографической информации на договорной основе с участниками рынка. Формирование актуальных баз данных создаст возможности для развития инструментов точной количественной оценки климатических рисков, в том числе рисков экстремальных природных явлений и стихийных бедствий. Это позволит в свою очередь лучше настраивать тарификацию страховых про-



дуктов и учитывать такие риски в расчете резервов страховщиков.

Также на страховом рынке планируется создать и обеспечить функционирование централизованной системы сбора, анализа и хранения информации с прямым участием Банка России. Это необходимо для повышения информационной прозрачности и развития обмена информацией. Прямое участие регулятора позволит обеспечить эффективность функционирования такой информационной системы, соблюдать высокие требования к качеству информации, в том числе за счет доступа к государственным информационным системам и информационным системам Банка России, а также придерживаться высоких стандартов защиты информации, включая персональные данные и сведения, составляющие тайну страхования. Данная система не только предоставит страховым компаниям равный доступ к качественной информации, которая необходима для надежного учета рисков. У них появится также возможность проводить более тонкую настройку ценообразования с учетом индивидуальных рисков клиентов, а также разрабатывать новые страховые продукты. За счет этого будут созданы условия для реализации новых проектов на рынке страхования, разрабатываемых в интересах потребителей и участников рынка, например, развитие маркетплейсов, внедрение инструментов электронного урегулирования, контроль наличия полисов с помощью средств фото- и видеофиксации, а также взаимодействие с различными системами предоставления услуг населению.

Санкционные ограничения привели к закрытию для российских страховщиков перестраховочных рынков недружественных государств и дефициту доступной перестраховочной емкости. С одной стороны, это увеличивает роль РНПК. С другой стороны существуют сложности с признанием качества страховой и перестраховочной защиты, предлагаемой российскими страховщиками и РНПК, со стороны контрагентов из дружественных стран на фоне отсутствия у российских страховых и перестраховочных компаний кредитных рейтингов от международных кредитных рейтинговых агентств. Для решения названной проблемы необходимо в ближайшее время решить вопрос о признании российских рейтинговых агентств, а также налаживать взаимодействие с перестраховщиками из дружественных стран на рыночном уровне. Необходимо также создать условия для развития конкуренции на рынке перестрахования. На данный момент наряду с РНПК в России действует всего два перестраховочных общества.

Последовательная реализация вышеперечисленных мероприятий по развитию страхового рынка, безусловно, будет способствовать структурной трансформации российской экономики, экономической и технологической независимости, макроэкономической стабильности и опережаю-

шему развитию финансовой инфраструктуры и инструментов. При этом меры государственной поддержки должны быть направлены на развитие новых инструментов финансирования и инвестирования, в том числе в сфере страхования, которые будут в наибольшей мере способствовать модернизации и технологической независимости российской экономики, формированию долгосрочных сбережений и инвестиций.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr\\_2023-2025.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf) (дата обращения: 26.09.2023)/
2. Обзор ключевых показателей деятельности страховщиков за 2022 год Банка России. – URL: [https://cbr.ru/Collection/Collection/File/43835/review\\_insure\\_22Q4.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/43835/review_insure_22Q4.pdf) (дата обращения: 26.09.2023).

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА

**А.К. Луконькина, Н.С. Рычихина**

*Ивановский государственный университет,  
Россия, г. Иваново*

e-mail: anyylukonkina@mail.ru; richihina@mail.ru

В статье рассматриваются различные цифровые технологии, используемые для снижения уровня производственного травматизма, включая системы управления безопасностью на производстве, программное обеспечение для обучения и оценки рисков, роботизацию и автоматизацию, виртуальную и дополненную реальность, а также анализ данных и машинное обучение. Подчеркивается важность комплексного подхода к использованию этих технологий для повышения безопасности на рабочих местах и снижения рисков получения травм. Анализируется статистика производственного травматизма за 2015 – 2021 года в Ивановской области.

**Ключевые слова:** производственный травматизм; цифровые технологии; безопасность на производстве; охрана труда; системы управления безопасностью; роботизация; автоматизация; анализ данных; производительность

## DIGITAL TECHNOLOGIES FOR REDUCING OCCUPATIONAL INJURIES

**A.K. Lukonkina, N.S. Rychikhina**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo*

e-mail: anyylukonkina@mail.ru; richihina@mail.ru

The article examines various digital technologies used to reduce workplace injuries, including occupational safety management systems, training and risk assessment software, robotics and automation, virtual and augmented reality, as well as data analytics and machine learning. Emphasizes the importance of taking an integrated approach to using these technologies to improve workplace safety and reduce the risk of injury. The statistics of industrial injuries for 2015 – 2021 in the Ivanovo region are analyzed.

**Keywords:** industrial injuries; digital technologies; safety at work; occupational Safety and Health; safety management systems; robotization; automation; data analysis; performance

Снижение производственного травматизма – это актуальная проблема для производственных предприятий и организаций. Безопасность на рабочем месте является одним из ключевых факторов, влияющих на про-

изводительность и благополучие сотрудников. Использование цифровых технологий для снижения уровня травматизма на производстве может значительно повысить эффективность работы и улучшить условия труда.

Производственные травмы – это последствия несчастных случаев, которые происходят на производстве из-за воздействия различных опасных факторов на организм. Производственный травматизм является явным свидетельством нарушения условий и охраны труда, что негативно сказывается на трудовых ресурсах нашей страны [3].

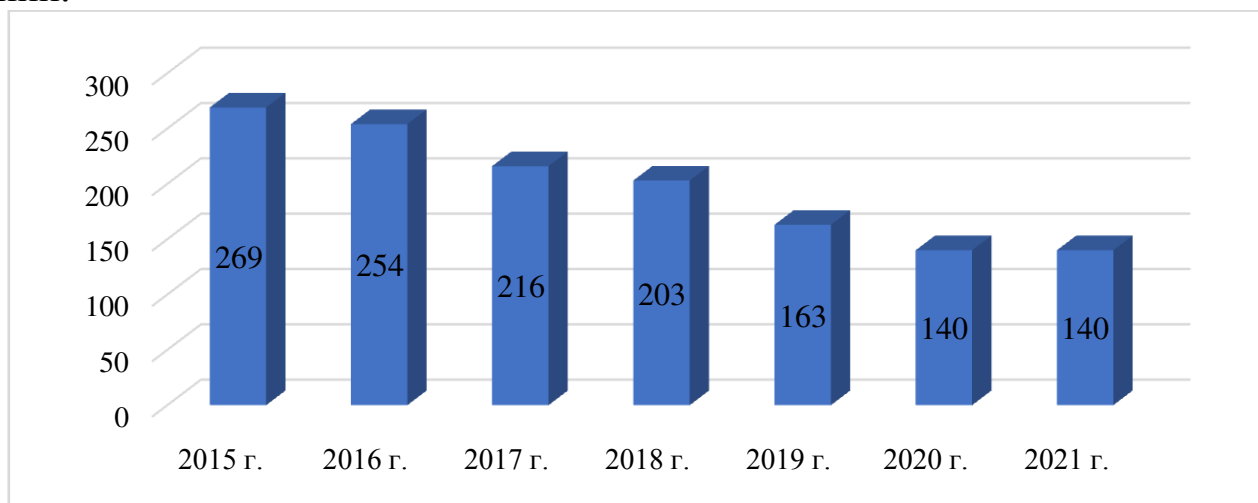
Основными причинами производственного травматизма являются [4]:

1. Технические – возникают вследствие неисправности машин и оборудования;

2. Организационные – связаны с нарушением правил эксплуатации транспорта и оборудования, непроведением инструктажа по технической безопасности, нарушением режима труда и отдыха;

3. Психофизиологические – связаны с выходом человека на работу в состоянии алкогольного опьянения, с температурой и осознанным нарушением трудовой дисциплины;

4. Санитарно-гигиенические – связаны с нарушением и недостатками организации рабочего места, отсутствием санитарно-бытовых помещений.



**Рис. 1. Статистика производственного травматизма по Ивановской области за 2015 – 2021 года (чел.) [1]**

Исходя из данных рис. 1, можно сделать вывод, что статистика по производственному травматизму в Ивановской области претерпевает существенные изменения. Она говорит о том, что численность пострадавших в результате несчастных случаев на производстве с 2015 по 2021 года сокращается с 269 до 140 рабочих (на 48%), что является положительной тенденцией. Но до сих пор травматизм есть и имеет серьезные последствия как для пострадавшего, так и для самого предприятия. Важно отметить, что подавляющее большинство случаев относится к небольшим и

средним предприятиям, что говорит о необходимости повышения ответственности со стороны работодателей и контроля со стороны органов государственной власти [4].

Причины производственного травматизма могут быть разделены на несколько категорий. Первая категория – это неправильная организация рабочих мест и отсутствие соответствующего оборудования и инфраструктуры. Работники вынуждены выполнять свои обязанности в условиях, которые могут быть опасными для их здоровья и безопасности.

Вторая категория – нарушение правил и инструкций по технике безопасности. Часто работники игнорируют правила, не используют защитное снаряжение или не соблюдают необходимые процедуры и меры предосторожности, что может привести к серьезным последствиям.

Также важную роль в производственном травматизме играет недостаток образования и разъяснения работникам о значимости безопасности и методах предотвращения травм. Обучение и проведение мероприятий, направленных на пропаганду безопасного труда, могут существенно снизить количество случаев производственных травм.

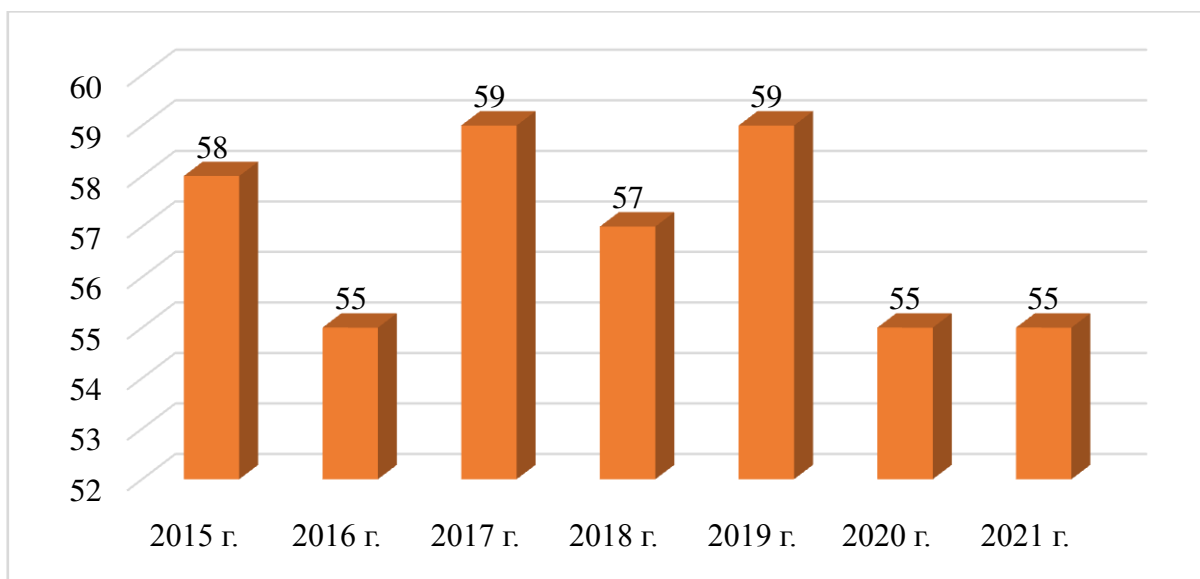
Наиболее травмоопасными в Ивановской области являются строительная отрасль (3 случая смертельных, 1 тяжелый) и текстильная (3 случая тяжелых) за 2021 год.



**Рис. 2. Динамика производственного травматизма с тяжелыми последствиями и смертельным исходом в Ивановской области за 2015-2021 года (чел.) [2]**

Исходя из данных рис. 2 можно сделать вывод, что количество производственных травм с тяжелыми последствиями и количество травм

со смертельным исходом нестабильны, с 2019 года они растут, а это значит, что нужно больше внимания уделять организации труда и проведению инструктажей.



**Рис. 3. Количество дней временной нетрудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве в расчете на 1 пострадавшего (дн.) [2]**

Данные рис. 3 говорят о том, что количество дней временной нетрудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве сокращается, с 2019 года с 59 дней до 55 в последние два года (на 7%).



**Рис. 4. Динамика прошедших обучение по охране труда руководителей и специалистов в аккредитованных организациях Ивановской области за 2015-2021 года (чел.) [1]**

Данные рис. 4 отражают положительную тенденцию по увеличению количества прошедших обучение по охране труда с 2015 по 2021 год, оно увеличилось на 2000 работников (на 42%).

Для решения проблемы производственного травматизма необходимо принять ряд мер с помощью цифровых технологий.

1. Системы управления безопасностью на производстве – это системы, которые помогают организациям контролировать и управлять рисками в области охраны труда, здоровья и окружающей среды. Они собирают и анализируют данные о производственных процессах, выявляют возможные риски, предлагают меры по их устранению и контролируют выполнение этих мер. Они могут быть интегрированы с другими системами, такими как системы управления производством и планирования ресурсов предприятия.

2. Программное обеспечение для обучения и оценки рисков – позволяет проводить регулярные проверки знаний и навыков сотрудников в области безопасности на производстве. Оно также помогает оценивать риски, связанные с различными видами работ, и разрабатывать меры по их снижению.

3. Роботизация и автоматизация производственных процессов – могут значительно снизить вероятность получения травм на работе. Роботы и автоматизированные системы могут выполнять опасные операции, что позволяет сотрудникам работать в более безопасных условиях.

4. Виртуальная и дополненная реальность – могут использоваться для обучения сотрудников безопасным методам работы. Они позволяют создавать реалистичные симуляции производственных процессов, что помогает сотрудникам лучше понять, как правильно выполнять различные операции и избегать ошибок.

5. Анализ данных и машинное обучение – могут помочь выявить закономерности и тенденции в данных о травматизме на производстве, а также предсказать возможные риски и предложить меры по их предотвращению.

6. Установка современного технологического оборудования – установка камер, которые могут зафиксировать нарушения по технике безопасности и ликвидировать случаи травматизма: отсутствие касок, алкогольное опьянение на рабочем месте, ношение наушников; установка громкоговорителей, которые на протяжении всего рабочего дня будут оглашать правила безопасности.

В целом, цифровые технологии играют важную роль в снижении производственного травматизма и повышении безопасности на рабочих местах. Их использование позволяет организациям управлять рисками, проводить обучение и оценку персонала, а также автоматизировать и ро-

ботизировать производственные процессы. Однако, для достижения максимального эффекта, необходимо интегрировать различные технологии и применять их комплексно.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. РОСТРУД Государственная инспекция труда в Ивановской области : [сайт]. – URL: <https://git37.rostrud.gov.ru/>

2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ивановской области. – URL: <https://git37.rostrud.gov.ru/>

3. Луконькина А.К. Анализ производственного травматизма по Ивановской области // Научно-исследовательская деятельность в классическом университете - 2023: тезисы докладов научных конференций Международного научно-практического фестиваля студентов, аспирантов и молодых ученых, Россия. – Иваново: ИвГУ, 2023. – С. 818.

4. Рычихина, Н.С. Организация охраны труда сотрудников на промышленном предприятии в условиях распространения коронавируса // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сборник статей по итогам XVI международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2021. – С. 732-734.

5. Шишкина, Е.Р. Цифровые технологии обучения персонала / Е.Р. Шишкина, Н.С. Рычихина // Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. – Ярославль: Ярославский государственный технический университет, Правительство Ярославской области, 2021. – С. 278-282.



## ТЕНДЕНЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И АНАЛИЗ АКТУАЛЬНЫХ КИБЕРАТАК

Д.О. Михайлова, А.А. Щербакова, Е.М. Шастина

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: sara.fikus@mail.ru; alinka0904\_2001@mail.ru; shastinaem@ystu.ru

Для успешного развития цифровой экономики крайне необходимо сформировать устойчивые механизмы обеспечения информационной безопасности. В данной статье рассматривается и приводится статистика по актуальным кибератакам на момент 2023 года и предлагаются различные методы противодействия им.

**Ключевые слова:** кибератака, информационная безопасность, утечка данных

## TRENDS IN INFORMATION SECURITY MANAGEMENT AND ANALYSIS OF CURRENT CYBER ATTACKS

D.O. Mikhailova, A.A. Shcherbakova, E.M. Shastina

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: sara.fikus@mail.ru; alinka0904\_2001@mail.ru; shastinaem@ystu.ru

For the successful development of the digital economy, it is imperative to create sustainable information security mechanisms. This article discusses and provides statistics on current cyber attacks as of 2023 and proposes various methods for countering it.

**Keywords:** cyber attack, information security, data leakage.

В условиях стремительного развития информационных технологий и объёмов информации, глобальной трансформации социальных экономических систем вполне логично возрастание потребности в улучшении управления информационной безопасностью.

На текущий момент времени актуальны следующие формы кибератак:

### 1. Вредоносные атаки

Вредоносное ПО (охватывает ряд вредоносных программ, таких как вирусы, черви и трояны) долгое время представляло собой угрозу и в 2023 году его механизмы и способы доставки и внедрения стали более совершенными. Современные вредоносные программы могут скрытно проникать в системы: «ежедневно обнаруживается 560000 новых вредоносных программ»[1].

## 2. Нарушения безопасности облака

Переход к облачным вычислениям предлагает пользователям гибкость и масштабируемость, но он также имеет следующие нюансы в области информационной безопасности: несанкционированный доступ, утечка данных, а также неправильно настроенные параметры облака (могут привести к значительным потерям данных). И поскольку 72% организаций переходят на облачные сервисы, количество инцидентов, связанных с облачной безопасностью, в этом году увеличилось на 10% и затронуло 80% компаний.

## 3. Фишинг

Привлекательность данного вида связана с тем, что он прост и эффективен, так как основан на человеческих ошибках. В 2023 году фишинг останется самым предпочтительным для хакеров, часто служащим воротами для более сложных и разрушительных атак. Мобильный фишинг становится всё более серьёзной проблемой, так как многие пользователи менее бдительны при доступе к электронной почте или переходу по всевозможным ссылкам со своих смартфонов.

## 4. Мошенничество в технической поддержке

Это такая форма мошеннической деятельности, при которой злоумышленники выдают себя за представителей технической поддержки определённой компании с целью получения доступа к их компьютерам, а в дальнейшем к личной информации.

## 5. Мошенничество с дебиторскими и кредитными картами

Мошенники используют информацию о кредитных и дебетовых картах с целью несанкционированных операций. В основном к такому способу прибегают лишь с целью создания фальшивых операций или перекидывания средств, полученных от жертвы, на свой счёт.

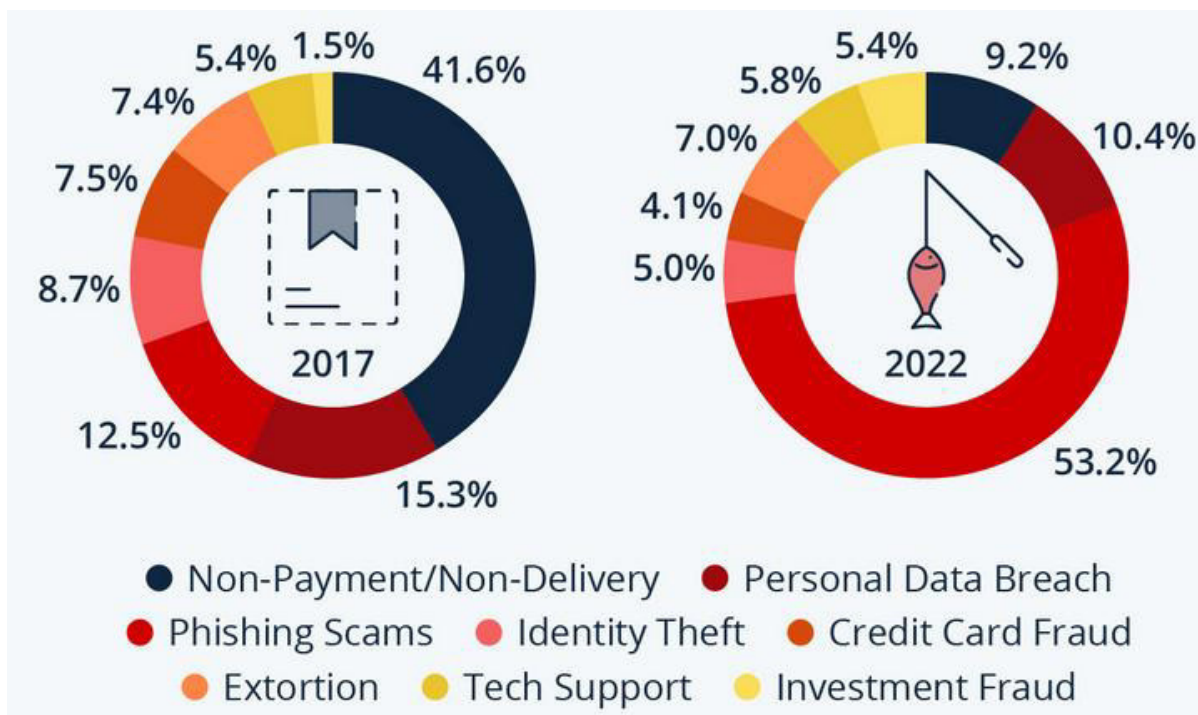
## 6. Поддельные сайты

Мошенники создают поддельные веб-сайты популярных организаций с целью сбора личной конфиденциальной информации пользователей, например: логин, данные паспорта, кредитная или дебиторская карта.

Исходя из вышеперечисленных форм киберпреступности была собрана статистика о частоте их распространённости (рис. 1).

Отчасти, данному приросту поспособствовала пандемия, так как от оффлайн мошенничества извлечь выгоду в необходимой степени стало менее возможным [2].

Эксперты Statista оценивают глобальные потери в 7,1 триллиона долларов в 2022 году, когда как в 2019 они составляли всего 1,2 триллиона долларов. Хотя и количество взломов и нанесённого ущерба стремительно растёт, типы кибератак за последние 5 лет не особо потерпели изменений.



**Рис. 1. Статистика распространённости различных видов киберугроз**

В 2017 году примерно 42% зарегистрированных киберпреступлений были связаны с неоплатой или недоставкой товаров. В данную категорию входят покупки, совершённые через мошеннические интернет-магазины или обладающие слабой защитой в области приобретения или получения товаров. Утечки персональных данных и фишинговое мошенничество составили ещё 28%, в то время как кража личных данных, мошенничество с дебетовыми и кредитными картами и прочие кибератаки имели относительно низкую долю зарегистрированных киберпреступлений.

Пять лет спустя фишинг стал самой распространённой кибератакой: в 2022 году более половины преступной онлайн-деятельности была связано с этим видом киберпреступлений. Хоть фишинг через электронную почту существует с момента появления сети Интернет, с тех пор хакеры придумали улучшенные версии фишинга, например, вид, нацеленный на конкретные должностные лица и включающий в себя более сложные формулировки и жаргонные слова. Другими же видами фишинга являются смишинги (текстовые сообщения через мобильные устройства) и вишинги (голосовые вызовы, в основном на мобильные устройства).

Исходя из вышеперечисленных кибератак сформируем методы борьбы с ними с точки зрения обычного пользователя и предприятия[3]:

1. Использование более сложных паролей.

Необходимо использовать уникальные и сложные пароли для своих учётных записей. Для контроля данного процесса многие программы используют автоматическую проверку паролей на сложность, не регистрируя учётную запись до того момента, пока проверка не будет пройдена.

## 2. Использование антивирусного программного обеспечения.

Установка надёжного антивирусного программного обеспечения поможет в обнаружении и блокировке вредоносных программ, ссылок и других всевозможных угроз.

## 3. Обновление программных продуктов.

Для корректности работы приложений необходима регулярность обновлений, так как в них часто содержатся исправления слабых зон, которые могут предотвратить кибератаку.

## 4. Использование защищённого WI-FI.

Для предотвращения кибератаки по сети необходимо использовать шифрованные WI-FI сети с протоколом шифрования WPA2 или выше, так как они обеспечивают дополнительный уровень безопасности и защищают от несанкционированного доступа.

## 5. Минимум доверия [4].

Статистика, которая была представлена выше, показывает нам проблему большого доверия и отсутствия настороженности со стороны жертвы мошенника. Важно внимательно анализировать поступающую информацию из незнакомых источников с целью предотвращения угроз потери личных данных. Нередко предприятия обучают свой персонал и проверяют их на наивность в такой форме кибератаки как фишинг.

## 6. Защита конечных точек.

Данный способ защиты направлен на сети, которые удалённо подключены к устройствам. Мобильные устройства, планшеты, ноутбуки, подключённые к корпоративным сетям, открывают пути доступа к угрозам безопасности. Поэтому эти пути необходимо защитить с помощью специального программного обеспечения.

## 7. Установка брандмауэра.

На сегодняшний день существует множество типов сложных утечек данных, поэтому установка брандмауэра в необходимой сети является одним из эффективных способов защитить себя почти от любой кибератаки.

## 8. Резервное копирование данных:

В случае опасных ситуаций необходимо позаботиться о бэкапе данных, чтобы избежать серьёзные финансовые простои, связанные с изменением или потерей данных.

## 9. Управление доступами.

Одним из рисков для владельца бизнеса и сотрудников является установка ими программного обеспечения на принадлежащие компании устройства, которое может поставить под угрозу многие системы предприятия. Управление правами администратора и блокировка персоналом установки или даже доступа к определенным данным в корпоративной сети полезны для безопасности.

На сегодняшний момент информационная безопасность напрямую влияет на обеспечение непрерывности бизнес-процессов, предотвращая разнообразные кибератаки, которые могут привести к утечке и потерям больших объёмов чувствительных данных, напрямую влияющие на производительность и репутацию предприятия, что формирует доверие со стороны клиентов. Стоит отметить, что защита от несанкционированного вмешательства требует комплексного подхода, включающего в себя технические, организационные и правовые аспекты.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Cybersecurity Trends & Statistics; More Sophisticated And Persistent Threats So Far In 2023 // Forbes. – URL: <https://www.forbes.com/sites/chuck-brooks/2023/05/05/cybersecurity-trends--statistics-more-sophisticated-and-persistent-threats-so-far-in-2023/?sh=43bbcb617cb6> (дата обращения: 01.11.2023).

2. The Most Prevalent Forms of Cyber Crime // Statista. – URL: <https://www.statista.com/chart/30870/share-of-worldwide-cyber-attacks-by-type/> (дата обращения: 03.11.2023).

3. Cybersecurity Trends & Statistics; More Sophisticated And Persistent Threats So Far In 2023 // Risk-academy. – URL: <https://risk-academy.ru/cybersecurity-trends-more-sophisticated-and-persistent-threats-so-far-in-2023/> (дата обращения: 02.11.2023).

4. Cybersecurity predictions for 2023. – URL: <https://thecyberwire.com/stories/9b4819b28766496c8a731382456b48ee/cybersecurity-predictions-for-2023> (дата обращения 05.11.2023).

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕССЕНДЖЕР-МАРКЕТИНГА КАК АКТУАЛЬНОГО СПОСОБА ПОВЫШЕНИЯ ПРОДАЖ НА ФОНЕ РАСТУЩЕЙ ПОПУЛЯРНОСТИ МЕССЕНДЖЕРОВ**

**А.К. Ремезов**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль  
e-mail: remezovalexander@mail.ru*

В статье рассматривается мессенджер-маркетинг как современный способ повышения продаж и привлечения потенциальных клиентов с использованием социальных сетей и мессенджеров в качестве каналов связи. Даны определения мессенджера, социальной сети, мессенджер-маркетинга в контексте процесса коммуникации. Перечислены основные достоинства, характерные черты мессенджер-маркетинга. Дана оценка эффективности использования мессенджер-маркетинга с опорой на исследования различных групп и компаний. Произведена оценка рынка онлайн-образования, а также рассмотрены ключевые аспекты использования мессенджер-маркетинга для продвижения образовательных услуг.

**Ключевые слова:** мессенджер, маркетинг, социальная сеть, анализ, оценка эффективности, рынок, деятельность пользователя, канал связи

## **ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF MESSENGER MARKETING AS AN ACTUAL WAY TO INCREASE SALES AGAINST THE BACKGROUND OF THE GROWING POPULARITY OF MESSENGERS**

**A.K. Remezov**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl  
e-mail: remezovalexander@mail.ru*

The article discusses messenger marketing as a modern way to increase sales and attract potential customers using social networks and messengers as communication channels. Definitions of messenger, social network, messenger marketing in the context of the communication process are given. The main advantages and characteristic features of messenger marketing are listed. An assessment of the effectiveness of the use of messenger marketing based on the research of various groups and companies is given. The assessment of the online education market is made, and the key aspects of using messenger marketing to promote educational services are considered.

**Keywords:** messenger, marketing, social network, analysis, efficiency assessment, market, user activity, communication channel

Статья написана под научным руководством доктора педагогических наук, профессора кафедры «Профессиональное обучение» ярославского государственного технического университета Ковальчук Марины Александровны.

Одним из показателей меняющегося характера взаимодействия людей друг с другом в современном мире является рост значимости и объемов сетевого ресурса, который выражается в появлении различных каналов и форм коммуникации. Испанский социолог Мануэль Кастельс в концепции «сетевого общества» определяет обработку и передачу информации различного вида ведущими внутренними процессами, определяющими характер взаимодействия сетевой структуры [1]. В своей концепции М. Кастельс описывал процессы реальной коммуникации, то есть взаимодействие между людьми, происходящее в физической среде и на физическом уровне, однако, с развитием технологий передачи данных, а также ускоряющимся ритмом жизни широкую популярность приобретают виртуальные социальные сети и мессенджеры, которые становятся своеобразным атрибутом образа современного человека.

Социальная сеть в современном понимании – это цифровое медиапространство, образованное пользователями, для которых реальное взаимодействие на время пользования заменено виртуальным аналогом межличностного общения. Социальные сети состоят из множества коммуникационных каналов, которые находятся в постоянном и тесном взаимодействии. Под коммуникационным каналом (каналом коммуникации) в данном случае понимается физическое, материальное средство, при помощи которого происходит передача сообщения от субъекта коммуникации реципиенту или группе реципиентов [2].

Одним из наиболее популярных каналов коммуникации являются современные мессенджеры. Изначально мессенджер – это цифровая площадка (сервис) для общения и оперативного обмена информацией в виде сообщений между людьми, а общение – одна из важнейших социологических потребностей человека. Являясь неотъемлемой частью современных социальных сетей, именно мессенджеры, в силу своей доступности, становятся основным средством удовлетворения потребности в общении, что и обуславливает популярность такого продукта, которая, на фоне технического прогресса и функционального совершенствования гаджетов непрерывно растет.

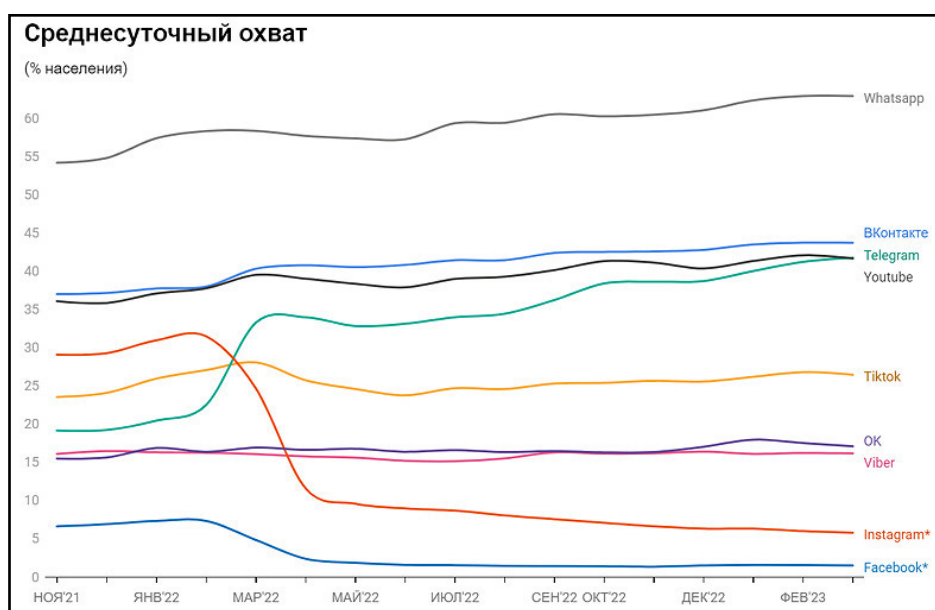
По данным исследования компании Mediascope, среди пользователей в возрасте от 12 лет и старше, в тройку самых популярных мессенджеров в России с 2019 года входят:

- Whatsapp, с аудиторией в 70,6 млн. человек (57,7%).

- Viber, аудитория которого насчитывает 36 2 млн. пользователей (29,7%).
- Telegram, с количеством зарегистрированных пользователей в 26,7 млн. человек (21,8%) [3].

Среднесуточный охват пользователей социальных сетей, представленный в процентах от населения России, имеет крайне высокий показатель для цифровой среды (рис. 1):

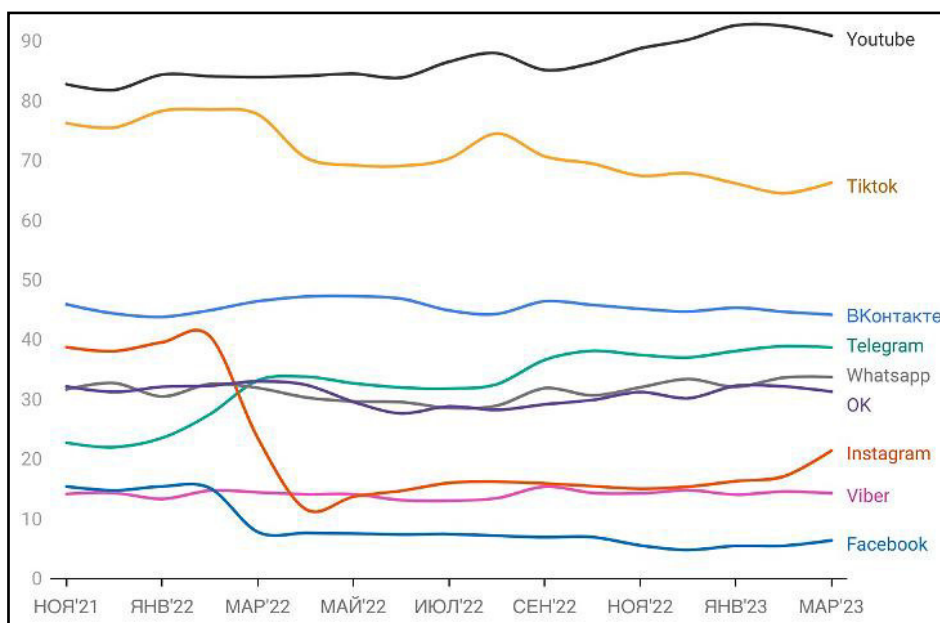
- 55-57% пользователей, зарегистрированных в Whatsapp.
- 40% пользователей «ВКонтакте».
- 37% пользователей Telegram.
- 15% пользователей «Одноклассники» и Viber [3].



**Рис. 1. Среднесуточный охват (в % населения России) пользователей социальных сетей и мессенджеров в возрасте от 12 лет**

Важной частью анализа является определение среднего времени активности пользователей в социальных сетях и мессенджерах. Показатели, представленные на рис. 2, за год фактически не претерпевали изменений, что во многом связано с выходом социальных сетей и мессенджеров на совершенный уровень функционирования.





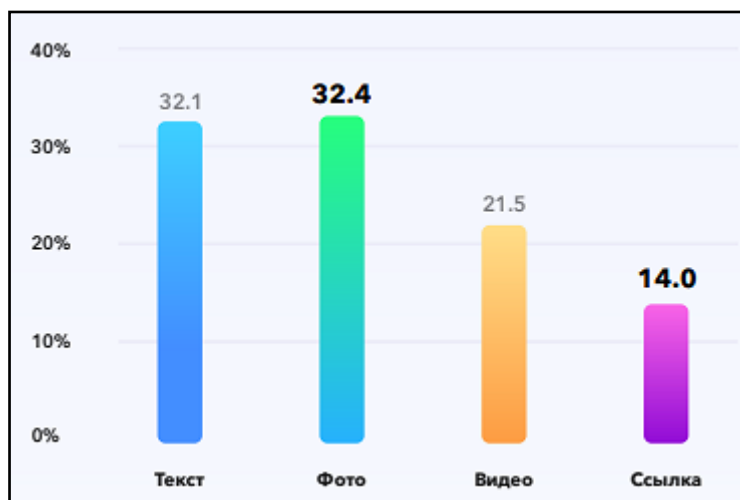
**Рис. 2. Среднее время активности пользователей в социальных сетях и мессенджерах в России в возрасте от 12 лет (в мин)**

При растущем показателе времени активного пользования, а также колоссальном охвате (периодически приблизительно равном количеству зарегистрированных пользователей), важнейшей задачей является анализ деятельности пользователей на площадках мессенджеров и социальных сетей (рис. 3). Согласно статистическому отчету команды Popsters, основными видами деятельности аудитории независимо от специфики платформы являются:

- 1) Взаимодействия с текстовой информацией: сообщения, комментарии, чтение постов (средний показатель – 30%).
- 2) Взаимодействие с аудио-видео контентом: просмотр видео контента, прослушивание (средний показатель – 20%).
- 3) Взаимодействие с фото (средний показатель – 35%).
- 4) Переходы по ссылкам, целевые действия (средний показатель – 15%) [4].

Вышеописанные положения показывают стремительный рост популярности мессенджеров и социальных сетей, что, во многом, формирует у коммерческого сектора восприятие таких продуктов – как мощных коммуникационных каналов между человеком – покупателем услуги или продукта (в перспективе) и продающей их компанией. Действительно, в настоящее время мессенджеры стали одним из инструментов ведения бизнеса. Данным фактом активно пользуются специалисты, занимающиеся созданием стратегий и непосредственным продвижением товаров или услуг – маркетологи. Современный маркетинг ставит перед собой задачу по соз-

данию новых способов коммуникации с клиентской базой и ее анализ. Одним из таких способов является мессенджер–маркетинг.



**Рис. 3. Активность аудитории по содержанию публикаций на примере социальной сети «ВКонтакте»**

Мессенджер-маркетинг – это способ продвижения товаров и услуг компаний через мессенджеры. Такой способ взаимодействия достаточно быстро формирует обширные базы потенциальных покупателей, увеличивает количество продаж, используя предоставленный мессенджером инструментарий, а также дает возможность организации обратной связи с пользователями после покупки.

Активное развитие мессенджер–маркетинга обусловлено рядом преимуществ, некоторыми из которых являются:

- Автоматические продажи в круглосуточном режиме обеспечивают доступ к продукту для клиента в любое время, что увеличивает вероятность продажи.
- Создание связи мессенджера с CRM-системой позволяет эффективно управлять взаимодействием с клиентами, отслеживать заказы, а также получать обратную связь. Это помогает улучшить качество обслуживания клиентов, повысить их лояльность.
- Прогрев холодной базы клиентов – это процесс установления контакта с потенциальными клиентами, которые ранее не проявляли интерес к определенному продукту или услуге. Автоматические продажи позволяют эффективно проводить прогрев, например, отправлять персонализированные сообщения или предлагать пробные версии продукта. Это увеличивает вероятность превращения потенциального клиента в покупателя.
- Снижение общей стоимости продвижения продукта возможно, так как автоматизация цикла продаж требует меньшего вмешательства

со стороны персонала, а соответственно, снижает потребность в нем для компании.

- Дополнительный канал сбыта предоставляет возможность расширить аудиторию и привлечь новых клиентов из числа пользователей мессенджерами.

Из ряда особенностей мессенджер-маркетинга, играющих ключевое значение при его использовании, можно выделить низкую конкуренцию, а также широкий инструментарий на цифровых площадках. Самыми популярными инструментами на сегодняшний день являются:

- Чат-боты, автоматизирующие действия и обеспечивающие круглосуточную доступность, и удобство для взаимодействия клиентов.
- Автоворонки проводящие пользователя по последовательности действий и повышающие вероятность покупки товара или услуги.
- Продажи в мессенджерах с внедрением банковских систем позволяют предложить товар и мгновенно принять оплату, а также монетизировать бизнес через платные подписки.
- Чаты позволяют обмениваться сообщениями с клиентами, как индивидуально, так и в группах.
- Рассылки в мессенджерах позволяют повысить интерес пользователя к продукту, а также получить обратную связь.
- Мессенджеры и сообщества внутри социальных сетей позволяют публиковать записи и налаживать взаимодействие с подписчиками.
- Брендированные товары увеличивают узнаваемость бренда и продвигаются бесплатно (на сегодняшний день это стикеры, статусы, виртуальные аватары и т.д.).

Низкая конкуренция обусловлена тем, что сравнительно малый процент компаний полноценно пользуется вышеперечисленным инструментарием, используя лишь отдельные инструменты, которые, тем не менее, имеют сравнительно высокий эффект, в сравнении с привычными способами коммуникации компании и потенциального клиента. Перечисленные достоинства и широта использования мессенджер-маркетинга предоставляет возможность маркетологам, аналитикам, а также специалистам по работе с данными производить периодическую оценку его эффективности.

Оценку эффективности использования мессенджер-маркетинга как нового подхода к ведению бизнеса возможно произвести, опираясь на ряд показателей, одинаковых для иных способов коммуникации компаний с аудиторией. Такими показателями являются:

- Openrate, то есть показатель «читаемости» писем – соотношение количества прочитанных пользователями сообщений к общему количеству писем в рассылке.

- Clickrate (конверсия), то есть показатель «открываемости» – соотношение количества переходов пользователя к странице товара к общему количеству писем в рассылке.
- Время отклика – количественный показатель, выраженный «скоростью реагирования» пользователя на предложение или информацию.

При этом сравнение проводится с вышеперечисленными показателями близких форм коммуникации компаний и клиента: e-mail рассылки (электронная почта) и обзвон клиентской базы. Данные исследований компаний «Hubspot» [5], CTIA (The Cellular Telecommunications and Internet Association) [6] и «LinkedIn» представлены ниже в таблице 1.

**Таблица 1. Показатели эффективности различных способов продвижения товаров и услуг**

Способ Показатель	Мессенджер- маркетинг	E-mail рассылки	Обзвон клиентской базы
Openrate	80%	33%	2%
Clickrate	13%	2,1%	
Время отклика	1,5 мин (90 с)	90 мин	

Исходя из анализа составленной таблицы можно сделать следующие выводы:

1) Показатель читаемости в мессенджер-маркетинге выше, чем в e-mail рассылках на 242%, и на 4000% при использовании звонков.

2) Показатель конверсии (целевых действий) в мессенджер-маркетинге выше, чем в e-mail рассылках на 619%.

3) Время отклика пользователем уменьшается в 60 раз.

Вышеперечисленные достоинства мессенджер-маркетинга позиционируют такой способ коммуникации с пользователем, как приоритетный. Особенное внимание в контексте маркетинга в настоящее время стоит обратить на состояние рынка образовательных услуг, использующего информационные технологии для обеспечения возможности внедрения различных способов продвижения продукта.

Согласно оценкам Education International [7], в 2017 году мировой рынок образования достиг объема в 5 триллионов долларов, при этом объем образовательных услуг, предоставляемых с использованием цифровых технологий, составил 165 миллиардов долларов, что составляет примерно 3% от общего объема. Согласно данным исследований, ожидается, что объем рынка онлайн-образования в ближайшее время достигнет 240 миллиардов долларов, с ежегодным увеличением в 5%. В оптимистическом сценарии ожидается среднегодовой рост на 17%.

Рост рынка онлайн-образования обусловлен несколькими факторами. Во-первых, он предлагает удобство и гибкость для учащихся, которые могут заниматься обучением в любое время и из любой точки мира. Во-вторых, он предоставляет доступ к качественному образованию и экспертным преподавателям, которые могут быть недоступны в регионах с ограниченными образовательными ресурсами.

Пандемия COVID-19 также имела значительное влияние на поведение рынка онлайн-образования. Закрытие школ и университетов заставило миллионы студентов перейти на онлайн-обучение, что привело к увеличению спроса на платформы и приложения для онлайн-образования.

Вышеперечисленные достоинства мессенджер-маркетинга успешно преобразуются в удобные способы монетизации образовательных услуг. Примерами наиболее активно-продвигаемых образовательных услуг являются:

1) Платные курсы и обучающие программы: создание платных курсов и обучающих программ по конкретным темам в рамках предмета или дисциплины.

2) Организация онлайн-вебинаров и тренингов.

3) Консультационные услуги: предоставление платных консультаций и индивидуальных занятий.

4) Создание и продажа информационных продуктов: электронных книг, видеоуроков или аудио материалов.

Толчком к применению мессенджер-маркетинга при продвижении образовательных услуг могут послужить приоритетные проекты в сфере образования в Российской Федерации. Примером такого проекта является «Современная цифровая образовательная среда», целью которого является качественное и доступное онлайн-обучение граждан страны с помощью цифровых технологий (рис. 4).

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2025
Учащиеся общеобразовательных организаций	тыс. чел.	600	1500	2900	6000
Студенты профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования	тыс. чел.	920	1550	3100	5000
Обучающиеся, прошедшие обучение на онлайн-курсах для формального образования с получением документа, подтверждающего результаты обучения	тыс. чел.	100	200	300	1000
Количество онлайн-курсов, обеспечивающих освоение дисциплин (модулей) образовательных программ среднего, высшего и дополнительного образования, доступных для освоения в текущем году	Ед.	1500	2500	3500	4000

**Рис. 4. План по количеству обучающихся на онлайн-курсах (в рамках проекта «Современная цифровая образовательная среда»)**

Опираясь на произведенную оценку, можно с уверенностью констатировать, что достижение запланированных результатов возможно с помощью активного продвижения онлайн-продуктов в мессенджерах с привлечением инструментария мессенджер-маркетинга.

Подводя итог вышесказанному, стоит отметить, что мессенджер-маркетинг играет важную роль в современном бизнесе, позволяя компаниям легче и эффективнее общаться с клиентами и достигать бизнес-целей. Однако для достижения максимальной эффективности требуется грамотное планирование, стратегическое мышление и учет индивидуальных особенностей целевой аудитории. Произведенная оценка позволяет спрогнозировать активное развитие инструментария мессенджер-маркетинга, а также выдвинуть предположение о том, что мессенджеры и социальные сети как каналы коммуникации с клиентской базой вытеснят в ближайшей перспективе такие способы как «холодный обзвон» и рассылки по электронной почте. Данный вид маркетинга находит применение и в продвижении образовательных услуг, рынок которых стремительно растет, предоставляя широкий спектр возможностей для монетизации образовательных продуктов, а соответственно – и роста дохода от коммерческой деятельности образовательных организаций.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура: монография. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
2. Леушкин, Р.В. Теория социальной коммуникации: актуальные проблемы: учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2021. – 203 с.
3. ТАСС. – URL: [https://tass.ru/obschestvo/9743857?utm\\_source=ixbtcom](https://tass.ru/obschestvo/9743857?utm_source=ixbtcom) (дата обращения: 08.11.2023).
4. Активность аудитории в социальных сетях: Исследование в 2020 году: сайт. – URL: <https://popsters.ru/blog/post/aktivnost-auditorii-v-socialnyh-setyah--issledovanie-aktivnosti-v-2020-godu> (дата обращения: 09.11.2023).
5. Является ли Facebook Messenger новой электронной почтой?: сайт. – URL: <https://blog.hubspot.com/marketing/facebook-messenger-marketing-experiments> (дата обращения: 08.11.2023).
6. Вая, В.А. Маркетинг в мессенджерах: современные тенденции и удачные кейсы. Рекламный вектор – 2020: smart-коммуникации // Сборник материалов XIV Всероссийской научно-практической конференции. – 2020. – С. 255-257.
7. Forbes.ru. Будущее онлайн-образования в России: рост и осторожные инвестиции. – URL: <http://www.forbes.ru/tehnologii/342961-budushchee-onlayn-obrazovaniya-v-rossii-rost-i-ostorozhnye-investicii> (дата обращения: 09.11.2023).

**ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ  
ПРОГРАММНО-СТАТИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ  
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА  
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ**

**А.С. Семенова, С.А. Царева**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: alexa.semionova2013@yandex.ru; tsarevasa@ystu.ru

В статье рассматривается перспектива внедрения программно-статистических комплексов для обеспечения качества при производстве продукции. В настоящее время, с учетом развития информационных технологий, важно обеспечить эффективное управление и контроль за производственными процессами. В статье отражаются условия для использования программно-статистических комплексов при сборе, анализе и обработки данных, а также их влияние на оптимизацию производственных процессов и повышение качества продукции.

**Ключевые слова:** программно-статистические комплексы, эффективное управление, оптимизация производственных процессов, качество продукции

**PROSPECTS FOR THE INTRODUCTION OF SOFTWARE  
AND STATISTICAL COMPLEXES FOR QUALITY ASSURANCE  
IN THE PRODUCTION OF PRODUCTS**

**A.S. Semenova, S.A. Tsareva,**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: alexa.semionova2013@yandex.ru; tsarevasa@ystu.ru

The article discusses the prospect of introducing software and statistical complexes to ensure quality in the production of products. Currently, taking into account the development of information technology, it is important to ensure effective management and control of production processes. The article reflects the conditions for the use of software and statistical complexes in the collection, analysis and processing of data, as well as their impact on the optimization of production processes and product quality improvement.

**Keywords:** software and statistical complexes, dairy industry, effective management, optimization of production processes, product quality

В современном информационном обществе, где данные играют важную роль в принятии управленческих решений, применение программно-статистических комплексов становится неотъемлемой частью работы в

различных отраслях. В целом большинство промышленных предприятий сталкиваются с необходимостью эффективного управления производственными процессами и анализа больших объемов данных.

Интеграция программно-статистических комплексов (ПСК) в деятельность промышленных предприятий и открывает многообещающие возможности для оптимизации производственных процессов, контроля качества и анализа данных. В условиях растущих требований современных рынков и строгих правил в отношении безопасности и качества продукции использование статистических методов и инструментов анализа данных стало решающим фактором успеха в промышленности.

Статистические программные пакеты предоставляют возможность обработки и анализа данных, что позволяет предприятиям принимать обоснованные решения на основе точных и надежных результатов. Однако, для успешного внедрения программно-статистических комплексов в промышленность необходимо учесть особенности этой отрасли.

Одной из таких особенностей является необходимость работы с большим объемом данных, включающих информацию о производственных процессах, качестве сырья и готовой продукции, а также факторах, влияющих на эффективность производства. Статистические программные пакеты должны обладать достаточной функциональностью для обработки и анализа такого масштаба данных. Это позволяет выявлять аномалии в производственных процессах, точно определять источники изменчивости и совершенствовать процессы для достижения стабильного качества продукции.

Удобство использования программного обеспечения также играет важную роль. Интерфейс программы должен быть интуитивно понятным для сотрудников, чтобы обеспечить эффективное использование инструментов анализа данных. Предоставление возможностей обучения персонала важно, а наличие встроенной поддержки в виде справочных файлов, видеоуроков и учебных пособий может существенно помочь сократить время обучения и облегчить быструю интеграцию персонала в работу с ПСК. Если в распоряжении имеются функции, такие как распределение вероятностей, статистическая визуализация и включены разнообразные практические упражнения, то анализ и исследование данных приобретают более удобный характер. Очень важно поддерживать множество стандартных статистических методов и процедур, чтобы облегчить проведение типичных анализов. Это включает в себя линейную прогрессию, создание VI-графиков, одномерный и многомерный анализ, построение диаграмм рассеяния и проведение дисперсионного анализа.

Возможности пакетов статистического программного обеспечения являются жизненно важным компонентом внедрения ПСК. Такие ком-



плексы, как STATISTICA и SAS, предоставляют широкий спектр инструментов для анализа данных, включая статистическую обработку, визуализацию и машинное обучение, LabWareLIMS система, позволяющая управлять лабораторными данными в контексте обеспечения качества измерений и непрерывного мониторинга за показателями качества.

Важно тщательно выбирать программно-статический комплекс, который наилучшим образом соответствует конкретным потребностям промышленности и может легко интегрироваться с существующими системами учета и контроля качества. А также необходимо учесть, что операционная система Windows, наиболее распространена в нашей стране, поэтому нужно ориентироваться на программные пакеты совместимые с данной ОС.

В целом, перспективы внедрения программного обеспечения и статистических систем в промышленности весьма многообещающие. Они предлагают потенциал для повышения качества продукции, оптимизации производственных процессов и поддержания высоких стандартов безопасности и качества продукции.

Далее в статье представим важные характеристики и функции широко используемых программных пакетов для статистического анализа.

R– язык программирования и программная среда для статистического анализа данных. R предоставляет широкий спектр статистических и графических методов анализа, а также позволяет создавать пользовательские функции и пакеты. Этот пакет обладает большим сообществом пользователей и разработчиков, что обеспечивает доступ к разнообразным инструментам и библиотекам для анализа данных в промышленности.

Система статистической обработки данных и программирования R ориентирована на использование интерфейса командной строки. Обработка данных в системе R представляет собой последовательность команд для загрузки исходных данных, вычислений и текстового или графического вывода полученных результатов. Такая последовательность может быть сформирована пользователем как с помощью командной строки (интерактивный режим), так и из текстового файла (пакетный режим), а текстовые или графические результаты вычислений могут быть выведены на экран и/или записаны в соответствующие файлы [1]. Он предлагает широкий набор функций и пакетов, которые обеспечивают различные возможности. Вот некоторые из основных возможностей языка R:

1. Статистический анализ: язык R предоставляет богатый набор статистических функций для проведения различных анализов, включая дескриптивную статистику, тестирование гипотез, регрессионный анализ, анализ временных рядов и многие другие.

2. Машинное обучение: язык R имеет богатый выбор пакетов для машинного обучения, таких как caret, random Forest ,glmnet и другие, которые предоставляют алгоритмы классификации, регрессии, кластеризации, ансамблевого обучения и многие другие.

3. Визуализация данных: R обладает мощными инструментами для визуализации данных. Он предоставляет широкий выбор графических пакетов, таких как ggplot2, lattice и plotly, которые позволяют создавать высококачественные графики и диаграммы. R также поддерживает интерактивную визуализацию. Обработка данных: R предоставляет множество функций для обработки данных, включая фильтрацию, сортировку, агрегацию, преобразование и соединение данных.

4. Расширяемость: R является открытым языком программирования, что означает, что пользователи могут создавать собственные пакеты и функции для расширения функциональности языка. Это делает R очень гибким и адаптивным для различных задач анализа данных.

Необходимо отметить, что большинство специалистов отмечают, что нет ни одного метода современного статистического анализа, который бы не был сейчас представлен в R. Свободный код – это не просто бесплатность программы, но и возможность разобраться, как именно происходит анализ, а если в коде встретилась ошибка – самостоятельно исправить ее и сделать исправление доступным для всех [2].

Однако, при работе на языке R есть и свои недостатки:

1. Одна из основных проблем, с которой сталкиваются при работе с R – это трудности в освоение данной программы. Команд много, вводить их надо вручную, запомнить все трудно, а привычной системы меню нет.

2. Второй существенный недостаток производительность R – относительно медленная. Некоторые функции, особенно использующие циклы, и виды объектов, особенно списки и таблицы данных, «работают» в десятки раз медленнее, чем их аналоги в коммерческих пакетах.

3. Также стоит отметить, что у R возможность интеграции с другими языками программирования ограниченная, что может быть проблемой при выполнении некоторых задач.

Python – популярный язык программирования, который также предоставляет множество библиотек и модулей для статистического анализа данных. Библиотеки, такие как NumPy, Pandas и SciPy, предоставляют инструменты для работы с данными, включая обработку, визуализацию и анализ. Python также обладает широким применением в машинном обучении и искусственном интеллекте, что может быть полезно для прогнозирования и оптимизации производственных процессов в промышленности.

Язык Python имеет встроенную поддержку для работы с модулями, написанными на других языках, в частности, на C. Это позволяет легко

интегрировать код на Python с кодом на C, C++ и даже Fortran, что открывает возможность использовать уже существующие библиотеки и алгоритмы. В результате, возможно получить доступ к широкому спектру инструментов и возможностей, которые были реализованы на других языках.

Python подходит не только для стадий исследования и создания прототипа, но и для построения самих производственных систем [3]. За последнее десятилетие были разработаны новые подходы к решению билингвизма, такие как использование языка программирования Julia. Технология своевременной компиляции (JIT) от библиотек, таких как Numba, позволяет достигать высокой производительности в численных алгоритмах без необходимости покидать среду программирования Python.

Python является популярным языком для машинного обучения и анализа данных, что безусловно актуально при современных тенденциях цифрового прототипирования продукции и управления робастностью. С его помощью можно разрабатывать модели прогнозирования, классификации и кластеризации, которые могут быть применены в промышленности для улучшения процессов и принятия более точных решений. Python – не идеальный язык для программирования многопоточных приложений с высокой степенью параллелизма, особенно при наличии многих потоков, активно использующих процессор [3]. Также из-за возможного отсутствия поддержки Python на некоторых ранее установленных системах и/или оборудовании, его интеграция может вызвать сложности или требовать дополнительных усилий.

Универсальная интегрированная система, предназначенная для статистического анализа, визуализации данных и разработки пользовательских приложений STATISTICA – это современный пакет, в котором реализованы все новейшие компьютерные и математические методы статистического анализа данных. Программа имеет несколько тысяч зарегистрированных пользователей во всем мире, является наиболее динамично развивающимся статистическим пакетом и мировым лидером на рынке статистического программного обеспечения [4]. На рис. 1 показан объем необходимой статистической информации, которую надо получить. Воспользуемся кнопкой More Statistics в окне Descriptive statistics. При нажатии данной кнопки появится окно Statistics содержащее информацию, в частности, для формирования статистического приемочного контроля качества.

Процедуры программного комплекса STATISTICA имеют высокую скорость и точность вычислений.

Гибкая и мощная технология доступа к данным позволяет эффективно работать как с таблицами данных на локальном диске, так и с удаленными хранилищами данных.



**Рис. 1. Порядок формирования статистического приемочного контроля качества в STATISTICA**

Система обладает следующими общепризнанными достоинствами:

1. Содержит полный набор классических методов анализа данных: от основных методов статистики до продвинутых методов, что позволяет гибко организовать анализ;
2. Является средством построения приложений в конкретных областях;
3. В комплект поставки входят специально подобранные примеры, позволяющие систематически осваивать методы анализа;
4. Отвечает всем стандартам Windows, что позволяет сделать анализ высокоинтерактивным;
5. Данные системы STATISTICA легко конвертировать в различные базы данных и электронные таблицы, что достаточно актуально при отслеживании значительной серии показателей качества;
6. Поддерживает высококачественную графику, позволяющую эффективно визуализировать данные и проводить графический анализ и мониторинг в условиях внедрения статистических методов контроля качества;
7. Является открытой системой: содержит языки программирования, которые позволяют расширять систему, запускать ее из других Windows-приложений, например, из Excel [5].

При надлежащем использовании и учете данных, программно-статистический комплекс STATISTICA является ценным инструментом для проведения статистического анализа и оптимизации процессов в производстве продукции.

Одним из наиболее исчерпывающим программным обеспечением является SAS – это интегрированная система программных продуктов, позволяющих получать доступ, управлять, анализировать всеми данными.

SAS предоставляет возможность использования качественных методов и процессов, которые помогают улучшить производительность сотрудников и прибыль бизнеса, а также применяется для расширенной аналитики.

Отличительной особенностью SAS является его способность извлекать и классифицировать данные, что помогает обнаружить и анализировать закономерности. Он не привязан к определенной операционной системе, что позволяет его использование на платформах Linux и Windows. В отличие от других инструментов бизнес-аналитики, SAS предоставляет обширную поддержку программного преобразования и анализа данных, позволяя осуществлять детальный контроль над их манипуляцией и анализом.

Ключевые особенности SAS:

- легкий доступ к файлам необработанных данных и данным из внешней базы данных. Чтение и запись практически любого формата данных;
- управляйте данными с помощью инструментов для ввода данных, редактирования, поиска, форматирования и преобразования;
- анализирует данные с использованием описательных, статистических, многомерных методов, прогнозирования, моделирования, линейного программирования;
- расширенная аналитика помогает вносить изменения и улучшения в бизнес-практику;
- формирование отчетов с идеальными графиками;
- исследование операций и управление проектами;
- обновление и модификация данных;
- мощный язык обработки данных;
- отличные функции очистки данных;
- взаимодействие с несколькими хост-системами [6].

Проблема SAS заключается в непростом интерфейсе, он нуждается в значительном сопровождении со стороны специалиста, обладающего глубокими познаниями в области компьютерных технологий и опытом работы, и при использовании в коммерческих целях базового SAS будет недостаточно, потребуются дополнительные модули программы, что значительно увеличивает затраты предприятия.

SAS является мощным и надежным инструментом для анализа данных. Он отлично справляется с обработкой тысяч и тысяч записей. Кроме того, SAS работает в среде UNIX/mainframe, что делает его еще более привлекательным для использования.

Внедрение программного комплекса LabWare в деятельность лабораторий позволяет эффективно управлять, оптимизировать и совершенст-

воват бизнес-процессы, переходя от использования бумажных журналов к электронному документообороту, что принципиально важно при управлении документированной информацией в отраслевых системах менеджмента качества. Этот комплекс включает в себя процедуры аттестации лаборатории и формирования паспорта продукции в соответствии с критериальным международным стандартом ISO/IEC 17025:2019 и регламентами предприятия. Применение LabWare позволяет получать надежную информацию о результатах испытаний и оптимизировать ее использование для принятия управленческих решений, что существенно повышает эффективность работы лаборатории, увеличивает производительность сотрудников и обеспечивает соблюдение бизнес-процессов, упрощая взаимодействие лаборатории с другими подразделениями предприятия.

Компания LabWare является лидером среди поставщиков ЛИМС-решений на международном рынке, что указывает на высокую надежность при работе с российскими и международными партнерами и заказчиками [7]. Преимуществами данного продукта являются:

1. Конфигурируемость LabWare и отсутствие среды разработки.
2. Модульность LabWare позволяет в кратчайшие сроки расширять его функционал, не затрагивая основное ядро программного продукта.
3. Шаблонные решения для аккредитации и подтверждения компетентности лабораторий в соответствии с рекомендациями ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».
4. Возможность комплекса LabWare использовать множество языков и работать с документами на нескольких языках одновременно.
5. Возможность бесшовной интеграция с различными информационными системами, что позволяет минимизировать влияние «человеческого фактора» и обеспечивает надежность и достоверность полученных результатов [7].

Каждый из этих комплексов обладает основными статистическими функциями, которые могут быть использованы, однако каждый из них имеет свои преимущества и недостатки в контексте различных видов анализа. Все статистические комплексы в целом предоставляют схожие результаты, однако каждый из них использует уникальные алгоритмы. Более того, каждый комплекс обеспечивает более подробную информацию по сравнению с другими. Кроме того, был представлен уникальный программный комплекс, специально ориентированный на оптимизацию внутренних процессов в лабораториях, занятых в промышленности.

Использование таких комплексов будет способствовать дальнейшему развитию промышленности, повышению качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции на рынке.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Буховец, А.Г. Алгоритмы вычислительной статистики в системе R: учеб. пособие / А.Г. Буховец, П.В. Москалев. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Изд-во «Лань», 2021. – 160 с.
2. Шипунов, А.Б. Наглядная статистика. Используем R! / А.Б. Шипунов, Е.М. Балдин, П.А. Волкова, А.И. Коробейников, С.А. Назарова, С.В. Петров, В.Г. Суфиянов. – Москва: ДМК-Пресс, 2017. – 298 с.
3. Уэс Маккинни. Python и анализ данных: Первичная обработка данных с применением pandas, NumPy и Jupiter / пер. с англ. А. А. Слинкина. 3-е изд. – М.: МК Пресс, 2023. – 536 с.
4. Стукач, О.В. Программный комплекс Statistica в решении задач управления качеством: учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 163 с
5. Боровиков В. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов. 2-е изд. (+ CD ). – СПб: Питер, 2003. – 688 с.
6. Учебное пособие по SAS для начинающих: что такое и пример программирования. – URL: <https://www.guru99.com/ru/sas-tutorial.html>
7. LabWare LIMS. – URL: <https://labware.ru/index.php/advantages>

## **РАЗРАБОТКА СЕРВИСА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО ДИЗАЙН-ПРОЕКТА ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРИ ПОМОЩИ АЛГОРИТМОВ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ**

**А.М. Пудов**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль  
e-mail: pudovam@mail.ru*

Основная цель проекта – разработка сервиса, который позволил бы генерировать дизайн-проект жилого помещения с учетом размеров, бюджета и других пожеланий пользователя на основании обработки данных нейронной сети. Вторичная цель – это создание мобильного приложения, через которое осуществлялся бы весь процесс. Уникальность данной разработки заключается в использовании алгоритмов машинного зрения для создания персонального дизайн-проекта жилых помещений. Это позволяет значительно ускорить процесс проектирования, сократить затраты на услуги дизайнера.

**Ключевые слова:** дизайн-проект, жилые помещения, нейронная сеть

## **DEVELOPMENT OF A SERVICE FOR CREATING A PERSONAL DESIGN-PROJECT OF RESIDENTIAL PREMISES USING MACHINE VISION ALGORITHMS**

**A.M. Pudov**

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russia  
e-mail: pudovam@mail.ru*

The main goal of the project is to develop a service that would allow generating a design project of a residential space taking into account the size, budget and other user's wishes based on the processing of artificial intelligence data. The secondary goal is to create a mobile application through which the entire process would be carried out. The uniqueness of this development lies in the use of machine vision algorithms to create a personal design project of residential premises. This allows to significantly speed up the design process and reduce the cost of designer services.

**Keywords:** design project, living quarters, artificial intelligence

В современном мире все больше внимания уделяется улучшению качества жизни, в том числе и обустройству жилых помещений. Разработка сервиса, который позволит создавать персональные дизайн-проекты жилых помещений с использованием алгоритмов машинного зрения, является актуальной задачей. Такой сервис позволит упростить и ускорить процесс создания дизайн-проектов, повысить их качество и уникальность.



Актуальность проекта обусловлена необходимостью оптимизации и автоматизации процессов проектирования, что позволит повысить качество, эффективность и экономичность в данной сфере. Использование алгоритмов машинного зрения позволит ускорить и упростить создание персональных дизайн-проектов, а также улучшить качество и уникальность дизайна. Такой сервис может стать актуальным решением для профессиональных дизайнеров, архитекторов и обычных пользователей, желающих улучшить свое жилое пространство.

Ключевым результатом проекта является возможность быстрого и точного создания дизайн-проекта, учитывающего особенности конкретного помещения и предпочтения клиента. Реализация проекта состоит из следующих ключевых задач:

1. Разработка UX/UI дизайна ПО.
2. Разработка Backend мобильного приложения.
3. Разработка Frontend мобильного приложения.
4. Разработка и обучение алгоритма для генерации дизайн-проекта машинного зрения.

Сервис для создания персонального дизайн-проекта жилых помещений при помощи алгоритмов машинного зрения решает проблему людей, которые хотят создать персональный дизайн своего жилья, но не имеют профессиональных навыков в области дизайна интерьера. Также сервис может быть полезен тем, кто не хочет платить профессиональным дизайнерам интерьера, но при этом хочет создать стильное, функциональное и уютное жилище.

Сервис может привлечь внимание следующих групп потребителей, включая:

1. Людей, которые планируют крупный ремонт или переезд в новое жилье и хотят создать персональный дизайн своего жилья;
2. Людей, которые хотят внести изменения в интерьер своего жилья, но не знают, какие элементы декора выбрать, какие цвета сочетать и т.д.;
3. Людей, которые не имеют времени на поиск и выбор товаров для своего жилья, например, мебели, светильников, ковров и т.д.;
4. Людей, которые хотят экономить на услугах профессиональных дизайнеров интерьера, но при этом хотят получить качественный результат.

На основании проведенного анализа выявлены следующие боли целевой аудитории:

1. Недостаток времени на создание персонального дизайн-проекта. Многие не имеют достаточного времени на поиск и выбор элементов декора, мебели, цветов и т.д., что может приводить к тому, что жилище выглядит неаккуратно и неудобно для проживания.

2. Недостаточные знания в области дизайна интерьера. Многие не имеют профессиональных навыков в области дизайна интерьера, что мо-

жет приводить к тому, что жилище выглядит несбалансированно и неудобно для проживания.

3. Высокие затраты на услуги профессиональных дизайнеров интерьера. Услуги профессиональных дизайнеров интерьера могут быть достаточно дорогими, что может стать препятствием для тех, кто хочет создать персональный дизайн-проект своего жилья.

4. Необходимость находиться в постоянном контакте с профессиональным дизайнером интерьера. Для создания персонального дизайн-проекта необходимо постоянно находиться в контакте с профессиональным дизайнером интерьера, что может быть неудобно для многих людей.

5. Необходимость находиться в магазинах для покупки товаров для дома. Для создания персонального дизайн-проекта необходимо посетить множество магазинов, чтобы выбрать нужные товары для дома, что может быть неудобно и затратно по времени.

Таким образом, целевая аудитория сервиса для создания персонального дизайн-проекта жилых помещений при помощи алгоритмов машинного зрения испытывает боли, связанные с недостатком времени, знаний и денежных средств, а также необходимостью находиться в постоянном контакте с профессиональным дизайнером интерьера и посещать магазины для покупки товаров для дома.

Согласно статистике [1] средняя стоимость за дизайн квартиры 45 м<sup>2</sup> составляет 80 тысяч рублей. Более того, с каждым годом данная цена увеличивается, что является проблемой для многих людей. За рубежом ситуация складывается иначе, например, цена за дизайн квартиры в Милане составит 90 тысяч рублей [2]. Поэтому данный проект позволит сэкономить на дизайне квартиры.

Таким образом, принцип работы сервиса заключается в следующем:

1. Установка приложения из Google Play или AppStore.
2. Регистрация в приложение и создание личного кабинета.
3. Указание размеров квартиры: длина, ширина, высота.
4. Отправка заявки в сервис, чтобы нейронная сеть обработала запрос и выдала результат пользователю.
5. Одобрение пользователя, либо повторный запуск процесса для получения нового варианта.

Рассмотренные результаты анализа на основе «Яндекс. Недвижимости» показывают, что каждый год люди сталкиваются с проблемой неправильного подбора стиля для квартиры, неправильная расстановка мебели в жилом помещении, непродуманное освещение, а также лишние затраты на покупку той или иной вещи. Следовательно, возникает потребность в изучении следующих элементов:

- разработка автоматизации дизайн-проекта;

- изучение потребностей потребителей, для точного определения обучения машинного зрения;
- исследование возможностей искусственного интеллекта.

Оценка потенциала рынка и рентабельности бизнеса сервиса для создания персонального дизайн-проекта жилых помещений при помощи алгоритмов машинного зрения может быть проведена на основе следующих факторов:

1. Размер рынка. Рынок дизайна интерьера неуклонно растет, включая онлайн-сервисы. Согласно исследованию, за 2020 год, мировой рынок дизайна интерьера оценивается в 121,8 миллиарда долларов США, и ожидается, что он будет расти со средней годовой ставкой в 6,5% до 2027 года [3]. Таким образом, потенциал рынка для сервиса для создания персонального дизайн-проекта жилых помещений при помощи алгоритмов машинного зрения является значительным.

2. Конкуренция. Конкуренция на рынке дизайна интерьера является высокой, но использование алгоритмов машинного зрения может предоставить сервису конкурентное преимущество.

3. Целевая аудитория. Целевой аудиторией для сервиса являются владельцы жилых помещений, которые стремятся создать удобную и комфортную атмосферу в своем доме, а также профессиональные дизайнеры, которые ищут инструменты для оптимизации своей работы. Это может привлечь широкую аудиторию пользователей сервиса.

4. Рентабельность. Рентабельность бизнеса сервиса для создания персонального дизайн-проекта жилых помещений при помощи алгоритмов машинного зрения может быть обеспечена за счет подписки на услуги сервиса, продажи дополнительных услуг и продуктов, таких как комплекты мебели и отделочных материалов, а также рекламы и маркетинга.

Суммируя вышеизложенное, можно сделать вывод, что бизнес-сервис для создания персонального дизайн-проекта жилых помещений при помощи алгоритмов машинного зрения имеет значительный потенциал рынка и может быть рентабельным за счет подписки на услуги сервиса, продажи дополнительных услуг и продуктов, таких как комплекты мебели и отделочных материалов, а также рекламы и маркетинга.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Я.Услуги. – URL: <https://uslugi.yandex.ru/213-moscow/category?text=средняя+стоимость+дизайн+проекта>
2. Houzz. – URL: <https://www.houzz.ru/professionals/dizayn-interyera/c/Италия>
3. Interior design market value worldwide from 2013 to 2021. – URL: [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.e90d12ff-655254ab-37de82ae-74722d776562/https://www.statista.com/statistics/899161/global-interior-design-market-value/](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.e90d12ff-655254ab-37de82ae-74722d776562/https://www.statista.com/statistics/899161/global-interior-design-market-value/)

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА СНАБЖЕНИЯ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК**

**Д.Г. Кахриманова, А.В. Данилова, Е.Е. Ковалева**

*Российский университет транспорта (МИИТ), Россия, г. Москва*  
e-mail: d.kahrimanova@yandex.ru; nastenanosok1324@mail.ru; katekovalyva@yandex.ru

В современной глобализированной экономике вопросы эффективности логистики и управления цепочками поставок приобретают решающее значение. Повышенное внимание к этим аспектам обусловлено их влиянием на операционную производительность предприятий, конкурентоспособность на международных рынках и способность быстро адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям. Центральное место в этом контексте занимает процесс снабжения, являющийся одним из ключевых элементов логистических операций и управления цепочками поставок. Целью настоящего анализа является детальное рассмотрение механизмов и стратегий, направленных на повышение эффективности процесса снабжения. В условиях постоянно растущих требований к сокращению сроков, снижению затрат и улучшению качества, оптимизация этого процесса представляется не только желательной, но и абсолютно необходимой для успешного функционирования предприятий различных отраслей. В связи с этим анализ сосредоточен на выявлении факторов, обуславливающих текущее состояние процессов снабжения, и исследовании современных подходов и инновационных технологий в этой области.

**Ключевые слова:** снабжение, цифровизация процессов, стратегия, цифровая трансформация, цепочка поставок, бизнес-пространство, стратегическое планирование

## **ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF THE SUPPLY PROCESS IN SUPPLY CHAINS**

**D.G. Kakhrimanova, A.V. Danilova, E.E. Kovaleva**

*Russian University of Transport, Russia, Moscow*  
e-mail: d.kahrimanova@yandex.ru; nastenanosok1324@mail.ru;  
katekovalyva@yandex.ru

In today's globalized economy, the issues of logistics efficiency and supply chain management are becoming crucial. The increased attention to these aspects is due to their impact on the operational productivity of enterprises, competitiveness in international markets and the ability to quickly adapt to changing market conditions. The central place in this context is occupied by the supply process, which is one of the key elements of logistics operations and supply chain management. The purpose of this analysis is to examine in detail the mechanisms and strategies aimed at improving the efficiency of the supply process. In

the conditions of constantly growing demands for shortening deadlines, reducing costs and improving quality, optimization of this process seems not only desirable, but also absolutely necessary for the successful functioning of enterprises in various industries. In this regard, the analysis focuses on identifying the factors that determine the current state of supply processes, and the study of modern approaches and innovative technologies in this area.

**Keywords:** procurement, digitalization of processes, strategy, digital transformation, supply chain, business space, strategic planning

Для полноценного анализа эффективности процесса снабжения важно учитывать теоретические основы, которые формировались на протяжении многих лет. Одной из ключевых концепций, заложивших фундамент в понимании цепочек поставок, является теория материально-технического снабжения (МТС), которая рассматривает потоки ресурсов как интегральную часть производственного процесса [1, с. 180]. Эта концепция подчеркивает важность координации и планирования для минимизации затрат и максимизации производительности.

Со временем, с развитием глобальных рынков и технологий, основное внимание стало уделяться концепциям управления цепочками поставок (Supply Chain Management, SCM). SCM подразумевает собой гораздо более широкий подход, включая управление потоком товаров, информации и финансов от поставщика к конечному потребителю, целью которого является создание сетевых синергий, повышающих общую эффективность и добавленную стоимость.

Ключевым моментом в теории SCM стала концепция «бережливого производства» (lean manufacturing), ориентированная на исключение всех форм потерь и акцентирующая внимание на постоянном улучшении процессов. Переосмысление потоков материалов, информации и денег, а также сокращение времени цикла и улучшение отклика на спрос позволило компаниям достигать значительных улучшений в операционной деятельности.

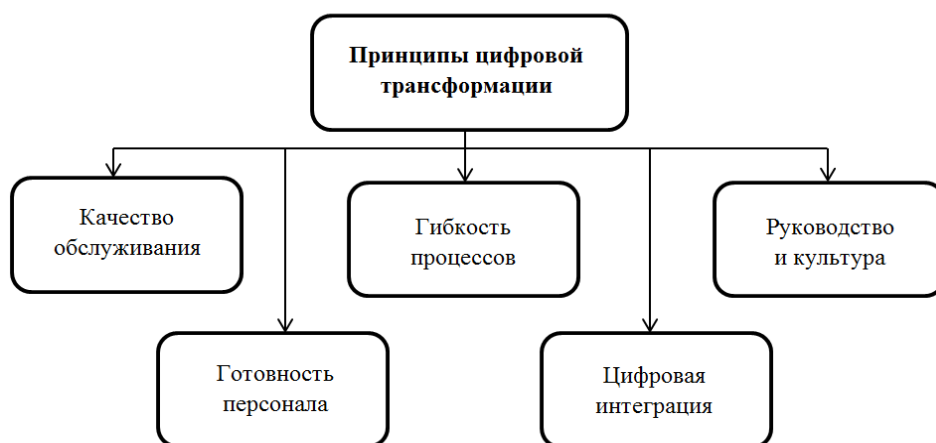
Параллельно с «бережливым производством» развивалась концепция «гибкого производства» (agile manufacturing), акцентирующая внимание на способности быстро адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и требованиям клиентов без ущерба для затрат и качества.

В новейшей истории, на фоне цифровой трансформации, особое внимание уделяется концепциям, связанным с Интернетом вещей, большими данными и искусственным интеллектом, которые открывают новые перспективы для оптимизации снабжения на основе данных в реальном времени и предиктивного анализа.

В условиях быстро меняющегося бизнес-окружения и технологического прогресса, подходы к управлению снабжением и оценке его эффективности продолжают эволюционировать. Современные компании, стре-

мящиеся обеспечить конкурентоспособность и устойчивость своих цепочек поставок [2, с. 341], все более активно внедряют инновационные решения, основанные на данных, цифровых технологиях и продвинутых методах анализа.

Одной из ключевых тенденций является применение принципов цифровой трансформации (рис. 1) и Интернета вещей (IoT) для создания связанных, прозрачных и автономных систем снабжения. Это позволяет осуществлять постоянный мониторинг процессов, собирать обратную связь в реальном времени и оперативно корректировать стратегии снабжения с учетом текущих потребностей рынка.



**Рис. 1. Принципы цифровой трансформации**

Важность правильной оценки результативности процесса снабжения выделяет методы и метрики, используемые для этой цели. Среди наиболее распространенных инструментов – ключевые показатели эффективности (KPIs), которые помогают измерять успехи на разных этапах цепочки поставок, включая качество, скорость, стоимость и надежность. Такие KPIs, как «срок выполнения заказа», «точность прогнозирования спроса», «уровень сервиса» и «процент возврата», стали отраслевым стандартом для оценки производительности.

Бенчмаркинг же представляет собой метод, который включает сравнение бизнес-процессов и показателей производительности с лучшими в отрасли или с передовыми практиками. Это не только выявляет «зазоры» в производительности, но и стимулирует инновации и улучшения, направленные на достижение отраслевых стандартов или их превышение.

Также следует отметить растущее значение аналитики больших данных и искусственного интеллекта в управлении снабжением [3, с. 155]. Эти технологии предоставляют возможности для более глубокого про-

никновения в потребительские тренды, оптимизации запасов и улучшения прогнозирования спроса.

В свете вышеизложенного, для компаний становится критически важным поддерживать стратегический и гибкий подход к управлению снабжением, постоянно оценивать и адаптировать свои методы, чтобы соответствовать современным требованиям рынка и обеспечивать высокую эффективность своих цепочек поставок.

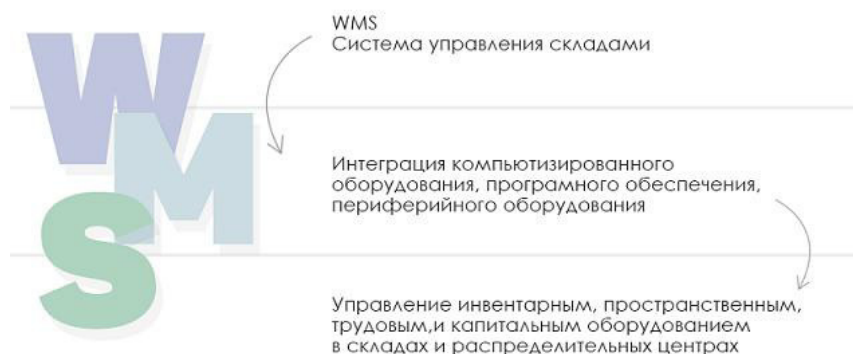
В процессе оптимизации снабжения компании сталкиваются с множеством проблем и вызовов, которые могут существенно снизить эффективность и прибыльность их операций. Одним из основных является непредсказуемость спроса, усложняющая точное прогнозирование и ведущая к либо дефициту, либо избыточным запасам. Например, во время пандемии COVID-19 многие компании столкнулись с резким изменением потребительских предпочтений, что вынудило их пересматривать стратегии управления запасами.

Следующей критической точкой является нестабильность поставщиков. Взаимозависимость в цепочках поставок делает компании уязвимыми для любых сбоев у их партнеров. Проблемы могут возникать из-за природных катастроф, политических конфликтов или финансовых затруднений у поставщиков. Например, землетрясение в Японии в 2011 году серьезно затронуло автомобильную промышленность, вызвав глобальные задержки и дефицит комплектующих.

Также компании часто сталкиваются с вызовами, связанными с технологическими изменениями и инновациями. Внедрение новых систем управления, таких как ERP (рис. 2) или системы управления складом WMS (рис. 3), требует значительных инвестиций, обучения персонала и изменения корпоративной культуры. При этом неудачи во внедрении могут привести к серьезным операционным потерям.



**Рис. 2. Задачи ERP-системы**



**Рис. 3. Задачи WMS-систем**

Однако, успешные примеры показывают, что стратегическое планирование, диверсификация поставщиков, инвестирование в обучение персонала и технологии, а также гибкость в принятии решений могут существенно снизить риски и минимизировать потери.

В поиске путей улучшения эффективности процесса снабжения компании активно исследуют и адаптируют новые стратегии и технологии. Одним из перспективных направлений является интеграция принципов устойчивости в логистические операции. Устойчивые практики, такие как оптимизация маршрутов для сокращения выбросов CO<sup>2</sup>, использование экологически чистых материалов упаковки, и повторное использование ресурсов, помогают не только снижать экологический след, но и оптимизировать затраты.

Цифровизация процессов – еще одна стратегия, ставшая краеугольным камнем современной логистики. Решения, основанные на данных, искусственном интеллекте и машинном обучении, позволяют предсказывать спрос, оптимизировать запасы и улучшать клиентский сервис [4, с. 32]. Применение технологий блокчейн может добавить прозрачности, улучшить трассировку продукции и уменьшить риски мошенничества.

Глобализация, с одной стороны, открывает новые рынки и возможности, но с другой – усиливает зависимость от мировой экономической обстановки и логистических вызовов. Стратегии, направленные на географическое расширение и поиск новых поставщиков, должны учитывать риски и стремиться к созданию гибких, устойчивых сетей снабжения, способных адаптироваться к изменяющимся условиям.

Соединяя эти стратегии, компании могут строить комплексные, инновационные системы, способные обеспечить конкурентные преимущества, устойчивость и высокую эффективность в динамичном мире цепочек поставок [5, с. 144]. При этом ключевым остается глубокое понимание



своего бизнеса, постоянный мониторинг внешней среды и готовность к быстрой адаптации стратегий в ответ на возникающие вызовы.

Учитывая возрастающую сложность и динамичность глобального бизнес-пространства, компаниям необходимо акцентировать внимание на интеграции устойчивых практик, цифровизации процессов и стратегическом планировании для адаптации к изменениям рынка. Для практиков важно рассматривать инвестиции в новые технологии и обучение персонала не как издержки, а как стратегическую необходимость, определяющую долгосрочную конкурентоспособность. Применение данных и продвинутых аналитических инструментов для управления цепочками поставок должно стать стандартом для повышения эффективности и реагирования на потребности клиентов.

Ученые, в свою очередь, могут сосредоточить усилия на разработке новых моделей предсказания и анализа данных, которые помогут предвидеть потенциальные риски и оптимизировать логистические операции. Также актуально исследование влияния экологических и социальных факторов на стратегии снабжения для создания устойчивых и социально ответственных бизнес-моделей.

В заключение, через синергию технологий, стратегического планирования и устойчивых практик, компании смогут не только укрепить свои цепочки поставок, но и способствовать общественному благополучию и экологическому балансу, создавая новые стандарты эффективности и социальной ответственности в бизнесе.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тяпухин, А.П. Логистика: учебник. – М.: Юрайт, 2013. – 576 с.
2. Дыбская, В.В. Управление складированием в цепях поставок: учебное пособие. – М.: Альфа-Пресс, 2009. – 720 с.
3. Лайсонс, К. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок: учебник / К. Лайсонс, М. Джиллингем. – М.: Инфра-М, 2005. – 798 с.
4. Брыкова, Н.В. Учет основных хозяйственных процессов - снабжения, производства и реализации: учебное пособие. – М.: Академия, 2008. – 64 с.
5. Слоун, Рубен Е., Дитман, Дж. Пол, Менцер Джон Т. Новые идеи в управлении цепями поставок. 5 шагов, которые ведут к реальному результату / Рубен Е. Слоун, Дж. Пол Дитман, Джон Т. Менцер. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 230 с.

## **КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЭПОХУ УГРОЗ. КАК ИННОВАЦИИ В ИТ ПОМОГАЮТ ПРЕДОТВРАЩАТЬ КИБЕРАТАКИ?**

**А.А. Щербакова, М.Р. Аленичев, А.А. Смирнова**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: shherbakovaaa.19@edu.ystu.ru; alenichevmr.19@edu.ystu.ru;  
smirnovaaa@ystu.ru

В данной статье рассматривается влияние инноваций в сфере информационных технологий на кибербезопасность. Представлены перспективы использования современных технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и анализ больших данных, в предотвращении кибератак. Перспективы подчеркивают проблемы, с которыми сталкиваются организации при внедрении инноваций в области кибербезопасности, включая развитие методов атак, ложные срабатывания и нехватку квалифицированного персонала. Результаты исследования отмечают важность гибкости и адаптируемости инновационных решений безопасности для эффективной защиты от современных киберугроз.

**Ключевые слова:** инновации, ИТ-безопасность, кибератаки, искусственный интеллект, автоматизация безопасности, проблемы кибербезопасности

## **DIGITAL RUBLE AS A TOOL FOR DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT**

**A.A. Shcherbakova, M.R. Alenichev, A.A. Smirnova**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: shherbakovaaa.19@edu.ystu.ru; alenichevmr.19@edu.ystu.ru;  
smirnovaaa@ystu.ru

This article examines the impact of innovations in the field of information technology on cybersecurity. The prospects of using modern technologies, such as artificial intelligence, machine learning and big data analysis, in preventing cyber attacks are presented. The outlook highlights the challenges organizations face when innovating in cybersecurity, including the development of attack techniques, false positives, and a shortage of qualified personnel. The results of the study highlight the importance of flexibility and adaptability of innovative security solutions for effective protection against modern cyber threats.

**Keywords:** innovations, IT security, cyber attacks, artificial intelligence, security automation, cybersecurity issues

В современном информационном обществе кибербезопасность становится ключевым компонентом как для организаций, так и для частных лиц. В условиях постоянного роста угроз кибератак значимость инноваций в сфере ИТ-безопасности постоянно возрастает. Данные инновации не только обеспечивают эффективные средства защиты, но и позволяют быстро реагировать на новые виды угроз.

Эпоха угроз относится к периоду, когда существуют различные виды угроз и рисков, особенно в сфере кибербезопасности, становятся все более распространенными, сложными и серьезными. В этом контексте, когда киберугрозы, такие как вирусы, вредоносное ПО, хакерские атаки и другие сетевые атаки, представляют угрозу компьютерным системам, сетям и данным. Компании и организации активно ищут инновационные решения и технологии для обеспечения кибербезопасности и защиты своих ресурсов от подобных угроз.

Кибератака – это попытка реального человека или группы людей нанести ущерб компьютерной системе, сети, программному обеспечению или данным [1]. Кибератаки могут иметь различные цели, включая получение несанкционированного доступа к информации, уничтожение или изменение данных, шантаж, а также использование ресурсов компьютера для дальнейших злонамеренных действий.

Кибератаки могут принимать разные формы, включая вирусы, вредоносное ПО, хакерские атаки, фишинг, атаки социальной инженерии и другие методы. Они могут быть адресованы отдельным пользователям, а также организациям, правительствам или другим организациям. Кибератаки могут привести к утечке конфиденциальной информации, финансовым потерям, сбоям в работе системы и другим негативным последствиям [1].

Кибербезопасность – это предотвращение атак. Она играет важную роль в современном мире, и ее значение постоянно возрастает [4]. Рассмотрим некоторые основные причины необходимости кибербезопасности на рис. 1.

1) Помогает предотвратить несанкционированный доступ к конфиденциальной информации (личная информация, финансовая информация, медицинская и деловая информация).

2) Кибератаки могут привести к серьезным финансовым потерям (включать потерю денег в результате кражи, раскрытия коммерческой информации или даже вымогательства).

3) Кибератаки могут вызвать сбои в работе организации (повлияет на ее эффективность и прибыльность).

4) Наиболее важные организации и государственные инфраструктуры (энергетика, транспорт, финансы и т.д.) нуждаются в надежной киберзащите.

5) Потеря данных или утечка конфиденциальной информации может нанести серьезный ущерб репутации организации, что может привести к потере доверия со стороны клиентов и партнеров.

6) Во многих странах действуют законы и правила, которые требуют от организаций обеспечивать безопасность данных и защищать конфиденциальную информацию.



**Рис. 1. Причины необходимости кибербезопасности**

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что кибербезопасность необходима для обеспечения защиты данных, защиты доверия и бесперебойного функционирования организаций и инфраструктур в эпоху цифровых технологий, когда угрозы киберпреступности продолжают расти и развиваться.

Инновации в сфере информационных технологий (ИТ) играют важную роль в предотвращении кибератак. Это может произойти несколькими способами.

Первый, который стоит рассмотреть – улучшенные методы обнаружения угроз, то есть использование искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения позволяет анализировать большие объемы данных

для выявления необычных и подозрительных действий, что помогает быстро обнаруживать потенциальные киберугрозы.

Далее по актуальности – сегментация сети и микросервисы, то есть использование современных архитектур и технологий, таких как контейнеризация и оркестрация, позволяет изолировать части сети и приложений, что затрудняет распространение атак внутри системы.

Следующий – защита от DDoS-атак и усиление аутентификации и авторизации. Применение инновационных алгоритмов, многофакторной аутентификации и инструментов для обнаружения и ограничения атак, биометрических методов повышает уровень защиты от несанкционированного доступа, направленных на перегрузку сетевых ресурсов.

Кибератаки затрагивают как организации, так и отдельных пользователей. Они могут быть нацелены на компании, правительственные учреждения, некоммерческие организации, а также на отдельных лиц. В зависимости от мотивации злоумышленников, целей и методов кибератаки могут иметь различные характеристики и последствия. Обучение пользователей кибербезопасности играет важную роль в защите организаций и отдельных пользователей от различных типов кибератак. Рассмотрим самые важные, по мнению авторов, причины:

1. Осведомленность об угрозах. Обучение помогает пользователям разобраться в различных типах киберугроз, таких как фишинг, социальная инженерия, вредоносное ПО и т.д. Это помогает им распознавать подозрительные ситуации и действовать с осторожностью.

2. Защита от фишинга. Фишинг – один из наиболее распространенных видов атак. Обученные пользователи могут легче распознавать электронные письма или поддельные веб-сайты и не будут обмануты [5].

3. Надежные пароли. Надлежащее обучение помогает пользователям создавать надежные пароли и управлять ими, что значительно повышает безопасность их учетных записей.

4. Обновления программного обеспечения и систем. Пользователи, прошедшие подготовку в области кибербезопасности, понимают важность регулярных обновлений программного обеспечения и операционных систем для устранения уязвимостей [6].

5. Защита персональных данных. Надлежащее обучение помогает пользователям понять, как управлять своими персональными данными, предотвращая их утечку или несанкционированный доступ к ним.

6. Снижают риск инцидентов безопасности. Обученные пользователи менее восприимчивы к различным типам атак, что снижает риск инцидентов и потерь, связанных с кибербезопасностью [7].

В современном мире рассматриваются два пути использования блокчейна для обеспечения безопасности данных и развитие квантовой

криптографии. Технология блокчейн позволяет создавать распределенные неизменяемые записи данных, обеспечивающие надежную защиту от фальсификации данных и несанкционированного доступа, а исследования в области квантовой криптографии могут привести к созданию устойчивых к атакам криптографических систем с использованием квантовых компьютеров. В целом инновации в сфере постоянно совершенствуют средства защиты и обнаружения угроз, позволяя эффективно бороться с современными кибератаками и обеспечивать надежную кибербезопасность [2].

Далее рассмотрим применение ИИ в сфере кибербезопасности.

1. Машинное обучение для анализа данных. Искусственный интеллект обучается на больших объемах данных о нормальном и ненормальном поведении сетей и систем. Это позволяет программам самостоятельно обнаруживать необычные закономерности и аномалии. Злоумышленники могут использовать алгоритмы машинного обучения для анализа больших объемов данных и выявления уязвимостей в системах. Это может помочь в автоматическом поиске и использовании уязвимостей.

2. Автоматизация реагирования на инциденты. ИИ может автоматически реагировать на обнаруженные угрозы, исключая доступ злоумышленников или предпринимая другие соответствующие действия. Злоумышленники могут использовать программы, разработанные специально для расшифровки паролей, чтобы попытаться взломать учетные записи.

3. Прогноз потенциальных угроз. Системы искусственного интеллекта могут анализировать данные, чтобы прогнозировать потенциальные атаки и принимать меры по их предотвращению до того, как они произойдут.

4. Генерация уникальных сигнатур угроз. Искусственный интеллект может анализировать атаки и генерировать уникальные сигнатуры для их идентификации в будущем [3].

5. Фишинговые киты. Злоумышленники могут создавать и использовать инструменты для создания и распространения фишинговых атак. Эти инструменты могут автоматизировать процессы создания поддельных веб-сайтов или электронных писем [6].

Данные инновации позволяют обнаруживать и предотвращать настоящие кибератаки. Инновации в сфере информационных технологий (ИТ) открывают множество перспектив в предотвращении кибератак, но они также сопровождаются проблемами и трудностями. Рассмотрим их более подробно на рис. 2.



**Рис. 2. Перспективы и проблемы обнаружения и предотвращения кибератак с помощью инноваций в ИТ**

1. Перспективы. В них входят улучшенные методы обнаружения, дополнительная информация для анализа, автоматизация реагирования на угрозы.

1) Улучшенные методы обнаружения. Перспективы: использование искусственного интеллекта и машинного обучения позволяет анализировать большие объемы данных для выявления аномалий и подозрительных действий. Пример: использование нейронных сетей для выявления необычных моделей поведения пользователей или сетевого трафика.

2) Дополнительная информация для анализа. Перспективы: увеличение объема данных о поведении пользователей и сетевой активности создает больше возможностей для выявления аномалий и угроз. Пример: анализ больших данных с использованием инструментов искусственного интеллекта для выявления аномальных закономерностей.

3) Автоматизация реагирования на угрозы. Перспективы: Инновации в области автоматизации позволяют оперативно реагировать на обнаруженные угрозы и предотвращать их распространение. Пример: использование инструментов автоматического реагирования на атаки для блокировки подозрительного трафика.

2. К проблемам и вопросам относят эволюцию методов атак, ложные срабатывания, недостаток квалифицированного персонала, соблюдение стандартов и законодательства. Рассмотрены проблемы и примеры для более четкого понимания ситуации.

1) Эволюция методов атаки. Проблема: злоумышленники постоянно совершенствуют свои методы, что требует постоянного обновления обновлений кибербезопасности. Пример: новые виды мошенничества, такие как «Мошенничество с использованием искусственного интеллекта», требуют новых средств защиты.

2) Ложные срабатывания. Проблема: Сбои в системе безопасности могут вызвать неудобства и чрезмерные затраты на реагирование на них. Пример: автоматическая система может ошибочно интерпретировать нормальное поведение как ненормальное.

3) Недостаток квалифицированного персонала. Проблема: компаниям не всегда хватает сотрудников с необходимыми навыками кибербезопасности. Пример: нехватка специалистов по кибербезопасности может затруднить эффективное внедрение инновационных методов безопасности.

4) Соблюдение правил и законодательства. Проблема: Некоторые нововведения могут противоречить существующим законам и правилам, что может вызвать юридические трудности. Пример: Правила обработки персональных данных могут ограничивать использование некоторых инновационных методов анализа данных.

Развитие инноваций в сфере ИТ-безопасности является неотъемлемой составляющей борьбы с киберугрозами, однако важно отметить, что эти инновации должны быть гибкими и адаптироваться к меняющейся угрозной среде.

Инновации в области ИТ безопасности являются мощным инструментом борьбы с современными киберугрозами. Применяя искусственный интеллект, машинное обучение, анализ больших данных и другие передовые технологии, компании и организации могут значительно повысить свою кибербезопасность. Однако важно помнить, что эти инновации необходимо постоянно обновлять и совершенствовать, учитывая меняющийся характер киберугроз. Кроме того, следует уделить внимание обучению персонала и соблюдению норм и законов в сфере кибербезопасности. Благодаря этим факторам инновации в сфере кибербезопасности позволяют эффективно предотвращать кибератаки и обеспечивать надежную защиту данных и инфраструктуры. Инновации, хотя и предназначены в первую очередь для повышения производительности и эффективности в ИТ-секторе, также могут использоваться в злонамеренных целях. В связи



с этим методы кибербезопасности и контрмеры должны постоянно совершенствоваться для сдерживания этих угроз.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кодацкий, Н.М. Кибератаки анализ и риски / Н.М. Кодацкий, А.С. Мотуз // StudNet. – 2022. — №1. – С. 559-565.
2. Исаков, А.А. Искусственный интеллект и расследование киберпреступлений // Вестник науки. – 2023. – №5(62). – С. 597-603.
3. Намиот, Д.Е. Искусственный интеллект и кибербезопасность / Д.Е. Намиот, Е.А. Ильюшин, И.В. Чижов // International Journal of Open Information Technologies. – 2022. – 10(9). – С. 135-148.
4. Безкоровайный, М.М. Кибербезопасность подходы к определению понятия / М.М. Безкоровайный, А.Л. Татузов // Вопросы кибербезопасности. – 2014. – №1(2). – С. 22-27.
5. Корнюхина, С.П. Исследование возможностей алгоритмов глубокого обучения для защиты от фишинговых атак / С.П. Корнюхина, О.Р. Лапоница // International Journal of Open Information Technologies. – 2023. – №6. – С. 163-175.
6. Маргамов, А.Р. Направления развития системы кибербезопасности российского государства // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – С. 119-122.
7. Яблочкин, А.С. Современные направления исследований в области стратегий информационной безопасности / А.С. Яблочкин, А.П. Кошкин // Национальная безопасность - nota bene. – 2019. – № 5. – С. 34-48.

## **АНАЛИЗ И ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Н.С. Арихина, А.С. Ермишин**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: arihinanatala@gmail.com; ermishinas@ystu.ru

Разработка изделия в машиностроении – сложная комплексная задача, связанная не только с достижением требуемого технического уровня этого изделия, но и с приданием его конструкции таких свойств, которые обеспечивают максимально возможное снижение затрат труда, материалов и энергии на его разработку, изготовление, эксплуатацию и ремонт. Решение этой задачи обеспечивается при наличии высококвалифицированных кадров, использовании высокотехнологичных, инновационных материалов и сырья, а также эффективных методов контроля качества процессов, главным из которых выступает производственный.

**Ключевые слова:** машиностроение, тормозные колодки, производственный процесс, управление качеством, дефекты, инновации

## **ANALYSIS AND WAYS TO IMPROVE THE PRODUCTION PROCESS OF A MACHINERY ENGINEERING ENTERPRISE**

**N.S. Arikhina, A.S. Ermishin**

*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia*

e-mail: arihinanatala@gmail.com; ermishinas@ystu.ru

Product development in mechanical engineering is a complex, complex task associated not only with achieving the required technical level of this product, but also with imparting to its design such properties that ensure the maximum possible reduction in labor, materials and energy costs for its development, manufacture, operation and repair. The solution to this problem is ensured by the presence of highly qualified personnel, the use of high-tech, innovative materials and raw materials, as well as effective methods of quality control of processes, the main one of which is production.

**Keywords:** mechanical engineering, brake pads, production process, quality management, defects, innovation

Ключевым элементом функционирования любого предприятия выступает производственный процесс, который представляет собой изготовление продукции в соответствии со специализацией, характеризуется совокупностью необходимых действий людей, с использованием оборудования, инструментов, методов и материалов, обеспечивающих бесперебойную и качественную работу.

Изделием в машиностроении может быть любая машина или ее элементы в сборе, остальные детали в зависимости от того, что является продуктом конечной стадии данного производства. Производственный процесс в машиностроении тесно взаимосвязан с другими протекающими процессами на предприятии: подготовка средств производства и организация обслуживания рабочих мест; получение и хранение материалов и полуфабрикатов; все стадии изготовления деталей машин; сборка изделий; транспортирование материалов, заготовок, деталей, готовых изделий и их элементов; технический контроль на всех стадиях производства; упаковка готовой продукции и другие действия, согласующиеся с изготовлением выпускаемых изделий.

ООО «Завод МарКон» – одно из ведущих ярославских машиностроительных предприятий, располагающих собственным полным производством «дисковых тормозных колодок в сборе» мощностью свыше 1 100 000 комплектов (4 400 000 штук) в год.

Производственный процесс тормозных колодок предприятия ООО «Завод МарКон» (г. Ярославль) распространяется на продукцию основного производства – колодки тормозные с накладками в сборе, и устанавливает процедуры разработки производственных планов, изготовления, контроля, транспортирования, упаковки и хранения продукции.

Контекстная диаграмма производственного процесса представлена на рис. 1.

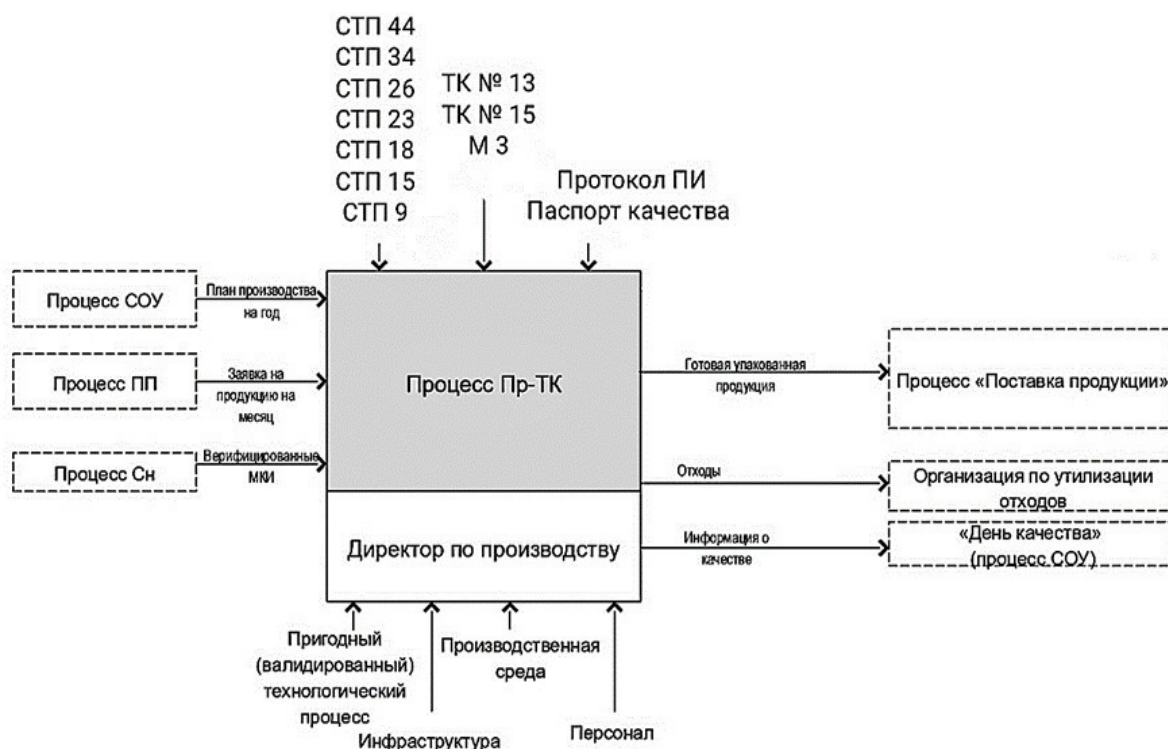


Рис. 1. Процесс «Производство тормозных колодок», карта «0» уровня [1]

Согласно стандарту организации, определение результативности процесса производства тормозных колодок осуществляется путем расчета критериев результативности и эффективности процесса [1].

Ниже более подробно рассмотрен каждый критерий (см. табл. 1), и произведена их оценка с учётом плановых показателей и оптимальных величин, фактическими характеристиками, а также с полученным уровнем достижения, в конечном итоге.

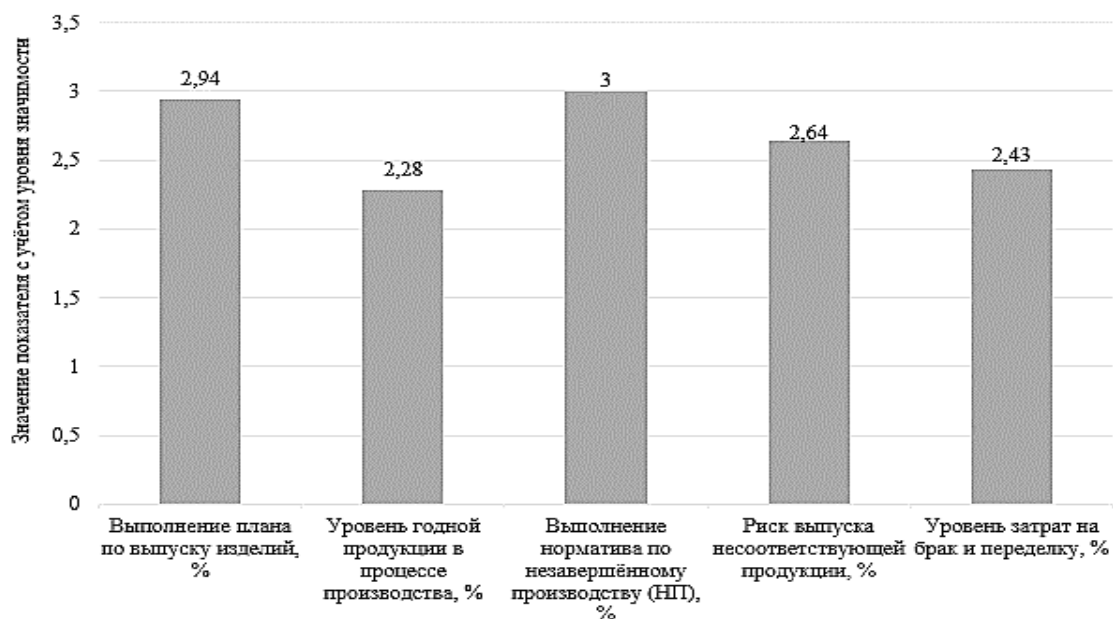
**Таблица 1. Критерии эффективности и результативности процесса «Производство тормозных колодок» за 2021-2023 годы**

Критерий результативности и эффективности процесса	Формула расчета критерия	Условное обозначение	Оптимальная величина критерия	Периодичность расчета
Выполнение плана по выпуску изделий, %	$V_{\text{пви}} = \frac{V_{\text{ф}}}{V_{\text{п}}} \cdot 100\%$	$V_{\text{пви}}$ – показатель выполнения плана по выпуску изделий, %. $V_{\text{ф}}$ – фактический объем выпуска изделий, шт. $V_{\text{п}}$ – плановый объем выпуска изделий, шт.	100	1 раз в месяц
Критерий результативности и эффективности процесса	Формула расчета критерия	Условное обозначение	Оптимальная величина критерия	Периодичность расчета
Уровень годной продукции в процессе производства, %	$Q_{\text{п}} = \frac{n}{N} \cdot 100\%$	$Q_{\text{п}}$ – показатель годной продукции в процессе производства, %. $n$ – объем продукции, принятой с первого предъявления, шт. $N$ – объем изготовленной продукции, шт.	100	1 раз в месяц
Выполнение норматива по незавершенному производству (НП), %	$N_{\text{нп}} = \frac{N_{\text{ф}}}{N_{\text{п}}} \cdot 100\%$	$N_{\text{нп}}$ – показатель выполнения норматива по НП, %. $N_{\text{ф}}$ – фактический объем НП, шт. $N_{\text{п}}$ – плановый норматив по НП, шт.	Не более 100	1 раз в месяц

Риск выпуска несоответствующей продукции, %	$R_{\text{внп}} = \frac{H_3}{V_p} \cdot 100\%$	$R_{\text{внп}}$ – показатель риска выпуска несоответствующей продукции, %. $H_3$ – объем зарекламированной продукции, шт. $V_p$ – объем реализованной продукции, шт.	Не более 25	1 раз в месяц
Уровень затрат на брак и переделку, %	$Z_{\text{бр.пер.п}} = \frac{N_{\text{исп}} \cdot S_{\text{исп.ед.бр}} \cdot B_{\text{п}}}{V_{\text{ви}}} \cdot 100$	$Z_{\text{бр.пер.п}}$ – показатель затрат на брак и исправление дефектной продукции, % $N_{\text{исп}}$ – число исправимого брака, шт. $S_{\text{исп.ед.бр}}$ – стоимость исправления единицы дефектной продукции, усл.ед. $B_{\text{п}}$ – потери при производстве, подлежащей утилизации, усл.ед. $V_{\text{ви}}$ – объем выпущенных изделий, шт	Не более 20	1 раз в месяц

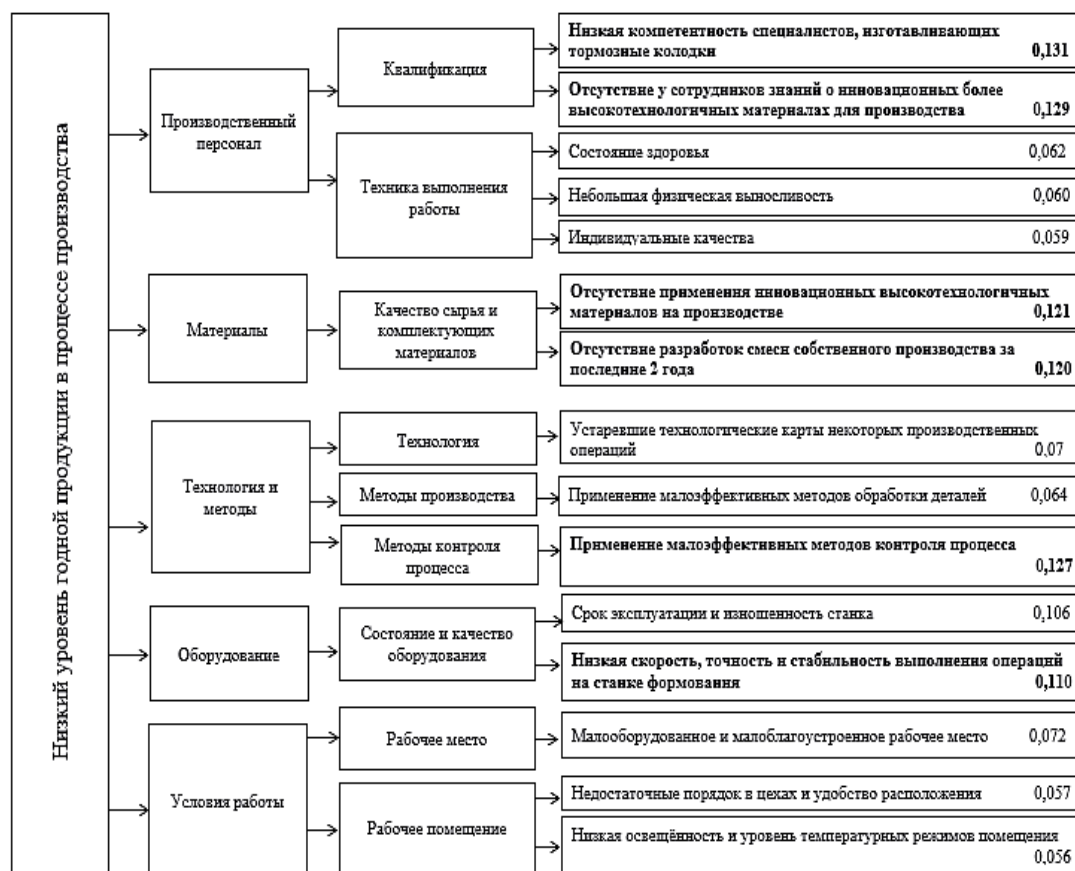
Для наглядного представления полученные результаты представлены в графическом виде на гистограмме, рис. 2.

Из проведенной оценки следует, что из всех представленных наименьшее значение получено у показателя «Уровень годной продукции в процессе производства», что также подтверждается низким уровнем значений некоторых других показателей, отражая взаимосвязь с ними – «Уровень затрат на брак и переделку», «Риск выпуска несоответствующей продукции». Отсюда стоит сделать вывод о том, что в компании последние 2,5 года существует проблема, связанная с выпуском годной продукции с первого предъявления и весомыми затратами на исправление дефектных изделий, что требует дополнительного анализа, оценки и корректировки.



**Рис. 2. Оценка показателей качества процесса производства тормозных колодок**

Для анализа данной проблемы процесса производства тормозных колодок в компании ООО «Завод МарКон» был применён один из новых статистических инструментов качества – дерево причин, представленный на рис. 3.



**Рис. 3. Дерево причин низкого уровня годной продукции в процессе производства**

Для определения наиболее важной причины, определяющей данную проблему, была проведена оценка каждого воздействующего на неё фактора.

Для выявления более значимых факторов была проведена экспертная оценка [2, 3], представленная в таблице 2. Для данной процедуры были определены пять экспертов – непосредственно студент-стажер ЯГТУ, специалист по качеству, главный технолог, директор по производству, технический директор.

Существенно значимые показатели причин, повлиявшие на низкий уровень годной продукции, отмечены знаком «+».

Коэффициент конкордации Кендалла (W), позволяющего оценить согласованность мнения экспертов, вычисляется по формуле (1):

$$W = \frac{12 \sum_{i=1}^n (S_i - \bar{S})^2}{m^2(n^3 - n) - m \sum_{j=1}^n T_j}, \quad (1)$$

где  $S_i$  – сумма ранговых оценок экспертов по каждому показателю;

$\bar{S}$  – средняя сумма рангов для всех показателей, вычисляемая по формуле (2):

$$\bar{S} = 0,5m(n + 1), \quad (2)$$

$m$  – количество экспертов;

$n$  – число показателей;

$T_j$  – показатель одинаковости, вычисляемый по формуле (3):

$$T_j = \sum_{j=1}^n (t_j^3 - t_j), \quad (3)$$

где  $t_j$  – число оценок с одинаковым рангом у  $j$ -го эксперта;

$u$  – число групп рангов с одинаковыми оценками у  $j$ -го эксперта.

Для данных, представленных в таблице 2,  $W = 0,95$ .

Значимость коэффициента конкордации (W) оценивается по критерию  $\chi^2$  (4):

$$\chi^2 = Wm(n - 1) > \chi_{(1-\alpha):f}^2 \quad (4)$$

Оценка значимости коэффициента конкордации (W) производится по критерию  $\chi^2$  и в нашем примере свидетельствует о его высокой статистической значимости:

$$\begin{aligned} \chi^2 &= 0,95 \cdot 3 \cdot (15 - 1) = 39,9, \\ \chi_{(1-\alpha):f}^2 &= \chi_{(1-0,01):15}^2 = 30,6, \\ \chi^2 &> \chi_{(1-\alpha):f}^2. \end{aligned}$$

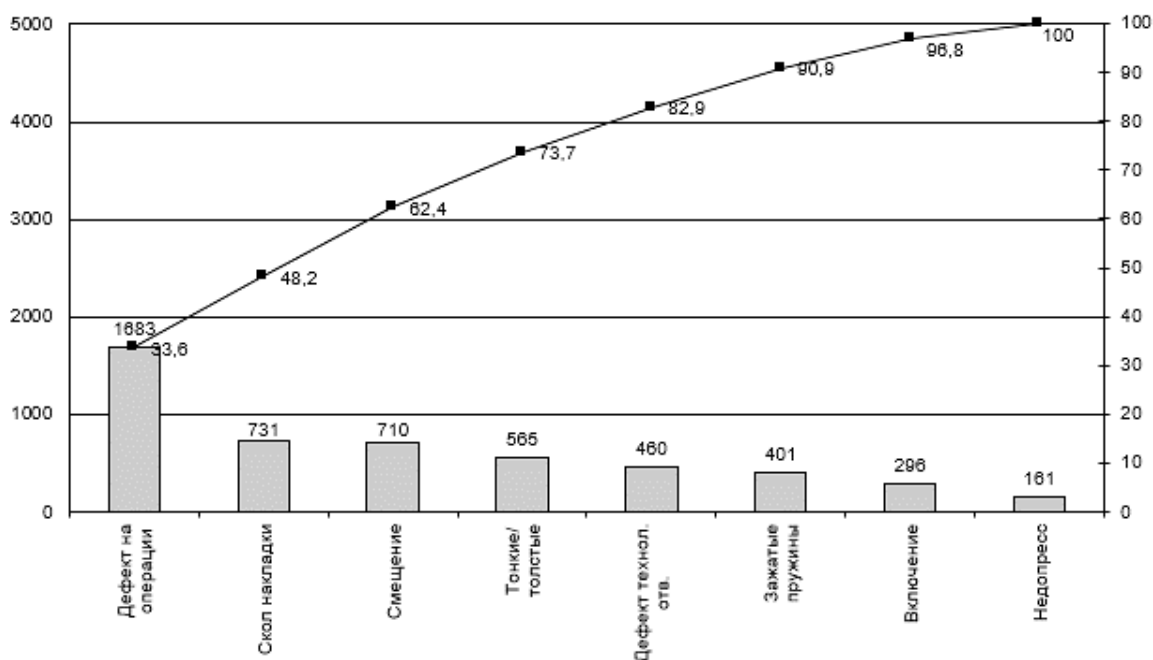
**Таблица 2. Ранговые оценки причин, повлиявших на низкий уровень годной продукции в процессе производства**

Шифр эксперта	Показатели причин проблемы, n															$\sum R_i$	T <sub>j</sub>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	2	1	9	8	9	3	2	8	8	2	4	2	7	8	9	84	186
2	1	1	9	9	9	2	2	9	8	2	3	1	9	8	8	81	192
3	1	1	10	8	9	2	2	8	8	1	5	2	7	9	9	85	174
4	1	2	7	9	8	3	3	6	9	1	4	1	8	10	10	82	42
5	1	2	9	9	9	3	2	7	8	2	3	2	7	9	9	82	192
Ранг	1	2	11	12	13	4	5	9	10	3	7	6	8	14	15	–	–
Данные по статистической обработке экспертных оценок																	
S <sub>i</sub>	6	7	42	43	44	13	11	38	41	8	19	8	38	44	45	–	–
$\bar{S}$	40															–	–
S <sub>i</sub> – $\bar{S}$	-34	-33	2	3	4	-27	-29	-2	1	-32	-21	-32	-2	4	5	–	–
(S <sub>i</sub> – $\bar{S}$ ) <sup>2</sup>	1156	1089	4	9	16	729	841	4	1	1024	441	1024	4	16	25	–	–
g <sub>i</sub>	0,131	0,129	0,062	0,060	0,059	0,121	0,120	0,070	0,064	0,127	0,106	0,110	0,072	0,057	0,056	–	–
g <sub>i</sub>	+	+				+	+			+		+				–	–
W	0,95																
$\chi^2$	39,9																
$\chi^2_{(1-0,01);15}$	30,6																

Таким образом, наиболее значимыми причинами низкого уровня годной продукции выступают низкая компетентность персонала, что влечёт за собой также отсутствие знаний и применения инновационных высокотехнологичных материалов, отсутствие новых разработок собственного производства за последние два года, применение малоэффективных методов контроля процесса.

Из-за низкого уровня годной продукции непосредственно возникает достаточно большой уровень дефектной продукции, которая была проанализирована с помощью диаграммы Парето (рис. 4) по различным видам дефектов (табл. 3).





**Рис. 4. Диаграмма Парето по дефектам продукции за 2021-2023 гг.**

При проведении оценки построенной диаграммы прослеживаются наиболее значимые дефекты, возникающие при изготовлении продукции, которые составляют 73,7% всех существующих, на которые стоит обратить наибольшее внимание и устранить в первую очередь, чтобы уменьшить уровень дефектной и улучшить качество изготавливаемой продукции. К ним непосредственно относятся дефекты на операции, скол накладки, смещение и толщина колодки (тонкие/толстые). Остальные дефекты относятся к менее значимым из представленного перечня, их суммарный вклад в производство дефектной продукции составляют 26,3%.

Из выявленных наиболее значимых причин наибольшее количество дефектов приходится на совершение различных производственных операций, что свидетельствует о низкой компетентности производственного персонала.

**Таблица 3. Справочные данные о видах дефектной продукции ООО «Завод МарКон» за 2021-2023 годы**

Вид дефекта	Количество, шт.	Накопленный процент, %
Дефект на операции	1683	33,6
Скол накладки	731	48,2
Смещение	710	62,4
Тонкие/толстые	565	73,7
Дефект технологического отверстия	460	82,9
Зажатые пружины	401	90,9
Включение	296	96,8
Недопресс	161	100

Исходя из экспертной оценки, было установлено, что на результативность рассматриваемого производственного процесса действуют факторы, являющиеся причинами регулярно возникающих проблем – прежде всего, низкого уровня годной продукции в процессе производства.

В заключение работы на основе проведенного анализа можно сделать следующие предложения по устранению имеющихся проблем, корректировке и улучшению найденных слабых мест, а также в целом совершенствованию процесса:

- на регулярной основе повышать компетентность персонала по производству тормозных колодок, отправляя их на выездные конференции, тренинги, мастер классы для обмена опытом с более квалифицированными специалистами данной области, в большей степени, с экспертами других стран; также повышать квалификацию посредством внутренних и внешних курсов, лекций и практических обучающих программ;

- каждый квартал года проводить исследования различных литературных источников об опыте применения предприятиями данного производства инновационных натуральных биосовместимых и экологичных материалов, примерами которых выступают кокосовое волокно, древесный порошок, бамбуковое волокно, порошок скорлупы [4], а также основа из порошка банановой кожуры, углеродного и бронзового порошка, связанных с отвердителем и эпоксидной смолой [5];

- на основе изученных материалов опыта производителей в данной области разрабатывать новые смеси и технологии собственного производства с использованием более натурального и технологичного сырья и материалов, техники и оборудования;

- модернизация оборудования участка горячего формования цеха АФД на более высококачественные станки импортного производства с высокой производительностью, облегченным обслуживанием и невысокой стоимостью;

- освоение, внедрение и применение более чувствительных методов статистического контроля и регулирования качества технологического процесса, определяющие его состояние налаженности или разладки, а также предупреждения возникновения выпуска бракованной продукции.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Процесс предприятия. Пр-ТК-2022 «Процесс-Производство тормозных колодок». Компания ООО «Завод МарКон» – 2022. – URL: <https://www.markon.ru/company/quality-management-system/?ysclid=lpqmwyp8t6428694189>

2. Статистический анализ диаграммы. – URL: <https://elibrary.ru/download/>

elibrary25 (дата обращения: 04.11.2023 г.).

3. Горленко, О.А. Статистический анализ причинно-следственной диаграммы Исикавы / О.А. Горленко, Т.П. Можаяева, Я.А. Вавилин // Методы менеджмента качества. – 2016. – № 10. – С. 10.

4. Melkamu, Y. Tribological and mechanical properties of banana peel hybrid composite for brake-pad application / Y. Melkamu, O. Fatoba // Materials Today: Proceedings. – 2022. – Vol. 62. – P. 2829-2838.

5. Agustinus, P.I. Overview of the Important Factors Influencing the Performance of Eco-Friendly Brake Pads / P.I. Agustinus, F.F. Deni, T.C. Cionita, P.S. Januar, L.K. Dwinita, D.B. Gregorius, Z.A. Mohd, J. Ramli, E.H. Agung, H.M. Mohammad, N.T. Najid // Polymers. – 2022. – Vol. 14. – P.1180-1202.

## **ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ИСО 9001:2015 В ПРАКТИКУ ИТ-КОМПАНИЙ**

**Е.Р. Павлыш<sup>1</sup>, Т.Н. Несиоловская<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ООО «Спектр-Автоматика консалтинг», Россия, г. Ярославль  
e-mail: katerina-41@bk.ru

<sup>2</sup>Ярославский государственный технический университет»,  
Россия, г. Ярославль  
e-mail: nesiolovskayatn@ystu.ru

Система менеджмента качества в современной ИТ-компании, основанная на строгом контроле процессов, непрерывном улучшении, управлении рисками и взаимодействии с клиентами, является важным инструментом для обеспечения высокого уровня качества продуктов и услуг. Выявлены основные элементы ИСО 9001:2015, необходимые для успешного внедрения системы, а также препятствия, возникающие при реализации этой системы, и пути их преодоления, что позволяет ИТ-компаниям обеспечить удовлетворение потребностей клиентов, достичь стандартов качества и подтвердить репутацию надежного и инновационного партнера.

**Ключевые слова:** система качества, стандарт, ИТ-предприятие, сертификация, процессы

## **IMPLEMENTATION OF THE ISO 9001:2015 SYSTEM IN THE PRACTICE OF IT-COMPANIES**

**E.R. Pavlysh<sup>1</sup>, T.N. Nesiolovskaya<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>LLC "Spectrum-Automation consulting", Russia, Yaroslavl  
e-mail: katerina-41@bk.ru

<sup>2</sup>Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl  
e-mail: nesiolovskayatn@ystu.ru

The quality management system in a modern IT-company, based on strict process control, continuous improvement, risk management and interaction with customers, is an important tool for ensuring a high level of quality of products and services. The main elements of ISO 9001:2015, necessary for the successful implementation of the system, as well as obstacles arising during the implementation of this system, and ways to overcome them are identified, which allows the IT-company to ensure customer satisfaction, achieve quality standards and confirm the reputation of a reliable and innovative partner.

**Keywords:** quality system, standard, IT-enterprise, certification, processes

В условиях стремительного развития информационных технологий и всеобщего использования компьютеризированных решений в различных сферах деятельности, необходимость обеспечения качества программного обеспечения и информационных систем становится все более актуальной для современных ИТ-компаний. Система менеджмента качества в ИТ-компаниях играет ключевую роль в создании и поддержке высококачественных продуктов, соответствующих требованиям клиентов и стандартам отрасли. Некачественное программное обеспечение (ПО) может привести к серьезным негативным последствиям, таким как потеря доверия клиентов, финансовые убытки, судебные разбирательства и даже угрозы безопасности информации. В связи с этим, компании все чаще решают внедрять системы менеджмента качества, основанные на международных стандартах (например, ISO 9001:2015), чтобы эффективно контролировать и улучшать качество своих продуктов.

Целью настоящей работы является исследование процесса внедрения системы менеджмента качества (СМК) в практику ИТ-компаний.

Контекст системы менеджмента качества в современной ИТ-компаниях подразумевает широкий спектр активно используемых методов и инструментов. Такие методы, как Agile, DevOps и Lean, стали неотъемлемой частью разработки и обеспечения качества программного обеспечения. Эти методологии позволяют компаниям гибко адаптироваться к меняющимся требованиям рынка и оперативно реагировать на клиентские запросы.

Однако, необходимость управления качеством продуктов и услуг остается неизменной даже при использовании современных методологий разработки. Система менеджмента качества обеспечивает организацию структурированных процессов, контроль за выполнением требований качества и постоянное совершенствование продукта.

Стандарты ГОСТ Р ИСО 9001:2015, которые описывают требования к системам менеджмента качества (СМК), разработаны мировым сообществом на основе достижений всей современной теории управления и предназначены для применения на предприятиях, использующих на практике все достижения этой теории.

Система менеджмента качества включает в себя несколько связанных процессов. Эти процессы включают в себя не только производственные процессы, которые непосредственно относятся к изготовлению товаров или предоставлению услуг, но также различные процессы управления, контроля: управление ресурсами, обмен информацией, внутренние аудиты, анализ от руководства и другие. Взаимодействие между процессами в организации часто может быть сложным. Входы и выходы этих процессов могут быть как для внутренних, так и внешних потребителей. Моделиро-

вание сети процессов указывает, что при определении требований для процессов существенную роль играют потребители. Обратная связь от потребителей о том, насколько им удовлетворительны или неудовлетворительны выходы процесса, является важным входом для процесса непрерывного улучшения системы управления качеством.

Внедрение системы менеджмента качества в ИТ-компаниях должно быть основано на процессном подходе, риск-ориентированном мышлении и реализации цикла Шухарта-Деминга [1]. Цикл Шухарта-Деминга акцентирует внимание на непрерывном улучшении и устранении проблем, сохраняя фокус на достижении поставленных целей. Он является основой для многих современных систем управления качеством и позволяет ИТ-компаниям применять системный подход к управлению и повышению качества своих продуктов и процессов. Этот цикл включает четыре основных этапа (рис. 1):

- планирование (Plan): на этом этапе определяются цель и целевые показатели, а также разрабатываются подходы и стратегии для достижения этих целей; например, определяются ресурсы и меры, которые необходимо предпринять для достижения требуемого качества;

- выполнение (Do): на этом этапе планы и стратегии, разработанные на предыдущем этапе, осуществляются или выполняются; это включает в себя реализацию практических действий, которые были определены в плане;

- проверка (Check): после выполнения действий производится проверка достигнутых результатов; на этом этапе сравниваются фактические результаты с целевыми показателями, установленными на первом этапе: если результаты соответствуют ожиданиям, можно перейти к следующему этапу, если нет, то производится анализ причин, которые препятствуют достижению поставленной цели;

- действие (Act): на этом этапе исследуются причины, выявленные на предыдущем этапе, и предпринимаются действия для устранения этих проблем; модифицируются планы и стратегии для повышения качества, затем цикл начинается заново с планирования, что обеспечивает непрерывный процесс улучшения качества.



**Рис. 1. Цикл Шухарта-Деминга**

В системе управления качеством ИТ-компании можно выделить следующие элементы, которые позволяют оптимизировать и регулировать все процессы на предприятии:

1. Политика качества: определение общих направлений и целей организации в области качества продукции и услуг [2].

2. Процедуры и инструкции: разработка и утверждение документов, регламентирующих выполнение основных процессов и задач [3].

3. Оценка и управление процессами: установление и мониторинг основных процессов, определение и реализация мер по улучшению эффективности и результативности процессов.

4. Обучение и развитие сотрудников: проведение обучающих программ, тренингов и инструктажей по вопросам качества, а также развитие сотрудников для достижения оптимальных результатов.

5. Руководство по исполнению: обеспечение выполнения требований системы менеджмента качества и контроль за их соблюдением.

6. Аудит качественной системы: проведение регулярных аудитов для оценки эффективности системы менеджмента качества и выявления возможных несоответствий или проблем.

7. Постоянное улучшение: установление и реализация мер по постоянному совершенствованию системы менеджмента качества, определение и устранение причин возникновения отклонений от требований качества.

8. Обратная связь с клиентами: сбор и анализ информации о потребностях и ожиданиях клиентов, установление механизма обратной связи для учёта и улучшения удовлетворенности клиентов.

9. Процедура обращений и рассмотрения жалоб: разработка и внедрение процедуры обращений и рассмотрения жалоб для эффективного урегулирования возникших проблем с участием клиентов.

10. Статистический анализ данных: сбор, анализ и интерпретация данных о производственной и сервисной деятельности с целью принятия обоснованных решений по улучшению качества.

Получение международного сертификата соответствия системе менеджмента качества – документа, признанного во всем мире, подтверждающего высокие технологические возможности компании и соответствие требованиям научно-технического прогресса, позволяет ИТ-компаниям подтвердить свою репутацию надежного и инновационного партнера. Для создания эффективной системы качества, основанной на стандарте ГОСТ Р ИСО 9001:2015, ИТ-компаниям используют также отраслевые стандарты, собственные документы и разработки, регламентирующие их деятельность.

Применение системы менеджмента качества в современной ИТ-компаниях включает в себя такие элементы, как:

1. Управление требованиями клиентов: важно иметь механизм, позволяющий эффективно собирать, анализировать и управлять требованиями клиентов. Это позволяет сократить риски, связанные с несоответствием продукта ожиданиям клиентов и повысить удовлетворенность клиентов.

2. Процессы разработки и тестирования: эффективные процессы разработки и тестирования являются ключевым фактором в обеспечении качества программного обеспечения. Использование стандартных методик и лучших практик позволяет снизить количество ошибок, повысить производительность команды разработчиков и обеспечить постоянное совершенствование продукта.

3. Мониторинг и контроль качества: важным аспектом системы менеджмента качества является мониторинг и контроль за качеством продукта на всех этапах его разработки и эксплуатации. Данный процесс позволяет оперативно выявлять и исправлять недостатки, а также предотвращать их повторное возникновение;

4. Непрерывное совершенствование: современные ИТ-компаниям стремятся постоянно совершенствовать свои процессы и продукты. Внедрение системы менеджмента качества позволяет осуществлять постоянное управление рисками, обновление и модернизацию процессов разработки и поддержки, анализируя данные и обратную связь от клиентов в ИТ-индустрии.

Для успешного внедрения и использования системы менеджмента качества компании необходимо определить:

- процессы, необходимые для функционирования СМК, их применение в организации;
- требуемые входы и ожидаемые выходы для каждого процесса;



- последовательность и взаимодействие этих процессов;
- критерии, методы, включая измерения, и соответствующие показатели деятельности (работы), необходимые для результативного выполнения и управления этими процессами;
- необходимые ресурсы, обеспечить их наличие и доступность;
- роли, ответственность и полномочия в отношении процессов;
- риски и возможности, а также планировать и внедрять соответствующие действия для обработки рисков;
- методы мониторинга, измерений и, по мере необходимости, анализа процессов, а, если необходимо, осуществлять изменение процессов, для гарантии достижения процессами намеченных результатов;
- возможности для улучшения процессов и для улучшения СМК.

Анализ показал, что при внедрении системы менеджмента качества могут возникнуть различные препятствия, такие как отсутствие понимания и поддержки со стороны руководства, недостаточное понимание требований стандарта качества, недостаточный уровень подготовки сотрудников, сопротивление изменениям, недостаточное участие заинтересованных сторон, слишком сложные или излишне бюрократичные процедуры, недостаточная интеграция в бизнес-процессы и др. Преодоление этих препятствий требует в первую очередь тщательного планирования, обучения персонала, активной поддержки руководства, постоянного улучшения и адаптации системы к изменяющимся условиям бизнеса.

Таким образом, внедрение системы ИСО 9001:2015, включающей сложные взаимосвязанные процессы управления производством, ресурсами, обмена информацией, внутренними аудитами и др., требует реализации системного подхода, что позволяет ИТ- компании обеспечить удовлетворение потребностей клиентов, достичь стандартов качества и подтвердить репутацию надежного и инновационного партнера.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Шичко, Н.А. Требования международного стандарта МС ИСО 9001:2015 к системам менеджмента качества: учебное пособие. – СПб.: Издательство УМЦ Бизнес Класс, 2016. – 61 с.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования.
3. Заика, И.Т. Документирование системы менеджмента качества: учебное пособие / И.Т. Заика, Н.И. Гительсон. – М.: Кнорус, 2013. – 186 с.

## ПЕРЕНОС ПЕРЕДВИЖЕНИЯ СЫРЬЯ В ЭЛЕКТРОННУЮ ФОРМУ НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «ХБК «НАВТЕКС»

**А.Р. Голубева, С.И. Волгин**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: anna.golubeva.03@mail.ru; vsergey75@mail.ru

В статье рассмотрена роль бережливого производства в деятельности российского производственного предприятия ООО «ХБК «Навтекс». Предложено внедрение программного обеспечения для сокращения передачи информации о передвижении сырья с целью экономии рабочего времени на предприятии. Показаны результаты апробирования инструмента внедрения концепции бережливого производства на практике.

**Ключевые слова:** бережливое производство, кадры, производственный процесс, внедрение, система 5S, технологии бережливого производства, затраты

## TRANSFER OF THE MOVEMENT OF RAW MATERIALS INTO ELECTRONIC FORM AT THE ENTERPRISE OF LLC "HBC "NAVTEX"

**A.R. Golubeva, S.I. Volgin**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: anna.golubeva.03@mail.ru; vsergey75@mail.ru

The article examines the role of lean manufacturing in the activities of the Russian manufacturing enterprise LLC "KBK "Navtex". It is proposed to introduce software to reduce the transmission of information about the movement of raw materials in order to save working time at the enterprise. The results of testing the implementation tool of the lean manufacturing concept in practice are shown.

**Keywords:** lean manufacturing, personnel, production process, implementation, 5S system, lean manufacturing technologies, costs

Бережливое производство (от англ. lean production, lean manufacturing) – теория рационализации бизнес-процессов, нацеленная на его ускорение и сглаживание путем выявления и оптимизации процессов, которые не добавляют ценности продукту и являющихся причиной возникновения так называемых «скрытых потерь» деятельности компании [1].

Бережливое производство представляет собой целую философию, которая способна изменить мнение людей о понятных и каждодневных механизмах и процессах во всей организационной структуре предприятия. Менеджмент бережливого производства максимально ориентирован на выявление потребностей рынка и создание максимальной ценности для клиента при минимальных затратах.

В настоящий момент многие ведущие компании как в России, так и за рубежом, стараются использовать в своей деятельности концепцию бережливого производства. Она позволяет наладить структуру внутрипроизводственных процессов, создать четкую иерархию и последовательность. Также она показывает хорошие результаты повышения эффективности предприятия в целом, в частности, увеличение производительности труда, улучшение качества продукции/услуг, сокращение сроков выпуска и т.д. При этом издержки на внедрение бережливого производства достаточно незначительны, если сравнивать их с другими инструментами [2].

Сегодня в условиях высокой конкуренции между отечественными и зарубежными производителями российским компаниям необходимо пересмотреть всю организацию производства с тем, чтобы исключить все виды потерь и остаться конкурентоспособными, поэтому бережливое производство сегодня признается как наиболее эффективный, надежный и мало затратный путь компании к выходу из кризиса и повышению конкурентоспособности.

В России бережливое производство достаточно активно начали внедрять с 2004г. Инструменты бережливого производства используют такие российские компании, как ООО «ДХЗ – ПРОИЗВОДСТВО», ОАО ХБК «Шуйские ситцы», ООО «Ивановский механический завод» и ООО «ХБК «Навтэкс» [1].

ООО «ХБК «Навтэкс» – одно из старейших предприятий текстильной отрасли в Ивановском регионе (ранее был известен как Наволокский хлопчатобумажный комбинат «Приволжская коммуна»). Основной вид деятельности предприятия – производство хлопчатобумажных тканей и изделий медицинского назначения.

ООО «ХБК «Навтэкс» имеет в своем составе три основных производства: ткацкое, отделочное и бинторезное.

Ткацкое производство выпускает хлопчатобумажные ткани бязевой группы и марли. В ткацких цехах установлены ткацкие станки, станки отечественного производства и чехословацкие станки.

Отделочное производство специализировано на выпуск отбеленных бязей, полотенечной ткани, медицинской марли и изделий из неё.

Бинторезное производство выпускает изделия медицинского назначения.

Ткани и марля выпускаются с различными поверхностными плотностями. Предприятие имеет сертификат соответствия международной Системы Менеджмента Качества. Продукция ООО «ХБК «Навтекс» реализуется как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

ООО «ХБК «Навтекс» является крупнейшим российским производителем марли, марлевых перевязочных средств, в том числе инновационных. Контролируя весь производственный процесс, отвечают за качество выпускаемой продукции и предлагают своим партнерам оптимальные условия сотрудничества, в том числе выпуск продукции под собственной торговой маркой [3].

Вся продукция сертифицирована по системе Международного стандарта качества изделий ISO 13485, и соответствует требованиям не только российского ГОСТа, но и европейского стандарта качества.

Кроме того, предприятие является импортерами широкого ассортимента расходных материалов. Хорошо разбираясь в специфике производства товаров для лечебно-профилактических учреждений, специалисты тщательно подходят к выбору поставщика. Они сотрудничают только с надежными, проверенными производителями, совместно контролируя качество приобретаемых товаров.

Ассортимент импортируемых медицинских изделий представлен эластичными и гипсовыми бинтами, шприцами и системами, медицинской одеждой из нетканых материалов, латексными перчатками.

ООО «ХБК «Навтекс» выбирают крупные торговые и аптечные сети, фарм-дистрибьюторы, и свыше 5000 лечебно-профилактических учреждений по всей стране.

Преимущества предприятия:

- 1) Производитель – собственное производство позволяет предоставлять лучшие условия клиентам;
- 2) Качество и надежность – предприятие зарекомендовало себя как надежный поставщик медицинских изделий высокого качества;
- 3) Крупный импортер – сотрудничают только с надежными, проверенными производителями, совместно контролируя качество приобретаемых товаров;
- 4) Развитая логистика – широкая логистическая сеть позволяет одновременно закрывать потребности нескольких регионов.

Продукция компании реализуется через широкую сеть крупнейших фарм-дистрибьютеров по линии государственного заказа, а также экспортируется. Основной ассортимент составляют: марля, марлевые отрезки, медицинские бинты, салфетки, в том числе салфетки с рентгеноконтрастной нитью.

Вся продукция изготавливается в строгом соответствии с требованиями российского ГОСТа и ТУ. С падением курса рубля российские товары стали конкурентными на мировом рынке. Пришло время развивать экспортное направление, а значит выпускать продукцию не только по российским, но и по мировым стандартам.

В 2016 году началась реализация масштабного инвестиционного проекта по созданию современного производства перевязочных средств, приобретено ткацкое и отделочное оборудование, вторая линия отбелики, расширено бинторезное производство. Общая стоимость проекта свыше 700 миллионов рублей. Кроме собственных средств на его реализацию выделен льготный займ от фонда развития промышленности, привлечены кредитные средства от надежных российских банков [3].

Новое оборудование уникально – оно спроектировано немецкими и российскими инженерами специально для предприятия ООО «ХБК «Навтекс». Перед специалистами двух стран стояла задача создать не просто универсальную линию, а исключительно под заданные параметры. Установленное оборудование высокопроизводительно и эффективно. Продукция компании – готовое решение для операционных и процедурных кабинетов. Незаменимы при любых медицинских манипуляциях стерильные салфетки в несколько сложений. Быстро обнаружить и ликвидировать оставленный во время полосной операции материал позволяют салфетки с рентгеноконтрастной нитью. Хорошо впитывают и надежно фиксируют качественные хлопковые бинты. Предприятием планируется выпускать до 300 миллионов погонных метров в год перевязочных материалов на тканной основе.

ООО «ХБК «Навтекс» – социально-ответственный работодатель. На предприятии созданы новые рабочие места, привлекательные для молодых специалистов. Кроме достойных условий труда компания предлагает обучение, решая системную проблему профтехнического образования. Особенностью является получение двойных профессий. Специалист может работать на нескольких линиях современного оборудования, выполняя различные технологические операции.

В планах предприятия – расширение ассортимента, выпуск продукции по мировым стандартам, выход на новые рынки.

Многолетняя практика использования инструментов бережливого производства в России и за рубежом показывает, что lean технологии универсальны практически для любого направления бизнеса. Именно поэтому многие компании внедряют lean технологии, адаптируя идеи бережливого производства к своим потребностям и специфике.

Так, в июне 2022 года предприятие ООО «ХБК «Навтекс» запустило собственный проект «Бережливое производство» в отбельно-отделочный

цех № 1 (ООЦ № 1). Первым шагом стало внедрение системы 5S, которая позволила облегчить труд рабочих, сократить время на поиски и передвижение сырья со склада к рабочим машинам. Накатчицам сурового сырья не приходится искать материалы для работы, неизвестно где оставленные предыдущей сменой. Также производительный цикл становится более прозрачным для обслуживающих служб. Для руководителя цеха значительно упрощается контроль за цехом и сокращением времени на прием-сдачу смены.

В проекте были задействованы линии накатки сурового материала, участки отбеливания и сушки сурового материала и линии выпуска готовой упакованной отбеленной марли.

Согласно принципам 5S, преобразование состояло из пяти шагов: 1S – сортировка, 2S – создание порядка, 3S – содержание рабочего места в чистоте, 4S – стандартизация и 5S – совершенствование и соблюдение. Были определены зоны для преобразования. Из этих участков были удалены все ненужные предметы и произведена сортировка имеющихся. Затем выделили места для хранения сырья, произведена цветовая разметка в рабочих зонах, ориентируясь на повышение эффективности работы и безопасности. На третьем этапе внедрения проекта была проведена дополнительная уборка рабочих зон, на четвертом - разработаны графики и новые стандарты уборки оборудования и территории. Пятая часть 5S – соблюдение и совершенствование – реализуется на предприятии ООО «ХБК «Навтекс» в данный момент (рис. 1, 2).



**Рис. 1. Склад сурового материала на ООЦ № 1**



**Рис. 2. Производственные машины на ООО № 1**

Поработав на данном предприятии, мне удалось выяснить существенные недостатки, которые усложняют работу вспомогательного персонала. До внедрения инструмента бережливого производства (jidoka – автоматизация) передвижение сырья и его отслеживание проходило в таком порядке:

1. Ткацкий цех изготавливает двойники суровой марли нескольких артикулов, определенного метража.

2. После изготовления двойников, ткацкий цех отправляет готовый материал в товарную контору.

3. Работник товарной конторы принимает весь материал, сканирует его, пересчитывает, ведет журнал учета приходящего материала из ткацкого цеха. После подсчетов, сообщает в ткацкий цех о принятом количестве сурового материала.

4. После тщательных подсчетов, из отбельно-отделочного цеха транспортировщики приходят в товарную контору и перевозят двойники суровой марли в количестве, в котором им было приписано мастером смены отбельно-отделочной линии

5. Транспортировщики привозят двойники суровой марли на склад. Приёмщик сурового материала сканирует все двойники, которые были привезены транспортировщиками из товарной конторы и сравнивает это количество с тем, сколько было заявлено мастером смены. После подсчетов, приёмщик сурового материала сообщает работнику товарной конторы о принятом количестве сурового материала.

6. Далее мастер смены загружает определенные артикулы суровой марли на производственные машины.

7. В конце рабочей смены приемщик сурового материала пересчитывает весь склад двойников и сравнивает с журналом учета приема-расхода сырья.

8. Мастер в конце рабочей смены отбельно-отделочной линии ведет учет того, какое количество метража и артикула сработали накатчики на производственных машинах.

9. Далее эта информация передается в отдел подсчета заработной платы.

Увидев описанный выше процесс, было установлено, что в отбельно-отделочном цехе не хватает внедрения электронного формата для наглядного видения передвижения сырья от цеха в другой цех, подсчета и передачи метража с производственных машин в отдел подсчета заработной платы. В таком длительном процессе передвижения сырья бывают проявляются человеческие факторы, которые влияют на работу предприятия. Из-за своей невнимательности работник товарной конторы может просканировать не все двойники суровой марли, которые доставили из ткацкого цеха. Приемщик сурового материала также по ошибке может неправильно сосчитать все остатки на конец смены. Это несет большие проблемы и неполадки в рабочем дне.

Проанализировав данную ситуацию, было выявлено, что товарная контора не несет в себе никакой ценности. Двойники сурового материала передвигаются из цеха в товарную контору, тратя на это большое количество времени. Это плохо сказывается на работе предприятия. По моему мнению, отдел товарной конторы и вовсе можно закрыть. В отбельно-отделочном цехе на 2023 год не хватает накатчиков сурового материала. Человек, работающий в товарной конторе из 8 рабочих часов по факту занимается своими должностными обязанностями всего лишь 1-1,5 часа и при этом получает низкую заработную плату. В связи с этим, работника из товарной конторы можно переучить в накатчики. Все свое рабочее время она будет занята, не будет сидеть без дела, при этом будет получать заработную плату в 3, а то и 4 раза больше, чем получала в товарной конторе.

Далее предлагается, чтобы двойники суровой марли из ткацкого цеха поступали сразу в отбельно-отделочный цех. Для этого нужно внедрить одномерный проводной сканер с автоматическим считыванием нужной информации, работающий без помощи сотрудников. Устройство устанавливается в ткацком цехе для того, чтобы можно было отследить количество ушедших двойников в отбельно-отделочный цех. В отбельно-отделочном цехе нужно также установить парный сканер, который будет утверждать принятую партию двойников сурового материала из ткацкого



цеха. Это сократит время передачи информации о передвижении сырья из цеха в цех.

Работа одномерного проводного сканера будет проходить следующим образом:

1) Двойник суровой марли проходит через стекло сканера.  
2) Сканер активируется, пропуская лазерный луч или светодиодный источник света на документ (стикер на двойнике).

3) Фотодатчик внутри сканера регистрирует отраженный или пропущенный свет, создавая точечное изображение документа на своей матрице.

4) Полученные данные передаются встроенному компьютеру в сканере, который обрабатывает информацию и преобразует ее в цифровой формат.

5) Цифровые данные передаются по проводному или беспроводному интерфейсу (как, например, USB или Wi-Fi) в компьютер.

6) Компьютер получает данные и может их отобразить на мониторе, сохранить в файле или использовать в других приложениях.

На сканере в отбельно-отделочном цехе будет храниться информация о том, какое количество двойников сурового материала уже присутствует на складе и сколько пришло из ткацкого цеха. Это позволит облегчить работу, а также сократить время для пересчета количества двойников сурового материала. При внедрении данного устройства, приемщик на отбельно-отделочной линии уже не будет востребован. Поэтому, я предлагаю его также переучить в накатчики сурового материала.

Далее предлагается установить на производственные машины такие сканеры, которые будут считывать стикер с двойника сурового материала, сработанного во время рабочей смены. В этом сканере будет установлен счетчик, который будет считывать метраж, сработанный работником. После того, как накатчик закончит наматывать партию марли, информация со сканера о накатчике, номере машины, артикуле марли и её метраже будет передана в отдел подсчета заработной платы по тому же принципу, описанному выше. Весь этот процесс будет проходить гораздо быстрее и надежнее.

Jidoka – автоматизация – инструмент бережливого производства, с помощью которого оборудование подвергается частичной автоматизации. Поиски проблемы происходит в автоматическом режиме. Один сотрудник может контролировать работу сразу нескольких устройств. Это приводит к снижению затрат на производство, а также сводит к минимуму затраты на ликвидацию ошибок (в сравнении с тем, если бы они были обнаружены не сразу же, а только в конце производственного цикла). Есть возможность остановить производство при обнаружении ошибки. После внедре-

ния инструмента бережливого производства весь процесс передвижения сырья и его отслеживание будет проходить уже по другому принципу:

1. Ткацкий цех изготавливает двойники суровой марли нескольких артикулов, определенного метража.

2. После изготовления двойников, ткацкий цех отправляет готовый материал в отбельно-отделочный цех.

3. Далее мастер смены загружает определенные артикулы суровой марли на производственные машины

4. В конце рабочей смены в компьютере автоматически будет отображаться информация об остатках двойников на складе в отбельно-отделочном цехе.

Ниже приведена таблица, в которой расписано время передачи информации о передвижении сырья.

**Таблица 1. Время передвижения сырья на предприятии до внедрения инструментов бережливого производства и после**

Перемещение	До внедрения	После внедрения
Ткацкий цех – товарная контора	240 мин	180 мин
Товарная контора – ООЦ	60 мин	
Производственная машина – намотанный цилиндр	180 мин	180 мин
Намотанный цилиндр – отдел подсчета заработной платы	2-3 сут.	60 мин

Технологии бережливого производства не требуют больших финансовых затрат, что делает их внедрение доступным. Главным препятствием при переходе на новые технологии становится именно сопротивление коллектива: сотрудники связывают новый рабочий уклад с сокращением рабочих мест, резкими переменами в их рабочих задачах, боятся, что не обладают нужными компетенциями. Поэтому при переходе на бережливое производство важно поддерживать контакт с сотрудниками. Следует помнить, что главная ценность любого предприятия – клиент и сотрудник, создающий ценность для клиента.

Бережливое производство – важная для внедрения система как в производственных компаниях, так и во всей сфере услуг.

Если на предприятии ООО «ХБК «Навтэк» будут внедрены все предложенные изменения, то это поможет добиться существенной оптимизации производственного процесса: экономия рабочего времени в передвижении информации о перемещении сырья и его использовании и исключение различных человеческих факторов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бурнашева, Э.П. Основы бережливого производства: учеб. пособие для студентов направлений «Профессиональное обучение» и «Менеджмент».— Шадринск: ШГПУ, 2016. – 89 с.
2. Вялов А.В. Бережливое производство: учебное пособие. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2014. – 100 с.
3. Fabricators.ru. – URL: <https://fabricators.ru/proizvoditel/hlopchatobumazhnyu-kombinat-navteks> (дата обращения 01.11.2023 г.)

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ (НА ПРИМЕРЕ АО «ТИНЬКОФФ БАНК»)**

**Н.О. Грибанова, Д.Д. Тихомирова, Ю.Д. Константинова**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*

e-mail: girl\_nata2003@mail.ru; dtishka03@gmail.com; busu@list.ru

В современном мире цифровая трансформация банковского сектора является неотъемлемой частью внедрения цифровой экономики. Основой цифровой трансформации финансово-кредитных организаций является оптимальная цифровая стратегия, разработка и её реализация. В данной статье проанализированы различные тенденции цифровой трансформации банковского сектора, а также приведены примеры из деятельности АО «Тинькофф Банк».

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровая трансформация, банк, государство, развитие

## **DIGITAL TRANSFORMATION IN THE BANKING SECTOR (USING THE EXAMPLE OF TINKOFF BANK JSC)**

**N.O. Gribanova, D.D. Tikhomirova, Yu.D. Konstantinova**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl Branch, Yaroslavl, Russia*

e-mail: girl\_nata2003@mail.ru; dtishka03@gmail.com; busu@list.ru

In the modern world, the digital transformation of the banking sector is an integral part of the introduction of the digital economy. The basis of digital transformation of financial and credit organizations is an optimal digital strategy, development and its implementation. This article analyzes various trends in the digital transformation of the banking sector, as well as provides examples from the activities of Tinkoff Bank JSC.

**Keywords:** digital economy, digital transformation, bank, state, development

В последнее время мы можем наблюдать большое количество событий в мире, которые связаны с негативными тенденциями в экономике России: военные конфликты, постоянные санкции, блокировка торговых путей и ухудшение отношений с экономически важными странами. Хочется отметить, что, несмотря на всё это, наша страна по-прежнему не стоит на месте, а стремиться к развитию. И, конечно, ключевым показателем модернизации в XXI веке является постепенное внедрение политики

цифровой трансформации государства. Любая страна стремится к переходу на новый уровень, а именно к переходу на цифровую экономику, которая связана с непрерывными процессами информатизации, увеличением потока данных, содержанием новых идей, знаний и инноваций.

Существует большое количество разных мнений о том, что под собой подразумевает «цифровая экономика». В докладе Всемирного банка говорится о том, что это «система социально-экономических и культурных отношений общества, основанная на применении цифровых информационно-коммуникационных технологий» [2]. В «Стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы» отмечено, что «цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [1]. Но, если говорить просто, то под такой экономикой подразумевается деятельность, осуществляемая с помощью электронных ресурсов и связанная с производством цифровых товаров и услуг.

Процессы цифровизации внедряются в различные сектора жизни общества с целью упрощения использования и приспособления к новым реалиям и тенденциям, что в свою очередь повышает конкурентоспособность государства в «цифровом» мире. Успешно завершая индустриализацию и переходя на новый этап, страна осуществляет перевод всех видов экономической деятельности в «цифру». Это происходит за счёт создания новых продуктов и технологий, которые напрямую связаны с искусственным интеллектом, цифровые операции, информатизации и автоматизация [4].

В том числе модернизация и внедрения новых технологий происходит и в банковской сфере. Сейчас мы можем заметить, что почти у каждого банка есть мобильное приложение, через которое клиент может осуществить почти любую банковскую операцию. Это приводит к сокращению филиалов банков, ведь всё можно оформить или осуществить через Интернет в любое время и в любом месте. По статистике, сейчас отделения банков клиенты посещают в среднем 1-2 раза в месяц, а услугами мобильного банка пользуются до 50 раз в месяц. Также, особенно после введение большого количества санкций против России, банки активно занимаются трансформацией денежных операций, что касается, в первую очередь, развитием способов бесконтактной оплаты. Для этого банки занимаются полноценным изучением потребностей своих клиентов и анализируют уже имеющийся опыт работы с ними. Именно клиенты и потребители банков-

ских услуг являются тем самым рычагом влияния и движущей силой развития каждого банка, ведь одной из основных целей каждого банковского учреждения является обеспечение комфорта, надёжности и безопасности для своих клиентов. Из-за этого и происходит постоянная модернизация и регулярные усовершенствования банковских услуг. Цифровая трансформация банковской системы является важным и неотъемлемым фактором развития экономики и страны в целом.

В качестве наглядного примера нами был выбран АО «Тинькофф Банк». Это связано в первую очередь с тем, он является первым в России цифровой банк, без физической сети отделений. Олег Юрьевич Тиньков, основатель, решил сделать ставку на дистанционное обслуживание клиентов с помощью современных технологий. На этом стала основываться вся деятельность банка. Цифровая трансформация охватывает все аспекты его работы, начиная от самого процесса оформления банковской карты и заканчивая предоставлением услуг цифровым клиентам [5].

Благодаря инициативам Олега Юрьевича и его команды, АО «Тинькофф Банк» стал крупнейшим интернет-банком в России и одним из ведущих в Европе. За время своей деятельности банк получил множество наград и признаний за инновации, внедрение новых технологий, а также обслуживание клиентов. А благодаря цифровой трансформации своей деятельности, банк стал примером успешной адаптации к изменениям в требованиях клиентов и рынка. Олег Тиньков продолжает развивать свои идеи и искать новые возможности для банковской индустрии в эпоху цифровизации.

Трансформация банковского сектора имеет, несомненно, свои недостатки. Основной – трудности во время пользования для старшего поколения, которое зачастую не успевает за цифровым развитием страны. Именно поэтому многие банки не переходят полностью на онлайн-формат, который является самым выгодным и удобным для них, а продолжают работу в филиалах и отделениях банков. Если проанализировать целевую аудиторию АО «Тинькофф Банк», то к основным сегментам пользователей относятся молодые люди в возрасте 18-25 лет, возрастной сегмент до 45 лет, предприниматели и инвесторы. Есть и представители старшего поколения, но это небольшой процент. Это связано, конечно, с тем, что Тинькофф проводит свою деятельность только в онлайн-формате.

Стоит отметить, что преимуществ, как для клиентов, так и для самих банков у этого процесса гораздо больше. Например, благодаря удобству и простоте при осуществлении банковских услуг через мобильные приложения расширяют клиентскую базу. Любой клиент может совершить почти все банковские операции независимо от времени и местонахождения через мобильное приложение банка или на официальном сайте. И теперь,

эффективность банка оценивается не через основные банковские показатели и их рост, а через клиентоориентированность банков и внедрение новых цифровых технологий. Что касается АО «Тинькофф банк», то его основатель использовал передовые технологии, чтобы сделать взаимодействие банка с клиентами максимально удобным и простым. Например, он внедрил различные мобильные приложения, дополненную реальность и автоматизацию процессов. Благодаря этим мерам клиенты банка могут совершать операции круглосуточно, без необходимости посещения физического отделения.

Также современным трендом стало использование искусственного интеллекта, который значительно упрощает различные процессы и сокращает расходы компаний [3]. В банковском секторе ИИ занимается общением с клиентами, генерирует идеи и даже работает с документацией. Например, в АО «Тинькофф Банк» благодаря ИИ стоимость обработки документов за год сократилась в два раза, ведь он работает более чем с 60% всех документов компании. А что касается общения с клиентами, то все входящие обращения в службу поддержки Тинькофф обрабатывает ИИ и более половины из них удаётся решить без помощи человека. Это всё помогает сократить расходы большинства традиционных и технологических компаний на 45-50%, но с таким развитием прогноз может вырасти до в два раза.

Следующий аспект цифровизации банковского сектора – цифровые экосистемы, которые состоят из финансовых и нефинансовых услуг. Клиент начинает быть привязан к банку, потому что через него можно не только перевести другу деньги или открыть вклад или кредит, но и зарабатывать деньги и провести свой досуг. Это формирует лояльность целевой аудитории к организации. Что касается заработка, то сейчас идёт активное развитие онлайн-бизнеса. Клиенту нужен банк, который сможет удовлетворить все его потребности и ответить на все его запросы. АО «Тинькофф банк» планирует запустить новое направление бизнеса, в котором будут разрабатываться сервисы для предпринимателей. Это создано для масштабирования бизнеса и вывода продукции на крупнейшие маркетплейсы. Новое направление получит название Tinkoff merchant solution. В нём объединятся финансовые и нефинансовые сервисы банка – услуги «Тинькофф бизнеса» (расчетно-кассовое обслуживание, кредиты бизнесу, онлайн-бухгалтерия и проч.), POS-кредиты, сервис «Долями» (возможность оплаты покупок частями), продукты «Тинькофф кассы», «Тинькофф таргета» и другие. Также банк разработал и внедрил в свои сервисы робота-помощника под названием «Oleg». С его помощью клиенты могут получать справочную информацию и задавать вопросы, ускоряя процесс обслуживания. Проект запустили ещё в 2020 году. Задача Олега – быстро

отвечать клиентам и помогать в выборе услуг. Работу Олега можно приравнять к работе 11 тысяч операторов, ведь одновременно может ответить на 5 тысяч запросов. Это значительно экономит время ожидания клиентов и помогает быстро получить ответ на любой вопрос в удобное время.

Еще одна важная тенденция цифровой трансформации в банковской системе – гиперперсонализация. Сейчас банки тестируют end-to-end-процесс, так называемый Customer Journey Map (CJM). Суть этого процесса заключается в полном анализе своей целевой аудитории. Специалисты банков проходят путь клиента: от момента выбора банка до заполнения анкеты. Тем самым это даёт понимание о том, как видит их продукт клиент, с какими сталкивается трудностями и возражениями. Идет формирование индивидуального цифрового портрета пользователя, что позволяет сформировать подходящее для него предложение. Одним из главных факторов успеха АО «Тинькофф банк» стало предложение своим клиентам новаторских продуктов и услуг. Олег Тиньков стремился к тому, чтобы банк не только был доступен и удобен для клиентов, но и предлагал им уникальные возможности. Например, АО «Тинькофф Банк» стал первым российским банком, который предложил услугу онлайн-кредитования. Клиенты могут подать заявку на кредит через мобильное приложение и получить решение в течение нескольких минут.

Стоит отметить, как изменился внешний вид банков в социальных сетях. Это заметно и по ответам представителей банка в комментариях, и по виду платформ в Интернете. Идеальный вариант – Сравни.ру от АО «Тинькофф банк». «Сравни.ру» позволяет подобрать лучшие банковские, страховые и другие финансовые предложения. Сервис ежемесячно публикует рейтинги самых дешевых кредитов, кредитных карт и самых доходных вкладов, которые составляет по отзывам пользователей. Здесь можно узнать много полезных советов при выборе и использовании продуктов. Банки прямо и активно говорят про разные инструменты для экономии и приумножения денежных средств своих клиентов. Если раньше об этом всегда умалчивали и хотели, как можно больше взять денег с клиентов, то сейчас всё более открыто и доступно.

Еще одна интересная тенденция – внимание к семье. Банки стремятся привлечь всех членов семьи. Это хорошо заметно на примере внедрения детских карт, которые значительно упростили денежные отношения между родителями и детьми. Первооткрывателями в этой сфере стали Райффайзенбанк, Тинькофф Банк, Почта Банк. На наш взгляд, это правильно. Следует внедрять больше совместных продуктов (счета, вклады, карты) для семей. Что касается АО «Тинькофф Банк», то популярным продуктом является Тинькофф Джуниор. Это дебетовая карта для детей. У нее отдельный счет, но она выпускается в связке с родительской картой,



чтобы родители могли ее быстро пополнять и контролировать расходы ребенка. Родитель видит детскую карту в приложении и в любой момент может посмотреть все траты по ней – за определенный день или более длительный период, а также по категориям магазинов.

В современном мире финансовая система в целом и банковский сектор в частности развиваются в соответствии с требованиями цифровой экономики. Деятельность банков выходит далеко за пределы банковского сектора и проникает в сферу материальных и нематериальных услуг. Анализ ключевых направлений и оценка возможностей отечественных банковских учреждений в процессе перехода к новой модели «цифрового» банка показывают, что характерными тенденциями являются: ориентация на дистанционные услуги; инвестирование в технологии искусственного интеллекта и снижение киберрисков. АО «Тинькофф Банк» – пример успешного цифрового банка, который благодаря своим инновационным подходам и внедрению новейших технологий стал лидером в цифровизации финансовой сферы. Банк продолжает развиваться и улучшать свои продукты и услуги, стремясь стать ведущим финансовым институтом не только в России, но и на международном уровне.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 28.10.2023)

2. Доклад Всемирного Банка о мировом развитии. – URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/publication/wdr2022> (дата обращения: 26.10.2023)

3. Поблагуев, С.И. Искусственный интеллект как стратегический инструмент обеспечения безопасности в системе образования / Цифровая трансформация образования: сборник тезисов докладов 1-й научно-практической конференции, 30 мая 2018. – Минск: "Цифровая трансформация образования", 2018. – 474 с. – URL: <http://dtconf.unibel.by/doc/Conference.pdf>

4. Сибел, Т. Цифровая трансформация. Как выжить и преуспеть в новую эпоху: руководство. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 256 с.

5. Тиньков, О.Ю. Революция: как построить крупнейший онлайн-банк в мире. – М.: Эксмо, 2018. – 320 с.

## СЕКЦИЯ 3

# ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

---

УДК 37.022

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-МЕТОДА В КОНТЕКСТЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

**А.Э. Филенко, А.В. Косоурихина**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: [filenkoanastasia92@gmail.com](mailto:filenkoanastasia92@gmail.com); [kosourikhinaav@edu.ystu.ru](mailto:kosourikhinaav@edu.ystu.ru)

В рамках данной статьи были рассмотрены теоретические аспекты использования кейс-метода в преподавании экономических дисциплин. Основное внимание было уделено анализу преимуществ использования этого метода обучения, его влияния на развитие практических навыков студентов, а также его роли в подготовке будущих специалистов к реальным ситуациям, с которыми они столкнутся в своей профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** кейс-метод, экономические дисциплины, преимущества, профессиональное образование

## USING THE CASE METHOD IN THE CONTEXT OF TEACHING ECONOMIC DISCIPLINES

**A.E. Filenko, A.V. Kosourikhina**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: [filenkoanastasia92@gmail.com](mailto:filenkoanastasia92@gmail.com); [kosourikhinaav@edu.ystu.ru](mailto:kosourikhinaav@edu.ystu.ru)

Within the framework of this article, the theoretical aspects of the use of the case method in the teaching of economic disciplines were considered. The main attention was paid to the analysis of the advantages of using this method of teaching, its impact on the development of practical skills of students, as well as its role in preparing future specialists for real situations that they will face in their professional activities.

**Keywords:** case method, economic disciplines, advantages, professional education

*Использование кейс-метода в контексте преподавания  
экономических дисциплин*

Мир неизбежно претерпевает изменения в различных сферах общественной жизни, и сфера образования не является исключением. В на-

стоящее время образование имеет тенденцию к ориентированию именно на практическое применение знаний и развитие навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности. В этом контексте использование активных методов обучения становится все более востребованным. Одним из активных методов обучения является кейс-метод, который может быть использован при изучении экономических дисциплин.

А.С. Большаков видит суть кейс-метода в том, что студентам предлагают обдумать бизнес-ситуацию, взятую из реальной жизни. Также студентам предлагается описание этой ситуации, которое главным образом актуализирует совокупность знаний, которые должны быть освоены обучающимся в ходе нахождения решения некоторой проблемы, не имеющей конкретного однозначного решения [5].

В 1924 году преподавателями Гарвардской бизнес-школы впервые был применён метод кейсов. Однако в этот момент преподаватели столкнулись с проблемой отсутствия учебников, которые бы отвечали требованиям к учебной литературе для аспирантской программы. Решение данной проблемы состояло в проведении интервью с ведущими практиками бизнеса, по результату которых были выполнены подробные отчеты деятельности и факторах, влияющих на организацию деятельности в сфере бизнеса. На основании отчётов были разработаны описания ситуаций, с которыми сталкивалась та или иная организация. Именно с этими описаниями и предлагалось работать студентам.

Кейс-метод довольно широко используется в бизнес-обучении во всем мире и продолжает набирать популярность. С начала 1950-х годов бизнес-кейсы начали использоваться в Западной Европе. Одни из лучших бизнес-школ Европы, в число которых входят "INSEAD" (Франция), "LBS" (Великобритания), "ESADE" (Испания) и другие активно принимают участие в разработке кейсов и использовании их в ходе обучения.

С конца 90-х годов в России начали использоваться переводные кейсы. В это время российская компания «Решение: учебное видео» выпустила игровой учебный видео-кейс. В учебном видео-кейсах ситуации преимущественно выбирались из практического опыта российских компаний, которые уже в свою очередь исполнялись актерами. При работе с такими кейсами студенты как бы оказывались на месте происходящих событий и могли в них полностью погрузиться [4].

Основополагающим элементом любого кейса является ситуация. Ситуация, на которой основывается кейс, является состоянием социальной реальности, в которой оказываются действующие лица. Конкретизирование данного понятия происходит на основе таких явлений, как конфликт, выбор, конфликт, кризис, борьба, конфликт, инновация.

1. Потребность. Ситуация, которая лежит в основе кейса, может выступать в виде потребности человека или же группы. Потребность предполагает состояние недостатка, которое является стимулом к действиям, нивелирующим этот недостаток.

2. Выбор. Кейс основывается на ситуации, предполагающей выбор, в которую попадают участники. Так, ситуация имеет несколько путей развития, однако участникам необходимо выбрать только один путь, при том самый эффективный для разрешения проблемы.

3. Кризис. Кейс, который основывается на кризисе, предполагает нестабильность ситуации. Нестабильность проявляется в наличии опасности в отношении приоритетных целей, в эффекте внезапности для участников, которые ответственны за преодоление этого кризиса, в отсутствии необходимого времени для реагирования на угрозу.

4. Конфликт. Кейс может также основываться на включённом в него конфликте. Конфликт необходим для формирования у обучающихся навыков поведения в конфликтной ситуации, а также умения принимать решения по преодолению конфликтов. Такой тип кейсов целесообразен для подготовки управленцев, педагогов, а также психологов.

5. Борьба. В кейсе борьба может быть одним из этапов конфликта. В ходе работы с таким кейсом участникам необходимо определить степень остроты сложившейся борьбы, выявить её причины и характер, последствия. Далее обучающиеся принимают решение о том, как можно разрешить ситуацию борьбы. Так, может быть использован компромисс или же другие способы.

6. Инновационные кейсы. Нововведения, используемые при конструировании кейсов, предполагают средство наиболее эффективного удовлетворения имеющейся потребности [7].

Кейс представляет собой сложное и многоаспектное явление, его можно рассматривать с различных позиций. Основные аспекты кейса представлены в таблице 1 [2].

**Таблица 1. Аспекты кейса**

Аспект	Характеристика
Проблемный	В основе кейса лежит одна или несколько реальных проблем социума, которые затрагивают основные интересы участников
Конфликтотенный	Острота проблемы может стать причиной конфликта между участниками, или иметь вид внутреннего конфликта героя
Ролевой	Герои кейса выполняют определённую роль в разворачивающейся ситуации

Событийный	Кейс представляет собой комплекс разворачивающихся событий
Деятельностный	В ходе исполнения ролей участниками, осуществляется деятельность участников
Временной	События кейса разворачиваются во времени
Пространственный	Процесс, лежащий в основе кейса, разворачивается в некотором пространстве

Следует подчеркнуть, что данные аспекты-структуры кейса определенным образом взаимосвязаны и упорядочены, что приводит на практике к поливариантности. Так, существуют следующие варианты формул:

1. «Проблема – конфликт – событие». Такая формула требует определенной роли и деятельности, развертывающейся чаще всего в ограниченном режиме времени. В этом кейсе задается проблема и конфликт, которые приводят к определенному событию. Нужно найти модель деятельности в соответствии с некоторой ролью, которая позволит снять конфликт и решить проблему в заданном интервале времени.

2. «Конфликт – проблема – событие». В данной ситуации конфликт приводит к проблеме и цепи событий. Основная цель здесь сводится к выработке деятельности и ролей в заданном режиме времени, которые позволили бы изменить ход событий.

3. «Деятельность – проблема – конфликт». В кейсе задается деятельность, которая привела к проблеме, превратившейся в конфликт, а задача анализа заключается в выяснении причин конфликта и изменений в деятельности и ролей, которые позволили бы снять конфликт и разрешить проблему.

4. «Событие – конфликт – проблема». Событие порождает конфликт и проблему, а задача анализа заключается в том, чтобы не только выяснить причины этого, но и найти роли и деятельность для разрешения ситуации в ограниченном ресурсе времени.

5. «Время – проблема – конфликт». В этом случае естественное и быстрое развитие социальной подсистемы приводит к тому, что происходит рассогласование структур, когда одни из них живут в режиме недавнего прошлого, а другие «рвутся» в будущее. Задача анализа заключается в том, чтобы попытаться выявить новые роли и алгоритмы деятельности, которые позволят продвинуть систему в будущее, сняв конфликт, разрешив проблему [7].

Проблема, которая является основой кейса, требует от участников её выявления, в силу того что, проблема скрыта или замаскирована в кейсе. Задача обучающихся состоит в том, чтобы четко сформулировать и охарактеризовать проблему, и тогда уже на её основе выработать последовательность шагов, ведущей к её разрешению.

Кейс-метод основывается на совокупность следующих дидактических принципов:

- индивидуальный подход;
- отсутствие большого объема теоретического материала, концентрация на основных положениях;
- предоставление свободы в обучении;
- возможность активного сотрудничества преподавателя и студента;
- формирование у студентов навыков «самоменеджмента»;
- обеспечение студентов достаточным количеством наглядных материалов;
- акцентирование внимания на развитии сильных сторон студента [6].

Функция кейса представляет собой его возможное эффективное применение с целью разрешения потребностей людей. Кейсы могут выполнять весьма разнообразные функции, основные из которых представлены в таблице 2 [3].

**Таблица 2. Функции кейса**

Функция	Характеристика
Тренинг	Тренировка обучаемых навыкам деятельности в меняющихся ситуациях
Обучение	Овладение знаниями относительно динамичных стохастических объектов
Анализ	Выработка умений и навыков аналитической деятельности
Исследование	Получение принципиально нового знания относительно развивающихся стохастических объектов
Систематизация	Систематизация ситуационного знания
Прогнозирование	Получение сведений о будущем стохастической системы

В ходе массового применения кейсов в преподавании различных современных учебных дисциплин на первый план выдвинулась проблема их разработки.

В 1988 г. в городе Одессе во время «Летней школы по ситуационной методике обучения» особенное внимание было уделено вопросу о характеристиках успешного кейса. На основании изучения мнений участников данного мероприятия были выделены следующие требования к успешному кейсу, представленные в таблице 3 [7].

С целью выявления эффективности применения кейс-метода в учебном процессе было проведено исследование с группой студентов 4 курса направления подготовки «Профессиональное обучение». Данная группа была разделена на две подгруппы – контрольную и экспериментальную, с

примерно одинаковым составом и уровнем подготовки по изучаемой дисциплине. Контрольной группе были выданы стандартные задания для курсовой работы, а экспериментальной – в виде кейсов для работы в парах. При разработке кейсов был сделан анализ содержания дисциплины и определен ряд проблем, существующих в образовании. В предложенных кейсах ситуации были разделены на методологические, организационные и воспитательные. Работа выполнялась студентами в течение одного семестра.

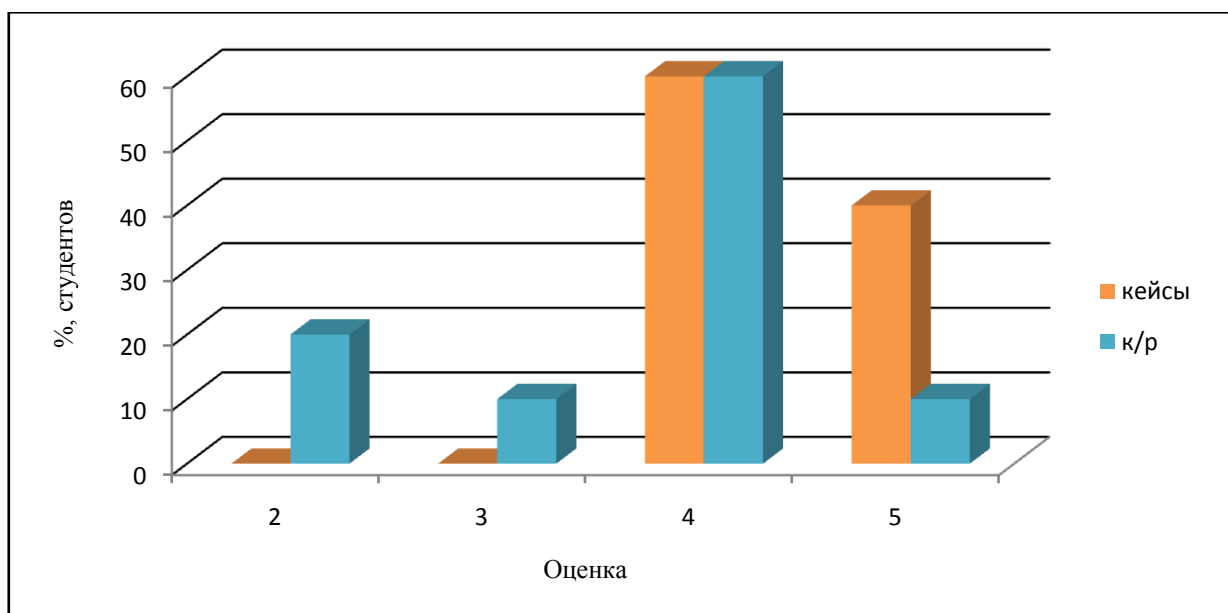
**Таблица 3. Требования к кейсу**

Требование	Характеристика
Фабула, история	Реальная, интересная, жизненная
Конфликт	Напряженность, психологичность, неоднозначность
Проблема	Сложность и скрытый характер проблемы
Концепция	Требуется применение концепции
Действия	Многовариантность, реальность, напряженность
Персонажи	Привлекательны, обладают выраженными личностными качествами
Концепция	Должна быть основой кейса
Решения	Возможность принятия решений, их многовариантность, неоднозначность, наличие риска
Опыт	Концентрируется в содержании
Информация	Информативность и многоплановость
Объем	Краткость

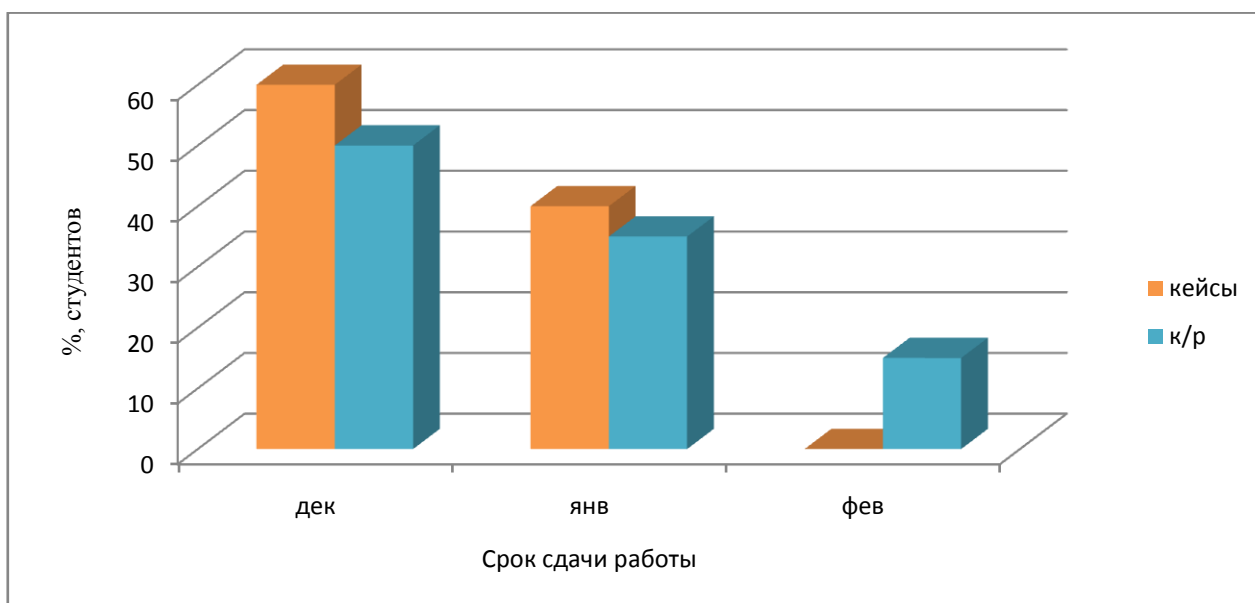
По окончании эксперимента были выявлены следующие результаты: в экспериментальной группе 60% студентов сдали свои работы в срок, все остальные в период сессии и дни пересдач. Из них 40% защитили свою работу на «отлично» и 60% на «хорошо». В контрольной группе 50% сдали работу в срок, 35% – до окончания сессии, а 15% не выполнили работу и остались задолжниками. Результаты защиты курсовых работ также оказались несколько хуже: 10% получили отличные оценки, 60% – хорошие и 10% удовлетворительные. Результаты исследования представлены на рис. 1 и 2.

Также стоит отметить, что изначально студенты негативно отнеслись методу кейсов, однако в процессе выполнения задания их отношение изменилось и, как показало исследование, они достигли более высоких результатов в освоении содержания, чем студенты контрольной подгруппы.

Данное исследование было проведено с группой студентов педагогического направления, однако кейс-метод может быть также эффективен и для изучения экономических дисциплин в силу ряда преимуществ.



**Рис. 1. Результаты исследования по оценкам, полученным студентами**



**Рис. 2. Результаты исследования по срокам сдачи работ студентами**

К основным преимуществам использования кейс-метода в изучении экономических дисциплин можно отнести:

1. Практическая ориентация: кейсы основаны на реальных ситуациях, с которыми обучающиеся могут встретиться в своей будущей профессиональной деятельности. Этот факт помогает им понять, как применять теоретические знания на практике и развивать навыки решения реальных бизнес-проблем.



2. Развитие критического мышления: анализ кейсов требует от студентов критического мышления и способности оценивать различные аспекты проблемы. Студентам необходимо уметь анализировать информацию, выявлять ключевые факторы и принимать именно обоснованные решения.

3. Коллективное обучение: кейс-метод способствует коллективному обучению и как следствие обмену мнениями. Обучающиеся обсуждают кейсы в группах, при этом делятся идеями и аргументируют свои решения. Это помогает им развивать коммуникативные навыки, учиться работать в команде, принимать и учитывать различные точки зрения.

4. Активное участие студентов: кейс-метод требует активного участия студентов в процессе обучения. Они должны самостоятельно искать информацию, анализировать данные, формулировать гипотезы, доказывать их или опровергать и принимать решения. Такая работа помогает студентам развить навыки самостоятельной работы и самоорганизации.

5. Подготовка к реальным ситуациям: студенты учатся адаптироваться к новым условиям, принимать быстрые решения и управлять рисками.

Таким образом, использование кейс-метода в преподавании экономических дисциплин имеет ряд определённых преимуществ. Кейс-метод обладает значительными функциональными возможностями и соответствует современным тенденциям образования. При этом он отличается не только образовательным эффектом, связанным с получением профессиональных знаний и навыков, но и воздействием на социализацию студентов, формирование их личностных качеств. Кроме того, использование кейс-метода позволяет преподавателю самосовершенствоваться и развивать свой творческий потенциал. Педагог вынужден мыслить и действовать по-новому, адаптироваться к различным ситуациям и находить нестандартные решения. Это помогает ему оставаться в курсе последних тенденций и инноваций в экономике.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андриади, И.П. Кейс-метод в педагогическом образовании. Теория и технология реализации. Тематический сборник кейсов: учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный университет (МПСУ), 2019. – 189 с.

2. Большаков, А.С. Кейс-технологии в образовательных процессах / А.С. Большаков, В.П. Пилявский, Р.Ш. Тахтаева. – Санкт-Петербург: ИБИН, 2016. – 158 с.

3. Гладких, И.В. Разработка учебных кейсов : методические рекомендации для преподавателей бизнес-дисциплин. – 5-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Высшая школа менеджмента, 2010. — 96 с.

4. Долгоруков, А.М. Метод case-study как современная технология профессионально - ориентированного обучения. – URL: <https://evolkov.net/case/case.study.html>.

5. Коршунова, В.В. Профессиональные кейсы для студентов педагогических вузов: учебно-методическое пособие. – Красноярск: СФУ, 2016. – 116 с.

6 . Кузнецова, И.Ю. Кейс-метод в современном образовании: подходы и практика: учебное пособие / И.Ю. Кузнецова, С.А. Дочкин. – Екатеринбург; Кемерово: ФГАОУ ВО РГППУ, 2017.

7. Сумин, Ю.П. Ситуационный анализ, или Анатомия кейс-метода. – Киев: Центр инноваций и развития, 2022. – 286 с.

## **ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОФИЗАЦИИ**

**Л.И. Филинков, М.А. Ковальчук**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: filinkov00@bk.ru; kovalchukma@ystu.ru

Статья посвящена изучению вопроса формирования новых ценностных ориентаций в условиях цифровизации. В данной статье рассматривается вопрос положительного и отрицательного влияния процесса цифровизации в социальной, политической и экономической сфере на формирование ценностных ориентиров современной молодёжи в Российской Федерации. В ходе написания научной работы нами был произведён ретроспективный анализ изменения ценностной сферы современной молодёжи. В ходе исследования был использован опросник Милтона Рокича для выявления преобладающих ценностей. В ходе систематического изучения данных опроса, было установлено, что терминальная составляющая претерпела большие изменения чем инструментальная, у представителей обоих гендерных типов.

**Ключевые слова:** формирование, ценностные ориентации, современная молодёжь, социально-экономическое изменение

## **FORMATION OF NEW VALUE ORIENTATIONS OF MODERN YOUTH IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION**

**L.I. Filinkov, M.A. Kovalchuk**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: filinkov00@bk.ru; kovalchukma@ystu.ru

The article is devoted to the study of the formation of new value orientations in the conditions of digitalization. This article examines the question of the positive and negative impact of the process of digitalization in the social, political and economic spheres on the formation of value orientations of modern youth in the Russian Federation. In the course of writing a scientific paper, we made a retrospective analysis of changes in the value sphere of modern youth. In the course of the study, a questionnaire by Milton Rokich was used to identify the prevailing values. In the course of a systematic study of the survey data, it was found that the terminal component has undergone greater changes than the instrumental component in representatives of both gender types.

**Keywords:** formation, value orientations, modern youth, socio-economic change

В XXI веке трудно найти человека, который не имеет представления о том, что такое интернет. Вот уже более двух десятилетий происходит

стремительное развитие цифровых технологий, совершенствуются промышленно-технологические процессы, оттачиваются навыки телемедицины, уменьшается время проведения банковских операций, появилась возможность общаться по видеосвязи из любой точки мира, благодаря чему долгие расставания с близкими становятся менее заметны. Всё вышперечисленное, а это малая часть из обширного списка современных технологий, является результатами многолетних совершенствований цифровой сферы.

Компьютерные технологии начали стремительно разворачиваться в начале 1980-х годов. Первой сферой, куда внедрялись электронно-вычислительные машины, были особо опасные промышленные предприятия. На таких производствах людей заменяли роботы, под управлением ЭВМ, что способствовало сохранению жизни рабочего и улучшению технологического процесса. Постепенно компьютерные технологии стали переходить из промышленной сферы в экономическую и медицинскую, а затем и в повседневную жизнь граждан, чему способствовало появление первого персонального компьютера и интернета.

Как и в промышленной сфере, компьютеры оказывают влияние и на повседневную жизнь человека, изменяя её. Так по данным Всероссийского центра изучения общественного мнения в пресс-релизе говорится, что более 85% современной молодёжи проводит в своих гаджетах более 8 часов в сутки, что свидетельствует об зависимости молодёжи от смартфонов. По результатам того же исследования большую часть времени, проведённого в интернете, представители молодёжи отдают социальным сетям. Столько огромное количество времени, проведённое «онлайн», свидетельствует о наличии цифрового образа жизни, что, несомненно, становится предметом деятельности учёных, занимающихся изучением особенностей мышления и поведения представителей молодого поколения [1].

Целью нашего исследования является анализ влияния процесса цифровизации на формирование ценностных ориентаций современной молодёжи.

Цифровая эра в разрезе истории всего человечества является самой молодой, но уже считается одной из самых влиятельных. Как было отмечено выше, цифровые технологии принесли изменения не только в промышленность, социальную и экономическую сферы жизнедеятельности человека, но и в повседневную.

В настоящий момент наблюдается рост числа пользователей цифровыми устройствами среди детей и молодёжи, что отражает скорость интеграции новых технологий в жизнь современного человека. Однако именно у молодёжи, вследствие неверного понимания сути процесса интеграции,

изменения, вызванные процессом цифровизации наблюдаются больше всего [2].

Относительно низкая стоимость цифровых технологий сделала их общедоступными, что привело к ряду положительных и отрицательных ситуаций. Во-первых, благодаря так называемым гаджетам людям стала доступна информация, которую легко найти, сделав запрос в Яндекс или Сафари. Появилась возможность осуществлять аудио и видеозвонки со своими близкими, посредством интернет-соединения. Кроме того, разработано большое количество сервисов для облегчения обыденной жизни: интернет-магазины, видеохостинги, онлайн-банкинг, онлайн государственные услуги и многое другое. Как сказал Сергей Владиславович Рязанцев: «У каждой медали есть две стороны...», точно также можно выразиться и о цифровизации, которая кроме положительных черт имеет и отрицательные. Из-за огромного числа онлайн сервисов для общения, финансов, здоровья мы огромное количество времени проводим в смартфонах или компьютерах, что свидетельствует о победе виртуального мира над реальным. Дегradирует ряд наших способностей, таких как эмпатия из-за обезличенности человека в интернете, мышления, так как сейчас нет надобности всё запоминать или анализировать, потому что есть интернет-браузере и нейросети, которые могут ответить на любой вопрос [3].

Цифровизация – процесс современный, но как и все, осуществляется поэтапно и затронул уже не одно поколение. Согласно американским учёным Нейлу Хоу и Вильяму Штраусу, термин поколение трактуется как группа людей, проживающих в одном временном отрезке под влиянием одинаковых социально-экономических факторов. На основе вышеизложенного определения, ученые изучали различные поколения и на основе полученных данных разработали «Теорию поколений», согласно которой каждые 20 лет, называемые фазой, на свет появляется поколение, мировоззрение, ценности и жизненные установки которого отличаются от убеждений предшественников. При упоминании процесса сменяемости поколений имеет место тезис о цикличности. Авторы теории в книге «Четвертое превращение» пишут о четырехчастном цикле сменяемости и повторяющихся моделях поведения [4]. Несмотря на то что исследования касались в большей степени истории Соединенных Штатов Америки, ученые рассматривали поколенческие направления и в других странах, сделав впоследствии вывод о схожих циклах. При анализе поколений ХХ в. Н. Хоув и В. Штраус смогли выделить типы поколений и их архетипы (табл. 1).

Для нашего исследования практическую значимость представляют последние три поколения. Ниже охарактеризуем их и приведём основные

социально-экономические факторы, влиявшие на формирование их ценностей.

**Таблица 1. Типология поколений Н. Хоува и В. Штрауса**

Типы, годы рождения	Архетип
Победители, строители, 1900-1923	Герои
Молчаливое поколение, 1923-1943	Художники
Беби-бумеры, 1943-1963	Пророки
Поколения X, 1964-1984	Кочевники
Молодое поколение Y, миллениалы, 1983-2003	Герои
Формирующееся поколения Z, 2001-2020	Художники

Поколение X. На протяжении последних десятилетий представители поколения X начали демонстрировать стремление к индивидуальности, выраженное в желании расширения возможностей для реализации своего потенциала, готовности к изменениям и прагматизме. Эти черты во многом были обусловлены социальными изменениями, вызванными поколением X, что послужило основой для формирования следующих поколений и изменения уклада страны. Это поколение пережило перестройку и кардинальные преобразования в жизни страны и старалось дать своим детям больше возможностей и внимания, чем когда-то имело само. В результате следующее поколение стало менее самостоятельным и недостаточно уверенным в своих силах.

Молодое поколение Y. Данное поколение выросло в эпоху технологических инноваций и глобальных перемен, что сформировало их ценности и взгляды на жизнь: распад СССР, образование нескольких стран, экономические реформы, изменения в системе управления государством. Миллениалы ценят гибкость, возможность выбора и индивидуализм. Они стремятся к самореализации и готовы учиться и развиваться на протяжении всей жизни. В работе поколение Y ценит возможность проявлять инициативу и участвовать в принятии решений. Они также стремятся к балансу между работой и личной жизнью и не любят строгих иерархий. Однако у миллениалов есть и слабые стороны. Они могут быть склонны к прокрастинации и не всегда умеют планировать свое время. Кроме того, они могут испытывать трудности с концентрацией внимания и умением работать в команде.

Формирующееся поколение. Теория поколений говорит о том, что цикл сменяемости поколений длится около 80 лет. На основании этого факта можно предположить, что представители данного поколения будут иметь схожие характеристики с представителями «Молчаливого поколения» с поправками на современные социально-экономические условия и

уровень технического прогресса. Мобильность и социальные сети для «Поколения Z» стали неотъемлемой частью их культуры. У данного поколения изменились не только предпочтения в общении и досуге, но и лидеры мнений, настолько, что прошлые поколения не могут понять, какие ценности определяют выбор лидеров в данном поколении. Поколение Z ценит индивидуальность и уникальность. Они стремятся к тому, чтобы их голос был услышан, и не боятся высказывать свое мнение. Они также очень заботятся об окружающей среде и стремятся к устойчивому развитию, не любят строгие рамки и предпочитают работать над проектами, которые им интересны. Они также ценят командную работу и сотрудничество.

«Поколение Альфа». Поколение Альфа, также известное как “Homelanders”, – это поколение, которое только начинает свою жизнь. Они родились в начале XXI века и растут в окружении технологий и инноваций. Представители поколения Альфа обладают высокой технологической грамотностью и способны быстро адаптироваться к новым условиям. Они также проявляют интерес к экологии и устойчивому развитию, что может повлиять на их выбор профессии в будущем.

Представители данного поколения не нацелены на борьбу, вследствие чего утрачивается способность к конкурентной борьбе в профессиональной сфере, однако легко могут распознать дезинформацию вследствие активного пользования интернетом. Некоторые эксперты полагают, что данное поколение менее агрессивно, но в то же время более ранимо, так как ему не приходилось переживать трудные времена, такие как военное время или тотальный дефицит.

С представителями данного поколения необходимо регулярно поддерживать контакт, вовлекать во всевозможные активности, советоваться, поскольку «Поколение Альфа» не подвержено влиянию авторитетов. «Альфы» отличаются неординарным мышлением, ранним развитием, интересом к взрослым вопросам, не соответствующих возрасту. Информация ими воспринимается более критично, а восприятие реальности может быть искажено яркими образами, что может привести к формированию нереальных целей и задач. Поэтому представители данного поколения склонны к творческому подходу решения определенного круга задач.

Проведя ретроспективный анализ, можно сделать вывод, что под влиянием процесса цифровизации происходит изменение ценностных ориентаций у новых поколений, относительно предыдущих.

Основной задачей нашего исследования является анализ изменений ценностной сферы среди студенческой молодёжи Ярославской области. Данная категория выбрана нами, так как она является наиболее близкой для понимания авторов.

Исследования проводилось под руководством профессора Ковальчук М.А. в 2017 году, и совместно с магистрантом Филинковым Л.И. в 2022 и

2023 годах. В выборках принимали участие студенты Ярославского государственного технического университета и Ярославской сельскохозяйственной академии. По количественному составу в 2017 году было 250 человек, в 2022 году – 160 человек, в 2023 году – 185 человек. Процентное соотношение опрошенных мужчин и женщин были примерно равными. Для опроса выбирались инженерные направления подготовки. Анализ выборки позволяет сделать вывод о её репрезентативности.

Для изучения динамики изменения ценностной сферы современной молодёжи нами был использован опросник Милтона Рокича.

Методика М. Рокича основана на прямом ранжировании списка ценностей.

М. Рокич различает два класса ценностей:

1) Терминальные – убеждения в том, что какая-то конечная цель индивидуального существования стоит того, чтобы к ней стремиться:

2) Инструментальные – убеждения в том, что какой-то образ действий или свойство личности является предпочтительным в любой ситуации.

Это деление соответствует традиционному делению на ценности-цели и ценности-средства [5].

Результаты опросов за 2017, 2022 и 2023 представлены в табл. 2, 3.

**Таблица 2. Изменения ценностей современной молодёжи.  
Мужская выборка**

Ценности \ Год	2017 г.	2022 г.	2023 г.
Терминальные	материально обеспеченная жизнь; активная деятельная жизнь красота природы; искусства	свобода; материально обеспеченная жизнь; здоровье	свобода; материально обеспеченная жизнь; здоровье
Инструментальные	рационализм; независимость; ответственность	рационализм; высокие запросы; ответственность;	смелость, высокие запросы, ответственность; самоконтроль

**Таблица 3. Изменения ценностей современной молодёжи.  
Женская выборка**

Ценности \ Год	2017 г.	2022 г.	2023 г.
Терминальные	материально обеспеченная жизнь; счастливая семейная жизнь; уверенность в себе познание; счастье других	здоровье; развлечения; счастливая семейная жизнь; уверенность в себе	здоровье; счастливая семейная жизнь; уверенность в себе
Инструментальные	рационализм; ответственность	рационализм; высокие запросы	ответственность; терпимость; эффективность в делах



Таким образом, подводя итог проведенному анализу полученных результатов, можно сделать вывод, что под влиянием цифровизации и других психогенных факторов, воздействующих на человека, в большей степени изменения претерпевают ценности – цели, в отличие от ценностей – средств достижения этих целей.

В заключение можно сделать вывод, что цифровизация занимает приоритетное место в жизни современной молодёжи и имеет сильное влияние на изменение ценностей данного слоя общества. Цифровизация стала новым инструментом общения, обучения, источником информации, которая формирует как сознание человека, так и его ценности. Влияние интернета можно оценить двояко: и положительно, и отрицательно. Он во многом формирует личность современной молодёжи, его мировоззрение и миропонимание, его ценности.

Нельзя со стопроцентной уверенностью разделять влияние цифровизации на положительные и отрицательные стороны для всего общества, так как каждый человек сам определяет, в какой степени интернет будет влиять на него и его жизнь, главной задачей молодёжи останется решить для себя, какой мир лучше: реальный или виртуальный.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Филинков, Л.И. Влияние цифровых технологий на экономическое мышление и поведение современной молодежи / Л.И. Филинков, М.А. Ковальчук. - Текст : электронный // Теоретическая экономика. – 2023. – № 4. – С. 56-70. – DOI 10.52957/22213260\_2023\_4\_56. – URL: <http://www.theoretical economy.ru> (дата публикации: 30.04.2023)
2. Гордеев В.А. Ковальчук М.А. Социально – экономические проблемы современной молодежи / В.А. Гордеев, Ковальчук, М.А. – Ярославль: Издательство ЯГТУ, 2014. – 156 с.
3. Козлов, В.И. Влияние цифровизации на молодежную культуру // Вестник Омского университета. Социология. Психология. — 2019. — №2. — С. 43-48.
4. Нил Хоу, Уильям Штраус. История будущего Америки с 1584 по 2069 годы. Британское отделение издательского дома Harper&Row и Collins: Harper Collins, 1992 . – 544 с.
5. Гудечек Я. Ценностная ориентация личности // Психология личности в социалистическом обществе. Активность и развитие личности. – М.: Наука, 2014.

## **ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

**Т.Е. Гордеева, А.А. Киселев**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: kiselevaa@ystu.ru; ayataya777@mail.ru

В настоящее время в деятельности отечественных организаций малого и среднего предпринимательства возникла противоречивая ситуация, когда общий уровень безработицы по стране снижается, а в организациях повышается текучесть кадров и проблемы с набором новых сотрудников. В данных условиях актуальным стал вопрос формирования новой системы нематериальной мотивации сотрудников организаций малого и среднего предпринимательства, ориентированной как на интересы организации, так и на потребности конкретных сотрудников организации. И такая личностно-ориентированная система может стать тем конкурентным преимуществом организаций малого и среднего предпринимательства, позволяющая им успешно работать в сложных современных рыночных условиях.

**Ключевые слова:** персонал, организации малого и среднего предпринимательства, нематериальная мотивация, текучесть кадров, инструмент обеспечения конкурентоспособности.

## **PERSONAL-ORIENTED INTANGIBLE SYSTEMS OF STAFF MOTIVATION AS A TOOL FOR ENSURING COMPETITIVENESS OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISE ORGANIZATIONS**

**T.E. Gordeeva, A.A. Kiselev**

*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia*

Currently, a contradictory situation has arisen in the activities of domestic small and medium-sized enterprises, when the overall unemployment rate in the country is decreasing, and in organizations there is an increase in staff turnover and problems with recruiting new employees. In these conditions, the issue of forming a new system of non-material motivation for employees of small and medium-sized enterprises, focused both on the interests of the organization and on the needs of specific employees of the organization, has become urgent. And such a person-oriented system can become the competitive advantage of small and medium-sized businesses, allowing them to operate successfully in difficult modern market conditions.

**Keywords:** personal, small and medium enterprise organizations, staff turnover rate, wage fund, personnel management, motivation system.

В настоящее время проблемы управления персоналом остаются наиболее актуальными в деятельности организаций с позиции обеспечения им нужного уровня конкурентоспособности.

При этом ситуация в этой области сегодня достаточно парадоксальная и противоречивая. Так, к примеру, согласно статистике, в стране сегодня значительно снижен уровень безработицы. Как следует из доклада Росстата, уровень безработицы в России обновил исторический минимум и составил на июнь-август 2023 года 3,01% [8]. С одной стороны, это позитивный фактор развития экономики, с другой стороны на рынке труда наблюдается острый дефицит человеческих ресурсов. Так, к примеру, российские организации испытывают острейшую нехватку кадров, хотя работодатели готовы достойно платить и самостоятельно воспитывать специалистов. При этом самый проблемный в этом плане – реальный сектор экономики. Хуже всего ситуация у обрабатывающих производств, предприятий промышленности, водоснабжения, добычи полезных ископаемых, а также транспортировки и хранения и ряда других. Только в строительной отрасли сегодня не хватает от трех до пяти миллионов рабочих [7].

Несомненно, для этого есть ряд объективных причин: достаточно высокий уровень инфляции, экономические и политические санкции, переориентация экономики на военно-промышленный комплекс создали дополнительные сложности для субъектов малого и среднего предпринимательства в части обеспечения материальных запросов работающего населения. На сегодняшний день большую часть квалифицированной рабочей силы находит свое применение на улучшение военно-промышленного комплекса, где уровень заработной платы выше среднего по регионам в целом.

Помимо этого, есть и субъективные факторы, влияющие на то, что молодые люди чаще выбирают не производственную сферу деятельности. Так, например, сегодня достаточно высок спрос на услуги доставки, покупки в интернете и др. При этом анализ рынка вакансий Ярославской области показывает, что неквалифицированный сотрудник без опыта работы может сегодня получать доход до 7000 руб. за смену, что превышает уровень среднего дохода по региону в 2 раза (табл. 1) [4].

**Таблица 1. Анализ рынка вакансий г. Ярославль**

Наименование организации	Вакансия	Требования к вакансии	Доход руб.
Гипермаркет Лента	Сборщик заказов	Без опыта	от 55000 до 85000 в месяц
Burger King	Кассир	Работа для студентов	от 55000 в месяц

СберМаркет	Пеший универсал	Без опыта, с 16 лет	от 1500 до 4200 за смену
KFC	Кассир	Без опыта	от 36000 до 52000 в месяц
OZON	Работник склада	Без опыта	от 97000 в месяц
Wildberries	Менеджер	Без опыта	от 3000 до 7000 за смену
Аквапарк	Инструктор	Без опыта	от 27000 до 32400 в месяц

Но по большей мере это относится к крупным организациям, например, таким, как Гипермаркет «Лента». А вот субъектам малого и среднего предпринимательства сложно обеспечить конкурентоспособный уровень заработной платы, что и приводит к высокой текучке кадров в них. Так, например, можно на примере ООО «Аквапарк», который является одним из субъектов малого и среднего предпринимательства в г. Ярославле, увидеть негативные тенденции развития проблем, связанной с текучестью кадров, что непосредственно влияет на его уровень конкурентоспособности. Ярославский аквапарк пользуется спросом среди горожан и гостей города, из-за чего организации постоянно приходится развиваться и расширять спектр своих услуг. Это вызывает необходимость в увеличении штата сотрудников. Так, среднесписочная численность сотрудников в 2022 году составила 61 человек, а в 2023 году – 72 человека. Одновременно в сегодняшних непростых условиях стоит острый вопрос в подборе и найме активного персонала, способного обеспечить организации необходимый уровень конкурентоспособности, так как в организации текучесть кадров растет. Так, коэффициент текучести кадров в 2022 году составлял 79,59 %, а в 2023 году – уже 102%.

В среднем сегодня для таких организаций текучесть кадров в диапазоне 3-7% в год можно считать нормальной. Но есть организации, должности и обстоятельства, где текучесть кадров выше таких показателей.

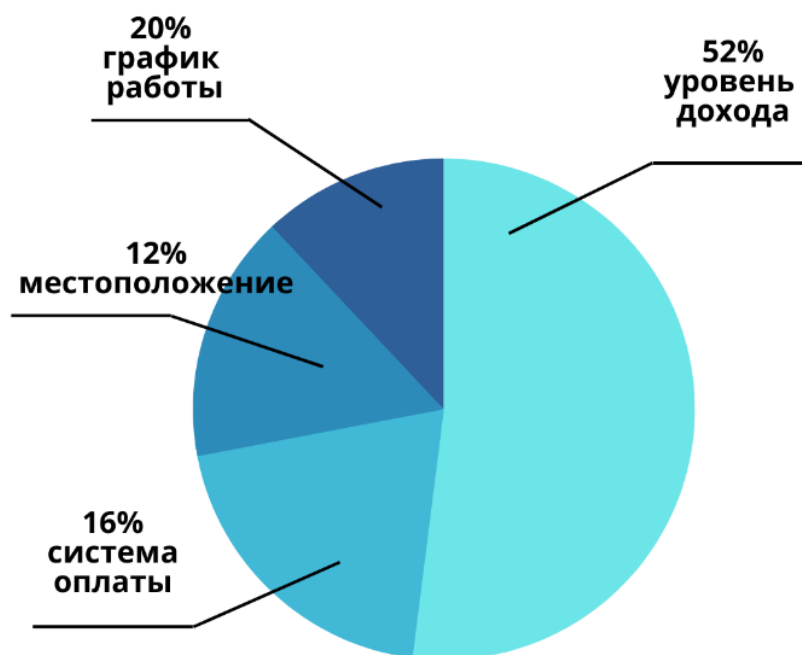
Например, по данным статистики коэффициент текучести составляет:

- в IT- компаниях – около 8-10%;
- на предприятиях розничной торговли коэффициент может достигать более 30%;
- на производственных предприятиях – 10-15%;
- в гостиничном и ресторанном бизнесе коэффициент может достигать до 80% [6].

Но такое положение негативно сказывается на конкурентоспособности таких организаций, так как это требует дополнительных затрат на обучение и адаптацию новых сотрудников в условиях ограниченности

финансовых ресурсов. При этом не факт, что эти финансовые затраты окупятся, так как работники могут быстро найти более приемлемую им работу. При этом пример ушедшего сотрудника на более оплачиваемую работу в крупную организацию дает почву для размышлений о своем уходе из организации и другому опытному сотруднику. Вследствие этого руководству организаций малого и среднего предпринимательства нужно уметь решать эти проблемы, своевременно реагируя на изменения ситуации в организации уже на стадии найма персонала [2].

Проведенный опрос 50 респондентов, которые откликнулись на вакансию и не согласились на дальнейшее трудоустройство в ООО «Аквапарк», позволил установить, что большую часть опрошенных, а именно 52% респондентов не устраивает уровень заработной платы, 20% не устраивает график работы, 16% не устраивает система оплаты труда, 12% – местоположение. Следовательно, одним из основных решений в устранении проблемы найма персонала является установление конкурентоспособного уровня дохода сотрудников (рис. 1).



**Рис. 1. Результаты опроса респондентов**

Но возникает вопрос о том, как субъектам малого и среднего предпринимательства конкурировать на уровне корпораций, таких как «Яндекс», «Вкусно и точка», «Wildberries» и др., которые в том числе забирают на себя большой сектор работающего населения, если оборот денежных средств в организации в сотни раз меньше?

Бюджет ООО «Аквапарка» состоит из нескольких статей расходов, таких как коммунальные услуги, фонд оплаты труда, техническое обслуживание, инвестиционные затраты. При этом фонд оплаты труда является самой большой статьёй расходов и составляет 52%, коммунальные услуги 27%, техническое обслуживание 14%, инвестиционные затраты 7%. Бюджет организации за 9 мес. 2023 года увеличился на 15% по сравнению с аналогичным периодом 2022 года. Из-за санкций и падения рубля в 2023 году техническое обслуживание аквапарка подорожало на 10%. Потребность в увеличении штата привела к увеличению расходов на фонд оплаты труда на 16%. При этом прибыль организации увеличилось всего на 3% за анализируемый период.

Встает вопрос о том, за счет каких средств увеличить фонд оплаты труда. Повышение заработной платы за счет других статей расходов также является невозможным, так как они обеспечивают деятельность и развития предприятия. Решением данной проблемы может послужить введение на государственном уровне прогрессивной шкалы налогообложения не только для физических лиц, но и для юридических лиц. Например, можно установить различные ставки налога на прибыль, пропорциональные прибыли организации. Таким образом, у субъектов малого и среднего предпринимательства появится возможность увеличить фонд оплаты труда за счет сэкономленной прибыли, что позволит устанавливать конкурентоспособный уровень заработной платы в организациях не в ущерб собственной деятельности.

Одновременно необходимо более тщательно продумывать вопросы нематериальных видов мотивации, формировании творческих и сплоченных коллективов, объединяемых общей идеей и др. в субъектах малого и среднего предпринимательства, что более сложно обеспечить в крупных организациях [1].

Для этого в организациях малого и среднего предпринимательства нужно более тщательно подходить к решению таких задач, как [3]:

1. Определение цели нематериальной мотивации.
2. Постоянное уточнение изменяющихся потребностей.
3. Разработка объективного и личностно-ориентированного плана нематериальной мотивации сотрудников.
4. Формирование организационной культуры в плане реализации мер по материальной мотивации сотрудников, что достаточно проблемно сделать в крупных организациях.
5. Периодически пересматривать систему мотивации.

Все эти мероприятия предлагаются для реализации в ООО «Аквапарк». При этом уже реализуются такие задачи, как:

- обучение персонала, к примеру, на матросов-спасателей;

- возможность бесплатного посещения аквапарка сотрудников и их семей;
- скидки на питание сотрудникам в течение рабочего дня;
- гибкий график работы, учитывающий личные интересы сотрудников;
- ежегодная номинация по подразделениям «сотрудник года», что позволяет реализовывать продвижение по карьерной лестнице.

Таким образом, в настоящее время проблемой организаций малого и среднего бизнеса является текучесть кадров, что требует усиления руководителей организаций малого и среднего предпринимательства в формировании новой организационной культуры, ориентированной как на интересы организаций, так и на интересы каждого отдельного сотрудника. При этом в такой работе нельзя останавливаться на разовых мероприятиях, а нужно вовлекать самих сотрудников в такую работу, чтобы именно нематериальное стимулирование стало фактором конкурентоспособности в организациях малого и среднего предпринимательства и, соответственно, снижения рисков текучести кадров. При этом важно находить новые, возможно не традиционные подходы в организации этой работы, чтобы извлекать наибольшую прибыль из «человеческого» капитала организаций [5]. И тогда можно будет считать, что личностно-ориентированные системы мотивации персонала, основанные на инновационных подходах, смогут служить инструментом обеспечения конкурентоспособности организаций малого и среднего предпринимательства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Киселев, А.А. Внедрение риск-ориентированного подхода в практику деятельности организаций: проблемы и пути их решения: монография / А.А. Киселев, В.Б. Батиевская, М.В.Келехсаева, Т.Е. Ситихова [и др.]; гл. ред. Э. В. Фомин // Право и экономическое развитие: актуальные вопросы. – Чебоксары: Среда, 2023. – С. 78-93.
2. Киселев, А.А. Риск-менеджмент в управлении организациями: учебник для бакалавров: учебник. – Москва-Берлин: Издательство: Директ-Медиа, 2020. – С. 173.
3. Нематериальная мотивация персонала: цели, виды, способы URL: <https://practicum.yandex.ru/blog/chto-takoe-nematerialnaya-motivaciya/#vidy> (Дата обращения: 07.11.2023 г.).
4. Работа в Ярославле, поиск персонала и размещение вакансий/ – URL: [https://yaroslavl.hh.ru/search/vacancy?text=без+опыта&area=112&hhtmFrom=resume\\_list](https://yaroslavl.hh.ru/search/vacancy?text=без+опыта&area=112&hhtmFrom=resume_list) (Дата обращения: 27.10.2023 г.).
5. Стальзер, С. МВА за день. Все, что вы могли бы узнать в элитной бизнес-школе, если бы только у вас было время! / пер. с англ. О.В. Завалий. – М.: НТ Пресс, 2007. – С. 54.

6. Текучесть кадров: формула расчета, причины, как снизить показатель.  
– URL: <https://skillbox.ru/media/management/что-такое-tekuchest-kadrov-po-kakoy-formule-eye-schitayut-i-kak-snizhayut/> (Дата обращения: 07.11.2023 г.).

7. Уже некого набирать. – URL: <https://ria.ru/20230508/trudoustroystvo-1870029905.html> (Дата обращения: 02.11.2023 г.).

8. Уровень безработицы в России. – URL: <https://gogov.ru/articles/unemployment-rate>. (Дата обращения: 04.11.2023 г.)



**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МАРШРУТОВ В УСЛОВИЯХ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ:  
ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**П.В. Готишан, С.А. Царева**

Ярославский государственный технический университет,  
*Россия, г. Ярославль*

e-mail: p.gotishan@yandex.ru; tsarevasa@ystu.ru

Статья посвящена перспективам развития индивидуальных образовательных маршрутов в условиях обеспечения качества образования. Эмпирический анализ проведен на выборке обучающихся 10-11 классов, студентов, а также преподавателей, работающих в сфере образования. Проводится анализ результатов эмпирического исследования самооценки школьниками, студентами и педагогами ресурсов и дефицитов в сфере внедрения и реализации индивидуальных образовательных маршрутов путём ранговой оценки. Даны общие представления о наиболее актуальных задачах при реализации индивидуальных образовательных маршрутов у субъектов обучения (обучающихся 10-11 классов, студентов и преподавателей).

**Ключевые слова:** индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ), обучающиеся 10-11 классов, студенты, преподаватели, ресурсы для реализации ИОМ, трудности проектирования ИОМ, трудности реализации ИОМ

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INDIVIDUAL  
EDUCATIONAL ROUTES IN TERMS OF ENSURING THE QUALITY  
OF EDUCATION: EMPIRICAL RESEARCH**

**P.V. Gotishan, S.A. Tsareva**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: p.gotishan@yandex.ru; tsarevasa@ystu.ru

The article is devoted to the prospects for the development of individual educational routes in terms of ensuring the quality of education. The empirical analysis was carried out on a sample of students in grades 10-11, students, as well as teachers working in the field of education. The analysis of the results of an empirical study of self-assessment by schoolchildren, students and teachers of resources and deficits in the field of implementation and implementation of individual educational routes by ranking assessment is carried out. General ideas are given about the most urgent tasks in the implementation of individual educational routes for subjects of study (students of grades 10-11, students and teachers).

**Keywords:** individual educational route (IOR), students of grades 10-11, students, teachers, resources for the implementation of IOR, difficulties in designing IOR, difficulties

in implementing IOR

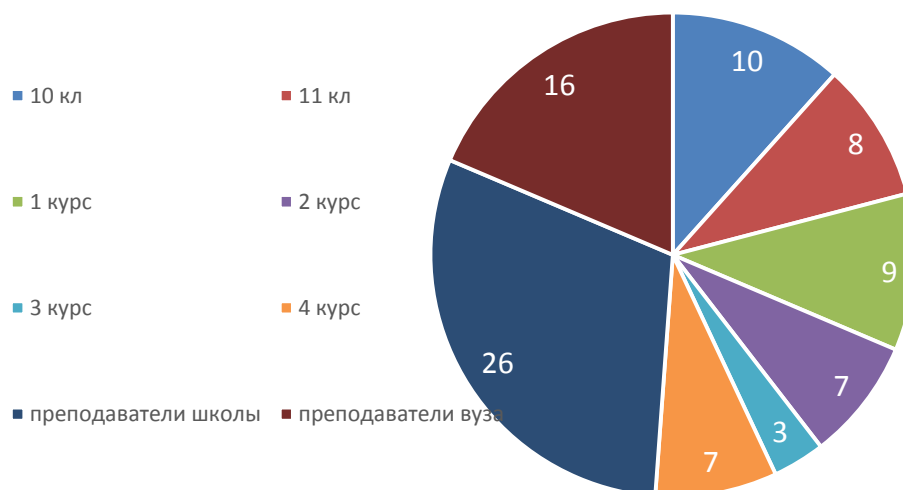
Направление профессионального развития личности определяется не только совокупностью предметных, метапредметных и личностных результатов обучения (т.е. приобретенными ими компетенциями), но и способностью к самоопределению последующей сферы профессиональных интересов. Такое самоопределение как личностное, так и профессиональное определяется, в частности, через построение индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ). Они представляют собой целенаправленные программы образовательной деятельности учащегося (субъекта выбора), составленные на основе его интересов и самоопределенного образовательного запроса, фиксирующие образовательные результаты, осуществляемые на основе педагогической поддержки преподавателями самоопределения и самореализации субъекта [1, 2].

Для формирования представлений о внедрении и реализации ИОМ у учеников, студентов и преподавателей в школах и вузах было проведено эмпирическое исследование, в котором приняли участие обучающиеся 10-11 классов МОУ Большесельской СОШ ( $n = 18$ ), студенты ( $n = 26$ ), обучающихся в ФГБОУ ВО «ЯГТУ», и педагоги ФГБОУ ВО «ЯГТУ» и МОУ Большесельской СОШ ( $n = 42$ ). Данное исследование предполагает, что на разных этапах становления и реализации профессионала, у него встречаются различные трудности при реализации ИОМ. А следовательно, возможно выявить «слабые места» до момента их возникновения на пути внедрения и реализации ИОМ. В этом случае необходимо рассмотреть ресурсы и дефициты, оказывающие значительное влияние на субъект выбора.

Под образовательным дефицитом понимают образовательную потребность, осознанную субъектом в порядке самосознания, т.е. собственные представления субъекта о недостаточности у него некоторых компетенции для осуществления профессиональной деятельности и готовность к ликвидации данной недостаточности.

В опросе приняли участие следующие категории (рис. 1):

- Ученики 10 класса – 10 человек.
- Ученики 11 класса – 8 человек.
- Студенты 1-го курса – 9 человек.
- Студенты 2-го курса – 7 человек.
- Студенты 3 курса – 3 человека.
- Студенты 4-го курса – 7 человек.
- Преподаватели школы – 26 человек.
- Преподаватели высшей школы – 16 человек.



**Рис. 1. Участники эмпирического исследования**

Наибольшие трудности при формировании ИОМ отмечают у себя студенты 3-го курса (100%). Наименьшие трудности при проектировании своего образовательного маршрута испытывают студенты 1-го курса (11%). Среди студентов 2-го и 4-го курса на наличие трудностей указали 42% и 57% опрошенных соответственно, а среди работающих специалистов – 38% (из них 14% преподаватели высшей школы и 24% преподаватели школы).

В результате опроса можно было выделить три категории трудностей, с которыми столкнулись респонденты. Категории и описание трудностей представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Трудности проектирования ИОМ (дефициты)**

Внутренние	Внешние	Информационные
Тайм-менеджмент	Социальные проблемы	Отсутствие информации по формированию ИОМ
Применение новых знаний		
Целеполагание	Финансовые трудности	Отсутствие примера успешного опыта по формированию ИОМ
Мотивация		
Личностные качества субъекта: неусидчивость, отсутствие воли, рассеянность, мнительность, страх, индивидуальные способности и т.д.	Условия обучения	

Обучающиеся 10-11 классов и студенты 1-3 курсов отмечают у себя наличие трудностей всех трех групп. Студенты 4-го курса в большинстве

своим отмечают у себя наличие трудностей, связанных с социальными проблемами и дефицитом личностных качеств, мотивации. То есть всех тех внутренних ресурсов, которые позволяют заниматься проектированием своего образовательного пути, и частично внешних ресурсов. У студентов 4-го курса также доминируют трудности, связанные с внутренними дефицитами качеств личности. У преподавателей наибольшие трудности вызывают внешние и информационные дефициты.

К категории внешних дефицитов можно отнести следующие: недостаток времени, материальных средств, условий обучения, времени, затраченного на прохождение ИОМ. Помимо этого, можно отметить информационные дефициты: примерно 73% педагогов МОУ Большесельской СОШ (школа сельской местности) отмечают у себя дефицит информации по формированию ИОМ. При этом блок самообразования учителей в данной школе реализуется постоянно. Однако в программе наставничества на данный момент участвуют, как правило, педагоги со статусом «молодой педагог» и его наставник. В этом случае речь идет не столько о формировании ИОМ, сколько о внедрении педагога в образовательный процесс конкретной организации. В этом случае довольно выраженными выступают и внутренние дефициты. Следует отметить, что у всех групп опрошенных наблюдаются определенные трудности, связанные с внутренними дефицитами.

Между студентами и специалистами также выявлены ранговые различия по выраженности трудностей. Так, значительно различается доля, выразившая внешние дефициты, по подвыборке преподавателей – 0,83, по подвыборке студентов – 0,19 балла, по подвыборке обучающихся 10-11 классов – 0,33 балла). Наибольшую трудность с внутренними дефицитами отметили обучающиеся 10-11 классов. Их доля составила 0,67 от обучающихся. Информационные дефициты примерно в равной степени актуальны для обучающихся 10-11 классов и педагогов. Расчетные данные приведены в таблице 2.

**Таблица 2. Трудности при формировании ИОМ для обучающихся 10-11 классов, студентов и педагогов**

Критерий	Доля, отметившая вариант ответа				Ранг
	Обучающиеся 10-11 классов	Студенты	Преподаватели	Всего	
Внутренние дефициты	0,67	0,58	0,31	0,47	2
<b>Внешние дефициты (социальные, материальные условия)</b>	<b>0,33</b>	<b>0,20</b>	<b>0,83</b>	<b>0,53</b>	<b>1</b>
Информационные дефициты	0,56	0,12	0,61	0,45	3

При формировании ИОМ наибольшую трудность испытывают ученики 11 класса и студенты 2-го и 3-го курсов. Именно на этом этапе своего профессионального становления студенты отмечают наиболее выраженные трудности при проектировании своего образовательного маршрута. Наименьшие затруднения при формировании своего индивидуального образовательного маршрута имеют ученики 10 класса и студенты 1-го курса.

При этом среди различных трудностей наиболее выраженную динамику имеют трудности, связанные с внешними дефицитами. Наиболее характерны они для преподавателей.

Для удобства ответы участников опроса о том, какие внутренние и внешние ресурсы позволяют формировать и реализовывать им свой ИОМ, были разделены на три основные категории, соответствующие выделенным ранее проблемам. Распределение ответов по каждой из категорий представлено в таблице 3.

**Таблица 3. Ресурсы при проектировании ИОМ для обучающихся 10-11 классов, студентов и педагогов**

Внутренние	Внешние	Информационные
Профессиональные качества	Образовательная среда: материальная база, удобство расположения, наличие ППС и т.д.	Информация об опыте коллег по реализации ИОМ
Профессиональные компетенции		
Личные качества: упорство, умение достигать цели, творческие способности и т.п.	Инфраструктура учебного заведения: наличие ЦОС, «Точек роста», «Точек кипения», др. образовательных пространств на базе учебного учреждения	Информация о площадках и ресурсах для организации ИОМ
Индивидуальный подход		
Опыт получения образования		

Для оценки приоритетности использования ресурсов формирования ИОМ была составлена рейтинговая таблица 4. Из нее видно, что на первом месте стоят личные качества субъекта (среди них выделяют такие качества, как упорство, усердие, стремление к поставленной цели и др.), на втором месте образовательная среда (т.е. ресурсы учебного заведения, на базе которого реализуется ИОМ), третье место занимают профессиональные качества.

При этом следует отметить, что три рассматриваемые группы выбирают разные ресурсы (ставят приоритет). Так, группа педагогов в первую очередь говорит о собственных профессиональных компетенциях и про-

фессиональных компетенциях своего наставника в то время, как у обучающихся 10-11 класса и студентов этот показатель не находится на первом месте.

**Таблица 4. Различия в оценке ресурсов формирования ИОМ по этапам обучения для обучающихся 10-11 классов и студентов**

Ресурс		Доля, отметившая вариант ответа					Всего	Ранг
		Класс 10-11	Курс					
			1-й	2-й	3-й	4-й		
Внутренний	<b>Профессиональные качества</b>	<b>0,78</b>	<b>0,44</b>	<b>1,0</b>	<b>0,66</b>	<b>0,71</b>	<b>0,73</b>	<b>3</b>
	Профессиональные компетенции	0,33	0,66	0,86	0,66	1,00	0,61	5
	<b>Личные качества</b>	<b>1,00</b>	<b>1,0</b>	<b>0,86</b>	<b>1,0</b>	<b>0,86</b>	<b>0,95</b>	<b>1</b>
	Индивидуальный подход	0,22	0,22	0,43	0,33	0,14	0,25	8
	Опыт получения образования	0,0	0,11	0,43	0,66	0,14	0,16	9
Внешний	<b>Образовательная среда</b>	<b>0,88</b>	<b>0,66</b>	<b>0,57</b>	<b>0,66</b>	<b>1,0</b>	<b>0,80</b>	<b>2</b>
	Инфраструктура учебного заведения	0,72	0,78	0,86	0,66	0,57	0,73	4
Информационный	Информация об опыте коллег по реализации ИОМ	0,33	0,44	0,43	1,0	0,86	0,50	6
	Информация о площадках и ресурсах для организации ИОМ	0,33	0,44	0,14	0,33	0,43	0,34	7

Различия в рангах есть и внутри группы студенты. У студентов разных курсов такие различия можно зафиксировать по внутреннему ресурсу «профессиональные качества», «профессиональные компетенции». Наиболее представленным ресурс «профессиональные качества» является у студентов 2-го курса, а ресурс «профессиональные компетенции» у студентов 4-го курса. По внешнему ресурсу наибольшие различия представлены в ресурсе «инфраструктура учебного заведения». Наиболее выражена она у студентов 2-го курса. Примерно на одном уровне находятся по этому ресурсу ученики 10-11 классов и педагоги.

Для обучающихся 10-11 классов и студентов характерным внутренним ресурсом являются личные качества субъекта (табл. 5), а для педагогов среди внутренних ресурсов большую представленность имеют другие ресурсы (работа в социокультурном образовательном пространстве, индивидуальный подход, опыт получения образования, общение в процессе обучения, время, затраченное на освоение ИОМ).

На первом месте у всех групп опрошиваемых в этом случае выходит внешний ресурс «образовательная среда», к которому относится материальная база, удобство расположения, наличие ППС, ремонт кабинетов, обеспеченность средствами электронного обучения и т.д.

**Таблица 5. Различия в оценке ресурсов формирования ИОМ  
для обучающихся 10-11 классов, студентов и педагогов**

Ресурс		Доля, отметившая вариант ответа				Ранг
		Обучающиеся 10-11 класса	Студенты	Преподаватели	Всего	
Внутренний	Профессиональные качества	0,78	0,69	0,76	0,74	3
	Профессиональные компетенции	0,33	0,81	0,86	0,73	4
	Личные качества	1,00	0,92	0,64	0,80	2
	Индивидуальный подход	0,22	0,27	1,0	0,61	5
	Опыт получения образования	0,0	0,27	1,0	0,57	8
Внешний	Образовательная среда	0,88	0,73	0,90	0,89	1
	Инфраструктура учебного заведения	0,72	0,73	0,40	0,57	9
Информационный	Информация об опыте коллег по реализации ИОМ	0,33	0,62	0,79	0,60	6
	Информация о площадках и ресурсах для организации ИОМ	0,33	0,35	0,83	0,58	7

Относительно ресурсов формирования ИОМ можно отметить, что в большинстве своем внутренние ресурсы заключаются в опоре на личные качества, профессиональные качества и профессиональные компетенции. Наиболее востребованным этот ресурс является у обучающихся 10-11 классов. Вероятно, это связано с дефицитом профессиональных знаний, которую обучающиеся компенсируют собственными ресурсами (сёрфинг в интернете, профориентационные курсы, подготовка перед поступлением и т.д.).

Сравнение указанных ресурсов у обучающихся 10-11 классов, студентов и преподавателей свидетельствует о том, что по мере становления профессионала в процессе обучения смещается внимание с одних внутренних опор на другие. Логично предположить, что по мере профессионализации у субъекта расширяется набор внутренних опор, ресурсов, качеств, которые используются и для достижения профессиональных образовательных целей.

Среди внешних ресурсов основным для всех групп выступает ресурс образовательной среды. Наиболее важен этот ресурс для педагогов, т.е. в реализации своего ИОМ они склонны шире смотреть на окружающую

среду, находя ресурсы и вне образовательного пространства. Это может быть связано с накоплением жизненного опыта, установлением новых социальных связей не только в процессе обучения, но и в процессе преподавания и профессионального роста.

Анализируя значимость для обучающихся 10-11 классов, студентов и преподавателей различных личных качеств, необходимых для построения и реализации своего ИОМ, следует отметить, что наиболее весомыми качествами для них являются умение достигать поставленных целей, ставить эти цели перед собой и упорство в их достижении. Еще одним немаловажным качеством является умение распоряжаться своим временем или тайм-менеджмент. Наименее значимыми качествами для респондентов выступают амбициозность и позитивное отношение к жизни.

В отличие от обучающихся и студентов преподающие педагоги не менее значимым качеством называют сформированную профессиональную идентичность. Профессиональное самосознание рассматривается ими как качество, способствующее более грамотному построению маршрута профессионального развития.

Наиболее значимые личные и профессиональные качества по мнению респондентов – целеустремленность, дисциплинированность, мотивированность (табл. 6).

**Таблица 6. Оценка профессиональных и личных качеств, необходимых для построения ИОМ для обучающихся 10-11 классов, студентов и педагогов**

Профессионально важное качество	Доля, отметившая вариант ответа			Всего (n=86)	Ранг
	Обучающиеся 10-11 класса (n=18)	Студенты (n = 26)	Педагоги (n = 42)		
<b>Целеустремленность</b>	<b>0,67</b>	<b>0,96</b>	<b>1,00</b>	<b>0,92</b>	<b>1</b>
Информированность	0,50	0,73	0,86	0,74	5
Самоанализ/ рефлексия	0,28	0,26	0,90	0,58	9
<b>Дисциплинированность</b>	<b>0,89</b>	<b>0,81</b>	<b>1,00</b>	<b>0,92</b>	<b>2</b>
Амбициозность	1,00	0,77	0,36	0,62	8
Усердие	0,28	0,58	0,86	0,65	7
Сформированная проф. идентичность	0,22	0,54	0,95	0,67	6
Функциональное мышление	0,33	0,69	0,69	0,76	4
<b>Мотивированность</b>	<b>1,00</b>	<b>0,92</b>	<b>0,88</b>	<b>0,92</b>	<b>3</b>
Перспективность	0,33	0,62	0,43	0,47	10
Оптимизм	0,17	0,15	0,17	0,16	11

Целеустремленность постепенно наращивает свою значимость и у педагогов достигает максимального значения. Похожая картина и с качеством «дисциплинированность», максимальную значимость данное каче-



ство имеет для педагогов. А вот качество «мотивированность» напротив имеет обратную тенденцию. Максимальная значимость отмечена у обучающихся 10-11 классов. Наибольший разброс показателей значимости при росте от обучающихся до педагогов у качества «сформированная профессиональная идентичность», а при снижении значимости для опрошенных – «амбициозность».

Стабильно небольшую оценку получил критерий «оптимизм».

Таким образом, мы смогли сформировать представление о том, каким видят ИОМ обучающиеся 10-11 классов, студенты и педагоги образовательных учреждений среднего и высшего образования. Были выявлены основные дефициты и ресурсы для следования субъекта по ИОМ. Можно сделать вывод о том, что такая форма обучения подходит людям с достаточно выраженными «положительными» личными качествами: терпение, трудолюбие, умение добиваться поставленных целей. Очевидно, что такая форма обучения не может носить массовый характер. В связи со спецификой реализации следовать ИОМ могут только мотивированные субъекты, способные к самоанализу и рефлексии. Определенные трудности возникают на разных этапах становления профессионала из учащегося в специалиста (в данном случае педагога). Минимизировать данные трудности легче всего тем, кто обладает определенными вышеописанными личными и профессиональными качествами. На это указывают сами респонденты. Почти во всех вопросах, где были затронуты личные и профессиональные качества личности, они были отмечены высоким рангом.

На основании данного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Все респонденты, принявшие участие в опросе, помогли выявить три основных категории ресурсов и дефицитов при реализации ИОМ: внешние, внутренние и информационные. К основным внутренним ресурсам формирования ИОМ можно отнести личные качества, профессиональные качества и профессиональные компетенции.

2. Лидирующим внешним ресурсом для обучающихся 10-11 классов, студентов и педагогов, т.е. всех групп респондентов, выступает ресурс «образовательная среда». Важность этого компонента отмечена достаточным количеством опрошенных (80 % респондентов), что говорит о смещении фокуса в образовательном процессе с самих знаний, на способ и место их получения: комфортная среда, использование цифровых образовательных ресурсов, сетевое взаимодействие и др.

3. При анализе ответов три подгруппы респондентов в некоторых моментах, по сути, можно разделить на две: ученики-студенты и преподаватели. С приобретением статуса специалиста приоритеты смещаются с личных качеств на профессиональные компетенции. В это время в

группе ученики-студенты личные качества зачастую превалируют над остальными ресурсами. Возможно, это связано с приобретением новой социальной роли и постепенным накоплением профессионального и жизненного опыта.

4. Продолжить такое деление можно и в вопросе определения основных видов дефицитов на выделенные подгруппы. Наиболее существенными трудностями при формировании ИОМ для обучающихся 10-11 классов и студентов выступают внутренние дефициты. У преподавателей, напротив, акцент на внешние дефициты, которые представляют собой наибольшую сложность для педагогов.

5. Наиболее значимыми качествами в плане построения ИОМ для всех групп респондентов служат целеустремленность, дисциплинированность и мотивированность. При этом на разных этапах профессионального становления отмечаются изменения в оценке важности таких качеств, как целеустремленность (ее значимость растет) и мотивированность (ее значимость падает, хоть качество и остается одним из важнейших). Для педагогов, по сравнению с обучающимися 10-11 классов и студентами, наибольший разброс показателей значимости при росте у качества «сформированная профессиональная идентичность», т.е. четко прослеживается тенденция к увеличению значимости данного показателя при погружении в профессию. Обратная ситуация с качеством «амбициозность».

6. Рациональное использование результатов проведенного исследования при разработке образовательных программ и формировании ИОТ, а также при комплексной оценке результатов обучения.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Жданко, Т.А. Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) студентов в вузе / Т.А. Жданко, Т.В. Живокоренцева, О.Ф. Чупрова // Научно-педагогический журнал Восточной Сибири MagisterDixit. – 2014. – № 1(13). – С. 140-146.

2. Фролов, В.А. Проектирование воспитательной среды образовательной организации в идеологии индивидуального образовательного маршрута / В.А. Фролов, Н.А. Горячева, Н.Д. Федякова // Роль инноваций в трансформации современной науки: сборник статей международной научно-практической конференции, Волгоград, 05 декабря 2016 года. – Волгоград: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2016. – С. 170-172.

## ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИКОЙ РЕГИОНА

**В.А. Игнат`кова**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль  
e-mail: metallmarket@inbox.ru*

В настоящий момент органы государственного и муниципального управления, так же, как и многие другие отрасли, ощущают недостаток молодых и инициативных работников. В этой статье мы рассмотрим результаты проведенного нами исследования, посвященного негативному имиджу государственного и муниципального управления среди молодых соискателей.

**Ключевые слова:** государственное и муниципальное управление, привлечение молодых кадров на государственную и муниципальную службу, позитивный образ государственного служащего

## THE POTENTIAL OF YOUTH FOR STATE-RUN ECONOMIES IN REGIONS

**V.A. Ignat`kova**

*Financial University under the Government of the Russian  
Federation, Yaroslavl branch, Russia, Yaroslavl  
e-mail: metallmarket@inbox.ru*

At the moment, the public administration bodies are experiencing a shortage of young and initiative workers. In this article we consider the results of our research on the negative image of public administration among young applicants.

**Keywords:** public administration, attracting young personnel to be hired to public services, positive image of a civil servant

Привлечение молодежного состава на то или иное предприятие, в регион или отрасль требует собственных специфических методов, однако имеет и нечто общее. Это как универсальные подходы (усовершенствование законодательства, налаживание единого механизма аттестации и переквалификации кадров), так и уникальные практики, инструменты поиска и удержания талантливых молодых людей и их дальнейшего профессионального развития.

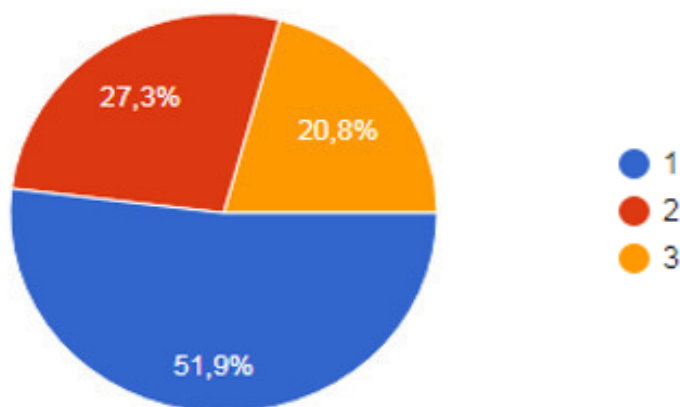
В научной литературе неоднократно подчеркивается, что для обновления кадров сегодня необходимо внедрение инновационных технологий, пересмотр традиционных подходов, на протяжении многих лет используемых кадровыми службами, в том числе в органах управления, и использование новых форматов реализации молодежной политики [1].

По отношению к государственной и муниципальной службе это должно выражаться прежде всего в вопросах формирования молодежного кадрового резерва.

Сложные вызовы, с которыми сталкиваются органы власти и в центре, и на местах, актуализируют современные требования к госслужащим – высокой профессиональной квалификации, большей мобильности и оперативности в решении проблем [2]. В то же время недостаточная привлекательность государственной и муниципальной службы как интересного места работы, непрозрачность стимулов для развития и карьерного роста являются серьезными препятствиями для ее «омоложения», создания преемственности поколений в органах публичной власти.

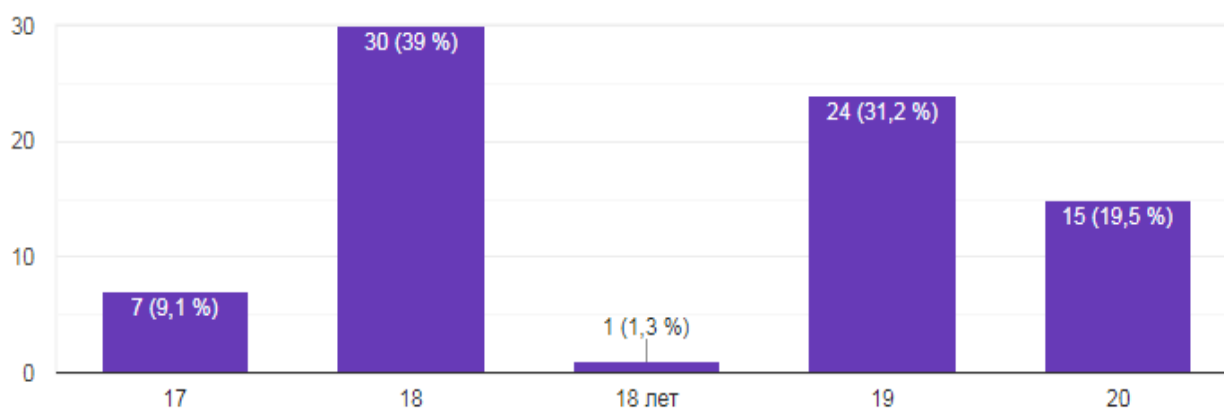
Немаловажным фактором, по которому молодые люди не видят себя в будущем на госслужбе, является высокая степень конкуренции структур публичного управления с коммерческим сектором [3]. Безусловно немаловажным условием повышение престижа коммерческих организаций как работодателей для молодежи является их усилия по повышению имиджа, подкрепленные финансовыми ресурсами (порталы, конкурсы, стажировки, специальные проекты и пр.).

С целью выявления отношения молодежи к работе на государственной и муниципальной службе, а также характерных черт образа чиновника, мы провели опрос среди студентов направления «Государственное и муниципальное управление». В опросе приняло участие 77 человек, обучающиеся на 1-3 курсах. 76,6% респондентов составляют студенты женского пола и 23,4% мужского (рис. 1).



**Рис. 1. Распределение респондентов по курсам обучения**

На рис. 2 представлены данные по возрасту опрашиваемых.



**Рис. 2. Возраст участников опроса**

Большинство обучающихся (59,7%) отметило, что данное направление подготовки они выбрали самостоятельно, исходя из собственных предрасположенностей к профессиональной деятельности и интересов.

Примерно такое же общее число обучающихся (53,2%) ответило, что планирует в дальнейшем после окончания обучения работать по выбранной специальности.

Основными качествами и навыками, которыми, по мнению студентов, должен обладать государственный или муниципальный служащий, стали:

- честность,
- ответственность,
- коммуникабельность,
- пунктуальность,
- дисциплинированность,
- сдержанность.

Именно такой образ хотят видеть будущие молодые кадры в представителях власти, и, соответственно, сами ему соответствовать при работе по специальности.

Далее в анкете предлагался открытый вопрос, где респонденты самостоятельно формулировали положительные аспекты и преимущества работы на государственной и муниципальной службе. К ним участники опроса отнесли:

- статус/престижность/авторитет данной профессии,
- возможности карьерного роста,
- способность улучшить жизнь населения и общее положение в стране,
- стабильность,

- организованность,
- возможность участвовать в политической жизни общества,
- развитие взаимосвязей с разными людьми.

Эти результаты говорят о том, что на работу в органах власти молодые люди стремятся, прежде всего, не с материальной целью, а в целях личностной самореализации в карьере, с активной политической позицией, желанием что-то изменить в обществе, поднять как внутренний, так и внешний авторитет страны.

Говоря о негативных аспектах государственной и муниципальной службы, участники опроса, не стремящиеся к работе в данной сфере (10,4% опрошенных и 36,4% затрудняющихся в ответе), выделили несколько причин:

- отсутствие творческого начала в управленческой деятельности,
- бесперспективность,
- низкое материальное обеспечение по сравнению с другими сферами,
- ненормированный график,
- законодательные ограничения для работы на госслужбе.

Ответы респондентов соотносятся с научными публикациями, в которых указывается, что «отпугивать» современную молодёжь в работе на государственной и муниципальной службе могут большая ответственность, многозадачность, номинальный патриотизм, сложившаяся в народе негативная репутация служащего, связанная с коррумпированностью и кумовством [4].

В целом полученные результаты по Ярославской области в 2023 году коррелируются с результатами опроса молодежи России в возрасте от 14 до 35 лет по теме «Восприятие карьерных перспектив на гражданской государственной службе РФ» исследовательского агентства «ПромРейтинг» совместно с Ассоциацией молодежных правительств Российской Федерации в 2020 году [5].

Если говорить о дополнительных возможностях в сфере профориентационных мероприятий или учебных проектов, то большинство респондентов отметило, что не принимало участия ни в чем подобном, однако дополнительно были названы варианты: программа Гос.Старт, ознакомительные экскурсии, стажировки. По результатам изысканий и дальнейшим ответам обучающихся, было выяснено, что в городе Ярославле и Ярославской области недостаточно региональных проектов по расширению профориентационных возможностей молодежи, что понижает уровень осведомленности будущих молодых кадров о преимуществах данной профессии, не дает возможности обучающимся попробовать свои знания на практике и определить свой будущий профессиональный путь. Поэтому

рассматривая данную специальность, респонденты опираются, прежде всего, на принятые в обществе представления о публичных представителях власти, что не всегда может привести к объективной оценке.

Из причин, по которым респонденты не видят для себя начала своей карьеры на государственной или муниципальной службе, были названы конкуренция, сложности выполнения множества задач, боязнь выступления на публику, недостаточно грамотная и поставленная речь, ограниченное количество рабочих мест, отсутствие опыта, необходимость подстраивания под коллектив и начала работы с низких должностей, отсутствие связей.

Отвечая на вопрос: «Какие факторы для вас важны при выборе будущего места работы?», студенты выделили: *«Прежде всего, достойная оплата труда, соизмеримая качеству и количеству работы, относительно комфортное место работы, включая коллектив, род деятельности и степень ответственности»; «Перспективы роста, ... , условия работы (местоположение, санитарные нормы), ну и чтобы, конечно нравилась должность»; «...количество необходимых усилий затраченных на выполнение своей работы, «самопонимание» в своей деятельности»; «Рабочий коллектив, репутация места работы и работодателя...»; «Карьерный рост, стабильность, возможность принятия решений самостоятельно в рамках компетенции»; «...возможность стажировки, ... официальное трудоустройство».*

Соотнося результаты по этим двум вопросам, можно увидеть, что по представлениям молодежи работа на государственной и муниципальной службе не соответствует тем требованиям, которые они бы хотели видеть в своем будущем месте работы. Это еще один факт, который говорит о негативном образе госслужбы в глазах молодежи и страхах, связанных с неготовностью работы в органах власти.

Среди респондентов нашлись и те, у кого в окружении есть люди, состоящие на государственной или муниципальной службе. Около 28,6% студентов отметили, что их знакомые относятся положительно к работе в органах и 6,5% отрицательно.

В заключении хочется отметить, что в последнее время государственная служба существенно «помолодела» за счет различных программ и конкурсов по примеру «Лидеры России» и «Ярославский резерв». Однако остается проблема текучести кадров. На данный момент большинство молодых специалистов уходит с работы на госслужбе, не проработав и года.

В то же время можно сказать, что, несмотря на ограниченное бюджетное финансирование, в публичном секторе существует множество финансовых и нефинансовых инструментов для стимулирования работников. Причем удерживать кадры возможно не только денежным поощрением,

но также такими элементами социального пакета, как: большой спектр социальных льгот и привилегий, особые режимы труда и пенсионного обеспечения. Отсылки к низким доходам государственных и муниципальных служащих, препятствующие притоку молодых кадров, не всегда являются обоснованными. Не так давно нами была подготовлена статья, посвященная системе поощрительных надбавок к окладам государственных и муниципальных служащих. В ней мы приводили расчеты, подтверждающие, что уровень реальных заработков в отрасли может превышать средний по региону.

На основании приведенных данных можно сделать вывод, что снижение уровня и авторитета государственной службы в большей степени зависит от некачественной кадровой политики и пренебрежением в ней современными, в т.ч. цифровыми инструментами. Такие тенденции нуждаются в пересмотре и установлении дополнительных мер. В этом направлении значимой стороной в работе с молодежью является взаимодействие с учебными заведениями. Уже на уровне средней школы в кадровый резерв могут быть включены лидеры школьного самоуправления, победители различных олимпиад. На уровне средних и высших учебных заведений – лидеры студенческих общественных организаций, молодые предприниматели, мотивированные студенты. Поэтому следует выделить основные, на наш взгляд, критерии для молодых кандидатов на включение в кадровый состав государственной и муниципальной службы: лидерский потенциал; организационные, коммуникативные, творческие способности; высокие результаты и достижения в образовательной или профессиональной области; высокая мотивация к работе в органах власти; патриотизм и гражданская ответственность.

Деятельность государственного и муниципального служащего играет, безусловно, важную роль в направлении общего курса развития как маленьких муниципальных образований, так и целого государства. От того, каким себя будет показывать в деле человек, находящийся на ответственной должности, зависит многое, в том числе доверие граждан, их заинтересованность в событиях, происходящих в стране, и вера в позитивные изменения. Опираясь на результаты опроса, можем сказать, что у нынешней молодежи есть вполне обоснованное представление о том, каким должен быть служащий. Однако, несмотря на это, они хорошо проинформированы об актуальных проблемах публичного управления, которые сдерживают его полноценную работу. На данный момент существует первоочередная необходимость в повышении авторитета государственной и муниципальной службы среди молодежи, чтобы повысить уровень осведомленности о преимуществах данной профессии, попробовать на практике



свои знания и определить свой будущий профессиональный путь. Таким образом можно заложить качественную основу будущего нашей страны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мазитова, Д.О. Молодёжная политика как объект цифрового государственного управления региона / Д.О., Мазитова, А.В. Райхлина, А.Н. Зиновьева // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 1(62). – С. 148-153.
2. Карташева, О.В. Проблемы устойчивого развития региона в цифровой экономике: монография / О.В. Карташева, М.В. Громова и др. – Ярославль, 2022. – 148 с.
3. Смирнова, К.Д. Привлекательность государственной службы на молодежном рынке труда современной России // StudNet. – 2021. – Т. 4. – № 6. – С. 2172-2183.
4. Сергеева, Т.А. Проблема имиджа государственных служащих в России / Т.А. Сергеева, И.А. Савченко // Вестник ГУУ. – 2020. – № 5. – С. 32-40.
5. Всероссийское исследование: молодежь отпугивают от госслужбы волокита, низкие стартовые зарплаты и трудности с приемом на работу. – URL: <https://promrating.ru/issledovaniya/rossiya/vserossijskoe-issledovanie-molodezh-otpugivayut-ot-gossluzhby-volokita-nizkie-startovye-zarplaty-i-trudnosti-s-priemom-na-rabotu/> (дата обращения 04.11.2023).

## **ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ СНИЖЕНИЯ ТРАНСАКЦИОННЫХ ИЗДЕРЖЕК ОБЩЕСТВА**

**И.В. Хренкова, С.В. Волнистова, А.В. Белов**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: xrenkova.irina76@yandex.ru; volnistovasona@gmail.com;  
belovav@ystu.ru

Рассматриваются вопросы повышения финансовой грамотности общества. Влияние финансовой грамотности на транзакционные издержки общества. Определено понятие транзакционных издержек общества. Анализируются проблемы и направления их решений в России в этой области.

**Ключевые слова:** транзакционные издержки общества, финансовая грамотность общества, повышение финансовой грамотности, благосостояние общества

## **FINANCIAL LITERACY AS A TOOL TO REDUCE THE TRANSACTION COSTS OF SOCIETY**

**I.V. Khrenkova, S.F. Volnistova, A.V. Belov**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: xrenkova.irina76@yandex.ru; volnistovasona@gmail.com;  
belovav@ystu.ru

The issues of improving the financial literacy of society are considered. The impact of financial literacy on the transaction costs of society. The concept of transaction costs of society is defined. The problems and directions of their solutions in Russia in this area are analyzed.

**Keywords:** transaction costs of society, financial literacy of society, improvement of financial literacy, welfare of society

Как такового понятия «транзакционные издержки общества» на сегодняшний день не существует, но, на наш взгляд, оно должно быть введено. Мы сформировали своё определение транзакционных издержек. Транзакционные издержки общества – это совокупные расходы, связанные с осуществлением транзакций на уровне общества. Такие издержки возникают при каждой операции или сделке, которые совершают лично, будь то покупка продукта или услуги, аренда недвижимости, заключение контракта и т.д.

Трансакционные издержки могут иметь различные формы и проявляться в виде финансовых и временных затрат. Финансовые издержки включают в себя – плату за услуги посредника или брокера, комиссии банков, налоги на транзакции и прочие дополнительные платежи, связанные с проведением операции. Временные издержки, в свою очередь, могут возникать из-за необходимости проведения подготовительных мероприятий, поиска информации, ожидания согласия или одобрения от других сторон транзакции.

Важно отметить, что транзакционные издержки общества в значительной степени зависят от его специфической ситуации, потребностей и ресурсов. Например, человек с большими финансовыми возможностями может не обращать внимание на комиссии и дополнительные платежи, в то время как для человека с ограниченным бюджетом это может стать значимым фактором выбора. Также, издержки будут различаться в зависимости от типа транзакции: покупка недвижимости будет сопряжена с дополнительными юридическими расходами и затратами на процедуры оформления, в то время как покупка товара онлайн может обойтись с минимальными временными и финансовыми издержками.

Трансакционные издержки общества имеют важное значение при принятии решения о совершении определенной транзакции. Они могут оказывать влияние на выбор поставщика товаров или услуг, на способы оплаты или на решение об использовании посредника. Анализ и учет этих издержек позволяет принимать осознанные решения, оптимизировать свои затраты и достичь желаемого результата при минимальных потерях.

В 2017 году Правительством РФ была принята Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 гг. За этот период было много сделано.

После принятия Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 гг. многие субъекты РФ утвердили региональные программы, основанные на целях и приоритетах национального программного акта в данной сфере. В 2018 году в Ярославской области была утверждена региональная программа «Повышение уровня финансовой грамотности населения в Ярославской области на 2019-2023 годы».

Целью региональной программы является содействие формированию у населения Калужской области разумного финансового поведения, ответственного отношения к личным финансам и повышение эффективности защиты их интересов как потребителей финансовых услуг. Во исполнение цели региональной программы необходимо решить две основные задачи: увеличить охват населения качественным финансовым образованием и разработать механизмы взаимодействия государства и обще-

ства, которые обеспечивают повышение финансовой грамотности. Примечательно, что региональной программой Калужской области определены целевые группы, которые в первую очередь должны быть охвачены мероприятиями по повышению финансовой грамотности. К ним относятся: обучающиеся (общеобразовательных, профессиональных и высших учебных заведений), лица, склонные к рискованному типу финансового поведения; граждане пенсионного и предпенсионного возраста; лица, желающие открыть свое дело.

Реализация региональной программы осуществляется совместно с региональным отделением Центрального Банка России, которые на условиях партнерства исполняют задачи программы. В качестве механизмов достижения цели программы ее положениями предусмотрены такие формы совместной работы как проведение тематических мероприятий и информационное обеспечение населения. Межведомственное взаимодействие определено региональной программой как необходимый элемент эффективной работы по повышению финансовой грамотности населения, и поэтому ответственные органы государственной власти активно выстраивают партнерские отношения с органами местного самоуправления, коммерческими и некоммерческими организациями, общественными объединениями и иными субъектами. Следует отметить практику организации финансового просвещения в городе Ярославле, которая является примером межведомственного взаимодействия государственных органов, органов местного самоуправления и иных организаций при эффективной реализации целей программы Ярославской области по повышению уровня финансовой грамотности населения региона.

Региональным отделением Центрального Банка России и Правительством Ярославской области с 2019 года активно осуществляются мероприятия по повышению финансовой грамотности населения города Ярославля, к реализации которых активно привлекаются студенты учебных заведений, расположенных на территории города.

Поэтому по итогам исследования в январе 2023 года город Ярославль вошел в топ-10 по финансовой грамотности населения. Исследование проводилось подразделениями ПАО «Сбербанк».

В целом по России. В 2022 году Институт фонда «Общественное мнение» (инФОМ) по заказу Банка России провел четвертое исследование основных показателей финансовой грамотности граждан. Опрос проводился среди взрослых людей и молодежи в возрасте от 14 до 22 лет. В нем приняли участие более 4 тыс. человек из 207 городов и сел большинства субъектов Российской Федерации.

В целом за 2020-2022годы повысился уровень финансовых знаний (понимание сути процентов и инфляции, информированность об органи-

зациях, защищающих права пользователей финансовых услуг). Заметный рост – у индикаторов, которые характеризуют грамотное финансовое поведение (наличие денежного запаса, умение жить посредством, самостоятельность в принятии финансовых решений и другие) и финансовые установки (ответственность в отношении долгового поведения).

Аналитический центр НАФИ провел очередное ежегодное измерение уровня финансовой грамотности населения и опубликовал результаты в социологическом отчете «Финансовая грамотность россиян – 2023». Основные результаты исследования проявились в индексе финансовой грамотности 12,79 из 21 возможных. Динамика составляющих Индекса свидетельствует об уверенном росте навыков россиян в управлении финансами. Самый высокий уровень финансовой грамотности у опрошенных 45 лет и старше. Самый низкий у молодежи 18-34 лет. 15% жителей России демонстрируют высокий уровень финансовой грамотности, 57% – средний, а 28% – низкий уровень. 79% россиян смогли рассчитать проценты по займам.

Недостаточность знаний общественных правил финансового поведения трансформируется у российского населения в такие финансовые ошибки, как:

- отсутствие накопления для покрытия непредвиденных расходов («подушки безопасности»);
- хранение и накопление наличных средств дома;
- выбор неправильных параметров кредитов и займов;
- пренебрежение страхованием;
- и др.

Однако знание правил не означает их умение применять. Среди комплекса навыков финансово грамотного индивида первостепенным является умение получать необходимую и достоверную информацию для принятия финансового решения. В данных условиях финансовая грамотность выступает фактором снижения транзакционных издержек, так как человек, обладающий финансовыми навыками, тратит меньшее количество времени на получение информации и принятие решения, а значит, в условиях быстрых экономических изменений индивид может извлечь максимальную выгоду.

К субъектам финансовой грамотности относятся:

- индивиды, домашние хозяйства;
- коммерческие и некоммерческие организации и финансовые учреждения (банки, страховые компании, пенсионные, инвестиционные фонды и др.);
- образовательные и общественные структуры (школы, университеты, ассоциации, фонды, церковь, партии, профсоюзы и т.п.).

Рассмотрение влияния финансовой грамотности на транзакционные издержки общества необходимо начать с рассмотрения транзакционных издержек. Так, в условиях российских реалий транзакционные издержки практически не учитываются, хотя, можно предполагать, что величина ресурсов, связанных с транзакциями, является значительной и её не следует забывать.

В данной статье будут рассматриваться индивиды и домашние хозяйства как субъекты финансовой грамотности общества.

В российской экономике транзакционные издержки общества связаны с низкой, неразвитой информационной системой, высоким уровнем внушаемости населения и доверия, которые могут привести к упущенной выгоде или непредвиденным расходам.

Важным моментом является проблема измерения величины транзакционных издержек. Уровень транзакционных издержек определяется особенностями самих совершаемых сделок. Транзакции различаются по тому, какие требования они предъявляют к ограниченным рациональным способностям участников экономических отношений и какой простор оставляют они для их оппортунистического поведения. Для каждого типа сделок создаются специальные координирующие и защитные механизмы, смягчающие связанные с ним трения и потери.

Для минимизации транзакционных издержек общества возможно использование следующих способы:

1. Проводимая государственная политика. Государство использует всю свою мощь и полномочия для сбора, обработки и предоставления на практике ценнейшей экономической информации, обеспечивая при этом доступность к ней других субъектов экономики, что естественно снижает уровень экономической неопределенности и, как следствие, – уровень транзакционных издержек. Одновременно благодаря сильной социальной политике государства происходит формирование квалифицированной и гражданской ответственности рабочей силы, которой чужда идеология оппортунистического поведения, что способствует сокращению транзакционных издержек.

2. Развитие информационных технологий, интернет: применение поэтапных стратегий использования информационных технологий и формирования информационно-коммерческих систем, предусматривающих рационализацию их транзакционных затрат; развитие принципиально новых видов электронных коммуникаций приводит к стремительному сокращению транзакционных издержек.

3. Применение процессной модели управления. Решения в области автоматизации позволяют сократить время на подготовку управленческого решения и снизить удельные затраты на транзакцию. Решения в облас-

ти реинжиниринга позволяют изменить форму зависимости между объемом товарной продукции и количеством трансакций;

4. Проведение занятий по финансовой грамотности в разделе поиска и обработки информации для принятия решений касательно финансовых действий.

Исходя из перечня способов можно сделать вывод о том, что в минимизации трансакционных издержек большая роль принадлежит государству, важнейшей функцией которого и является определение «правил игры», контроль за соблюдением правовой основы хозяйственной деятельности, а также способствующего развитию финансовой грамотности среди населения. Ведь финансово грамотный индивид имеет преимущество в том, что издержки будут сокращаться, что ведет в конечном счете к более эффективному распределению и использованию ограниченных ресурсов.

Таким образом, трансакционные издержки общества представляют собой совокупность финансовых и временных затрат, возникающих при проведении индивидуальных трансакций. Учет этих издержек является важным фактором в процессе принятия решений и позволяет достигать оптимального баланса между желаемыми результатами и затратами.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Распоряжение Правительства РФ от 25 сентября 2017 г. № 2039-р «Об утверждении Стратегии повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 гг.»

2. Момунова, М.С. Повышение финансовой грамотности как инструмент увеличения благосостояния населения // Экономика России в XXI веке. – 2020. – № 5. – С. 435-439.

3. Методы минимизации трансакционных издержек. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-minimizatsii-transaktsionnyh-izderzhek/viewer> (дата обращения 9.10.2023).

4. Институт финансовой грамотности в условиях экономической турбулентности. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institut-finansovoy-gramotnosti-v-usloviyah-ekonomicheskoy-turbulentnosti>(дата обращения 9.10.2023).

5. Проект «Содействие повышению уровня финансовой грамотности и развитию финансового образования в Российской Федерации». Минфин России. – URL: <https://minfin.gov.ru/ru/om/fingram/> (дата обращения: 30.10.2023)

6. Официальный сайт Минифин России Стратегия повышения финансовой грамотности. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/59796/Lnf\\_note\\_dec\\_2718.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/59796/Lnf_note_dec_2718.pdf) (дата обращения 26.09.2023).

## ЦИФРОВЫЕ ПРОФЕССИИ НА РЫНКЕ ТРУДА РЕГИОНА

**А.О. Копылова, Ю.Д. Смирнова**

*Ивановский государственный университет, Россия, г. Иваново*  
e-mail: nastyakopylova13@yandex.ru; yuliasmirnova2002@yandex.ru

Актуализирована значимость эффективного рынка труда в цифровых профессиях. Определены основные дефицитные профессии на региональных рынках труда Ивановской, и Ярославской областей Проанализирована статистика безработицы и вакансий Выявлены проблемы безработицы и пути её сокращения. Рассмотрено распространение цифровых профессий на рынке труда Ивановской и Ярославской областей.

**Ключевые слова:** рынок труда, дефицитные профессии, цифровые профессии, кадровый голод, трудоспособное население, Ивановская область, Ярославская область

## DIGITAL PROFESSIONS IN THE REGIONAL LABOR MARKET

**A.O. Kopylova, Yu.D. Smirnova**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo*  
e-mail: nastyakopylova13@yandex.ru; yuliasmirnova2002@yandex.ru

The importance of an effective labor market in digital professions has been updated. The main shortage professions in the regional labor markets of the Ivanovo and Yaroslavl regions have been identified. Unemployment and vacancy statistics have been analyzed. Problems of unemployment and ways to reduce them have been identified. The spread of digital professions in the labor market of the Ivanovo and Yaroslavl regions is considered.

**Keywords:** labor market, shortage professions, digital professions, personnel shortage, working population, Ivanovo region, Yaroslavl region

Рынок труда – это составная часть структуры рыночной экономики, который функционирует в ней наряду с другими рынками: сырья, материалов, товаров народного потребления и услуг, жилья, ценных бумаг и др. В самом общем виде под рынком труда понимают систему общественных отношений, связанных с наймом и предложением рабочей силы, или с ее куплей и продажей. Ценой рабочей силы является заработная плата.

Важными показателями занятости и рынка труда выступают показатели безработицы и наличия вакансий. Наш анализ на основе данных Росстата показал следующее (табл. 1):



– общая численность безработных по данным выборочных обследований рабочей силы в Ивановской области составила 16,3 тыс. чел., что составляет 68,8% к уровню 2021г. и 3,1% рабочей силы. В Ярославской области безработица составила 31,9 тыс. чел., или 81,9% к уровню 2021г. и 5% численности рабочей силы. Т.е. в Ярославской области в 2022г. безработица была выше, чем в Ивановской области (в процентах к численности рабочей силы) и динамика сокращения безработицы была медленнее, чем в Ивановской области;

– в Ивановской области зарегистрированная безработица была выше общей безработицы в 6,3 раза, в Ярославской области – более, чем в 6,6 раза;

– потребность работодателей, заявленная в органы службы занятости населения в Ивановской области почти в 4,5 раза больше числа зарегистрированных безработных, но вакансий меньше общего числа безработных и составляет 71,5% от общего уровня безработицы в регионе. В Ярославской области вакансий больше, в 2,8 раза по сравнению с числом зарегистрированных безработных, но их в 2,3 раза общей численности безработных.

**Таблица 1. Занятость и безработица в регионах в Ивановской и Ярославской областях [7]**

Регион	Безработные					Потребность работодателей, заявленная в органы службы занятости населения на конец декабря 2022 г.	
	общая численность по данным выборочных обследований рабочей силы (в среднем за год)			зарегистрированные в органах службы занятости населения на конец декабря 2022 г.		чел.	в % к декабрю 2021г.
	тыс. чел.	в % к 2021 г.	в % к численности рабочей силы	тыс. чел.	в % к декабрю 2021 г.		
Ивановская область	<b>16,3</b>	68,8	3,1	<b>2,6</b>	67,9	<b>11647</b>	83,5
Ярославская область	<b>31,9</b>	81,9	5,0	<b>4,8</b>	74,1	<b>13677</b>	108,2

Виды цифровых профессий, востребованных на рынке труда:

- интернет-маркетинг;
- управление продуктом и проектами;
- дизайн;
- программирование;
- аналитика.

В условиях развития искусственного интеллекта возрастает спрос на специалистов по цифровым технологиям. Есть мнение, что скоро наиболее популярными и востребованными будут профессии оператора дронов, инженеров робототехники, дизайнеров виртуальной реальности, аналитиков интернета вещей. Для развивающейся цифровой экономики требуются квалифицированные специалисты. В связи с этим, например, в Ивановской области начала реализовываться программа получения бесплатного образования в сфере информационных технологий для жителей региона. Ивановская область вошла в список 48 таких регионов страны с бесплатным обучением IT-технологиям. В рамках программы «Кадры для цифровой экономики» со стороны федерального центра выделено свыше 30 тыс. сертификатов на обучение, при этом для жителей региона предоставляется возможность освоения компетенций в области программирования, 3D-моделирования, развития искусственного интеллекта, мобильных разработок и др. [3].

С начала марта 2023 г. в Ивановской области наблюдается увеличение числа безработных граждан в 8 раз. На данный момент, по состоянию на начало октября, число официально зарегистрированных безработных превышает 25,5 тыс. человек. Пандемия коронавируса оказала существенное влияние на экономику и привела к утрате средств к существованию для многих людей, вынуждая их искать возможности для удаленной работы в цифровой сфере.

С целью предоставления новых возможностей трудоустройства Ивановский государственный университет присоединился к проекту, разработав две образовательные программы. Эти программы предназначены для жителей нашего региона, достигших 18-летнего возраста и находящихся в возрасте до выхода на пенсию, обладающих средним профессиональным или высшим образованием.

Проект также привлекает к сотрудничеству IT-компании. Одной из таких компаний является международная организация "Involta", которая имеет базовую кафедру в Ивановском государственном университете. В рамках сотрудничества с университетом "Involta" предлагает образовательные модули в области разработки мобильных приложений, начиная с базового уровня. Эти модули помогут участникам проекта приобрести необходимые навыки и знания в сфере разработки мобильных приложений. Более того, после завершения обучения в рамках проекта, участникам будет предоставлена возможность трудоустройства.

Таким образом, данная инициатива предоставляет реальные перспективы для безработных граждан нашего региона, позволяя им получить новые навыки и возможность трудоустройства в сфере разработки мобильных приложений.

Дефицит персонала в Ярославской области достигает критических значений, отражая общую тенденцию на рынке труда в России. Воспользуемся информацией о дефицитных профессиях с сайта HeadHunter. Для замера уровня конкуренции компания HeadHunter использует показатель «индекс hh», который является индикатором состояния рынка труда и отражает отношение числа активных резюме к имеющимся опубликованным вакансиям. Оптимальным для рынка труда считается баланс 5-8 резюме на одну вакансию, что свидетельствует о достаточном выборе работы у соискателей и кандидатов у работодателей. Если индекс ниже 4 резюме на 1 вакансию, это значит, что на рынке труда есть дефицит кадров.

По итогам мая 2023г., по данным директора Северо-Центрального региона и руководитель отдела по работе с государственными организациями HeadHunter Ирины Котусенко, «индекс hh» в Ярославской области опустился до 2,9 резюме на 1 вакансию. Такой показатель оценивается как рекордно низкий с начала 2023 г. Такая статистика свидетельствует об усилении дефицита кадров в регионе. Самыми дефицитными специалистами в регионе на данный момент являются медики: на 1 вакансию для них приходится всего 1,4 резюме. Традиционно высокий дефицит наблюдается в автобизнесе (1,5), рознице (1,7), среди рабочего персонала и продаж (по 2,1) [5].

В рейтинге самых дефицитных специалистов на 1 месте стоят врачи, токари, фрезеровщики, далее идут фармацевты, главные врачи, администраторы, повара, пекари, операторы call-центра [9].

Усиление дефицита кадров наблюдается практически по всей стране. Для сравнения, в целом по России индекс конкуренции в мае 2023 г. был 3,6 резюме на вакансию, а в Центральном федеральном округе (без учета Москвы и Московской области) – 2,7. В ЦФО также отмечается минимальное значение данного показателя [5].

**Таблица 2. Дополнительная потребность в кадрах экономики Ярославской области за 7 лет (2018-2024 гг.) по областям образования [1]**

	чел.	%
Дополнительная потребность в кадрах в том числе:	149442	100
Инженерное дело, технологии и технические науки	89149	60
Науке об обществе	23689	16
Здравоохранение и медицинские науки	10334	7
Сельское хозяйство и сельскохозяйственные науки	8744	6
Образование и педагогические науки	8525	6
Математические и естественные науки	3494	2
Искусство и культура	2966	2
Гуманитарные науки	2541	2

Как видно из таблицы 2 к 2024 г. по сравнению с 2018 г. потребность в кадрах в Ярославской области вырастет на 149,4 тыс. чел., в большей степени – по инженерному делу, технологиям и техническим наукам (на 89 тыс. чел.)

О проблеме кадрового голода сейчас говорят и на государственном уровне. Например, в бюллетене Банка России за январь 2023 г. указаны три главных фактора, которые мешают росту и восстановлению Российской Федерации экономики [4]:

- дефицит кадров, который сдерживает процессы структурной трансформации экономики;
- слабый внешний спрос на российскую продукцию;
- технологические ограничения.

В сентябре 2023 г. с участием президента РФ В. Путина в Великом Новгороде было проведено заседание Президиума Госсовета по вопросу «О развитии рынка труда в Российской Федерации». Говорилось, с одной стороны, о рекордно низкой безработице, а, с другой стороны, о кадровом дефиците, о наличии регионов «с низким качеством занятости, где формально у людей вроде бы работа есть, но их зарплаты и доходы серьезно отстают от средних показателей по стране» [8].

В рамках Петербургского международного экономического форума-2022 состоялась панельная дискуссия «Как обеспечить российскую экономику квалифицированными кадрами?», говорилось о «квалификационной яме», когда имеет место несоответствие навыков и компетенций сотрудников требованиям бизнеса, и которое с каждым годом становится все острее [7].

В г. Ярославле был проведен опрос среди работодателей, чтобы узнать их мнение о текущей ситуации на рынке труда и их планы по найму новых сотрудников. Исследование показало, что до конца 2023 г. примерно 30% компаний в Ярославской области планируют увеличить число работников на своих предприятиях [5].

Сейчас на рынке труда самой многочисленной группой работников выступают люди возраста 30-40 лет. Из-за демографического кризиса 1990-х годов на рынок труда выходит небольшое количество работников. В целом отмечается тенденция сокращения численности трудоспособного и экономически активного населения.

Для мотивации молодых специалистов необходимо предлагать не только достойную заработную плату, но и комфортные условия труда, возможности для профессионального роста и самореализации. Эти тенденции отмечаются сейчас как ключевой тренд, который привлекает молодежь. В настоящее время также сохраняется соперничество за талант-

ливых специалистов. Для их привлечения и удержания на долгосрочной основе также необходимо создавать привлекательные условия труда.

Чтобы закрыть кадровый голод, нужно совершенствовать поиск новых источников привлечения кандидатов. Так, например, могут быть варианты выбора следующих категорий и групп населения:

- соискатели моложе 18 и старше 45 лет – выходим за пределы привычного возрастного диапазона;
- самозанятые;
- мигранты.
- люди с инвалидностью;
- женщины на типично «мужских» ролях, например в производственном процессе (хотя избыточного количества женщин на рынке труда нет, это важно понимать);
- женщины, выходящие из декретного отпуска;
- бывшие сотрудники иностранных компаний (их количество невелико);
- россияне, которые уехали в другие страны и теперь ищут варианты удалённой работы (наблюдаем за законотворчеством);
- люди, которые ищут подработку – варианты частичной занятости.

Как отмечают специалисты, «трудоспособное население – дефицитный ресурс и его привлечение будет непростой задачей в последующие годы. Чтобы оставаться привлекательным работодателем, необходима системная работа над HR-брендом, а также фокус на удержание персонала внутри компании» [5].

*«Минусы» (недостатки) цифровых профессий:*

1. Большие объёмы информации. Каждому специалисту, работающему в digital-сфере, приходится иметь дело с большим количеством данных, что может привести к перенапряжению и усталости, привести, как отмечают специалисты, к некоторой «замыленности» взгляда.

2. Ненормированный рабочий день. Когда у работника домашний офис и свободный график работы, стирается грань между домом и работой, личным и профессиональным. Решению этой проблемы может помочь выделение зон в квартире (для работы, отдыха и т.д.).

3. Нестабильность, прежде всего, для фриланса, когда приходится работать с проектами. Но при этом нет пределов по заработкам.

*«Плюсы» (достоинства) цифровых профессий:*

1. Востребованность. Высокая вероятность найти работу людям, овладевшим digital-профессией: программисты, дизайнеры, специалисты по развитию продуктов и проектов, маркетологи, др.

2. Возможность выбрать направление, соответствующее интересам человека. Digital-профессии включают в себя элементы творчества, анализа, требуют умения коммуницировать.

3. Удаленная работа, когда есть возможность работать из любого места, где есть интернет. Вместо офф-лайн совещаний, конференций – онлайн-мероприятия.

4. Вход в профессию в любом возрасте. Для освоения цифровых профессий нет возрастных ограничений, достаточно пройти соответствующее обучение и дальше развиваться.

5. Высокий доход. Зарплаты digital-специалистов напрямую зависят от навыков и компетенций, а в некоторых профессиях компании выплачивают процент за успешно завершённый проект.

6. Постоянное развитие. Digital-специалистам приходится постоянно осваивать новые сервисы, программы. Непрерывное обучение способствует развитию динамичности мышления.

Таким образом, в результате проведенного нами анализа были выявлены наиболее перспективные направления и новые профессии, которые возникают в рамках цифровой экономики. Важно понимать, что изменения, происходящие на рынке труда, прежде всего, определяются значимостью инновационных технологий для этого рынка. Квалифицированный специалист цифровой экономики – это тот, кто обладает навыками работы с информацией, ее обработкой и анализом. Это относится не только к работникам IT-сектора, но и к специалистам из различных сфер деятельности, особенно тем, кто специализируется в области цифровых технологий. Например, сейчас появляется спрос на юристов в области цифровой интеллектуальной собственности, финтех-юристов и консультантов по цифровому документообороту. Это свидетельствует о том, что профессии-реинвенторы будут играть важную роль на рынке труда. Кроме того, наблюдается новый тренд на профессии, связанные с «цифровыми гуманитарными науками», что означает использование цифровых технологий в гуманитарных областях деятельности.

Необходимо продолжать исследования в области цифровых профессий, возникающих в условиях цифровой экономики, чтобы отслеживать изменения, происходящие на рынке труда. Более того, информирование населения о необходимости повышения квалификации поможет не только формировать квалифицированные кадры для экономики, но и обеспечить стабильное функционирование всех сфер общественной жизни.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Актуализированный прогноз дополнительной потребности в кадрах экономики Ярославской области с 2018 по 2024 годы. – URL: [https://resurs-yar.ru/files/prog\\_rt/prognoz\\_dpk7.pdf](https://resurs-yar.ru/files/prog_rt/prognoz_dpk7.pdf) (дата обращения: 25.10.2023).
2. Бовкун, Н.В. Новые профессии в свете цифровой трансформации экономики российской федерации / Н.В. Бовкун, Е.Е. Меринская, И.С. Меринская // EESJ. – 2020. – № 4-3(56). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-professii-v-svete-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 26.10.2023).
3. Все новости региона. Образование для всех. Бесплатное обучение цифровым профессиям. – URL: <https://www.ivanovonews.ru/reports/1278822/> (дата обращения: 26.10.2023).
4. Группа IT-компаний «Involta». – URL: <https://involta.ru/>(дата обращения: 05.11.2023).
5. Коновалова, В.Г. Цифровые технологии как фактор техностресса: проблемы и возможности их решения // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2022. – Т. 11, № 3. – С. 17–21.
6. Котусенко, И. Снижения конкуренции за соискателей на рынке труда ждать не стоит // Коммерсант. – 2023. – 26 июня. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6068653> (дата обращения: 26.10.2023)
7. Основные показатели социально-экономического положения субъектов Российской Федерации в 2022 году. – URL: [https://cdnstatic.rg.ru/uploads/attachments/2023/03/28/13p-table\\_368.pdf](https://cdnstatic.rg.ru/uploads/attachments/2023/03/28/13p-table_368.pdf) (дата обращения: 26.10.2023).
8. Официальный сайт Департамента образования Ивановской области. Пресс-центр. 17.06.2022. – URL:<https://iv-edu.ru/info/news/3241/> (дата обращения: 26.10.2023).
9. Расширенное заседание Президиума Госсовета 21.09.23 г. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/72319> (дата обращения: 05.11.2023).
10. Составили рейтинг самых дефицитных специалистов в Ярославской области. – URL: <https://yarsmi.ru/2023/08/22/sostavili-rejting-samyh-deficitnyh-speczialistov-v-yaroslavskoj-oblasti/> (дата обращения: 05.11.2023).
11. Чуланова, О.Л. Вызовы и тренды на рынке труда: синергия цифровизации и softskills // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2018. – Т. 7, № 3. – С. 66-72.

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РЕГИОНАХ РОССИИ

**Е.А. Манаева, Р.В. Колесов**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*  
e-mail: ekaterina20020203@gmail.com; RVKolesov@fa.ru

В статье исследуются проблемы развития отечественной инфраструктуры для занятия физической культурой и спортом. Занятия спортом имеют большое значение и большой социальный потенциал. Спорт и физическая культура важны для общественно-политической жизни страны и тем, что могут способствовать укреплению экономического потенциала. А разработанный мониторинг определит те объекты, которым требуется финансирование для развития. Рассматриваемая проблема имеет большое значение в настоящее время.

**Ключевые слова:** отечественная инфраструктура, профессиональный спорт, физическая культура, спорт, мониторинг

## METHODOLOGY FOR ASSESSING THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE REGIONS OF RUSSIA

**E.A. Manaeva, R.V. Kolesov**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl branch, Russia, Yaroslavl*  
e-mail: ekaterina20020203@gmail.com; RVKolesov@fa.ru

The article examines the problems of the development of domestic infrastructure for physical culture and sports. Sports are of great importance and have great social potential. Sports and physical culture are important for the socio-political life of the country and because they can contribute to strengthening economic potential. And the developed monitoring will determine those facilities that need financing for development. The problem under consideration is of great importance at the present time.

**Keywords:** domestic infrastructure, professional sports, physical culture, sports, monitoring

Физическая культура – это область культуры, которая включает в себя все виды физической активности и спорта, а также связанные с ними знания, умения, навыки и воспитательные процессы. Она является неотъемлемой частью общей культуры человека и общества, и направлена на



развитие физических качеств, укрепление здоровья, формирование здорового образа жизни и социальную адаптацию человека.

Развитие спортивной инфраструктуры способствует привлечению большего количества людей к занятиям физической культурой и спортом, что в свою очередь ведет к улучшению здоровья населения, формированию здорового образа жизни, снижению уровня заболеваемости и увеличению продолжительности жизни. Кроме того, развитая спортивная инфраструктура может привлекать инвестиции, создавать новые рабочие места и способствовать экономическому развитию региона.

Исходя из вышесказанного, стоит совершенствовать отечественную спортивную инфраструктуру и привлекать как молодое, так и взрослое поколения развивать физическую культуру и спорт.

Рассмотрим примеры, которые поспособствовали модернизации системы физической культуры и массового спорта.

Современный комплекс для международных соревнований и тренировок в центре Евразии, а именно Екатеринбурге, открылся в апреле 2023 года. Дворец водных видов спорта концептуально создан для проведения международных и всероссийских спортивных мероприятий. Все чаши на объекте изолированы друг от друга, это позволяет проводить несколько мероприятий одновременно, не останавливать тренировочный процесс даже во время крупных соревнований, а также обеспечивать необходимые параметры климата в зависимости от вида спорта. Спортивная технология, оборудование и снаряды изготовлены мировыми лидерами индустрии и являются лучшими на сегодняшний день [1].

Комплекс включает в себя шесть спортивных зон:

1. Бассейн для прыжков в воду;
2. Демонстрационный бассейн;
3. Тренировочный бассейн;
4. Зал для сухого плавания;
5. Зал для сухих прыжков;
6. Детский бассейн.

Стоит рассказать о XI Международном спортивном форуме «Россия – спортивная держава», который состоялся в Перми с 19 по 22 октября.

В данном форуме выступил президент нашей страны Владимир Путин со словами: «В России вопросы продвижения ценностей массового спорта, физической культуры и здорового образа жизни находятся в числе ключевых общенациональных приоритетов.

Строятся новые стадионы, ледовые дворцы и бассейны, открываются современные специализированные секции, переоснащаются школьные спортзалы, обустраиваются площадки для активного досуга на придомовых территориях. Особое внимание уделяется проведению соревнований и

турниров, ориентированных на представителей всех возрастов, прежде всего – на детей и молодёжь. И конечно, исключительно важно использовать созидательный, поистине неиссякаемый потенциал спорта для укрепления дружбы, взаимопонимания и сотрудничества на международной арене» [3].

Подводя итог всему вышесказанному, стоит отметить, что за последние полгода создаются условия для развития профессионального и массового спорта в регионах. Построенный дворец водных видов спорта в Екатеринбурге, благодаря которому смогут проводиться соревнования российского и международного уровней, а также тренировочные занятия спортсменов. Форум в Перми проводится в рамках программы подготовки и реализации стратегии развития физической культуры и спорта, с целью повышения роли физической культуры и спорта, а также содействия международному спортивному сотрудничеству.

По оценкам предпринимательского сообщества часть проектов в сфере физической культуры и спорта не относится к числу инвестиционно-привлекательных. Существуют финансовые риски, связанные с возможным отсутствием необходимого финансового обеспечения мероприятий и низкой инвестиционной привлекательностью отдельных проектов.

В условиях дефицита источников финансирования важен системный и комплексный подход к оценке и развитию ситуации в сфере физической культуры и спорта. Важным условием получения оперативной информации, минимизация рисков, мотивации региональных органов власти к повышению эффективности деятельности в вопросах развития физической культуры и спорта, а также выявления и тиражирования лучших региональных практик может стать систематический мониторинг в данной области, проведение которого периодически (например, ежегодно) будет организовано во всех субъектах Российской Федерации. Результаты мониторинга в конкретном регионе должны будут позволить оперативно приниматься обоснованные меры по координации деятельности всех заинтересованных лиц на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления.

Нами разработаны методические подходы к проведению мониторинга эффективности деятельности по развитию физической культуры и спорта в субъекте Российской Федерации. В основе его проведения лежит использование ряда показателей (порядка 20).

Все приведенные показатели просчитываются и далее переводятся в балльную систему, для расчета результирующего показателя и наглядности рассмотрения ситуации в регионе.

Для каждого показателя, устанавливаются допустимые значения, которые переводят его в балльную систему (табл. 1).

**Таблица 1. Ключевые показатели мониторинга эффективности деятельности по развитию физической культуры и спорта в субъекте Российской Федерации [2]**

№ п/п	Наименование	Обозначение и методика оценки показателей
1	Наличие в регионе спортивных команд, участвующих во внутреннем чемпионате России в 1 и/или 2 дивизионах (для целей мониторинга принимаются во внимание спортивные команды по следующим видам спорта (мужчины/женщины): футбол, хоккей с шайбой, баскетбол, волейбол, гандбол	$A_1$ (1 команда, входящая в 1 или 2 дивизион внутрироссийского чемпионата) = 0,1 балла
2	Соотношение показателя обеспеченности региона объектами спортивной инфраструктуры капитального характера в расчете на 1000 человек населения и аналогичного показателя по Российской Федерации в целом	$A_2 = 0$ , если показатель меньше 0,7; $A_2 = 0,5$ , если показатель от 0,7 до 1,0; $A_2 = 1,0$ , если показатель больше 1,0.
3	Доля населения региона, систематически и организованно занимающегося физической культурой и спортом	$A_3 = 0$ , если показатель не превышает 25%; $A_3 = 0,5$ , если показатель от 25 до 40%; $A_3 = 1,0$ , если показатель превышает 40%.
4	Изношенность объектов спортивной инфраструктуры в регионе	$A_4 = 0$ , если показатель превышает 70%; $A_4 = 0,5$ , если показатель от 50 до 70%; $A_4 = 1,0$ , если показатель не превышает 50%.
5	Соотношение среднемесячной стоимости абонемента на занятия физической культурой и среднемесячной начисленной заработной плате в регионе	$A_5 = 0$ , если показатель превышает 6%; $A_5 = 0,5$ , если показатель от 3 до 6%; $A_5 = 1,0$ , если показатель не превышает 3%.
6	Доля спортивных команд из числа указанных в п. 1, которые входят в 1-й дивизион внутреннего чемпионата России	$A_6 = 0$ , если показатель меньше 40%; $A_6 = 0,5$ , если показатель от 40 до 60%; $A_6 = 1,0$ , если показатель больше 60%.
7	Доля лиц, занимающихся физической культурой и спортом в регионе	$A_7 = 0$ , если показатель меньше 40%; $A_7 = 0,5$ , если показатель от 40 до 60%; $A_7 = 1,0$ , если показатель больше 60%.

8	Доля спортивных учреждений, включённых в список финансирования работы по реконструкции стадионов	$A_8 = 0$ , если показатель больше 3%; $A_8 = 0,5$ , если показатель от 0 до 3%; $A_8 = 1,0$ , если показатель меньше 0%.
9	Доля лиц с ограниченными физическими возможностями здоровья, привлеченных к регулярным занятиям физической культурой и спортом	$A_9 = 0$ , если показатель больше 60%; $A_9 = 0,5$ , если показатель от 20 до 60%; $A_9 = 1,0$ , если показатель меньше 20%.
10	Доля учреждений, получивших софинансирование по расходам на приобретение спортивного оборудования и инвентаря для приведения организаций спортивной подготовки в нормативное состояние	$A_{10} = 0$ , если показатель больше 5%; $A_{10} = 0,5$ , если показатель от 2 до 5%; $A_{10} = 1,0$ , если показатель меньше 2%.

Все приведенные показатели просчитываются и далее переводятся в балльную систему, для расчета результирующего показателя и наглядности рассмотрения ситуации в регионах. В качестве примера возьмем Ярославскую область (табл. 2)

**Таблица 2. Рассчитанные показатели развития физической культуры и спорта за 2020 и 2021 года в Ярославской области [2]**

2021 год				2020 год			
№ показателя	Значение, в %	№ показателя	Значение в баллах	№ показателя	Значение, в %	№ показателя	В баллах
ФКП <sub>1</sub>	9	ФК <sub>1</sub>	0,9	ФКП <sub>1</sub>	9	ФК <sub>1</sub>	0,9
ФКП <sub>2</sub>	-	ФК <sub>2</sub>	0	ФКП <sub>2</sub>	-	ФК <sub>2</sub>	0
ФКП <sub>3</sub>	45,9	ФК <sub>3</sub>	1,0	ФКП <sub>3</sub>	-	ФК <sub>3</sub>	0
ФКП <sub>4</sub>	-	ФК <sub>4</sub>	0	ФКП <sub>4</sub>	-	ФК <sub>4</sub>	0
ФКП <sub>5</sub>	6,5	ФК <sub>5</sub>	0	ФКП <sub>5</sub>	6,6	ФК <sub>5</sub>	0
ФКП <sub>6</sub>	-	ФК <sub>6</sub>	0	ФКП <sub>6</sub>	-	ФК <sub>6</sub>	0
ФКП <sub>7</sub>	22,2	ФК <sub>7</sub>	0,5	ФКП <sub>7</sub>	22,2	ФК <sub>7</sub>	0,5
ФКП <sub>8</sub>	12	ФК <sub>8</sub>	1,0	ФКП <sub>8</sub>	12	ФК <sub>8</sub>	1,0
ФКП <sub>9</sub>	109,8	ФК <sub>9</sub>	1,0	ФКП <sub>9</sub>	113,3	ФК <sub>9</sub>	1,0
ФКП <sub>10</sub>	33	ФК <sub>10</sub>	0	ФКП <sub>10</sub>	33	ФК <sub>10</sub>	0
ФКП <sub>11</sub>	45,3	ФК <sub>11</sub>	0,5	ФКП <sub>11</sub>	41,8	ФК <sub>11</sub>	0,5
ФКП <sub>12</sub>	83	ФК <sub>12</sub>	1,0	ФКП <sub>12</sub>	74	ФК <sub>12</sub>	0,5
ФКП <sub>13</sub>	9,1	ФК <sub>13</sub>	0,5	ФКП <sub>13</sub>	9,5	ФК <sub>13</sub>	0,5
ФКП <sub>14</sub>	2,38	ФК <sub>14</sub>	0,5	ФКП <sub>14</sub>	-	ФК <sub>14</sub>	0
ФКП <sub>15</sub>	3,8	ФК <sub>15</sub>	0,5	ФКП <sub>15</sub>	3,9	ФК <sub>15</sub>	0,5
ФКП <sub>16</sub>	-	ФК <sub>16</sub>	0	ФКП <sub>16</sub>	-	ФК <sub>16</sub>	0
ФКП <sub>17</sub>	0,57	ФК <sub>17</sub>	0,5	ФКП <sub>17</sub>	0,59	ФК <sub>17</sub>	0,5
ФКП <sub>18</sub>	0,34	ФК <sub>18</sub>	0,5	ФКП <sub>18</sub>	0,27	ФК <sub>18</sub>	0,5
ФКП <sub>19</sub>	23,8	ФК <sub>19</sub>	0,5	ФКП <sub>19</sub>	18	ФК <sub>19</sub>	1,0
ФКП <sub>20</sub>	X	ФК <sub>20</sub>	0	ФКП <sub>20</sub>	X	ФК <sub>20</sub>	1,0

Основываясь на приведённых показателях и результатах их оценки, нами сформулированы следующие предложения по совершенствованию деятельности по развитию физической культуры и спорта [2]:

1. Важным условием получения оперативной информации, мотивации региональных органов власти к повышению эффективности деятельности в вопросах развития физической культуры и спорта, а также выявления и тиражирования лучших региональных практик может стать систематический мониторинг в данной области, проведение которого периодически (ежегодно) будет организовано во всех субъектах Российской Федерации. Результаты мониторинга в конкретном регионе должны будут позволить оперативно приниматься обоснованные меры по координации деятельности всех заинтересованных лиц на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления.

2. Обязать руководство образовательных организаций среднего специального и высшего образования, а в населенных пунктах, в которых такие организации отсутствуют – руководство образовательных организаций среднего общего образования, обеспечить работу спортивных залов для занятий массовой физической культурой. Для этих целей предусмотреть в штатных расписаниях образовательных организаций не менее 1,0 ставки тренеров-инструкторов.

3. Создать аналог «Пушкинской карты», на счет которой будет ежегодно в январе зачисляться определенная сумма денежных средств (источник финансирования – средства федерального бюджета) для оплаты (в том числе частичной оплаты на условиях софинансирования) занятий физической культурой в муниципальных, государственных и частных физкультурно-оздоровительных комплексах, включенных в специальный реестр спортивных объектов, утверждаемый Минспорта России. Получателями средств могут стать граждане Российской Федерации в возрасте 5 лет и старше, постоянно проживающие на территории России, не имеющие медицинских противопоказаний для занятий физической культурой.

Представляется, что предложенный нами методический аппарат, а также полученные в ходе его апробации результаты, в определенной мере будут способствовать решению существующих проблем в области развития в России физической культуры и спорта.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дворец Водных Видов Спорта г. Екатеринбург. – URL: <https://дввс.рф/#product-services>
2. Манаева, Е.А. Разработка и анализ методических подходов к проведению мониторинга развития физической культуры и спорта в регионе // Эконо-

мика, управление, бизнес в современном мире: актуальные вопросы и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. – Тверь, 2023. – С. 172-177

3. Россия – спортивная держава 2023. – URL: <https://sportforumrussia.ru/>

4. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://www.gks.ru/>

5. Ярославльстат. – URL: <https://yar.gks.ru/>

## АДАПТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В НОВЫХ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ЧЕРЕЗ ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

**В.П. Перепелкин<sup>1</sup>, М.А. Ковальчук<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Заволжский политехнический колледж, Россия, г. Ярославль*

e-mail: valeriperepelkin@yandex

<sup>2</sup>*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: kovalchukma@ystu.ru

В статье представлен опыт социальной адаптации студентов в новых социально-экономических условиях через организацию здоровьесберегающей деятельности профессиональных образовательных организаций.

**Ключевые слова:** здоровый образ жизни, социальная адаптация, социально-экономические условия, здоровьесберегающая деятельность

## ADAPTATION OF STUDENTS OF PROFESSIONAL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS IN NEW SOCIO-ECONOMIC CONDITIONS THROUGH THE FORMATION OF A HEALTHY LIFESTYLE

**V.P. Perepelkin<sup>1</sup>, M.A. Kovalchuk<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Zavolzhsky Polytechnic College, Russia, Yaroslavl*

e-mail: valeriperepelkin@yandex.ru

<sup>2</sup>*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: kovalchukma@ystu.ru

The article presents the experience of social adaptation of students in new socio-economic conditions through the organization of health-saving activities of professional educational organizations.

**Keywords:** healthy lifestyle, social adaptation, socio-economic conditions, health-saving activity

В настоящее время среди актуальных проблем в системе среднего профессионального образования важное место занимает проблема формирования здорового образа жизни у студентов, поскольку отсутствие сформированности у студентов целевого отношения к его ведению снижает эффективность профессиональной деятельности. В связи с этим в настоя-

щее время одной из главных задач образовательного процесса является не столько преимущественное развитие и совершенствование физических качеств, двигательных навыков и психофизиологических функций организма, к которым в процессе конкретной деятельности предъявляются повышенные требования: воспитание культуры здоровья и здорового образа жизни, воспитание специализированной (профес-сиональной) культуры.

В данный момент значительное внимание уделяется вопросам социальной адаптации, необходимости приспособления потребностей организма к производственным и бытовым условиям. Социальная адаптация является одним из важнейших процессов, характеризующимся активным приспособлением человека к условиям социальной среды, который помогает стать активным и эффективным членом общества. Процесс адаптации является предпосылкой активной деятельности и необходимым условием ее эффективности. Именно в этом заключается ее положительное значение для успешного развития и функционирования человека в той или иной социальной роли. В.П. Зинченко определяет социальную адаптацию как процесс активного приспособления индивида к условиям социальной среды и как результат этого процесса. Только социально здоровой личности присущи личностные качества, которые позволяют ей успешно адаптироваться к социально-экономическим условиям современной жизни, находить средства и способы разрешения и преодоления проблем, осуществлять самовоспитание и самообразование, реализовывать свой жизненный план. [2, с. 12].

Под социально-экономическими условиями жизни следует понимать непосредственные объективные обстоятельства жизнедеятельности населения (занятость, оплата труда и доходы, формы расселения; характер жилища и имущественная обеспеченность семей, развитие общественных фондов и социальной инфраструктуры [4, с. 126]. Эти условия оказывают значительное влияние на жизнь людей, определяют социальную мобильность, уровень счастья и качество жизни в целом. Социально-экономические условия определяют качество жизни людей, оказывая прямое влияние на доходы, доступность медицинских услуг и образования, качество жилья и окружающей среды, наличие культурных и развлекательных мероприятий. Меньшие доходы, высокий уровень безработицы и нехватка удобных услуг и инфраструктуры могут значительно снижать уровень комфорта и благополучия. Важность социально-экономических условий заключается в том, что они являются основой экономического и социального развития государства. Если у населения хорошие доходы, доступ к медицинским услугам, то они могут лучше заботиться о своих потребностях и построить свою жизнь на более высоком уровне. Социально-экономические условия непосредственно



связаны со здоровьем населения. Низкий уровень дохода и низкий социальный статус часто приводят к повышенному уровню стресса, чувству беспомощности и неопределенности, что может отрицательно сказаться на физическом здоровье. Кроме того, некоторые экономические факторы, такие как недоступность качественной медицинской помощи, низкий уровень здоровьесберегающих знаний могут повысить риск развития заболеваний и ухудшить качество жизни.

По мнению В.Н. Введенского, здоровье и здоровый образ жизни следует отнести к профессионально важным качествам, способствующим развитию профессионализма и успешности профессиональной деятельности. При этом умение заботиться о собственном здоровье, следовать принципам здорового образа жизни рассматривается в качестве одного из личностных в процессе профессиональной подготовки, поскольку обеспечивает удовлетворение потребности в социальном и профессиональном самоопределении [5, с. 31].

Здоровье представляет собой гармоничное единство биологических и социальных качеств, обусловленных врожденными и приобретенными воздействиями. На состояние здоровья влияют наследственность, экономические факторы, состояние здравоохранения. Самым мощным фактором, влияющим на здоровье, является образ жизни, он обеспечивает полноценное функционирование организма человека, отмечают Т.Э. Петрова и А.А. Каравашкин [3, с. 94].

Здоровый образ жизни – это система разумного поведения человека (умеренность во всем, оптимальный двигательный режим, закаливание, правильное питание, рациональный режим жизни и отказ от вредных привычек) [3, с. 94].

Здоровый образ жизни предполагает выбор таких форм активностей, которые способствуют сохранению и укреплению здоровья человека. Выбор определяется уровнем культуры человека, освоенных знаний и жизненных установок. Важной составляющей процесса формирования здорового образа жизни является развитие экологической культуры юношей и девушек. Экологическая культура личности предполагает наличие у человека определенной активной позиции, знаний и убеждений.

Каждая профессиональная образовательная организация обладает рядом возможностей для организации и проведения профилактической работы. Заволжский политехнический колледж при проведении профилактической работы обладает следующими возможностями: влияет на формирование личности подростка, имеет доступ к семье, имеет механизмы воздействия на семейную ситуацию, осуществляет эффективную работу по профилактике наркозависимости в рамках организации как урочной, так и внеурочной деятельности.

Одной из основных задач рабочей программы воспитания ГПОАУ ЯО Заволжского политехнического колледжа на период 2021-2025 годы является формирование педагогической среды для приобщения обучающихся к здоровому и безопасному образу жизни, готовности противостоять негативным воздействиям социальной среды через систематические занятия физической культурой и спортом, углублением знаний о современных угрозах для жизни и здоровья людей

Условиями эффективности работы по формированию у студентов здорового образа жизни в Заволжском политехническом колледже являются: систематичность и последовательность профилактической работы, использование интерактивных форм (дискуссии, мозговые штурмы), обучение практикой действия (ролевые игры, игровые ситуации, практические занятия), использование наглядной агитации.

Решение задач по формированию здорового образа жизни и профилактике вредных привычек также осуществляется через организацию самостоятельной работы студентов на уроках в ходе изучения биологии и химии. Основные темы рефератов и презентаций: «Алкоголь и потомство», «Влияние алкоголя на организм человека» и т.д. Опыт работы по формированию у студентов здорового образа жизни во внеучебной деятельности был представлен в следующих мероприятиях: организация акций «Обменяй сигарету на конфету», «Наша жизнь – в наших руках»; тематические классные часы «Береги здоровье смолоду!», «Здоровое питание-залог здоровья!», «Экология души», «Обыкновенно-необыкновенные вещи!»; социальные проекты Ярославской области по профилактике здорового образа жизни; интернет-челенджи; праздники здоровья: «День здоровья», спартакиады, соревнования по военно-патриотическому воспитанию: марш-бросок, гиревой спорт и т.д.

Здоровьесберегающая система в колледже – залог успешной подготовки здорового, конкурентоспособного профессионала на рынке труда.

Здоровьеформирующие и здоровьесберегающие технологии представляют собой реализуемые в профессиональной образовательной организации технологии и методы, включающие в себя психолого-педагогические приемы, направленные на формирование представления о ценности жизни и здоровья, привитие привычек здорового образа жизни, воспитание и развитие у обучающихся культуры здоровья и социально значимых личностных качеств.

В профессиональном становлении человека здоровый образ жизни имеет особое значение, поскольку он выступает фактором успеха в учебной и будущей профессиональной деятельности, в результате чего необходимо обеспечить осознание важности здорового образа жизни в

студенческие годы, обеспечить, чтобы каждый студент не был не только профессионал в своей области знаний, но и человек, который обладал бы различного рода навыками и умениями организации здорового образа жизни как фактора восстановления организма после тяжелой работы.

Таким образом, в рамках организации учебно-воспитательного процесса в Заволжском политехническом колледже осуществляется просветительно-воспитательная работа, ориентированная на формирование мотивационно-ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни, физкультурно-оздоровительный процесс. К проектированию здоровьесберегающей деятельности в колледже относятся следующие мероприятия: мониторинг и профилактика состояния здоровья обучающихся; создание социокультурной и физкультурно-оздоровительной среды, активное вовлечение в нее обучающихся; рациональная организация образовательного процесса; организация системы просветительской и методической работы с обучающимися и педагогами; использование здоровьесберегающих технологий.

В психологическом аспекте преимущества здорового образа жизни заключаются в улучшении психического здоровья, самочувствия, нервно-психической стабильности, способности успешно переносить последствия психического стресса, уверенности в себе, меньшей подверженности депрессии. В функциональном проявлении можно отметить улучшение качества здоровья, адаптационных процессов, повышение работоспособности и физической формы, снижение заболеваемости, более быстрое и полное протекание восстановительных процессов после физической и умственной нагрузки, укрепление иммунных механизмов организма. защита, активность обменных процессов в организме.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вайнер, Э.Н. Здоровый образ жизни как принципиальная основа обеспечения здоровой жизнедеятельности // ОБЖ. Основы безопасности жизни. – 2009. – № 3. – с. 39-46.
2. Казин, Э.М. Проблема сохранения здоровья и развития учащихся в системе образования в условиях ее модернизации / Э.М. Казин, А.И. Федоров, С.И. Петухов // Валеология. – 2002. – № 2. – С. 10-15.
3. Кислицына О.А. Социально-экономические факторы риска подростков // СОЦИС. – 2009. – № 38. – С. 92-99.
4. Латыш, Л.Б. К проблеме управления адаптацией молодежи // Право и образование. – 2007. – № 2. – С. 119- 130.
5. Шехтман, А.В. Формирование здорового образа жизни молодежи как процесс социальной адаптации // Концепт. – 2014. – 11 (ноябрь).

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ДОШКОЛЬНОМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

**А.А. Щербакова, А.С. Ермишин**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: alinka0904\_2001@mail.ru; ermishinae@ystu.ru

Работа посвящена управлению качеством в дошкольных учреждениях (на примере одного из дошкольных общеобразовательных учреждений г. Ростов Ярославской области). Рассмотрены причины проверки качества дошкольного общеобразовательного учреждения, направления повышения результативности управления качеством образования, концепции оценки качества дошкольных учреждений, приведён пример оценки качества учреждения критериям, а также рассмотрено, для чего необходимо управление качеством в дошкольном учреждении. Отмечено, что управление качеством дошкольного учреждения включает в себя 3 уровня: администрацию учреждения, педагогов и родителей с воспитанниками. Авторами выявлено, что качество в дошкольном общеобразовательном учреждении основывается на управлении персоналом, а именно на его квалификации, заинтересованности в работе, умении находить подход к детям и т.д. Отдельно отмечен аспект управления качеством в дошкольном учреждении, связанный с детьми с ограниченными возможностями здоровья, что является важным элементом инклюзивности образования в настоящее время.

**Ключевые слова:** качество дошкольного образования, управление качеством, педагоги, воспитанники, дети с ОВЗ

## QUALITY MANAGEMENT IN PRE-SCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION

**A.A. Shcherbakova, A.S. Ermishin**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: alinka0904\_2001@mail.ru; ermishinae@ystu.ru

The work is devoted to quality management in preschool institutions (using the example of one of the preschool educational institutions in Rostov, Yaroslavl region). The reasons for checking the quality of a preschool educational institution, directions for increasing the effectiveness of education quality management, the concepts of assessing the quality of preschool institutions are considered, an example is given of assessing the quality of an institution based on criteria, and it is also considered why quality management in a preschool institution is necessary. It is noted that quality management of a preschool institution includes 3 levels: the administration of the institution, teachers and parents with

students. The authors found that quality in a preschool educational institution is based on personnel management, namely on their qualifications, interest in work, ability to find an approach to children, etc. The aspect of quality management in a preschool institution related to children with disabilities is separately noted, which is an important element of the inclusiveness of education at the present time.

**Keywords:** quality of preschool education, quality management, preschool institutions, teachers, pupils, children with disabilities

Управление качеством образования – одна из приоритетных проблем. Это требование отмечено в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 [1].

Рассмотрим основные определения данной темы – «управление» и «управление качеством дошкольного образования».

Управление – процесс прогнозирования, планирования, организации, мотивации, координации и контроля, направленный на формулировку и достижение цели организации [2]. Целями управления являются планомерное и эффективное использование сил, времени, ресурсов (человеческих и денежных) для достижения желаемого результата.

Управление качеством дошкольного образования – система оперативных и стратегических мероприятий, которые направлены на улучшение, контроль и оценку качества дошкольного образования/учреждения, а также для устранения выявленных недостатков.

Проверка управление качеством в дошкольных общеобразовательных учреждениях (ДОУ) осуществляется для того, чтобы:

1. Получить объективную информацию о развитии дошкольного образования в учреждении, его улучшении или ухудшении, причинах этого состояния, влияющего на качество образования.

2. Собирать, обрабатывать и хранить информацию о состоянии и динамике качества образования в ДОУ.

3. Принять своевременное управленческое решение по совершенствованию образования и повышению уровня информативности потребителей услуг.

Регулирование процесса по повышению качества образования осуществляется по 3 направлениям:

1. Наивысший уровень качества образовательных программ и их методического обеспечения.

2. Повышение уровня квалификации, профессиональной компетентности педагогов, развитие их творческого потенциала.

3. Оснащение предметно-пространственной среды – наполнение предоставляет ребенку возможности саморазвития [3].

Как известно, оценка качества образования актуальна для всех уровней образования. На данный момент существует несколько концепций оценки качества дошкольного образования:

– Концепция мониторинга качества дошкольного образования, предложенная Национальным институтом качества образования, под руководством И.Е. Федосовой.

– Концепции Института стратегических исследований образования Российской академии образования, разработанные О.А. Скоролуповой и Н.В. Феединой.

– Концепция мониторинга качества дошкольного образования, предложенная ФИРО Российской Академии народного хозяйства и Государственной службы при Президенте Российской Федерации [4].

Также может быть использован международный инструментарий – шкалы ECCERS-R. Стоит отметить, что качество дошкольных образовательных учреждений в г. Ростов Великий проверяют по критериям, приведенным в таблице 1.

**Таблица 1. Критерии и результаты проверки качества дошкольного учреждения г. Ростов Великий**

№ п/п	Критерий / Показатель	Набранное количество баллов
<b>1</b>	<b>Критерий «Открытость и доступность информации об организации»</b>	<b>96,4</b>
1.1	Показатель «Соответствие информации о деятельности образовательной организации, размещённой на общедоступных информационных ресурсах, её содержанию и порядку (форме), установленным нормативными правовыми актами»	98
1.2	Показатель «Наличие на официальном сайте образовательной организации информации о дистанционных способах обратной связи и взаимодействия с получателями услуги их функционирование»	90
1.3	Показатель «Доля получателей услуг, удовлетворённых открытостью, полнотой и доступностью информации о деятельности образовательной организации, размещенной на информационных стендах в помещении образовательной организации, на официальном сайте образовательной в сети «Интернет»	100
<b>2</b>	<b>Критерий «Комфортность условий предоставления услуг»</b>	<b>100</b>
2.1	Показатель «Обеспечение в образовательной организации комфортных условий для предоставления услуг»	100
2.3	Показатель «Доля получателей услуг, удовлетворённых комфортностью предоставления услуг образовательной организацией»	100

<b>3</b>	<b>Критерий «Доступность услуг для инвалидов»</b>	<b>72</b>
3.1	Показатель «Оборудование помещений образовательной организации и прилегающей к ней территории с учётом доступности для инвалидов»	60
3.2	Показатель «Обеспечение в образовательной организации условия доступности, позволяющие инвалидам получать услуги наравне с другими»	60
3.3	Показатель «Доля получателей услуг, удовлетворённых доступностью услуг для инвалидов»	100
<b>4</b>	<b>Критерий «Доброжелательность, вежливость работников организации сферы образования»</b>	<b>100</b>
4.1	Показатель «Доля получателей услуг, удовлетворённых доброжелательностью, вежливостью работников образовательной организации, обеспечивающих первичный контакт и информирование получателя услуги при непосредственном обращении в образовательную организацию»	100
4.2	Показатель «Доля получателей услуг, удовлетворённых доброжелательностью, вежливостью работников образовательной организации, обеспечивающих непосредственное оказание услуги при обращении в образовательную организацию»	100
4.3	Показатель «Доля получателей услуг, удовлетворённых доброжелательностью, вежливостью работников образовательной организации при использовании дистанционных форм взаимодействия»	100
<b>5</b>	<b>Критерий «Удовлетворенность условиями оказания услуг»</b>	<b>98,1</b>
5.1	Показатель «Доля получателей услуг, которые готовы рекомендовать образовательную организацию родственникам и знакомым»	97
5.2	Показатель «Доля получателей услуг, удовлетворённых удобством графика работы образовательной организации»	95
5.3	Показатель «Доля получателей услуг, удовлетворённых в целом условиями оказания услуг в образовательной организации»	100

В данной таблице рассмотрена независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности дошкольного образовательного учреждения на 2022 год. Дата проведения проверки 25.01.2022. Благодаря проведённой оценке можно увидеть недочеты качества в ДОУ по различным критериям. Далее выполняется план по устранению недостатков, где указаны:

- наименования мероприятий по устранению недостатков;
- плановый срок реализации мероприятий;
- ответственный исполнитель;
- сведения о ходе реализации мероприятий.

Данный документ можно найти в открытом доступе на сайте детского сада, где прописан план по вышеуказанным критериям/пунктам.

Оценка качества образования в дошкольном учреждении позволяет:

1. Улучшить управление качеством образовательных услуг.
2. Улучшить систему контроля качества образовательных услуг.
3. Улучшить качество образовательных услуг, соответствующих запросам потребителей.

При проектировании качества образования было выделено 3 уровня управления: администрация ДООУ, педагогический коллектив, воспитанники и родители [3]. Качество на данных уровнях трактуется по-разному. Рассмотрим данный вопрос более подробно.

1. Для руководства ДООУ качество – это успешная деятельность детей и педагогов, удовлетворённость родителей, престиж дошкольного учреждения, сохранение здоровья детей, а также успешная их подготовка к школе.

2. Для педагогов ДООУ качество – это развитие воспитанников, оптимизация образования, рациональное использование времени как для детей, так и для воспитателей, обеспечение учебного процесса интересными картинками / мультиками / рассказами и т.д. для лучшего усвоения материала дошкольниками.

3. Для воспитанников качество – это обучение в игровой форме, а для родителей оно выражается в освоении программ детьми, их развитии, особенно для выпускающихся групп.

Как отмечено ранее, регулирование происходит по трем направлениям, все они связаны так или иначе с персоналом организации, можно сказать, что улучшение качества дошкольного образования строится на улучшении работы персонала организации, в том числе профессиональная переподготовка, курсы повышения квалификации, курсы по различным направленностям. Например, в рассматриваемом нами дошкольном образовательном учреждении (детском саду) г. Ростов Великий все педагоги раз в два-три года проходят на базе Института развития образования курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки, что является положительным моментом, который сказывается на качестве образовательных услуг.

В профессиональном стандарте «Руководитель образовательной организации» [5] рассмотрена общетрудовая функция «Управление ресурсами образовательной организации», позволяющая выявить механизмы управления качеством образования детей с ограниченными возможностями:

1. Создание и развитие безопасной образовательной среды.
2. Обеспечение готовности педагогов к организации обучения детей раннего и дошкольного возраста с ограниченными возможностями



здоровья (ОВЗ) средствами внешнего и внутреннего профессионального развития.

3. Программно-методическое обеспечение коррекционно-воспитательного процесса групп комбинированной направленности, программы работы воспитателя и специалистов, календарно-тематическое планирование коррекционно-воспитательной деятельности, индивидуальные коррекционно-воспитательные маршруты детей с ограниченными возможностями в группе комбинированной направленности.

4. Создание инструментального обеспечения оценки качества инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями.

5. Обеспечение взаимодействия воспитателя и специалистов инклюзивной группы (разработка и реализация модели системы взаимодействия в условиях инклюзии).

6. Включение родителей в инклюзивный коррекционно-воспитательный процесс.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что важность управления образованием детей с ОВЗ усилила актуальность повышения качества дошкольного образования, так как необходимы методики работы (как обычным педагогам, так и социальным работникам, логопедам, работникам физической культуры и другим). Также следует отметить, что в детском саду большинство педагогов прошли курсы повышения квалификации по работе с детьми с ОВЗ в 2020 году, а также переподготовку прошел учитель-логопед, педагог-психолог и другие.

В данном дошкольном учреждении существует программа «Доступная среда» для детей с ОВЗ. Были предоставлены средства для улучшения и переоборудования дошкольного учреждения. В детском саду с 2015 года поставлены поручни на лестницах и в группах, оборудован санитарный узел, создано свободное перемещение для «особых» детей по всему детскому саду. Это может говорить лишь о том, что заведующая данным дошкольным учреждением стремится повысить качество предоставляемых услуг всем воспитанникам, чтобы они чувствовали себя комфортно, а также каждому особенному ребёнку предоставляется тьютор – высококвалифицированный специалист, что в данном городе является редкостью.

Из всего выше написанного можно сделать вывод о том, что управление качеством дошкольного учреждения – сложный процесс, требующий достаточного количества времени для полной, справедливой и независимой оценки. Управление качеством в ДООУ, по нашему мнению, складывается из управления персоналом организации, его профессиональной работы, а также соблюдения требований законодательства и обеспечения прав пользователей образовательных

услуг. В рассматриваемом дошкольном учреждении по проверке в январе 2022 года выявлены недостатки по управлению качеством, однако был составлен план по устранению данных недочетов [3].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 / Консультационно-правовой портал «КонсультантПлюс». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 20.10.2023).

2. Управление развитием // Официальный сайт бизнес-консультанта Игоря Порсева, г. Ижевск. – URL: <https://www.igorporsev.ru/upravlenie-razvitiem> (дата обращения: 20.10.2023).

3. Тимошенко, Л.В. Управление качеством дошкольного образования в условиях реализации ФГОС // Russian Journal of Education and Psychology. – 2015. – № 10. – С. 456-464.

4. Яковлева Г.В. Управление качеством дошкольного образования: методические рекомендации для руководителей ДОО. – Челябинск: ЧИППКРО, 2022. – 1 (CD-R).

5. Приказ Минтруда России от 19.04.2021 № 250н «Об утверждении профессионального стандарта «Руководитель образовательной организации (управление дошкольной образовательной организацией и общеобразовательная организация)» (зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2021 № 64848) / Консультационно-правовой портал «КонсультантПлюс». – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_394567/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_394567/) (дата обращения: 20.10.2023).

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

И.О. Щетинников<sup>1</sup>, В.В. Юдин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Ярославский градостроительный колледж, Россия, г. Ярославль*

e-mail: i.shchet3333@gmail.com

<sup>2</sup>*Ярославский государственный педагогический университет*

*им. К.Д. Ушинского, Россия, г. Ярославль*

e-mail: vvyudin2020@yandex.ru

В статье рассматриваются экономические аспекты проектной деятельности учащихся и ее потенциальное воздействие на экономику, а также экономические выгоды, которые она может приносить.

**Ключевые слова:** проектная деятельность, компетентности, экономические выгоды

## ECONOMIC ASPECTS OF STUDENTS' PROJECT ACTIVITIES

I.O. Shchetinnikov<sup>1</sup>, V.V. Yudin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Yaroslavl Urban Planning College, Russia, Yaroslavl*

e-mail: i.shchet3333@gmail.com

<sup>2</sup>*Yaroslavl State Pedagogical University named*

*after K.D. Ushinsky, Russia, Yaroslavl*

e-mail: vvyudin2020@yandex.ru

The article discusses the economic aspects of students' project activities and their potential impact on the economy, as well as the economic benefits that it can bring.

**Keywords:** project activities, competencies, economic benefits

Современный мир уделяет все большее внимание образованию, считая его ключом к успешной карьере и профессиональному росту. В этой связи, стоит обратить внимание на роль проектной деятельности учащихся и ее экономические аспекты. Проекты, разрабатываемые самими учащимися, не только способствуют развитию их навыков, но также могут оказать непосредственное воздействие на экономику в целом. В данной статье мы рассмотрим, какие экономические выгоды могут возникнуть как для самих учащихся, так и для общества в целом благодаря активной проектной деятельности.

Для начала, нужно ответить на вопрос, что же такое – проектная деятельность?

Проектная деятельность – это уникальная деятельность, направленная на достижение заранее определённого итога – цели, создание определённого, уникального личностного результата, имеющая начало и конец во времени [1].

*«Проектирование–деятельность по осмысливанию будущего преобразования действительности с учётом природных и социальных законов на основе выбора и принятия решений, направленных на удовлетворение каких-либо человеческих потребностей»* [2].

Проектирование в учебном процессе вводит студента (учащегося) в реальный процесс разрешения проблем, совершенствования конкретных производств и являются залогом соединения теории и практики. Истинные проекты требуют от человека принятия решения, самостоятельной постановки цели, что востребовано сегодня, соответствует субъектно-ориентированному типу педагогических процессов [4] и развивает предпринимательскую компетентность.

Учащиеся учатся управлять ресурсами, разрабатывать бизнес-планы, анализировать рынок и продвигать свои идеи. Эти компетенции могут быть ценными при создании и управлении собственными предприятиями. Участие в проектах способствует развитию компетенций коммуникации, коллаборации, анализа данных, креативности и управления временем. Эти навыки оказываются востребованными на рынке труда, делая выпускников более конкурентоспособными. Работодатели всё больше ценят способность креативно мыслить и решать задачи, что делает выпускников, участвовавших в проектной деятельности, более привлекательными кандидатами.

Метод проекта приносит разнообразные педагогические результаты, и развивает личностные компетенции у учащихся. Управление проектом включает в себя планирование, контроль, координацию и управление ресурсами для достижения поставленных целей. Этот процесс обучения призван не только развивать технические компетенции, но и формировать в учащихся навыки командной работы, анализа и принятия решений.

Проекты могут реализовываться в любой сфере деятельности, включая строительство, разработку программного обеспечения, маркетинговые кампании, а также иметь исследовательский профиль.

Таким образом, результаты проектной деятельности не ограничиваются материальными выгодами, но также формируют компетентных предпринимателей, способных достичь значительных результатов в бизнесе.

Еще одним важным аспектом является реальная помощь производству, способствование инновациям. Проекты, созданные учащимися, часто содержат инновационные идеи и решения. Эти идеи могут иметь потенци-

ал для коммерциализации и создания новых предприятий. Молодые предприниматели могут воплотить свои идеи в стартапы, что способствует созданию новых рабочих мест и стимулирует экономический рост.

Важным аспектом проектной деятельности является участие в конкурсах и грантах [2]. Победа в таких мероприятиях может приносить финансовую поддержку, что помогает учащимся получить дополнительные ресурсы для возможности дальнейшего развития проектов. Поддержка со стороны образовательных учреждений и компаний также играет важную роль. Они выделяют ресурсы, помогают в организации мероприятий, что способствует развитию и реализации проектов учащихся. Университеты и фонды предоставляют студентам и школьникам гранты для продвижения их проектов, что создает долгосрочные экономические выгоды.

В заключение, стоит подчеркнуть, что экономические выгоды от проектной деятельности учащихся весьма существенны. Эта активность не только способствует развитию компетенций и повышению конкурентоспособности, но также стимулирует инновации, способствует развитию образования и созданию новых перспективных возможностей для будущих поколений.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Поливанова, К.Н. Проектная деятельность школьников. – М.: «Промсвещение», 2011. –191 с.
2. Муравьева, Г.Е. Проектирование технологий обучения: учеб. пособие для студентов и преподавателей пед. вузов, слушателей и преподавателей курсов повышения квалификации учителей. – Иваново, 2001. – 123 с.
3. Шевчук, В.Ф. Образовательный проект «в деле» по формированию деловых и предпринимательских навыков у школьников средних и старших классов / В.Ф. Шевчук, А.В. Быстрова. – Ярославль: ЯГТУ, 2018. – 496.
4. Юдин, В.В. Технологическое проектирование педагогического процесса: монография. – М.: Университетская книга, 2008. – 300 с.

## РОЛЬ КОМПЕТЕНЦИЙ РАБОТНИКА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Н.С. Симакова, Д.Т. Азизова, А.Б. Берендеева**

*Ивановский государственный университет, Россия, г. Иваново*  
e-mail: simakova-ns2001@mail.ru; daria.t.azizova@yandex.ru;  
abab60@mail.ru

Показано изменение требований к навыкам и знаниям, повышение значимости компетенций сотрудников в условиях стремительного развития цифровой экономики. Рассмотрены разные подходы к перечню цифровых компетенций работника, востребованных в цифровой среде. Подчеркивается важность непрерывного обучения и саморазвития для поддержания и улучшения компетенций.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровые компетенции, цифровые навыки, искусственный интеллект

## THE ROLE OF EMPLOYEE COMPETENCIES IN THE DIGITAL ECONOMY

**N.S. Simakova, D.T. Azizova, A.B. Berendeeva**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo*  
e-mail: simakova-ns2001@mail.ru; daria.t.azizova@yandex.ru;  
abab60@mail.ru

The change in requirements for skills and knowledge and the increasing importance of employee competencies in the context of the rapid development of the digital economy are shown. Different approaches to the list of employee digital competencies that are in demand in the digital environment are considered. The importance of continuous learning and self-development to maintain and improve competencies is emphasized.

**Keywords:** digital economy, digital competencies, digital skills, artificial intelligence

Цифровизация, активное развитие и внедрение в практику информационных технологий, программных продуктов позволяет выходить на новый уровень решений, принимаемых государственной и муниципальной властью, менеджментом предприятий и организаций в производственной и непроизводственной (социально-культурной) сфере.

Высокие требования в условиях цифровизации предъявляются к органам государственной и муниципальной власти. В настоящее время развивается система оценки цифровизации деятельности органов государст-

венной и муниципальной власти с использованием статистических и социологических методов получения информации, данных мониторинга независимых аналитических агентств; актуализируется вопрос о информационной /цифровой открытости деятельности органов власти и управления, задачи по цифровизации органов государственной власти ставятся в стратегиях социально-экономического развития регионов [2].

Важно развитие цифрового доверия, связанного с уверенностью граждан в возможности цифровых институтов по созданию безопасного цифрового мира. В качестве базовых элементов цифрового доверия выступают: безопасность, этика взаимоотношений, надежность, конфиденциальность. Ученые рассматривают цифровое доверие как катализатор использования новых цифровых технологий [7].

Цифровая трансформация компаний направлена на повышение качества принимаемых решений, производительности и конкурентоспособности, усиления интеграции производственных и логистических цепочек, клиентоориентированности. Активное использование цифровых решений, виртуального пространства, сокращение рутинных операций, появление новой среды взаимодействия, требуют наличия соответствующих знаний и навыков, сказываются на требованиях к человеческому капиталу предприятий, формируют спрос на соответствующие компетенции работников.

На уровне компаний важной задачей выступает построение цифровой системы управления персоналом на основе использования лучших практик применения цифровых инструментов и технологий. При этом роль менеджмента компаний состоит в пересмотре процессов в системе управления персоналом с точки зрения необходимости их цифровизации, а также формирование информационной культуры. При этом целесообразно группировать навыки сотрудников в такие группы, как:

- hard-skills (базовые навыки, нужные для каждой профессии);
- soft-skills (мягкие навыки, гибкие навыки умение организовывать командную работу, вести переговоры и договариваться с коллегами, креативность, способность учиться и адаптироваться к изменениям);
- digital-skills (способность использовать цифровые устройства, приложения и сети для доступа и управления информацией);
- powerskills (навыки власти), что даст возможность в процессах управления персоналом (найме, адаптации, развития персонала, мотивации и оценки) использовать компетентностный подход [1].

Новые технологические тренды меняют мир труда, рабочей силе придется осваивать новые навыки и адаптироваться к новым запросам. Ключевым фактором успеха цифровизации являются высококвалифицированные кадры, а также системы подготовки специалистов, для работы в условиях активного использования цифровых технологий. Но для того

чтобы обеспечить предприятия соответствующим персоналом, необходимо определить компетенций, которые будут наиболее востребованы в цифровой экономике, понять, как цифровизация повлияет на изменение запросов к человеческому капиталу работников.

Вполне возможно, что в результате цифровизации изменится само понятие профессии, поскольку набор компетенций, которыми должен обладать, работник перестанет быть фиксированным. Профили компетенций будут модифицироваться вслед за технологическими и организационными изменениями. В данной связи, возможно, придется ориентироваться на «портфель компетенций» сотрудников разных профессий, который позволит формировать наборы под конкретные задачи [5].

Методологии постклассической парадигмы технонауки позволяет утверждать существование и постоянное развитие запроса рынка труда на креативные подходы к формированию цифровых компетенций для условий цифрового перехода, интеграции и конвергенции технологий, понимания знаний как основного ресурса цифровых технологий, разнообразия взаимодействий и скорости обновления информации – на обязательность развития творческого мышления у каждого человека. Мировая практика показывает, что распространение компетентного подхода вытекает из запросов работодателей на подготовку грамотных творческих специалистов и широко обсуждается, а понятие цифровой компетентности является одним из центральных определений при разработке современных программ.

В мировой практике развитие компетенций структурировано по разным уровням:

- ключевые навыки,
- базовые навыки,
- продвинутые навыки.

Digital-skills – это способность использовать цифровые устройства, приложения и сети для доступа и управления информацией. Специалисты выделяют три уровня цифровых навыков:

- базовый – умение пользоваться электронной почтой, редактировать и обрабатывать тексты, защищать свои и корпоративные данные, коммуницировать через мессенджеры;
- средний – умение работать с Excel, программой 1С, популярными языками программирования SQL и Python;
- продвинутый – разработка программного обеспечения, анализ данных, использование возможностей искусственного интеллекта [6].

Существуют разные классификации цифровых компетенций. Например, Л. Карась выделяет следующие: анализ и интерпретация данных, разработка программного обеспечения, информационная безопасность, цифровой маркетинг, UX-дизайн [6].



В зарубежных источниках выделяется от 4 до 9 цифровых компетенций (табл. 1).

**Таблица 1. Подходы к определению ключевых групп цифровых навыков в зарубежных источниках[6]**

Аналитические организации Burning Glass Institute, Business-Higher Education Forum's (BHEF)	«The JobSkills of 2023» от образовательной платформы Coursera
<ul style="list-style-type: none"> <li>– в работе с социальными сетями,</li> <li>– в области искусственного интеллекта и машинного обучения;</li> <li>– в облачных вычислениях;</li> <li>– в управлении продуктом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– скрам-разработка программного обеспечения,</li> <li>– визуализация данных,</li> <li>– инструменты управления клиентом,</li> <li>– электронная коммерция,</li> <li>– программное обеспечение CRM,</li> <li>– дизайн пользовательского опыта (UX),</li> <li>– гибкая разработка программного обеспечения,</li> <li>– разработка системного программного обеспечения,</li> <li>– поисковая оптимизация</li> </ul>

Специалисты Консалтинговой группы «Текарт» предлагают расширенный список цифровых навыков, необходимых современным компаниям, сгруппированных по 5 категориям (табл. 2) [9, с. 6-8].

**Таблица 2. Содержание цифровых навыков работников компании[9]**

Цифровые навыки сотрудника компании	Содержание цифровых навыков
1. Навыки, определяющие свободное пользование техникой и цифровыми устройствами, а также уверенную работу в различных программах (fluency in devices & software)	Свободное пользование различными видами цифровых устройств, легкое переключение между устройствами, умение настраивать, комбинировать их преимущества в работе, отсутствие боязни использования новых устройств.
	Умение свободно работать с данными и получать информацию на различных типах устройств и в различных программах.
	Продвинутые навыки установки, модификации и персонализации различных программ и приложений с тем, чтобы они позволяли наиболее эффективно работать и давали реальные результаты.
	Умение бегло печатать, соблюдая баланс между скоростью и количеством ошибок.
2. Аналитические навыки, определяющие умение получить информацию, обработать ее, сделать правильные выводы и донести полученные	Умение использовать интернет для получения информации, в том числе продвинутые навыки поиска данных различных типов. Умение ориентироваться в найденной информации, отличать качественные ресурсы и данные от некачественных, знание способов, в том числе нестандартных, для получения данных, которых на первый взгляд нет.

результаты и решения до целевой аудитории fluency in information and manipulation	Умение манипулировать данными разных типов из разных источников, объединять и перерабатывать их, добавляя к ним новую цифровую информацию.
	Умение правильно интерпретировать данные, анализировать их и делать выводы; умение оценивать полученные результаты, используя, в том числе интуицию и опыт.
	Понимание, как информация может быть использована эффективно, но при этом легально и этично. Знание об авторских правах, типах лицензий, вариантах доступа.
	Умение использовать чужие данные в своих задачах, не копируя их as is. Понимание того, как люди воспринимают цифровую информацию, понимание, что цифровой контент воспринимается иначе, чем классический, что для него важна краткость, четкость и структурность, а также четкое видение цели.
	Умение организовывать данные, визуализировать их и переводить из форм, понятных ограниченному кругу лиц, в интуитивно понятные, в том числе для непрофессионалов; умение презентовать полученные данные, выводы, результаты и решения для различной целевой аудитории, учитывая ее особенности.
3. Коммуникационные навыки, позволяющие свободно общаться и организовывать работу с использованием цифровых каналов (fluency in digital interaction)	Умение использовать цифровые каналы для сотрудничества с коллегами, обмена опытом, новыми идеями, подходами и т.п.
	Умение выстраивать позитивные, доверительные рабочие отношения с использованием цифровых каналов, умение эффективно коммуницировать онлайн, что важно в связи с глобализацией и увеличением роли интернета.
	Понимание того, как выглядит цифровое сотрудничество и общение, понимание разницы в общении между людьми, командами и организациями в цифровых каналах, реалистичный взгляд на процесс, отсутствие необоснованных ожиданий либо излишнего перфекционизма, понимание того, какие программы должны использоваться.
4. Навыки, направленные на выявление проблем и поиск путей их решения (fluency in dealing with problems)	Эффективность в определении и решении проблем, возникающих при использовании цифровых устройств и программ, умение воспользоваться различными службами поддержки, знание путей и методов выхода из различных нестандартных ситуаций.
	Знания о видах мошенничества в интернете и киберпреступности, понимание основных законов безопасной работы в интернете и при использовании программ.
	Понимание того, как определенные транзакции происходят в цифровых каналах, в том числе защищенных. Знания о том, как поступать, если начатая транзакция прервалась или произошло что-то иное непредвиденное.
5. Личные характеристики, позволяющие человеку легко адаптироваться в меняющейся цифровой среде (soft digital skills)	Открытость новым технологиям, способность воспринимать их и не бояться перемен, умение подстраиваться и познавать изменяющийся мир, незащищенность на традиционных подходах.
	Умение быстро осваиваться в использовании новых технологий, комбинируя модели изучения, основанные на опыте и теоретических знаниях.
	Интерес к новым технологиям, вовлеченность, понимание того, как новые технологии могут облегчить, улучшить работу.

	Среди огромного разнообразия технологий умение выбрать те, которые действительно могут помочь что-то улучшить или облегчить, исключение рисков использования технологий ради технологий, неправильного использования технологий или использования не тех технологий.
	Креативный подход –готовность решать задачу индивидуально (методы, набор технологий и т.п.).
	Умение балансировать использование устройств и технологий для избежания синдрома технологического выгорания и для полноценного отдыха. Умение ставить рамки использования технологий, уделяя время в т.ч. работе, которая не требует использования технологий.

В настоящее время происходит трансформация компетентностного подхода – как результат развития новой экономики и нового подхода к человеческим ресурсам [4]. Исследования показывают, что 77% работников крупных компаний верят, что инновационные технологии принципиально важны, 35% навыков, важных для работы сейчас, через 5 лет изменятся, 77% работы, которую сейчас выполняют люди, к 2025 г. смогут делать роботы и искусственный интеллект [9].

В узком смысле под цифровыми компетенциями понимается сочетание четырёх взаимодополняющих навыков, используемых в цифровом пространстве: сбор данных, извлечение содержимого из информации (обработка информационного массива), способность к навигации в интернете и способность к навигации в гипертексте (т.е. чтение веб-сайтов) [10]. В более широком смысле цифровыми компетенциями можно назвать осознанное использование цифровых технологий в профессиональной деятельности, обучении и социальных коммуникациях [8].

В условиях цифровой экономики владение продвинутыми цифровыми навыками становится актуальным, например, для маркетологов (в целях оптимизации управления рекламой и прогнозирования эмоциональной реакции пользователей на рекламу), юристов (для автоматизации анализа материалов, подготовки к судебному процессу ит.д.), геологов (для картирования сложных месторождений полезных ископаемых, анализа сейсмических данных) и многих других специалистов. Для инженеров профессиональные цифровые навыки, прежде всего программирование, являются неотъемлемой частью требуемого работодателем набора навыков.

Во всех отраслях экономики ожидается стремительный рост спроса на специалистов по данным (datascientists), способных структурировать данные и извлекать из них добавленную стоимость. Их ключевые востребованные компетенции: глубокое понимание математической статистики, теории вероятностей, аналитические способности, навыки решения нестандартных задач, умение эффективно представить результаты работы, любознательность и склонность к работе с данными. Профессия исследо-

вателя данных становится межотраслевой, и характерные для нее навыки придется осваивать широкому кругу специалистов. Поскольку инструментарий киберпреступников непрерывно эволюционирует, становится более изощренным и сложным, то усиливается спрос на специалистов в области кибербезопасности.

Реализация прорывных технологических проектов в условиях цифровой экономики порождает спрос на специалистов, владеющих комплексом жестких, гибких и специальных цифровых компетенций, включая:

- глубокое понимание своей области, а также знания и опыт в смежных сферах («Т-образный специалист»);
- понимание возможностей и рисков, связанных с применением новых технологий;
- владение методами проектного управления;
- владение инструментарием работы с большими данными;
- понимание основ кибербезопасности;
- навыки работы с базами данных; системное мышление; эмоциональный интеллект;
- адаптивность и работу в условиях неопределенности.

Однако, личностные компетенции так же важны для работника, как и технические навыки. Эти компетенции можно выделить в несколько групп.

Когнитивные навыки: самосознание, обучаемость, восприятие критики, ответственность, инициативность, креативность, организация своей деятельности, приоритизация, постановка задач, формирование задач, делегирование.

Социально-поведенческие навыки: презентационные навыки, переговорные навыки, письменные навыки, клиентоориентированность, эмпатия [3].

По мнению Е.Яниной, гибридный специалист должен обладать навыками Background hardskills, навыками Soft skills, включая компетенции и особенности характера(табл. 3) [9, с.5].

**Таблица 3. Навыки гибридного специалиста [9]**

Background hard skills	Soft skills	
	Компетенции	Особенности характера
<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотность</li> <li>– математические способности</li> <li>– образование и специальные знания</li> <li>– финансовая грамотность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– критическое мышление</li> <li>– умение решать проблемы и улаживать конфликты</li> <li>– креативность</li> <li>– коммуникативность</li> <li>– умение работать в команде</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– любознательность</li> <li>– инициативность</li> <li>– адаптивность</li> <li>– ответственность</li> <li>– настойчивость</li> <li>– социальность</li> <li>– лидерские качества</li> </ul>

– компьютерная грамотность	– стрессоустойчивость – умение планировать время – эмпатия – ораторское мастерство – системность мышления	– целеустремленность – культурность – решительность – обучаемость
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

Критическое значение для успешной цифровой трансформации бизнеса помимо правильной постановки целей, задач, выбора инструментов и системного подхода, по мнению международных экспертов, имеют цифровые навыки команды. в 2018 году Опрос руководителей компаний, проведенный в 2018г. показал, что основным барьером для внедрения новых цифровых технологий является невысокая долю достаточно квалифицированных сотрудников (skillsgap). Поэтому важными принципами цифровой трансформации компаний выступают следующие:

1. Команда – в фокусе цифровой трансформации (освобождение работника от рутины и предоставление ему возможности концентрации на аналитике, стратегических и креативных задачах; мотивация проактивности и сопричастности работников, вовлечения команды в процесс),

2. Цифровизация для всех (вовлечение всех сотрудников в процессе цифровой трансформации, инвестирование в обучение и развитие персонала с учетом индивидуальных особенностей каждого работника).

3. Ответственность и коллаборация (учет потребностей клиентов и сотрудников, развитие сотрудничества, расширение границ, взаимопомощь с другими компаниями и организациями будет способствовать ответственному отношению к цифровизации, а в итоге – достижению бизнес-целей) [9, с. 10-11].

В компаниях, успешно проводящих цифровую трансформацию, обучение цифровым навыкам происходит следующим образом

70% – обучение в рабочем процессе;

20% – обучение в неформальной обстановке через обмен опытом;

10% – формальное обучение [9, с. 13].

Таким образом, Digital skills зависят как от профессионального бэкграунда, так и от личностных характеристик и даже менталитета. Поэтому их нельзя отнести ни к hardskills, ни к softskills, они. В связи с этим важно решить непростую задачу – создание многообразного набора стартовых условий обучения. Все вышеперечисленные качества будущему сотруднику нужно внедрять в вузах или же в период школьного обучения, так как наше общество полностью цифровизируется как раз к тому моменту, когда нынешние школьники достигнут трудоспособного возраста. На рос-

сийском рынке труда ожидается рост спроса на кадры высокой IT-квалификации в среднесрочной перспективе. В частности, вырастет потребность в кадрах по таким перспективным направлениям, как искусственный интеллект, анализ больших данных, робототехника, виртуальная реальность. В настоящее время уже отмечается существенная нехватка трудовых ресурсов с необходимыми цифровыми компетенциями.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Берендеева, А.Б. Цифровизация в системе управления персоналом организации // Научно-исследовательская деятельность в классическом университете: традиции и инновации: материалы Международного научно-практического фестиваля (1-14 апреля 2022г., Иван. гос. ун-т). – Иваново: Иван.гос.ун-т, 2022. – С.227-233.

2. Берендеева, А.Б. Цифровизация управления: региональный и муниципальный уровни / А.Б. Берендеева, А.А. Елизарова // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. Сер. Экономические науки. – 2022. – № 3(71). – С. 6-17. – URL: <http://journals.isuct.ru/snt>(дата обращения: 23.10.2023).

3. Данченко, Л.А., Smart-обучение: основные принципы организации учебного процесса / Л.А. Данченко, П.Ю. Невоструев // Открытое образование. – 2014. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/smart-obuchenie-osnovnyye-principy-organizatsii-uchebnogo-protsesssa> (дата обращения: 23.10.2023).

4. Дёгтев, Г.В. Реализация компетенций креативного мышления специалистов для рынка труда в условиях цифровой экономики / Г.В. Дёгтев, И.П. Гладилина, А.Н. Лескин // Финансовые рынки и банки. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-kompetentsiy-kreativnogo-myshleniya-spetsialistov-dlya-rynka-truda-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki/viewer> (дата обращения: 23.10.2023).

5. Жданов, Д.А. Человеческий капитал предприятия: модель компетенций работника в цифровом мире // *π-Economy*. – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-predpriyatiya-model-kompetentsiy-rabotnika-v-tsifrovom-mire/viewer> (дата обращения: 23.10.2023).

6. Карась, Л. Что такое digital skills и какие из них нужно освоить сейчас. – URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/20558-cto-takoe-digital-skills-i-kakie-iz-nikh-nuzhno-osvoit-seychas> (дата обращения: 26.10.2023)

7. Трефилова, Е.А. Цифровое доверие: факторы нарастания и торможения в современной экономике / Е.А. Трефилова, А.Б. Берендеева // Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики: материалы V междунар. науч.-практ. конф. (08 декабря 2022г., г. Ярославль). – Ярославль: ЯрГТУ, 2022. – С. 622-629.

8. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. Report number: EUR 27948 EN / R. Vuor-

rikari, Y. Punie, S. Carretero Gomez, G. Van Den Brande. – Luxembourg (Luxembourg): Publications Office of the European Union, 2016.

9. Янина, Е. Digital skills: сборник Консалтинговой группы «Текарт». – М., 2020. – 16 с. – URL: [https://techart.ru/download/insights/0006/3445/add\\_files/digital-skills\\_5-1580479296.pdf](https://techart.ru/download/insights/0006/3445/add_files/digital-skills_5-1580479296.pdf) (дата обращения: 26.10.2023).

10. Gilster, P. Digital literacy. – New York: Wiley Computer Publications, 1997.

## ПРОБЛЕМА АБСЕНТЕИЗМА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

**Е.В. Смирнова**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль  
e-mail:veta230752@mail.ru*

В статье автором рассмотрена проблема абсентеизма как фактора снижающего степень участия граждан в общественном развитии страны. На основе эмпирических данных выявлены причины данного явления среди молодежи Ярославской области. Сделана попытка сформулировать предложения по преодолению подобных негативных явлений в будущем.

**Ключевые слова:** избиратели, абсентеизм, выборы, легитимность власти, политическая сфера общества

## THE PROBLEM OF ABSENTEEISM IN MODERN SOCIETY

**E.V. Smirnova**

*Yaroslavl Branch of the Financial University under the Government  
of the Russian Federation, Russia, Yaroslavl  
e-mail:veta230752@mail.ru*

In the article, the author consider the problem of absenteeism as a factor reducing the degree of participation of citizens in the social development of the country. Based on empirical data, the causes of this phenomenon among the youth of the Yaroslavl region have been identified. An attempt is made to formulate proposals for overcoming such negative phenomena in the future.

**Keywords:** voters, absenteeism, elections, legitimacy of power, political sphere of society

Граждане Российской Федерации получают право голосовать согласно законодательству с 18 лет [1]. Это право имеет огромное значение для существования демократического общества, поскольку лежит в основе народного представительства как базового признака любой республики. Проблема отказа граждан от данного права или абсентеизма в современном обществе достаточно актуальна, особенно по отношению к молодому поколению. Похожие тенденции наблюдаются сегодня и в других странах, где имеет место свободное волеизъявление. Неучастие в выборах снижает количество проголосовавших. В итоге фактически голосует меньшинство,



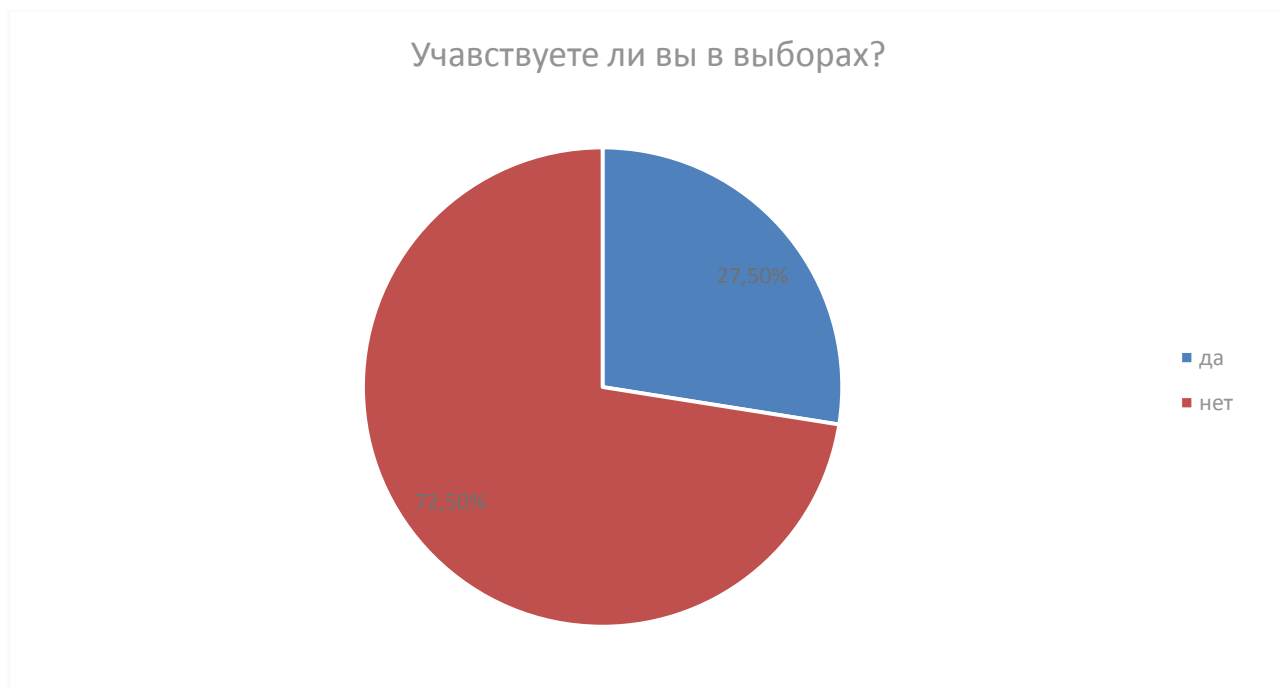
и даже при высокой явке уровень легитимности избранной власти снижается.

Абсентеизм (англ. absenteeism, от absent–отсутствующий) как термин, характеризующий социальный кризис, встречается уже в словаре Брокгауза и Ефрона [2]. В Большой советской энциклопедии 1969 года его определение приобретает политический оттенок – «уклонение избирателей от участия в голосовании при выборах представительных органов или должностных лиц» [3]. В наши дни правительства ряда стран жестко борются с абсентеизмом: в Австралии и Люксембурге за неявку на выборы предусмотрен штраф, в Бельгии, помимо штрафа, неоднократно абсентеистов исключают из списков избирателей на 10 лет, а в Аргентине им запрещено занимать государственные должности в течение трех лет. Санкции за неучастие предусмотрены в 20 государствах, таких как Турция, Швейцария, Кипр, Перу, Сингапур и др. [4].

По мнению экспертов, современный абсентеизм среди молодёжи носит интересную форму: она активно принимает участие в митингах и демонстрациях, но пассивна в выборах и референдумах [5]. Особое внимание социологи уделяют фактору отсутствия у молодёжи мотивации и стимула участвовать в политической жизни общества, данное явление получило название «политическая апатия». В большей степени молодое поколение утверждает, что политическая сфера им не близка, и что они не обладают достаточной информацией о политической деятельности государства. Непонимание того, как участие в выборах связано с решением важных задач общественного развития, и приводит к абсентеизму. В какой-то степени проблему абсентеизма способна решить цифровизация [6].

Мы провели исследование, каково же состояние данной проблемы в нашем регионе. Совсем недавно, а если быть точнее, 8-10 сентября 2023 года в Ярославской области прошли выборы в Ярославскую областную думу. Явка на выборах составила 27,41%, что ниже результата пятилетней давности (29,27%) [7]. Многие граждане, особенно молодые, выражают данное бездействие в форме протеста, так как не доверяют системе выборов и считают, что их голос ничего не решит. Также некоторые избиратели полагают, что между частной жизнью и жизнью политики нет никакой взаимосвязи. Насколько данные стереотипы распространены, показывают данные проведенного нами опроса.

Анкетирование проводилось в октябре 2023 года посредством социальных сетей. В нем приняли участие порядка 100 студентов Ярославского филиала Финансового университета при Правительстве Российской Федерации. Подавляющее большинство опрошенных в выборах не участвовали (рис. 1).



**Рис. 1. Результаты ответа на вопрос об участии в выборах**

54% из них обуславливают своё пассивное поведение тем, что они некомпетентны в избирательном процессе, так как их не интересуют политика, политические движения, деятельность политических партий и т.д. 35% опрошенных считают, что в государстве и регионах отсутствуют политические и экономические перемены, поэтому смена власти и их голос ничего не изменят.

И 11% опрошенных, которые не участвуют в избирательном процессе, придерживаются мнения, что выбор кандидата предначертан далеко до окончания выборов, следовательно их голос совершенно ни на что не повлияет (рис. 2).

Тем самым более половины респондентов называют причиной абсентеизма отсутствия интереса к политике.

По нашему мнению, для того чтобы повысить мотивацию молодежи участвовать в политической жизни стоит проводить больше мероприятий для коммуникации с населением. Это могут быть круглые столы, дискуссионные площадки и другие мероприятия [8]. Самый востребованный сегодня канал – это Телеграмм. Молодые граждане тем самым смогут ближе ознакомиться с деятельностью политической власти и выбрать среди кандидатов того человека или партию, чья идеология и чьи взгляды ему по душе.

Также стоит давать больше информации о кандидатах. Например, их достижения в политической сфере, какие меры будущая власть страны или же города будут принимать для повышения уровня жизни населения, демонстрируя важность переизбрания их на следующий срок и выборов в

целом. Данные действия повышают политическую культуру населения и увеличивают интерес общества к политической жизни.



**Рис. 2. Результаты ответа на вопрос о причинах неучастия в выборах**

Государственная власть и общество не должны безразлично относиться к проблеме абсентеизма, поскольку вовлечение общественности в политические процессы, улучшение уровня политической культуры граждан и их активного вовлечения в решение социально-экономических проблем являются важными действиями для повышения гражданской ответственности за будущее страны.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» от 12.06.2002 N 67-ФЗ. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37119/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37119/)
2. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: Том I. А — Алтай. – URL: [https://runivers.ru/bookreader/book\\_10132/#page/45/mode/1up](https://runivers.ru/bookreader/book_10132/#page/45/mode/1up)
3. Большая советская энциклопедия. 3-е изд. Т. 01. А-Ангоб. – URL: <https://archive.org/details/B-001-032-728-ALL/page/n33/mode/2up>
4. Новосельский, С.О. Оценка политической активности российских избирателей // Политика, экономика и инновации. – 2017. – № 1(11). – С. 1-6.
5. Доценко, А.С. Абсентеизм в России и зарубежных странах / А.С. Доценко, Р.Н. Муру // Актуальные проблемы науки и практики. – 2022. – № 1(26). – С. 15-23.

6. Мазитова, Д.О. Молодёжная политика как объект цифрового государственного управления региона / Д.О. Мазитова, А.В. Райхлина, А.Н. Зиновьева // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 1(62). – С. 148-153.

7. Медвежья заслуга // Коммерсантъ. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6210570?ysclid=lmx95ozznt23842463>

8. Тихонов, И.В. Роль молодёжи в повышении эффективности деятельности органов местного самоуправления / И.В. Тихонов, А.В. Райхлина // Интеллектуальный потенциал образовательной организации и социально-экономическое развитие региона. – Ярославль: МУБиНТ, 2019. – С. 120-123.

## МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕОРИИ ИГР В ЦИКЛЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

**М.Е. Суровцев**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль  
e-mail: surovitsevme@ystu.ru*

В статье излагается содержание дилеммы бизнесменов, разработанной по схеме, аналогичной схеме дилеммы заключенного, а также описывается ход деловой игры имитационного типа, построенной по дилемме бизнесменов. В итоге совокупный совместный выигрыш участников игры всегда был существенно меньше максимально возможной суммы.

**Ключевые слова:** дилемма заключенного, дилемма бизнесменов, имитационная игра

## METHODS OF TEACHING GAME THEORY IN THE CYCLE OF SOCIO-ECONOMIC DISCIPLINES

**M.E. Surovtsev**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl  
e-mail: surovitsevme@ystu.ru*

The article describes the content of the dilemma of businessmen, developed according to a scheme similar to the scheme of the prisoner's dilemma, and also describes the course of a business game of an imitation type, built on the dilemma of businessmen. As a result, the total joint winnings of the participants in the game have always been significantly less than the maximum possible amount.

**Keywords:** prisoner's dilemma, businessman's dilemma, imitation game

Изложение теории игр может быть включено в содержание таких дисциплин как микроэкономика, риск-менеджмент, предпринимательство, финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски, социальная психология и др. Автор проводил мастер-класс по этой теме в ходе бизнес-тренингов на базе ФГБОУ ВО «Московская академия предпринимательства» (Ярославский филиал). Методически обосновано изложение теории вопроса с последующим проведением деловой игры имитационного типа и подведением итогов игры. Содержание деловой игры «Сделки» было впервые представлено автором в 2004 году [1].

Деловая среда бизнеса – это бесчисленное множество заключаемых и исполняемых контрактов (сделок). Однако существует риск неисполнения контрактов, обусловленный, в том числе объективными причинами. Анализ и принятие деловых решений в условиях неопределенности и несовпадения интересов участников контрактных отношений рассматриваются в теории игр. А объективные причины неисполнения контрактов представляются как «правила игры». Возможность вносить изменения в «правила игры» и изучать изменения в поведении участников игры это есть имитационное моделирование социальной или хозяйственной реальности. В основе теории игр лежит знаменитая «дилемма заключенного», представляющая собой пример социальных отношений между людьми и социальных «правил игры».

Впервые математические аспекты и приложения теории игр были изложены в 1944 году Джоном фон Нейманом и Оскаром Morgenштерном «Теория игр и экономическое поведение». «Дилемма заключенного» – мысленный эксперимент в рамках теории игр, в котором участвуют два рациональных агента, каждый из которых может сотрудничать ради взаимной выгоды или предать своего партнера за индивидуальное вознаграждение. Первоначально эту дилемму сформулировали М. Флад и М. Дрешер в 1950 году. Альберт У. Такер позже формализовал игру, структурировав награды в терминах тюремных сроков, и назвал ее «дилемма заключенного».

Содержание игры: два преступника рассажены по разным комнатам, у следствия нет достаточных доказательств их вины, но «узникам» предлагаются следующие правила игры, представленные в схематическом виде на рис. 1. Каждый из узников пытается оценить результаты своего выбора, а также предположить выбор второго узника, приписывая ему рациональное и эгоистичное поведение. Цепочка рассуждений, протекающих в голове каждого из узников, строится по принципу «я знаю, что ты знаешь, что я знаю, что ты знаешь и т.д.».

В данном случае каждый из узников думает, что ему выгодно признаться, а значит второму тоже выгодно признаться, а если второй признается, то первому точно надо признаваться, чтобы не получить максимальное наказание. В итоге существует высокая степень вероятности, что оба преступника признают свою вину. Как отражение этой игры в уголовно-процессуальном законодательстве большинства стран мира присутствует уменьшение наказания для преступника, пошедшего на сотрудничество со следствием. Однако преступный мир может внести изменения в «правила игры», состоящие в том, что любой из узников или оба вместе понесут дополнительное наказание в случае сотрудничества со следствием.

Так «закон Омерты» итальянской мафии требует убийства предателя. Как следствие в «выигрыше» каждого из узников в случае признания к 5,5 годам прибавляется смерть, что заставляет каждого из них склоняться к противоположному варианту поведения, а именно не признаваться в совершенном преступлении.

***	Узник Альфред			«Выигрыш» узника Боба
Узник Боб	*****	Признается	Не признается	5,5 лет
	Признается	5 лет	10 лет	
	Не признается	5 лет	0,5 лет	
«Выигрыш» узника Альфреда	*****	0,5 лет	0 лет	10 лет
		10 лет	0 лет	
*****	5,5 лет	10 лет	*****	

**Рис. 1. Дилемма заключенного (в варианте автора)**

Далее на рис. 2 рассматривается предложенная автором «дилемма бизнесменов», специально разработанная по схеме, аналогичной схеме «дилеммы заключенного». Каждый из бизнесменов, заключивших контракт, сидит в собственном офисе и пытается оценить результаты своего выбора, а также предположить выбор второго бизнесмена, приписывая ему рациональное и эгоистичное поведение. Исходя из заложенных в игру правил, каждый из бизнесменов не только объективно заинтересован в неисполнении сделки, но видит аналогичную заинтересованность у своего контрагента, что в итоге ведет к срыву заключенного контракта и обоюдным потерям как от упущенной выгоды, так и от понесенных затрат на заключение сделки и возможные судебные разбирательства.

То, что данная игра является отражением хозяйственной реальности, подтверждается не только чрезвычайным распространением мошенничества и обмана партнеров в нашей стране в 90-е годы XX века, но и фактами из более ранней истории. Так в книге «Москва и москвичи» В.А Гиляровского упоминается, что в царствование Александра Павловича, то есть в первой четверти XIX века в среде московских купцов сделки заключались на слово и были нерушимы. Напротив, в последней четверти XIX века при заключении сделок партнеры не только требуют письменной формы и зовут партнера к нотариусу [2]. Какие изменения в «правилах игры» может реализовать государство и гражданское общество?

Во-первых, это гражданская правовая ответственность за нарушение обязательств по заключенным контрактам. Во-вторых, утверждение и внедрение кодексов этических правил для предпринимателей, являющихся участниками различных ассоциаций. В-третьих, это заключение серийных или многоразовых контрактов, когда выгода от нарушения единичного контракта многократно меньше выгоды от серии последующих контрактов с тем же контрагентом. Последний случай может быть формализован в правилах игры в схеме дилеммы бизнесменов как вероятный убыток от не заключения будущих сделок.

***		Бизнесмен Альфред		«Выигрыш» бизнесмена Боба
*****		Исполнит сделку	Не исполнит сделку	
Бизнесмен Боб	Исполнит сделку	+5000 +5000	+10000 -3500	+1500
	Не исполнит сделку	-3500 +10000	-500 -500	+9500
«Выигрыш» бизнесмена Альфреда		+1500	+9500	***** *****

**Рис. 2. Дилемма бизнесменов**

После изложения теоретической части следует предложение принять участие в имитационной игре «Сделки» по дилемме бизнесменов.

Цель игры: смоделировать деловую среду в условиях одноразовых или серийных сделок, увязать теоретические представления о заключении и исполнении сделок с собственным опытом обучающихся, их ожиданиями и принятыми в процессе игры деловыми решениями.

Варианты игры: а) однократные сделки участника с каждым из прочих игроков; б) серийные сделки: каждый участник заключает сделки только с 2-3 игроками, но с каждым партнером заключает 3-4 сделки, причем информация о результатах предыдущих сделок доступна ему, но не другим участникам игры.

Содержание игры (для варианта с однократными сделками): Игрокам предлагается общая для всех шкала потерь и прибылей в зависимости от решения обоих участников сделки исполнить, либо не исполнить её. Ведущий игры последовательно приглашает по два игрока для торжественного заключения сделки с рукопожатием, а затем игроки тайно сообщают



свой выбор помощнику ведущего. Помощник ведущего ведет по всем игрокам список доходов и потерь на основании их выборов (табл. 1).

**Таблица 1. Примерный список сделок (для 7 игроков)**

№ сделки	№ игроков		№ сделки	№ игроков		№ сделки	№ игроков	
1	1	3	8	1	2	15	2	5
2	2	4	9	3	6	16	3	7
3*	5	7	10	4	7	17	4	6
4	6	1	11*	5	1	18*	2	7
5	2	3	12	2	6	19	3	5
6	4	5	13	3	4	20*	1	7
7*	6	7	14*	1	4	21	5	6

Ведущий может дополнительно ввести в игру следующий элемент: объявлять выборы игроков (сделки, отмеченные звездочкой \*), моделируя распространение информации о репутации бизнесменов в деловой среде и СМИ.

Цель игрока: увеличить свое состояние по результатам всех сделок, делая свой выбор в каждой сделке на основании предположения о репутации партнера.

При подведении результатов игры отмечаются все сумевшие увеличить свое состояние; награждается победитель; проводится анализ поведения каждого участника игры, причины его выигрыша или проигрыша; называется имя самого честного игрока, анализируется то, были ли удачными стратегии всегда исполнять или всегда нарушать сделку.

Автором эта игра была проведена более двухсот раз для студентов ВУЗов и участников бизнес-тренингов. Какие были получены результаты?

Во-первых, подавляющее большинство участников игры получали совокупный выигрыш менее 30 тысяч, то есть той суммы, что получили бы в случае, когда все игроки исполняют заключенные сделки. Некоторые игроки получали отрицательный совокупный выигрыш.

Во-вторых, ни разу не был достигнут максимально возможный результат совокупного совместного выигрыша в 210 тысяч.

В-третьих, победителями игры, как правило, становились те участники, что придерживались смешанной стратегии, то есть с кем-то из партнеров исполняли сделку, а с кем-то нет.

В-четвертых, при повторном проведении игры, игроки вносили изменения в применяемую стратегию, как правило, снижался уровень доверия к партнерам по игре.

Следует отметить, что в ходе игры оглашаемая информация об итогах отдельных сделок, помеченных звездочкой, вызывала эмоциональный

отклик, как у участников, так и у зрителей. Подводя итоги игры, автор всегда поздравлял не только победителей игры, но и тех, кто в ходе игры исполнял все сделки. В целом студенты всегда проявляли большой интерес к этой игре, многократно возвращаясь к её теоретической схеме.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Суровцев, М.Е. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски: методические указания для практических занятий по дисциплине и задания для контрольных работ студентов заочного отделения. – Ярославль: Изд-во ЯГСХА, 2004 г. – С. 18-20

2. Гиляровский, В.А. Москва и москвичи. – М.: Изд-во «АСТ», 2023. – 544 с.

## **ПОНЯТИЕ СИТУАЦИОННОГО АНАЛИЗА И МЕТОДЫ ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Е.В. Ваницына**

*Ивановский государственный университет, Россия, г. Иваново*

e-mail: ekaterinavanitsina@yandex.ru

Данная статья посвящена изучению концепции ситуационного анализа как одного из важнейших этапов в управлении маркетингом. Также в статье приводятся современные методики проведения ситуационного анализа. Исследуются технологии, которые можно применить при изучении рынка в условиях цифровизации экономики. В первую очередь, для исследования понятия ситуационного анализа приводятся определения различных авторов: Е.М.Голубков, А.П.Карасев, А.М.Чернышева, Т.Н. Якубова. В каждом из этих определений определяются сильные стороны и недостатки. На основе этой информации составляется собственная подробная трактовка этого термина. Следующим этапом работы являлось изучение различных сервисов, технологий для проведения ситуационного анализа в условиях цифровизации экономики. К таким технологиям можно отнести большие данные и BI-системы, картографические сервисы и сервисы для анализа сайтов, технология eye-tracking и искусственный интеллект, социальные сети и сервисы для аналитического моделирования. Некоторые из данных методов уже сейчас могут активно применяться российскими компаниями, другие могут начать использоваться в ближайшем будущем, когда технологии станут более доступными. В статье приводятся и новые идеи для использования уже развивающихся технологий – например, создание и исследование прототипа представителя целевой аудитории в чат-боте.

**Ключевые слова:** ситуационный анализ, большие данные, нейросети, искусственный интеллект, сервисы для интернет-продвижения

## **THE CONCEPT OF SITUATIONAL ANALYSIS AND METHODS OF ITS IMPLEMENTATION IN THE DIGITAL ECONOMY**

**E.A. Vanitsyna**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo*

e-mail: ekaterinavanitsina@yandex.ru

This article is devoted to studying the concept of situational analysis as one of the most important stage in marketing management. Also modern methods of situational analysis are given in this article. Technologies for studying the market in the conditions of digitalization of the economy are explored. At first, definitions of situational analysis from different authors like E.M. Golubev, A.P. Karasev, A.M. Chernisheva, T.N. Yakubova are given for studying. Advantages and disadvantages of these concepts are defined. Own detailed in-

terpretation of this term is compiled basing on this information. The next stage of work was studying different services and technologies for situational analysis in the conditions of the digitalization of the economy. Big data and BI-systems, mapping services and services for website analysis, eye-tracking technology and artificial intelligence, social media and services for analytical modeling can be attributed to these technologies. Some of these methods can be actively apply by Russian companies now, other technologies can be used in the near future when technologies will become more available. New ideas for using developing technologies are also given in article – for example, making and studying the prototype of the representative of the target audience in a chat-bot.

**Keywords:** situational analysis, big data, neural networks, artificial intelligence, services for Internet promotion

Проблема определения сущности анализа рыночных возможностей, или ситуационного анализа, затрагивалась в исследованиях отечественных и зарубежных ученых. Исследователи в своих трактовках данного понятия делают акцент на разных аспектах – например, соотношениях с другими понятиями, целях данного вида деятельности, составляющих элементах деятельности.

Е.М. Голубков дает ситуационному анализу следующее определение: «это составная часть процесса управления маркетингом», которая «проводится с целью получения представлений о его рыночных условиях» [1]. В данном случае акцент делается на трактовке анализа рыночных возможностей как одной из составляющих более обширной деятельности – управлении маркетингом. Соответственно, цели ситуационного анализа подчинены целям управления маркетингом: необходимо выявить и описать рыночные условия, в которых маркетолог будет работать над продвижением компании. Недостаток данного определения состоит в отсутствии указания практической значимости ситуационного анализа. Исследование рыночных возможностей имеет конкретную цель – разработка предложений по приспособлению компании к текущей среде.

А.П. Карасев в своем определении соотносит понятия «маркетинговые исследования» и «ситуационный анализ» и приходит к выводу, что маркетинговые исследования представляют собой «сбор информации, необходимой для проведения ситуационного анализа», а сам ситуационный анализ – это «развитие этапов анализа маркетинговой информации и разработки управленческих рекомендаций для предприятия» [2]. Таким образом, ситуационный анализ рассматривается как продолжение анализа на основе данных, полученных от маркетингового исследования. Акцентируется внимание на цели ситуационного анализа: это разработка практических рекомендаций, которые можно использовать в процессе управления компанией. В данной трактовке не хватает более подробного раскрытия объекта анализа. Стоит указать, что включает в себя маркетинговая информация (описание элементов рынка, его угроз, возможностей и т.п.).

Согласно трактовке А.М. Чернышевой и Т.Н. Якубовой, ситуационный анализ – это «комплексные технологии подготовки, принятия и реализации управленческого решения, в основе которых лежит анализ отдельно взятой управленческой ситуации» [3]. По мнению данных авторов, основная задача ситуационного анализа – это изучение текущей ситуации, в которой находится фирма, а также прогноз и оценка вероятности возможных изменений на рынке. Акцент в данной трактовке делается на комплексной составляющей анализа рыночных возможностей. Следует рассмотреть все факторы внешней среды и, на основе полученных данных, принять решения по управлению компанией. В данном определении стоило бы конкретизировать, что «управленческая ситуация» подразумевает рыночные условия и текущее положение компании на рынке.

Таким образом, можно сформулировать следующее собственное определение понятия «ситуационный анализ»:

Ситуационный анализ или анализ рыночных возможностей – это комплексное исследование текущих рыночных условий, в которых существует компания, ее текущего положения, прогнозирование будущего развития рынка и подготовка, в соответствии с данной информацией, практических рекомендаций по управлению компанией.

Для проведения полного ситуационного анализа и составления наиболее точного прогноза и рекомендаций, необходимо изучить следующие элементы рынка: факторы макросреды, факторы микросреды, конкуренция, покупатели, основы рынка и отрасли. По итогам исследования следует составить SWOT-анализ – соотнести сильные, слабые стороны компании с ее возможностями и угрозами на данном рынке, выявив пути эффективного использования сильных особенностей и возможностей среды, а также пути снижения влияния слабых сторон компании и угроз.

Ситуационный анализ следует проводить постоянно, а изучаемые показатели отслеживать в динамике, поскольку рыночная среда компании постоянно изменяется. Своевременное выявление новых возникающих возможностей и угроз на рынке важно для также своевременного изменения тактики компании и сохранения своего положения на рынке.

Методы проведения ситуационного анализа продолжают активно развиваться. Одной из актуальных проблем маркетинга является поиск возможности применения появляющихся инструментов цифровой экономики для анализа рыночной среды. Новые интернет-ресурсы, сервисы и технологии позволяют усовершенствовать исследование отдельных элементов рынка и получить более подробную и точную информацию о текущем состоянии среды. Также разрабатываются новые показатели для оценки степени благоприятности рыночной среды.

При анализе факторов макросреды, микросреды и изучении вторичных источников информации маркетолог может прибегать к исследованиям, основанным на анализе так называемых больших данных (или bigdata) – больших массивах неструктурированной информации [5]. Например, к большим данным, которые могут оказаться полезными при ситуационном анализе, относятся демографические данные (численность населения, уровень рождаемости и смертности, половозрастной состав населения), цены на товары-конкуренты, другие показатели деятельности многочисленных конкурентов (ассортимент, выручка и другие открытые для изучения данные), данные о потребителях (количество приобретаемых продуктов на данном рынке, характеристики различных сегментов потребителей) и т.д.

Для анализа больших данных могут применяться различные языки программирования, машинное обучение и искусственный интеллект. Все эти инструменты нацелены на быстрый отбор и анализ больших массивов информации, чтобы маркетологи на основе результатов квалификации и анализа могли сделать правильный вывод о текущем положении компании, необходимости изменений. Также наглядному представлению информации для анализа способствуют так называемые BI-системы (Tableau, Qlik, PowerBI). С помощью BI-систем можно создавать дашборды – интерактивные панели с отчетами, представленными наглядно (в виде графиков, диаграмм) и обновляемыми в режиме реального времени [7]. Сейчас для формирования дашбордов в период санкций и закрытия многих сервисов на территории России компании могут использовать отечественную систему YandexDataLens.

Благодаря технологиям BI-систем исследователи могут прогнозировать будущие изменения в стране или регионе, изменения различных экономических показателей. Это дает бизнесу возможность спланировать свою деятельность и перспективы дальнейшего развития.

Для анализа информации о конкурентах (особенно в высококонкурентных сферах), как уже было описано ранее, также можно использовать большие данные и машинный анализ. Некоторые сервисы, используемые компанией для интернет-продвижения, можно рассмотреть с точки зрения получения косвенных данных о конкурентах. К примеру, картографические сервисы 2ГИС и Яндекс.Карты, где фирма может размещать свое расположение и информацию о своей деятельности, графике работы и ценах. Также сервис 2ГИС при платной подписке может предоставлять некоторую информацию о степени популярности похожих компаний на картах. Также маркетологи активно используют в своих исследованиях сервис WordStat от Яндекса – на этом ресурсе собираются данные о запросах, которые интересуют пользователей Яндекса в целом и по отдельным регионам. Он позволяет косвенно оценить востребованность собственной

компании и конкурентов в поисковом сервисе путем сравнения количества запросов наименований брендов, заведений, компаний. Также некоторое представление об известности компании на конкурентном рынке можно получить благодаря социальным сетям. При этом стоит оценить активность в профилях социальных сетях конкурентов и в своих собственных аккаунтах, а также отслеживать упоминания компании в сторонних сообществах.

Картографические сервисы, кроме того, помогают сформировать карту окружения – карту с обозначением собственного местонахождения, местонахождения ближайших конкурентов, а также с обозначением источников притока покупателей (жилые районы, офисы) и возможных вариантов размещения рекламы. Такая карта позволит наглядно рассмотреть перемещения потенциальных покупателей, оценить возможности и угрозы, связанные с расположением фирмы. Особенно данный метод будет актуален при ситуационном анализе для заведений общественного питания и розничных магазинов.

Для исследования аудитории также можно использовать различные интернет-инструменты. К примеру, если у компании есть собственный сайт, одним из таких инструментов может стать Яндекс.Метрика. Это сервис, позволяющий получить информацию о некоторых персональных данных пользователей (статистике пола, возраста, данные о некоторых интересах пользователей, а также об устройствах, с помощью которых они переходят на сайт). Кроме того, предоставляются данные об источниках переходов на сайт компании, наиболее популярных страницах сайта, проводимом времени на различных страницах, а также о поведении пользователя на сайте. Маркетолог, имеющий доступ к Яндекс.Метрике, может изучить видеозаписи действий пользователей на сайте – перемещение курсора, клики и переходы по различным разделам. Также на сервисе действует карта кликов, где наглядно представлены наиболее и наименее популярные области сайта. Все эти данные позволяют не только понять, насколько удобен сайт для посетителя и насколько привлекательно для него предложение компании, но и более тщательно исследовать целевую аудиторию. При наличии определенных данных о покупателях (например, о номерах телефонов) и правильной интеграции Яндекс.Метрики с CRM-системой можно отследить и количество покупок в физических магазинах, совершаемых после посещения сайта. Система Яндекса постоянно развивается и ищет новые способы для сбора данных о пользователях сайта и новые возможности для интеграций Метрики с различными системами.

Одной из перспективных технологий для анализа покупателей является eye-tracking. Она позволяет фиксировать перемещение глаз человека с помощью высокоскоростных камер наблюдения, встраиваемых в уст-

ройство. Наблюдение за движением глаз пользователя позволяет определить его поведение на сайте компании, восприятие человеком информации, привлекательные и непривлекательные элементы сайта. Также eye-tracking можно применять в экспериментах – например, проводить тестирование упаковки товара, ее привлекательность на полках магазина среди товаров конкурентов, а также восприятие информации на упаковке и привлекательность ее дизайна в целом [6]. Также система позволяет провести тестирование эффективности созданной рекламы перед ее использованием для широкой аудитории, а также для исследования восприятия бренда аудиторией. Значимой данная технология может быть и при исследовании потребительского опыта взаимодействия с продуктом. Понимая, как потребитель воспринимает и использует товар, маркетолог может сформировать ключевые аспекты вовлечения потребителя и сформировать рекомендации по устранению недостатков продукта. Главное, что дает данная методика – это возможность исследовать и анализировать неосознанное поведение человека в процессе восприятия рекламы, изучения сайта либо выбора товара в магазине.

В настоящий момент технология eye-tracking не так распространена в России из-за своей высокой стоимости и сложности проводимого анализа, а также из-за высоких требований к квалификации и опыту специалиста. Однако крупные компании и исследовательские агентства уже начинают применять ее в своих маркетинговых исследованиях.

Еще одним перспективным направлением исследования потребителей являются нейросети и искусственный интеллект [4]. Развивающиеся в настоящий момент сервисы позволяют имитировать диалог с каким-либо человеком или персонажем, основываясь на информации о его жизни, деятельности, взглядах, а также на примерах реальных реплик. Можно предложить вариант использования подобных чат-ботов для изучения целевых сегментов покупателей: необходимо создать прототип типичного потребителя продукта компании. Для это нужно внести в нейросеть все известные данные о таком типичном потребителе, чтобы позволить ей пройти обучение. В итоге, при правильном ведении диалога с данным чат-ботом, можно предугадывать реакцию покупателей на продукт, позиционирование бренда, рекламные кампании, различные изменения в деятельности компании и т.д.

Сложность предлагаемого метода использования чат-ботов состоит в том, что поведение целевой аудитории со временем может меняться – могут возникать новые паттерны поведения, новые привычки, выбор и вкусы может изменяться под воздействием моды, возникновения новых культурных течений и т.д. Поэтому следует периодически проводить новые



исследования и корректировать настройки чат-бота в соответствии с новыми выявленными особенностями.

Еще одним спорным моментом данного метода является сама идея создания единого прототипа для достаточно широкого и многочисленного сегмента целевой аудитории. Возможно также стоит рассмотреть вариант создания нескольких чат-ботов – прототипов потребителей для одного сегмента, проведении одних и тех же диалогов с ними и наблюдение за разницей в ответах и реакциях. Даже несмотря на то, что потребители собираются в сегменты по схожим, важным для производителя характеристикам, некоторые отличия в поведении внутри одной группы целевой аудитории также имеют место быть.

Еще одним значимым ресурсом для получения информации для ситуационного анализа в современном мире являются социальные сети. С их помощью можно исследовать деятельность конкурентов, т.к. во многих сферах аккаунты в социальных сетях становятся основным методом продвижения. Также данный ресурс помогает исследовать аудиторию своего бренда и аудиторию конкурентов: исследовать демографические характеристики (пол, возраст), социальное положение и семейный статус, а также интересы и увлечения. Публикуя информацию о деятельности в своих аккаунтах в социальных сетях, компания наиболее оперативным способом может получить обратную связь от своей аудитории. Социальные сети позволяют и исследовать рычаги влияния на аудиторию – увидеть, в какие сообщества объединяются потенциальные покупатели, какие новости читают и каким лидерам мнений доверяют. Социальные сети и информация, полученная от лидеров мнений и от реакций на различные мировые и государственные события – одно из будущих направлений исследования digital-маркетинга [9].

При исследовании состояния конкретной отрасли или конкретного рынка маркетологи могут применять метод аналитического моделирования. Аналитическое моделирование – это метод, в основе которого лежит построение упрощенной модели рынка, где будут отражены влияющие на него факторы. Изменяя различные факторы, исследователи могут оценить масштабы их влияния на рынок, изучить различные сценарии развития рыночной среды. В настоящее время для упрощения процесса моделирования разрабатываются специальные программы. К примеру, программа AnyLogic от разработчика TheAnyLogicCompany позволяет компаниям из самых разных отраслей (от сферы здравоохранения до добывающей промышленности) при помощи имитационного 2D- и 3D-моделирования тестировать различные возможные сценарии, их последствия и влияние на фирму. Также AnyLogic помогает оценить риски, которые могут повлиять на бизнес [8]. Другой вариант – программа ARISPlatform от разработчика

SoftwareAG, она позволяет отслеживать возможные проблемы и риски в процессе управления компанией, тестировать различные сценарии развития экономики с использованием технологии искусственного интеллекта и решать множество других задач. Сейчас метод аналитического моделирования становится все более доступным для небольших компаний – такие технологии позволяют сделать метод менее дорогим и менее сложным для исследователей.

Таким образом, ситуационный анализ – это комплексная деятельность, имеющая практическое значение для компании. Она нацелена на исследование текущих условий рынка и на прогнозирование будущих возможностей и угроз. На основе данной информации маркетолог может предложить меры по приспособлению компании к рыночной ситуации. Современные сервисы и инструменты позволяют получить и проанализировать большое количество информации о рынке. На некоторые из данных технологий можно посмотреть под другим углом и предложить использовать их новым способом. Например, метрики сайта можно использовать не только для анализа сайта, но и для анализа целевой аудитории, нейросети – для создания прототипа типичного потребителя и прогнозирования его поведения, социальные сети и картографические сервисы – для анализа конкурентов на рынке.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Голубков, Е.П. Маркетинг: словарь терминов. – М.: Дело и Сервис (ДИС), 2012. – 309 с.
2. Карасев, А.П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ : учебник и практикум. – М. : Издательство Юрайт, 2015. – 323 с.
3. Чернышева, А.М. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ: учебник и практикум для вузов / А.М. Чернышева, Т.Н. Якубова. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 244 с.
4. Матросов, В.Г. Анализ применения нейросетей в области интернет-маркетинга // StudNet. – 2020. – №8. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-primeneniya-neyrosetey-v-oblasti-internet-marketinga> (дата обращения: 05.05.2023).
5. Симакина, М.А. Особенности использования технологий Big Data в маркетинге // Бюллетень науки и практики. – 2018. – № 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ispolzovaniya-tehnologiy-big-data-v-marketinge>(дата обращения: 01.05.2023).
6. Фарахутдинов, Ш.Ф. Айтрекинг в маркетинговых и социологических исследованиях / Ш.Ф. Фарахутдинов, А.В. Панова // Социология. – 2019. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aytreking-v-marketingovyh-i-sotsiologicheskikh-issledovaniyah> (дата обращения: 29.04.2023).

7. Хагурова, М.П. BidData как основная концепция создания BI-системы / М.П. Хагурова, С.К. Чиназирова, З.А. Водождокова, С.Ш. Гишева // The Scientific Heritage. – 2020. – № 54-7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/big-data-kak-osnovnaya-kontseptsiya-sozdaniya-bi-sistemy> (дата обращения: 08.05.2023).

8. Проект Soware. – URL: <https://soware.ru/products/anylogic> (дата обращения: 04.05.2023)

9. Jose Ramon Saura. Using Data Sciences in Digital Marketing: Framework, methods, and performance metrics // Journal of Innovation & Knowledge. – 2021. – Vol. 6, iss. 2. – P. 92-102.

**СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
КОНСТРУКТОРА КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЕДИНОЙ ЦИФРОВОЙ  
ПЛАТФОРМЕ В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА  
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ КАК ФАКТОР, РЕШАЮЩИЙ ВОПРОС  
ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЕЙ  
РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ**

**С.И. Волгин, А.А. Горшихина**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль  
e-mail:vsergey75@mail.ru; Alena76\_91@mail.ru*

Обоснована необходимость внедрения федерального проекта «Профессионалитет» в образовательных организациях среднего профессионального образования для подготовки квалифицированных кадров для ключевых отраслей российской экономики. Аргументирована цель создания цифрового образовательного конструктора компетенций на единой цифровой платформе. Определена цель создания образовательно-производственных кластеров в российских регионах.

**Ключевые слова** :федеральный проект «Профессионалитет», квалифицированные кадры, образовательно-производственный кластер, цифровой образовательный конструктор компетенций (ЦОКК)

**CREATION OF A DIGITAL EDUCATIONAL COMPETENCE  
DESIGNER ON A SINGLE DIGITAL PLATFORM WITHIN  
THE FRAMEWORK OF THE FEDERAL PROJECT  
"PROFESSIONALISM" AS A FACTOR THAT SOLVES  
THE ISSUE OF PERSONNEL TRAINING FOR KEY SECTORS  
OF THE RUSSIAN ECONOMY**

**S.I. Volgin, A.A. Gorshikhina**

*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia  
e-mail:vsergey75@mail.ru; Alena76\_91@mail.ru*

The necessity of implementing the federal project "Professionalism" in educational institutions of secondary vocational education for the training of qualified personnel for key sectors of the Russian economy is substantiated. The purpose of creating a digital educational competence designer on a single digital platform is argued. The purpose of creating educational and industrial clusters in the Russian regions is determined.

**Keywords:** federal project "Professionalitet", qualified personnel, educational and production cluster, digital educational competence designer (COCC)

Социально-экономическое развитие Российской Федерации является ключевой в национальных целях до 2030 года. Федеральный проект «Профессионалитет» является одной из его инициатив, что и определяет актуальность исследования.

Для написания статьи основным источником послужил официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации.

Целью исследования является создание цифрового образовательного конструктора компетенций на единой цифровой платформе в рамках федерального проекта «Профессионалитет», как фактор, решающий вопрос подготовки кадров для ключевых отраслей российской экономики.

С 1 сентября 2022 года в учебных заведениях среднего профессионального образования Российской Федерации начала действие федеральная программа «Профессионалитет».

Впервые термин «Профессионалитет» прозвучал в августе 2021 года, когда было опубликовано постановление «О проведении эксперимента по реализации образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет» [3].

По своей сути, система обучения в программе «Профессионалитет» направлена на возрождение опыта подготовки в профессиональных училищах, где обучающиеся в короткие сроки смогут получить востребованную профессию или специальность, а самое главное – гарантированное трудоустройство.

В сегодняшних условиях импортозамещения система среднего профессионального образования гибко и оперативно перестраивается под запросы экономики. Отраслевой подход к подготовке кадров, который лежит в основе федерального проекта «Профессионалитет», позволит решить вопросы адресной подготовки кадров для ключевых отраслей российской экономики. Кластеры являются реальными центрами корпоративной подготовки кадров для предприятий-партнеров, что позволит значительно снизить непрофильную финансовую нагрузку на реальный сектор экономики [1].

Образовательно-производственный центр (кластер) проекта «Профессионалитет» – это форма взаимодействия колледжей с предприятиями реального сектора экономики. Целью деятельности кластера является удовлетворение потребности предприятий в квалифицированных рабочих кадрах.

Колледжи и предприятия, которые входят в кластер, подписывают партнерское соглашение, согласно которому, предприятия обретают возможность участвовать в управлении колледжами в вопросах регулирования разработки и реализации образовательных программ, определении требуемого оснащения мастерских, привлечении своих работников к на-

ставничеству на производстве. Отличительной особенностью образовательных программ «Профессионалитета» является подготовка кадров под конкретные рабочие места на предприятиях-участниках проекта.

Для достижения этих целей в новой программе принято два важных решения. Во-первых, сократить срок обучения до двух лет. Во-вторых, привлечь потенциальных работодателей, то есть компании, к учебному процессу и внедрению необходимого оборудования в учебные заведения, а специалистов компаний привлечь к практическим занятиям с учениками.

Взаимодействие с работодателями является наиболее эффективным методом преодоления вызовов, связанных с использованием цифровых решений в практической деятельности, работой с профессиональным ПО, получением учебных материалов и разработкой методик по работе с цифровыми решениями для конкретных отраслей и предприятий.

Работодатель становится заказчиком набора компетенций, которые должны отражаться в образовательной программе среднего профессионального образования. На этом принципе построена новая образовательная технология «Профессионалитет», в рамках которой предполагается создание цифрового образовательного конструктора компетенций на единой цифровой платформе, доступной для всех регионов Российской Федерации [2].

Цель – это разработка, апробация и внедрение механизма автоматизированного конструирования образовательных программ с учетом матрицы компетенций, которые направлены на создание новой гибкой модели подготовки квалифицированных кадров.

Реализуется принципиально новая модель подготовки специалистов, предусматривающая: укрупнение профессий и специальностей СПО, оптимизацию сроков обучения, профессионализацию общеобразовательной подготовки, обязательное изучение обучающимися нескольких дополнительных компетенций (в том числе в части цифровизации).

В целях интенсификации практической подготовки для проекта «Профессионалитет» разработана примерная основная образовательная программа. Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте с широким использованием в обучении цифровых технологий. Вариативная структура образовательной программы «Профессионалитета», позволяет конструировать необходимую модель компетенций будущего специалиста, предоставляет обучающемуся возможность освоить несколько профессий (квалификаций) под заказ работодателя.

Программы «Профессионалитета» для образовательных организаций формируются с помощью Цифрового конструктора компетенций, представляющего собой государственную информационную платформу. Цифровой конструктор компетенций позволяет собирать образовательные

программы под конкретный запрос заказчика, в том числе на основе лучших образовательных практик, которые применяются предприятиями-работодателями.

Образовательная программа «Профессионалитета» представляет собой определенный набор «блоков», основой которого являются требования ФГОС, вариативные требования работодателя к основным видам трудовой деятельности и особенности конкретного региона.

Предполагается интеграция в цифровой конструктор образовательных программ элементов обязательной и вариативной части с возможностью сокращения сроков обучения посредством выбора лишь необходимых профессиональных компетенций.

В учебном плане предлагается «сквозное» преподавание блоков общеобразовательных, общепрофессиональных дисциплин, и дисциплин социально-гуманитарного блока. Профессиональные модули являются полноценной образовательной программой, формируемой конструктором по запросу конкретного работодателя.

Основой цифрового образовательного конструктора компетенций является Унифицированный тематический классификатор (УТК). УТК разрабатывается на основе требований ФГОС СПО к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования. Каждый элемент УТК содержит базы: видов деятельности; профессиональных компетенций; общих компетенции; знаний, умений, навыков; трудовых функций; учебных циклов; учебных дисциплин; разделов; тем; блоков; форм учебной деятельности студентов (лекция, консультация, практическое занятие, практикум, лабораторная работа и другое), которые связаны друг с другом и постоянно наполняются [4].

Модель компетенций выпускника «Профессионалитета» дает работодателю возможность сформировать при помощи цифрового конструктора образовательную программу, учитывающую его запрос к компетенциям будущего специалиста.

Модель компетенций состоит из профессиональной и надпрофессиональной частей. Профессиональная часть модели компетенций представлена матрицей профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности в рамках основной профессиональной образовательной программы и трудовых функций действующих профессиональных стандартов (при их наличии). Надпрофессиональная часть модели компетенций представляет собой интеграцию общих компетенций и корпоративных компетенций, определяемых работодателем в качестве обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте.

Выпускник программы «Профессионалитета» должен обладать базовыми компетенциями цифровой экономики и быть готовым к внедрению инноваций и цифровых решений в рамках своей профессиональной деятельности. В целях трансляции обучающимся передовых компетенций и навыков предполагается отдельный модуль.

В число компетенций, которые предстоит освоить обучающимся, входят:

- коммуникация и кооперация в цифровой среде;
- саморазвитие в условиях неопределенности;
- креативное мышление;
- управление информацией и данными;
- критическое мышление в цифровой среде.

К базовому набору компетенций работодатель может добавить дополнительные компетенции, необходимые ему от будущего специалиста.

Внутри цифрового конструктора компетенций содержательная часть модулей, составляющих образовательную программу, формируется цифровым образовательным контентом (ЦОК). Составными частями цифрового образовательного контента являются:

- список целей и задач изучаемой темы в рамках дисциплины профессионального модуля;
- теоретические материалы по изучаемой теме;
- видеоматериалы;
- практические и теоретические задания;
- контрольные задания.

Цифровой конструктор компетенций позволяет собрать образовательную программу, получить экспертное заключение и быстро реагировать на потребности рынка. Эффективность платформы – в оптимизации сроков разработки образовательной программы и автоматизации рутинных операций. Цифровой конструктор содержит библиотеку проверенных программ, список которых постоянно пополняется. На этой базе специалисты могут создавать новые индивидуальные программы, чтобы выпускники колледжей обладали компетенциями, знаниями и навыками, необходимыми работодателю.

Выбрав необходимые компетенции внутри цифрового конструктора, работодатель получает готовую программу обучения и цифровые образовательные материалы, позволяющие оптимизировать временные затраты обучающегося и эффективно контролировать освоение образовательной программы [2].

Сделать обучение таким, чтобы для трудоустройства не требовалась переподготовка, увеличить процент тех, кто сразу находит себе работу, организовать массовый выпуск кадров по востребованным специальностям в



сокращенные сроки. Привлечь к инвестированию в колледжи работодателей, стимулировать их внедрять в обучение свои технологии и компетенции. Оснастить колледжи и техникумы по последнему слову техники. Разработать и принять новые современные образовательные стандарты.

Сотрудничество с работодателями – это наиболее эффективный метод преодоления вызовов, связанных с использованием цифровых решений в практической деятельности, работой с профессиональным программным обеспечением, получением учебных материалов и разработкой методик по работе с цифровыми решениями для конкретных отраслей и предприятий.

Идея системы ускоренной подготовки рабочих кадров в условиях серьезных для российской экономики вызовов выглядит вполне разумно. Тем более с привлечением компаний, которые не просто будут выделять финансирование, но и непосредственно участвовать в формировании программ и практических занятий.

К ключевым направлениям проекта относится государственная поддержка развития образовательно-производственных центров (кластеров); проведение комплекса мер по внедрению образовательных программ «Профессионалитета»; повышение квалификации и профессиональная переподготовка педагогических работников; повышение квалификации региональных управленческих команд образовательно-производственных центров (кластеров); работа экспертной группы по оценке общего объема контрольных цифр приема за счет ассигнований бюджетов субъектов Российской Федерации.

В 2023 году в реализации принимают участие уже все регионы Российской Федерации, проект расширился до 16 отраслей: машиностроение, авиа и судостроение; сельское хозяйство; металлургия; атомная отрасль; железнодорожный транспорт; химическая отрасль; фармацевтическая промышленность; горнодобывающая отрасль; лёгкая промышленность; лесная промышленность; радиоэлектронная промышленность; электротехническая промышленность; информационные технологии; наземный транспорт; топливно-энергетический комплекс; строительная отрасль [5].

Федеральный проект «Профессионалитет» является самой перспективной программой по трудоустройству выпускников колледжей. «Профессионалитет» – это программа, которая позволит студенту стать высококвалифицированным специалистом на ведущих предприятиях региона, программа направлена на максимальное приближение обучения к реальным условиям производства различных отраслей. «Профессионалитет» ориентирован на удовлетворение потребности рынка труда, конкретных организаций и предприятий, являющихся заказчиками специалистов данного профиля, что в свою очередь обеспечит гарантированное трудоустройство.

ройство. Студентов ждет переработанная образовательная программа, которая позволит обучаться на современном оборудовании в сокращенные сроки. А система наставничества выведет навыки на новый уровень и сделает настоящим профессионалом.

Таким образом обеспечивается постоянное развитие базы данных и, соответственно, расширение ее возможностей. Информация представлена таким образом, что каждая квалификация привязана к определенному виду профессиональной деятельности и занимает свое место в иерархии уровней. Кроме того, для каждой квалификации приведено ее содержание (трудовые функции, знания, умения, требования к образованию и опыту профессиональной деятельности).

Цифровой ресурс не только поддерживает формирование отраслевых квалификационных структур, но и позволяет адаптировать, собирать или конструировать описания квалификаций, соответствующие структуре и потребностям отдельного предприятия. Они могут быть базовыми [характерны для типизированных бизнес-моделей]; гибридными (предполагают «микс» трудовых функций из разных видов, а иногда и областей профессиональной деятельности]; специализированными (формируются под четко заданные условия]. Ресурс-«конструктор» обеспечивает разработку набора востребованных трудовых функций, адаптивных к условиям компании с учетом масштаба, специализации, производственных и рыночных возможностей.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Скворцова, М.А. Формирование образовательно-производственных кластеров в системе среднего профессионального образования как инструмент реализации региональной экономической политики / М.А. Скворцова, В.С. Немывакин // Journal of Economic regulation – Вопросы регулирования экономики. – 2021. – № 12(3). – С. 86-104. – URL: [https://www.hjournal.ru/files/JER\\_12\\_3/JER\\_12.3\\_6.pdf?ysclid=lemjj1fz9p9108478](https://www.hjournal.ru/files/JER_12_3/JER_12.3_6.pdf?ysclid=lemjj1fz9p9108478)

2. Методические рекомендации по разработке и внедрению модели компетенций выпускников в рамках федерального проекта "Профессионалитет". – URL: [https://firpo.ru/netcat\\_files/25/58/h\\_7e82ccb02cb6977b2f73ee32de200ccd?ysclid=lenyi6rz2c129571561](https://firpo.ru/netcat_files/25/58/h_7e82ccb02cb6977b2f73ee32de200ccd?ysclid=lenyi6rz2c129571561)

3. Постановление Правительства РФ от 16 марта 2022 г. N 387 "О проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта «Профессионалитет». – URL: <https://base.garant.ru/403719658/>

4. Сайт Минпросвещения России. – URL: [https://edu.gov.ru/activity/main\\_activities/additional\\_vocational\\_education/](https://edu.gov.ru/activity/main_activities/additional_vocational_education/)

5. Сайт ФИРПО. – URL: [https://firpo.ru/activities/projects/p\\_3.html](https://firpo.ru/activities/projects/p_3.html)

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

**К.Р. Воронова, Н.С. Рычихина**

*Ивановский государственный университет, Россия, г. Иваново*

e-mail: ksenij4voronova@yandex.ru; richihina@mail.ru

В статье рассмотрены основные формы мотивации персонала в компаниях. Определена значимость цифровых технологий в сфере мотивации персонала. Рассмотрены наиболее популярные цифровые технологии для стимулирования и повышения производительности сотрудников.

**Ключевые слова:** Цифровые технологии, мотивация персонала, автоматизация процессов, цифровые инструменты

## DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF PERSONNEL MOTIVATION

**K.R. Voronova, N.S. Rychikhina**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo*

e-mail: ksenij4voronova@yandex.ru; richihina@mail.ru

The article discusses the main forms of staff motivation in companies. The importance of digital technologies in the field of personnel motivation is determined. The most popular digital technologies for stimulating and improving employee productivity are considered.

**Keywords:** Digital technologies, staff motivation, process automation, digital tools

Мотивация персонала – это процесс стимулирования и вдохновения сотрудников на достижение поставленных целей и максимальное проявление своего потенциала. В современных организациях, где конкуренция все более интенсивна, удержание и развитие талантливых сотрудников становится ключевым фактором успеха. Поэтому, мотивация персонала является неотъемлемой частью управления ресурсами организации.

Мотивация персонала может быть внутренней и внешней. Внутренняя мотивация основана на личных убеждениях, ценностях и потребностях сотрудника. Она направлена на удовлетворение индивидуальных потребностей, таких как потребность в признании, самореализации, развитии и достижении собственных целей. Внутренняя мотивация может быть создана путем предоставления интересных задач, участия в принятии ре-

шений, возможности для профессионального и карьерного роста [1]. Внешняя мотивация основана на внешних стимулах, таких как финансовая вознаграждение, премии, бонусы и другие материальные поощрения. Эти стимулы играют важную роль в повышении производительности и заинтересованности сотрудников. Однако эффект от внешней мотивации обычно краткосрочный, и для долгосрочного развития сотрудников, необходимо уделять внимание их внутренним мотивам. Как правило, наилучший эффект достигается при сочетании внутренней и внешней мотивации. Компании, которые создают благоприятную рабочую среду, предоставляют интересные задачи, обеспечивают достойную оплату труда и вознаграждения, а также развитие и карьерный рост, могут стимулировать как внутреннюю, так и внешнюю мотивацию у своих сотрудников. Однако для эффективной мотивации персонала необходимо учитывать индивидуальные потребности и особенности каждого работника. Подходы, которые прекрасно работают с одним сотрудником, могут быть неэффективны у другого. Поэтому, руководители и HR-специалисты должны активно общаться с сотрудниками, выявлять их потребности и стремления, чтобы разработать персонализированные меры мотивации.

Для успешной мотивации персонала также важно создать прозрачную систему оценки и вознаграждения, где достижения каждого сотрудника будут видны и вознаграждаться соответствующим образом. Предоставление возможностей для обучения и развития тоже может стать мощным инструментом мотивации. Компании, которые инвестируют в профессиональное развитие своих сотрудников, показывают свою заинтересованность в их успехе и имеют больше шансов на привлечение и удержание высококвалифицированных кадров. В целом, мотивация персонала является сложным и многогранным процессом, требующим внимания и учета индивидуальных потребностей сотрудников. Только через эффективную мотивацию можно создать команду высокопроизводительных специалистов, которые будут готовы с удовольствием работать и достигать поставленных целей организации.

В сфере мотивации персонала цифровые технологии играют важную роль, изменяя подходы к стимулированию и повышению производительности сотрудников.

Одной из главных функций цифровых технологий в сфере мотивации является автоматизация и упрощение процессов. Например, с помощью специализированных программных решений (1С: Управление по целям и KPI, Google Analytics) можно легко отслеживать выполнение задач и достижение поставленных целей каждым сотрудником. Это позволяет более точно оценивать их производительность и воздействовать на них в режиме реального времени. Еще одним примером использования цифро-

вых технологий являются онлайн-сервисы (Бонус24, Мотивация) для мотивации персонала. Такие платформы позволяют сотрудникам участвовать в конкурсах, получать баллы и награды за достижение поставленных целей. Это создает стимул для сотрудников совершенствоваться и превосходить свои результаты. Цифровые решения также интегрируются с другими направлениями мотивации, например, с системами обучения сотрудников [2]. Это позволяет более эффективно сочетать процессы обучения и мотивации, создавая персонализированные программы развития для каждого сотрудника. Обучение может проходить на платформах (Teachbase, CoreApp). Еще одним важным аспектом цифровых технологий в сфере мотивации является возможность предоставления обратной связи и оценки профессионального роста сотрудников (видеозвонки mail.ru, webinar-meetings, Talk). Сотрудники часто стремятся к пониманию, какие аспекты их работы нужно улучшить или на какие достижения можно гордиться. Цифровые инструменты позволяют не только отслеживать производительность, но и предоставлять детальную информацию о выполненной работе, ее качестве и вкладе в целевые показатели. Популярными становятся цифровые карьерограммы, карьерные компасы и карьерные карты, которые позволяют сотруднику определиться с траекторией своего профессионального роста и замотивировать работников компании на продвижение по карьерной лестнице [3].

На коммерческих предприятиях для мотивации сотрудников используется система KPI. KPI – это конкретные метрики и ключевые показатели, которые помогают компании оценить, насколько эффективно она работает и в какой степени она достигает своих поставленных задач. По данным показателям работодатель оценивает труд работников и определяет им заработную плату. Приложения для определения показателей KPI (Key Performance Indicators) становятся все более популярными в современном бизнесе. Они предоставляют компаниям возможность измерять свою производительность и успех в достижении стратегических целей. Определение и мониторинг KPI является важным компонентом управления производительностью и помогает непрерывно улучшать бизнес-процессы. До появления приложений для определения KPI, предприятия часто использовали сложные таблицы Excel или специализированные программы, которые требовали специальных навыков и затрат времени на их настройку и обработку данных. Но с развитием технологий и появлением инновационных решений, доступных на мобильных платформах, процесс определения KPI стал проще и эффективнее.

Одним из наиболее популярных приложений для определения показателей KPI является "1С: Управление по целям и KPI". Основное назначение продукта – управление результативностью организации с использо-

ванием ключевых показателей деятельности (KPI) и сбалансированной системы показателей (BSC). Такая система позволяет выбрать оптимальный набор показателей для оценки эффективности работы организации с учетом поставленных целей. Программный продукт позволяет осуществлять корпоративную процедуру оценки результативности сотрудников в соответствии с концепцией Performance Management. В продукте настроены типовые бизнес-процессы согласования целей в рамках каждой команды и подразделения, а также процедура подведения итогов. Использование решения позволяет сократить цикл оценки результативности сотрудников за счет автоматизации рутинных операций, снизить временные затраты руководителей всех уровней, а также обеспечить прозрачное администрирование процесса оценки результативности. Кроме того, программный продукт позволяет ставить цели для проектных команд в соответствии с методом OKR – цели и ключевые результаты. Указанная методика позволяет синхронизировать командные и индивидуальные цели, а также обеспечить эффективный контроль над реализацией поставленных задач. "1С: Управление по целям и KPI" позволяет повысить эффективность бизнеса путем согласования целей, поставленными перед сотрудниками, со стратегическими целями организации, а также повышения вовлеченности и мотивации сотрудников за счет вознаграждения на основании полученных результатов. Интуитивно понятный интерфейс позволяет руководителю в режиме реального времени контролировать показатели деятельности бизнеса, ставить задачи сотрудникам, проводить мониторинг их выполнения, оценивать результативность работы каждого сотрудника, наглядно отслеживать взаимосвязь между поставленными/выполненными задачами и итоговым коэффициентом результативности сотрудника. Интерфейс системы реализован в виде личных кабинетов сотрудников (порталов), наполнение которых зависит от роли и позиции сотрудника в организационной иерархии.

Другим популярным приложением для определения KPI является Google Analytics. Это бесплатное приложение, которое предоставляет данные об интернет-трафике и поведении пользователей на сайте компании. Google Analytics позволяет установить ключевые метрики и отслеживать их динамику, чтобы оценить успех в достижении поставленных целей. С помощью этого приложения можно узнать, сколько пользователей посетило сайт, какие страницы они посетили, какое у них время нахождения на сайте и многое другое. Это полезное приложение для мониторинга и анализа данных и позволяет компаниям принимать осознанные решения на основе полученной информации.

Эти приложения для определения показателей KPI обладают множеством преимуществ. Они облегчают процесс установки и мониторинга

КРІ, предоставляют доступ к данным в реальном времени, позволяют анализировать информацию в удобной форме и принимать обоснованные решения на основе полученных данных. Приложения для определения показателей КРІ становятся все более важными в современном бизнесе. Они помогают компаниям измерять свою производительность и успех в достижении поставленных целей. Использование этих приложений облегчает установку и мониторинг КРІ, предоставляет доступ к данным в режиме реального времени и позволяет компаниям принимать информированные решения на основе полученных данных. Однако следует помнить, что цифровые технологии являются всего лишь инструментом, и их эффективность зависит от правильной их настройки и использования. Важно не забывать, что мотивация персонала также требует внимания к межличностным отношениям, признания достижений и создания комфортной рабочей обстановки.

Таким образом, цифровые технологии играют существенную роль в сфере мотивации персонала, позволяя более эффективно отслеживать и стимулировать производительность труда сотрудников. Они упрощают процессы разного рода мотивации сотрудников (через обучение, оплату труда, карьерный рост и др.) и интегрируются со складывающимся бизнес-контекстом, создавая условия для развития и роста каждого сотрудника.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бутузова, А.А. Нематериальная мотивация сотрудников в период дистанционной работы в условиях пандемии / А.А. Бутузова Н.С. Рычихина // Последствия и вызовы пандемии коронавируса для технологического и социально-экономического развития общества: сборник трудов III Международной научно-практической конференции; под общей ред. к.э.н. С.В. Шкиотова, д.э.н. В.А. Гордеева. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2020. – С. 525-529.

2. Беломоина, Д.Д. Обучение сотрудников как важный фактор развития малого бизнеса в цифровой / Д.Д. Беломоина, Н.С. Рычихина // Российский университет в неустойчивом мире: глобальные вызовы и национальные ответы: материалы национальной научно-практической конференции. – 2019. – С. 268-272.

3. Рычихина, Н.С. Анализ кадровой политики управления внутриорганизационным карьерным ростом сотрудников // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2019. – № 1. – С. 43.

## ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕННОСТИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ, КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

**М.А. Ковальчук, И.В. Разводов**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: kovalchukmarina@mail.ru; i-razvodov@mail.ru

Представлена система формирования мотивации граждан к здоровому образу жизни в Ярославской области как фактору социально-экономического развития региона.

**Ключевые слова:** социально-экономическое развитие, здоровый образ жизни, социальные отношения, система мотивации, профилактика

## FORMATION OF THE VALUE OF A HEALTHY LIFESTYLE AS A FACTOR OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

**M.A. Kovalchuk, I.V. Razvodov**

*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia*

e-mail: kovalchukmarina@mail.ru; i-razvodov@mail.ru

The system of formation of motivation of citizens to a healthy lifestyle in the Yaroslavl region as a factor of socio-economic development of the region is presented.

**Keywords:** socio-economic development, healthy lifestyle, social relations, motivation system, prevention

### *Введение*

Современные подходы к вопросу социально-экономического развития регионов, в большей степени, основываются на том, что ключевым фактором становления является человеческий фактор. В последнее время в экономику пришло понимание того, что наряду с материальными факторами экономического роста все большее значение приобретают нематериальные факторы и условия, в частности, состояние физического и духовного здоровья населения, продолжительность активного долголетия, отсутствие вредных привычек.

Поэтому сегодня мы можем говорить о появлении интереса граждан к заботе о своем здоровье как основе материального благополучия. Цен-



ность здоровья обусловлена его осознанием как главной движущей силой, источником социального и экономического развития региона.

Под социально-экономическим развитием мы понимаем постепенный процесс повышения уровня жизни людей, увеличение качества и количества предоставления населению общественных благ. Под этим термином также понимается расширенное воспроизводство, качественные и структурные изменения в экономике, факторах роста, производственных силах [1].

Таким образом, здоровье населения некой территории, будучи значимым критерием качества жизни народонаселения, напрямую связано с развитием экономики данной территории.

### *Основная часть*

Всемирная организация здравоохранения определяет понятие здоровье как «состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» [2].

Тем самым, государственная политика в области здравоохранения должна оказывать значительное воздействие на здоровье и здоровый образ жизни населения страны или региона. Она должна быть ориентирована на то, чтобы обеспечить равные возможности всем членам общества вести здоровый образ жизни.

Здоровый образ жизни – поведение, базирующееся на научно обоснованных санитарно-гигиенических нормативах, направленных на сохранение и укрепление здоровья. Здоровый образ жизни представляет собой сложный феномен. Он не сводится только к занятиям спортом или правильному питанию. Это мировоззрение, которое формируется у человека в процессе жизни или под влиянием каких-либо обстоятельств и регулирует его поведение и поступки [2].

Отечественными учеными отмечалось, что здоровый образ жизни выражает ориентированность личности на укрепление и развитие личного и общественного здоровья, реализует наиболее ценный вид профилактики заболеваний – первичную профилактику, предотвращающую их возникновение, способствует удовлетворению жизненно важной потребности в активных телесно-двигательных действиях, физических упражнениях [2].

Особое внимание следует уделять образу жизни человека, который является результатом социальных отношений, которые осуществляются в обществе. Он представляет собой биосоциальную категорию, которая характеризует особенности типа жизнедеятельности человека в учебной (профессиональной) досуговой и бытовых сферах, способом удовлетворения духовных и материальных потребностей. Состояние здоровья населения, а в первую очередь, детей и молодежи – важнейший показатель бла-

гополучия общества и государства. Поэтому укрепление здоровья населения, существенное снижение уровня социально-значимых заболеваний, создание условий и формирование мотивации для ведения здорового образа жизни – одна из приоритетных задач демографической политики Российской Федерации. Здоровье граждан является одним из наиболее важных составляющих национального богатства. В процессе охраны и укрепления здоровья населения расходуется часть валового внутреннего продукта, но при этом само здоровье является особым экономическим ресурсом, во многом определяющим эффективность социально-экономического развития страны и регионов.

Укрепление и охрана здоровья повышают уровень и качество жизни населения, способствуют повышению производительных сил общества, а инвестирование здравоохранения составляет вклад в воспроизводство экономических ресурсов общества, в формирование трудового потенциала. Финансирование мероприятий есть вложение в создание экономических ресурсов общества, в формирование его трудового потенциала.

По мнению Всемирной организации здравоохранения, улучшение здоровья связано с несколькими факторами, способствующими экономическому росту: снижением потерь производства, возможностью использования природных ресурсов, прежде недоступных из-за болезней, высвобождение ресурсов, которые пришлось бы истратить на лечение заболеваний [3].

Ярославская область – один из регионов, включенных в Федеральный проект «Укрепление общественного здоровья», который сосредоточен на формировании системы мотивации граждан к здоровому образу жизни. Региональный проект направлен на достижение цели национального проекта «Демография» по продолжительности жизни.

Одним из приоритетных направлений развития региона является поддержка инициатив и проектов, способствующих ведению здорового образа жизни и повышению рождаемости в регионе, проведение семейной политики, стимулирующей рождение в семьях второго и третьего ребенка; совершенствование системы здравоохранения региона в части развития подсистем профилактики, диагностики и лечения болезней, являющихся основными причинами потери трудоспособности и смертности жителей в регионе. В рамках проекта объединены меры, направленные на формирование среды, способствующей ведению гражданами здорового образа жизни, включая создание на базе существующих центров здоровья, центров общественного здоровья, проведение различного рода акций, кампаний, мероприятий, в том числе спортивно-массовых, направленных на формирование здорового образа жизни [4].

Спортивно-массовые мероприятия представляют собой спортивные события, рассчитанные на привлечение и участие большого количества людей, которые стремятся к укреплению здоровья, гармонизации развития личности, удовлетворению потребности в общении, эмоциональном контакте с другими людьми [3].

Спортивно-массовые мероприятия – эффективный метод приобщения населения разных социальных групп (профессиональных, демографических) к ресурсным занятиям физической культурой, спортом и туризмом, повышение уровня их физической активности, формирование здорового образа жизни и как следствие, повышение качества жизни.

Вопросы регионального развития должны находить свое отражение не только в физкультурно-спортивной среде региона, включающей в себя спортивные объекты, территорию регионального пространства для двигательной активности, объекты для профессионального и массового спорта, но и систему мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек.

Систему мотивации граждан к здоровому образу жизни, разработанную на основе паспорта регионального проекта Ярославской области представим в виде таблицы 1.

**Таблица 1. Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни в Ярославской области**

Направления деятельности	Мероприятия
Формирование среды, способствующей ведению гражданами ЗОЖ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработаны и реализованы мероприятия и программы по профилактике неинфекционных заболеваний и формированию здорового образа жизни;</li> <li>– обеспечена организация и методическая поддержка межведомственного взаимодействия по вопросам формирования здорового образа жизни;</li> <li>– повышен уровень знаний руководителей и сотрудников организаций по вопросам здорового образа жизни;</li> <li>– подготовлены информационные материалы по профилактике неинфекционных заболеваний и формированию здорового образа жизни;</li> <li>– организованы и проведены лекции, учебно-методические занятия с медицинскими работниками по вопросам профилактического консультирования;</li> <li>– обеспечено наполнение системы мониторинга за состоянием питания различных групп населения в регионе аналитическими данными по оценке состояния, питания населения.</li> </ul>

Направления деятельности	Мероприятия
<p>Мотивирование граждан к ведению здорового образа жизни посредством информационно-коммуникационной кампании, а также вовлечение граждан и некоммерческих организаций в мероприятия по укреплению общественного здоровья</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведено информирование населения о международных датах медицинского календаря и всемирных днях Всемирной организации здравоохранения;</li> <li>– обеспечена трансляция социальной рекламы телевизионных и радиопередач на региональных каналах Ярославской области по вопросам популяризации здорового образа жизни, профилактике хронических неинфекционных заболеваний и факторов риска их развития;</li> <li>– размещена социальная реклама на внешних бортах общественного транспорта и всепогодных уличных мониторах;</li> <li>– размещены видеоролики по пропаганде здорового образа жизни на информационных мониторах государственных медицинских организаций области;</li> <li>– обеспечено размещение в печатных средствах массовой информации материалов (статьи, интервью) по вопросам популяризации здорового образа жизни, профилактике хронических инфекционных заболеваний и факторов риска их развития, не менее 100 статей ежегодно;</li> <li>– обеспечено ведение групп в социальных сетях с разъяснением вопросов профилактики и ранней диагностики хронических неинфекционных заболеваний;</li> <li>– обеспечено проведение массовых профилактических мероприятий в рамках международных дат медицинского календаря всемирных дней ВОЗ и тематических месячников с ежегодным охватом населения не менее 150 тыс. человек (например, «Скажи курению нет!» (для подростков), «Куришь? Проверь свои легкие!» (для взрослых);</li> <li>– в летних оздоровительных лагерях проведены массовые профилактические акции и интерактивные акции, викторины по профилактике табакокурения, нерационального питания;</li> <li>– увеличено число волонтеров, вовлеченных в реализацию проектов по санитарно-гигиеническому;</li> <li>– воспитанию населения, иной поддержки пациентов медицинских организаций;</li> <li>– внедрены модельные корпоративные программы, содержащие наилучшие практики по укреплению здоровья работников, утвержденные правительством Российской Федерации.</li> </ul>
<p>Повышение эффективности функционирования отрасли физической культуры и спорта, модернизация и обеспече-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– совершенствование нормативно-правовой базы физической культуры и спорта в Ярославской области;</li> <li>– принятие мер, направленных на повышение эффективности использования введенных в эксплуатацию спортивных сооружений;</li> <li>– создание реестра и банка данных спортивных объектов</li> </ul>

Направления деятельности	Мероприятия
<p>ние условий развития региональной системы физической культуры и спорта</p>	<p>и организаций в сфере физической культуры и спорта, открытого для доступа и использования населением и заинтересованными организациями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– максимальная реализация возможностей участия Ярославской области в федеральных программах и проектах развития физической культуры и спорта;</li> <li>– создание единой межведомственной региональной системы учета массовых физкультурных и спортивных мероприятий, мониторинга качества и результатов их подготовки и проведения;</li> <li>– развитие системы дополнительного образования в сфере физической культуры и спорта, модернизация материально-технической базы физической культуры и спорта детско-юношеских спортивных школ и образовательных учреждений;</li> <li>– реализация комплекса мероприятий по поляризации и пропаганде среди населения идей здорового образа жизни и занятий физической культурой и спортом, в том числе средствами массовой информации, сети Internet, а также посредством проведения массовых акций и кампаний с участием населения и широкого круга общественности.</li> </ul>

Таким образом, одним из подходов к формированию здорового образа жизни является непрерывность процесса повышения уровня грамотности населения в вопросах здоровья. Укрепление общественного здоровья – это наука и практика предупреждения болезней, продления жизни и укреплению здоровья посредством организованных действий, предпринимаемых обществом.

В основе деятельности по укреплению общественного здоровья лежит формирование потребности граждан в сохранении собственного здоровья через создание системы мотивации к ведению здорового образа жизни. Основной задачей органов исполнительной власти является формирование среды, способствующей ведению гражданами здорового образа жизни, включая создание комфортной застройки, строительство спортивных сооружений, доступность полезных продуктов. Популяционная профилактика способствует формированию здорового образа жизни путем информирования населения о факторах риска. Реализация данной задачи выходит за пределы системы здравоохранения, важную роль играют средства массовой информации (телевидение, интернет, радио, печатные издания, наружная реклама, сфера искусства, учебные пособия, социальная реклама), которая должна регулярно демонстрироваться в прямом эфире на телевизионных каналах.

### *Заключение*

Для достижения поставленных целей по укреплению общественного здоровья и мотивации к ведению здорового образа жизни усилий только медицинских работников будет недостаточно. Деятельность, направленная на формирование здорового образа жизни, должна осуществляться в рамках межведомственного взаимодействия системы здравоохранения с учреждениями образования, культуры, социальной защиты населения, физической культуры и спорта, молодежными и общественными организациями.

Здоровье народонаселения региона является основой социально-экономического развития: от того, как формируются привычки и практики здорового образа жизни в молодости, во многом зависит, насколько раскрывается потенциал личности в будущем.

Также в заключении отметим, что в современном обществе здоровье приобретает высокую социальную значимость, обеспечивая члену общества рыночной экономики высокую конкурентоспособность, материальную состоятельность, профессиональное долголетие.

Кроме того, на современном этапе мирового сообщества вложения в человеческий фактор объективно рассматриваются в качестве приоритетного направления инвестирования в целях обеспечения поступательного экономического роста.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ермолаева, П.О. Основные тенденции в области здорового образа жизни россиян / П.О. Ермолаева, Е.П. Носкова // Социологическое исследование. – 2015. – № 4. – С. 122-129.
2. Истягина-Елисеева, Е.А. Анализ отношения к здоровому образу жизни, физической культуре и спорту в современной России // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2015. –Т. 7. –№ 3. – С.34-37
3. Рожков, П.А. развитие физической культуры и спорта – приоритетное направление социальной политики государства // Физическая культура и спорт. – 2002. – № 2. – С. 2-8.
4. Паспорт регионального проекта Ярославской области «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек». – URL: <https://disk.yandex.ru/i/8sUoLprZ6pTzHQ>.

## МОТИВАЦИЯ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

**Д.С. Рычихин**

*Ивановский государственный энергетический университет  
имени В.И. Ленина, Россия, г. Иваново  
e-mail: hellishpriestteam@mail.ru*

Актуализируется значимость привлечения молодых специалистов на предприятия. Рассматриваются методы материальной и нематериальной мотивации молодых специалистов. Описывается важность использования цифровых технологий при организации системы мотивации молодых специалистов.

**Ключевые слова:** цифровизация, мотивация, молодые специалисты

## MOTIVATION OF YOUNG SPECIALISTS

**D.S. Richikhin**

*Ivanovo State Power Engineering University, Russia, Ivanovo  
e-mail: hellishpriestteam@mail.ru*

The innovativeness of attracting young specialists to the enterprise is being updated. Methods of material and non-material motivation of young specialists are considered. On understanding the use of digital technologies in an organization in the system of motivating young specialists.

**Keywords:** digitalization, motivation, young specialists

Молодые специалисты являются важной категорией персонала на любом предприятии. Поэтому разработка программы их привлечения, предложение стимулов, нацеливающих их на карьерный рост, и системы мотивации сотрудников, направленной на достижение целей предприятия, имеют огромное значение. Молодые специалисты только начинают свой карьерный путь, они способны усваивать новую информацию, обладают знаниями и современными компетенциями. Именно молодые специалисты владеют цифровыми компетенциями, которые они активно используют в своей работе. Им нравится уделять внимание работе, узнавать новое и вносить свои предложения. По сравнению с более опытными работниками, молодые сотрудники чаще проявляют большую активность в преобразованиях, и особенно это важно, когда преобразования имеют цифровой формат. Начиная свой карьерный путь, молодые специалисты готовы работать больше и усерднее. По статистике именно молодые специалисты

быстрее соглашаются участвовать в тренингах, стажировках, конкурсах и ездить в командировки. Они быстро осваивают все программные обучающие продукты и помогают в этой области более взрослым коллегам. Это все позволяет им качественно выполнять свою работу, быть инициативными, современными. Они анализируют все, что видят, для того чтобы лучше понять внутреннее устройство предприятия и активно вносят свои предложения в работу для повышения эффективности работы предприятия.

Работа с молодыми специалистами требует определенного взаимодействия. Однако, чтобы привлечь и удержать молодых специалистов, продумать систему мотивации. Причем, очень важно сообщить выпускникам учебных заведений о действующей системе мотивации на предприятии заранее, что бы они уже во время учебы в вузе планировали траекторию своего карьерного пути. Во время цифровых технологий это удобно сделать через сайт организации и разослав соответствующую информацию в вузы для ознакомления ребят.

Существует два основных направления мотивации молодых специалистов: материальная мотивация и моральная мотивация.

Материальная мотивация персонала включает в себя следующие формы [1]:

1. Привлекательная заработная плата для молодых специалистов.
2. Премии и поощрения за достижения в работе, доплаты, материальная помощь.
3. Надбавки и компенсации (в этом случае государство принимает активное участие, защищая всевозможные гарантии за тяжелые условия труда, превышение норм труда, виды работ, оплату больничных, отпусков и т.д.).
4. Льготы.

Основная цель материальной мотивации персонала – повысить заинтересованность молодых специалистов в выполнении работы [2]. Оплата туда является одним из главных факторов мотивирующим к побуждению деятельности персонала.

Студенты выпускных курсов могут получать дополнительную стипендию от предприятия, если заключат с ним договор о дальнейшем трудоустройстве. Это будет для студентов определенным мотиватором учиться на четверки и пятерки, успешно сдать государственный экзамен и защитить на отлично диплом.

Выпускники, трудоустроенные на предприятие, заботящееся о привлечении молодых специалистов, могут рассчитывать на различные денежные выплаты.



Например, программы поддержки молодежи предусматривают единовременные выплаты молодым специалистам при трудоустройстве — так называемые «подъемные». Платит их работодатель в первый месяц после заключения трудового договора.

Если молодой специалист трудоустраивается не в той местности, где проживает, то помимо подъемных он вправе получить: компенсацию за переезд и единовременные выплаты при трудоустройстве.

Особенно привлекательными для молодых специалистов являются льготные кредиты, субсидий на приобретение (строительство) жилья, либо предоставление корпоративного жилья и беспроцентной ссуды на обустройство.

В качестве направлений нематериальной мотивации выпускников устроится на данной предприятие хотелось бы отметить: предоставление для них цифровых карьерограмм, позволяющих наглядно показать молодым специалистам, какую должность они могут достигнуть, успешно работая на данном предприятии в течение определенного временного периода. В качестве мотивов могут также выступать возможность пройти обучение и повысить свои компетенции. Цифровые технологии это позволяют сделать без отрыва от производства, что очень важно для молодого специалиста, которому надо одновременно адаптироваться на новом месте работы и одновременно обучаться особенностям профессии.

В настоящее время на предприятиях разрабатываются программы привлечения молодых специалистов. Во время развития цифровых технологий особенно важно о направлениях работы с молодыми специалистами сообщать на своих корпоративных сайтах и пересылать данную информацию в учебные заведения для ознакомления студентов старших курсов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Шишкина, Е.Р. Цифровые технологии обучения персонала / Е.Р. Шишкина, Н.С. Рычихина // Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики: сборник трудов IV Международной научно-практической конференции. – Ярославль: Ярославский государственный технический университет, Правительство Ярославской области. – 2021. – С. 278-282.

2. Рычихина, Н.С. Большие данные и искусственный интеллект как основа реализации региональных цифровых проектов // Наука о данных: материалы международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 264-265.

## ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ

**В.Р. Сапогов**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г.Ярославль*

e-mail: vladiksapogov823@gmail.com

Рассматривается важность знаний в современном мире как ресурса, формирующего экономическую среду. Отражена гипотетическая зависимость качества знаний от вложенных инвестиций.

**Ключевые слова:** знания, деятельность, обучение, экономика

## KNOWLEDGE ECONOMY

**V.R. Sapogov**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: vladiksapogov823@gmail.com

The importance of knowledge in the modern world as a resource forming the economic environment is considered. The hypothetical dependence of the quality of knowledge on the invested investments is reflected.

**Keywords:** knowledge, activity, training, economics

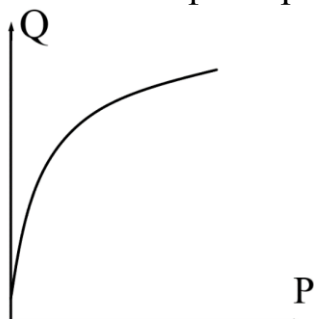
«Тот, кто ничего не слышит и ничего не знает, и ничего не делает, принадлежит к огромному семейству сурков, которые никогда и ни на что не годились» – Ф. Гойя.

Знания – единственный ресурс в истории человечества, которому нет аналога. Необходимость в знаниях никогда не покинет цивилизацию и будет толкать прогресс к звездам и за них. Ценность знаний и образования в целом трудно осознать, пока эти двое не будут получены и применены в деле.

Как и любое благо в современном мире, знания чего-то стоят: как с точки зрения их ценности в качестве характеристики специалиста, так и в качестве продукта, который можно купить у специализированных организаций или отдельных людей. Знания – это самая неподвижная инвестиционная ниша, темпы роста их стоимости неумолимо растут со всё повышающейся скоростью. Квалифицированные работники все более востребованы во всех отраслях человеческой деятельности; организаций, пытающихся спекулировать на знаниях, продвигая свои «курсы», с каждым днем всё больше. Но самого знания недостаточно, ведь его важность в

том, чтобы оно было реализовано в практической деятельности. В процесс обучения необходимо включать прикладную деятельность с использованием изученного материала с целью формирования практических навыков у обучающихся. Предоставление возможности получить опыт работы со знаниями в ситуациях, которые могут возникнуть при дальнейшей работе в различных организациях, связано с финансовыми вложениями со стороны обучающего учреждения, что в свою очередь сказывается на стоимости этого обучения для абитуриентов. Знания формируют рынок и задают тренд развития области образования.

Объем вложенных средств непропорционален качеству полученных знаний, которое можно оценить при помощи методов квалиметрии. Безусловно, корреляция между двумя названными факторами положительна, но удаляется от единицы по мере увеличения инвестиций. Это говорит о том, что качество приобретенных знаний и опыта имеет предельное значение и упирается в свою асимптоту, которую не пробить никаким финансовым вложением. С учетом положительной корреляции и монотонного роста качества знаний при росте вложенных средств можно сделать вывод, что вторая производная зависимости качества знаний  $Q$  от вложенных средств  $P$  имеет отрицательное значение  $d^2Q/dP^2 < 0$  (1), что может помочь в иллюстрации графика (рис. 1) и нахождении функциональной зависимости этих переменных с учетом различных факторов.



**Рис. 1. Предполагаемая зависимость качества знаний  $Q$  от суммы инвестиций  $P$**

Необходимость в установлении зависимости данных величин важна, поскольку результатом является функция многих переменных (объем инвестиций, среда обучения, временные ресурсы, квалификация преподавателя и др.), которая даст возможность расчета вклада каждой величины в выходящее значение функции, то есть в качество знания, путем расчета частных производных.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кельчевская Н.Р. Экономика знаний: учебное пособие / Н.Р. Кельчевская, И.С. Пелымская, И.М. Черненко; под общ. ред. Н.Р. Кельчевской. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. — 192 с.

## **ДОСТУПНЫЕ ИТ-СПЕЦИАЛЬНОСТИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ, ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ГОСУДАРСТВОМ И ВОСТРЕБОВАННЫЕ НА РЫНКЕ ТРУДА**

**Н.М. Герасимова, М.А. Ковальчук**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия г. Ярославль*

e-mail: habarova\_nm1992@mail.ru; kovalchukmarina1961@mail.ru

Рассматриваются основные специальности в сфере информационных технологий, программы поддержки государства, различия понятий лиц с ОВЗ и инвалидностью, основные противопоказания к профессиональной деятельности, изучена нормативно-правовая база.

**Ключевые слова:** лица с ОВЗ, ТОП-50 профессий и специальностей, государственная поддержка, ИТ-сфера, рынок труда

## **AVAILABLE IT SPECIALIZATIONS FOR CHILDREN WITH DISABILITIES, APPLIED CONCEPTS AND IN DEMAND IN THE LABOR MARKET**

**N.M. Gerasimova, M.A. Kovalchuk**

*Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: habarova\_nm1992@mail.ru; kovalchukmarina1961@mail.ru

The main specialties in the field of information technology, state support programs, differences in the concepts of disability and handicap, the main contraindications to professional activity are considered, the regulatory and legal framework is studied.

**Keywords:** persons with disabilities, TOP-50 professions and specialties, state support, IT sphere, labor market

Во время возрастающей информационной зависимости всех сфер деятельности, все более востребованы на рынке труда специалисты информационных технологий.

Приказом Минтруда России №831 от 30.12.2022 был утвержден список наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего специального образования, называемый «ТОП-50 профессий и специальностей» [1]. Топ 50 специальностей был сформирован Министерством труда совместно с Минобрнауки России,

Агентством стратегических инициатив, Советами по профессиональным квалификациям Национального совета при Президенте РФ по профессиональным квалификациям, органами власти, объединениями работодателей, объединениями профсоюзов, образовательными и иными заинтересованными организациями и ежегодно актуализируется.

Согласно приказа № 831, в списке наиболее востребованных специальностей и профессий шесть относятся непосредственно к ИТ-специальностям, их квалификации: специалист по информационной безопасности, специалист по информационным системам и программированию, специалист по системам радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания, специалист по обслуживанию и ремонту электронной техники, специалист по обслуживанию роботизированного производства, оператор информационных систем и ресурсов.

Также существует список специальностей и профессий, требующих среднего специального образования, актуальный для конкретного региона, называемый «ТОП-регион». В Ярославской области в таком перечне, согласно постановлению Правительства Ярославской области № 539-п от 05.06.2023 о внесении изменений в постановление Правительства области от 20/06/2017 № 498-п об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, наиболее востребованных, новых и перспективных в Ярославской области (топ-регион), 92 специальности и профессии, куда включены специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование, 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) и другие.

Важно отметить, что данные специальности набирают с каждым годом все большую популярность среди абитуриентов и их родителей.

По статистике увеличивается количество людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Причинами этому могли стать и факторы окружающей среды, и большие возможности новой медицины.

Существуют несколько классификаций детей с нарушениями в развитии в специальной психологии и коррекционной педагогике. Нет единых критериев классификации, одну из последних предложили В.А.Лапшин и Б.П.Пузанов в 1990 году. Под ограниченными возможностями здоровья понимаются различные недостатки: нарушение слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата, задержки психического развития, поведения и общения, умственная отсталость, они могут быть постоянными или временными, врожденными или приобретенными. При постоянных ограничениях, у студента намного чаще возникают психологи-

ческие проблемы, связанные с тревожностью, низкой самооценкой, замкнутостью, отсутствием уверенности в себе.

Лица с ОВЗ могут иметь или не иметь инвалидность [2]. Если обучающийся с серьезными заболеваниями или последствиями травм, согласно Постановлению Правительства РФ от 05.04.2022 № 588 «О признании лица инвалидом» (ред. 24.01.2023) не получил инвалидность, он является ребенком с ОВЗ, но не все дети инвалиды могут быть признаны лицами с ОВЗ. Также согласно ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» для обучающийся с инвалидностью не предполагается создание специальных условий обучения и воспитания [3]. В правовом отношении «инвалид» и «лицо с ОВЗ» две различные категории, сложно разделить детей на две разные группы.

Также, как и во всем мире, в России уделяется внимание для решения проблем и нормализации жизни инвалидов и людей с ОВЗ, существуют программы помощи в социальной и медицинской средах. Одной из ярких программ является «Доступная среда», благодаря которой на страницах web-сайтов профессиональных образовательных организаций размещают Пиктограммы, которые указывают на обеспечение условий доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и предоставляемых услуг в сфере образования для конкретной нозологической группы.

Безусловно, важным является выбор будущей профессии или специальности для любого абитуриента, особенно с ограниченными возможностями здоровья. При правильном выборе направления и образовательной организации, будущий студент сможет не только освоить необходимые компетенции, получить работу, но и повысить свою социальную адаптацию. В случае неправильного выбора, что характеризуется в том числе низкой эффективностью выполнения профессиональных задач, студент может ухудшить здоровье.

Существует несколько нормативно-правовых документов, помогающих определить соответствие между программой обучения и уровнем развития абитуриента с ОВЗ и инвалидностью:

- Перечень специальностей и направлений профессиональной подготовки, к которым установлены медицинские противопоказания, утвержденный Постановлением правительства от 14 августа 2013 г. № 697;

- Приказ Минтруда России от 4 августа 2014 г. № 515 «Об утверждении Методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 февраля 2018 г. № 46 «Об утверждении Методических реко-

мендаций для специалистов органов службы занятости населения по организации работы с инвалидами, в том числе по оценке значимости нарушенных функций организма инвалида для выполнения трудовых функций»;

- Ч. 1 ст. 63 (Экспертиза профессиональной пригодности и экспертиза связи заболевания с профессией) Федерального закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Прием на востребованные на рынке труда, входящие в ТОП-50 и ТОП-регион ИТ специальности ведется в нескольких колледжах. Получить специальность 09.02.06 Сетевое системное администрирование можно в ГПОУ ЯО Ярославский градостроительный колледж ГПОУ ЯО Ярославский колледж индустрии питания. Противопоказания к профессиональной деятельности:

- для лиц с нарушениями зрения (слабовидящих). Любые виды трудовой и профессиональной деятельности в меняющихся непривычных условиях, связанные с постоянным зрительным контролем за процессом работы.
- для лиц с заболеваниями нервной системы. Длительная вынужденная рабочая поза, связанная с точностью движений; психическое напряжение в связи с работой, требующей повышенного внимания, принятия самостоятельных решений.

Специальности 09.02.07 Информационные системы и программированы обучают в ГПОУ ЯО Рыбинский полиграфический колледж, ГПОУ ЯО Ярославский автомеханический колледж, ГПОУ ЯО Ярославский градостроительный колледж, ГПОАУ ЯО «Ярославский промышленно-экономический колледж им. Н.П. Пастухова», ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий БПОО и РУМЦ СПО.

Противопоказания к профессиональной деятельности:

- для лиц с нарушениями зрения (слабовидящих). Противопоказаны следующие факторы производственной среды и трудового процесса: значительная и средней тяжести физическая нагрузка, вынужденная рабочая поза, чрезмерная значительная и средняя нервно-психическая нагрузка, освещенность рабочего места ниже нормы, напряжение зрения – размеры менее 0,5 мм.
- для лиц с заболеваниями нервной системы. Длительная вынужденная рабочая поза, связанная с точностью движений; психическое напряжение в связи с работой, требующей повышенного внимания, принятия самостоятельных решений.
- для лиц с нарушениями интеллекта. Умственный труд, нестереотипный физический труд, связанный с принятием самостоятельных ре-

шений, концентрацией внимания, высокой скоростью реакции, подсчетами, решением альтернативных задач.

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем представлена в ГПОУ ЯО Ярославском государственном колледже. Противопоказания к профессиональной деятельности соответствуют противопоказаниям для специальности 09.02.07.

Обучение в колледжах составляет 3 года 10 месяцев, если абитуриент поступает на базе 9 классов и 2 года 10 месяцев – на базе 11 классов.

Найти себя в ИТ сфере может каждый. Сфера предлагает как работу в офисе, так и удаленно. Специалисты могут работать как самозанятые, так и компаниях (небольших и крупных, частных и государственных). Обучающийся с ОВЗ любого темперамента, потребности может найти себя.

Государственная поддержка ИТ-отрасли безусловно важна для компаний, их сотрудников, а также привлекает внимание будущих абитуриентов и в целом россиян, некоторые из которых готовы менять свою специальность. Нацеленность на импортозамещение правительства, предлагает много разных поддерживающих мер российским разработчикам, стремящимся создавать свои программные продукты, в особенности имеющие стратегическое значение в различных сферах.

Для обеспечения основной цели указа президента России, обеспечение ускоренного развития отрасли информационных технологий, вводятся различные меры поддержки. Несколько из них касаются непосредственно аккредитованных ИТ-компаний. Например, до конца 2024 года разработчики программного обеспечения будут освобождены от уплаты налога на прибыль, а заодно и от налогового, валютного и других видов контроля, что составляет примерную экономию в 20% от своей прибыли. Также выделяются гранты на разработку и внедрение новых программных продуктов, максимальная сумма гранта постоянно увеличивается (составляет 500 миллионов рублей).

Все меры поддержки, направленные на ИТ-компании, улучшают условия труда сотрудников, как минимум компании смогут поддерживать достойный уровень заработной платы ИТ-специалистов с учетом растущей инфляции.

Для сотрудников ИТ-компаний предложена льготная ипотека, отсрочка от армии, льготные кредиты на пополнение оборотных средств, упрощенное получение вида на жительство для иностранных специалистов и их семей, гранты на развитие.

На фоне активной цифровой трансформации, санкций и импортозамещения программных продуктов (программного обеспечения) ИТ-



отрасль стала одной из приоритетных для господдержки. Все эти нововведения должны ускорить развитие информационных технологий в России.

Информационные технологии стали привлекательны не только для молодых специалистов, но и для более взрослого населения. Существуют множество, поддерживаемых государством, национальными проектами, такими как «Цифровая экономика», образовательных обучающих программ и курсов, а также курсы обучения от частных компаний и лиц.

Примечательно, что в ИТ может найти и реализовать себя лицо с ОВЗ и инвалид. Возможность выбора, различные условия труда, работа в офисе или удаленная, разный темп сдачи проектов, заказов, работа в команде или одному – все эти факторы, безусловно важны для всех людей, но в особенности для тех, у кого есть ограничения по здоровью. Безусловно, эти гибкие, но стабильные факторы благоприятны и для психического здоровья. При желании и стремлении людей с различными нозологиями, подобрать направление, чувствовать себя таким как все, поможет современное, постоянно развивающееся направление.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Об утверждении списка наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования: приказ Министерства труда и соц. защиты Российской Федерации от 30 дек. 2022 г. № 831. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406226101/?ysclid=lpmj1cgvd505749238>

2. О социальной защите инвалидов в Российской Федерации. Федеральный закон от 24.11.1995 №181-ФЗ 2023 год. Последняя редакция. – М.: «ЦЕНТРМАГ», 2023. – 52 с.

3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». – М.: Норматика, 2020 г. – 144 с.

## ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**А.С. Кулешова**

*Юго-Западный государственный университет, Россия, г. Курск*  
e-mail: lina.kuleshova.0420@mail.ru

Актуальность исследования обусловлена тем, что современное информационное общество характеризуется тенденцией к всеобщей цифровизации. Цифровизация затрагивает все сферы деятельности человека. Она преобразует сознание людей, способы потребления информации, а также приносит значительные изменения в управление человеческими ресурсами. В настоящее время конкурентоспособность компаний определяется их интеллектуальным капиталом. Эффективное управление человеческими ресурсами повышает устойчивость компаний. В статье дана характеристика основных особенностей сферы управления человеческим капиталом в условиях цифровой экономики, а также рассмотрены эффективные стратегии для обеспечения успешного управления человеческим капиталом в этом контексте.

**Ключевые слова:** цифровизация, человеческий капитал, конкурентоспособность, экономика

## FEATURES OF HUMAN CAPITAL MANAGEMENT IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

**A.S. Kuleshova**

*Southwestl State University, Russia, Kursk*  
e-mail: lina.kuleshova.0420@mail.ru

The relevance of the research is due to the fact that the modern information society is characterized by a tendency towards universal digitalization. Digitalization affects all spheres of human activity. It transforms people's consciousness, the ways of information consumption, and also brings significant changes to human resource management. Currently, the competitiveness of companies is determined by their intellectual capital. Effective human resource management increases the sustainability of companies. The article describes the main features of the sphere of human capital management in the digital economy, and also considers effective strategies to ensure successful human capital management in this context.

**Keywords:** digitalization, human capital, competitiveness, economy

### *Введение*

Управление человеческим капиталом в условиях цифровизации экономики является ключевым аспектом успешной деятельности организа-

ций. Этот процесс приводит к изменениям в способах работы, коммуникации и доступе к информации, что требует новых подходов к управлению людьми.

Сегодня цифровые технологии стремительно проникают во все аспекты жизни человека. Страны, своевременно перешедшие к цифровому развитию, добиваются прогресса, в то время как страны, работающие по старому принципу, отстают.

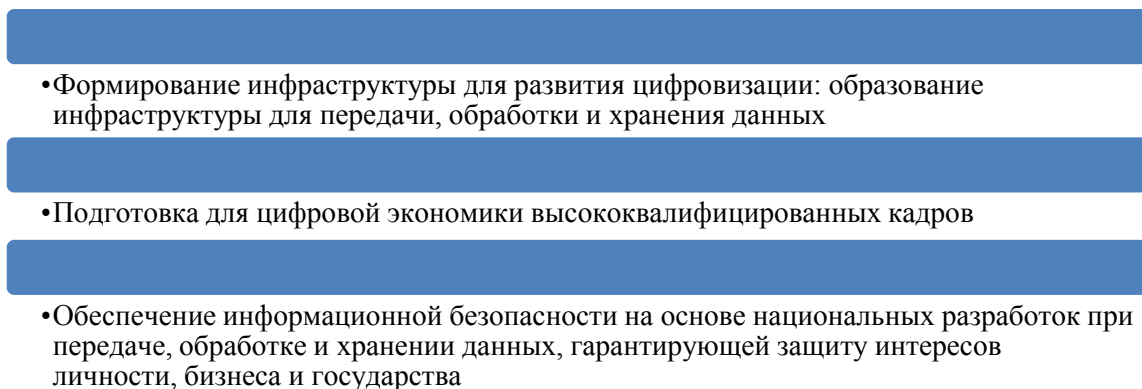
В настоящее время все больше компаний ориентируются на развитие и использование новых технологий, в связи с чем цифровая экономика становится неотъемлемой частью бизнес-процессов. В таких условиях роль управления человеческим капиталом приобретает особую важность.

### *1. Цифровая экономика в управлении человеческим капиталом*

Термин «цифровая экономика» широко используется как в теории, так и на практике, но единого мнения относительно его толкования.

Важно смотреть на процесс цифровизации в более широком и узком смысле. Первый – это многосторонние организационные и технологические процессы всеобщего применения цифровых технологий в производстве и управлении с целью снижения затрат и увеличения скорости бизнес-процессов. Второй, в более узком, техническом смысле, означает переход от аналоговой формы к цифровой форме передачи, обработки и представления данных, который осуществляется за счет использования соответствующих технологий и платформ.

Переход к цифровой экономике – это шаг к оздоровлению экономики страны. Чтобы действовать, необходимо регулировать управление социально-экономическим развитием со стороны государства. Для этого необходимо сформировать взаимодействие правительства, работодателя и системы образования. Основные направления цифровой экономики представлены на рис. 1.

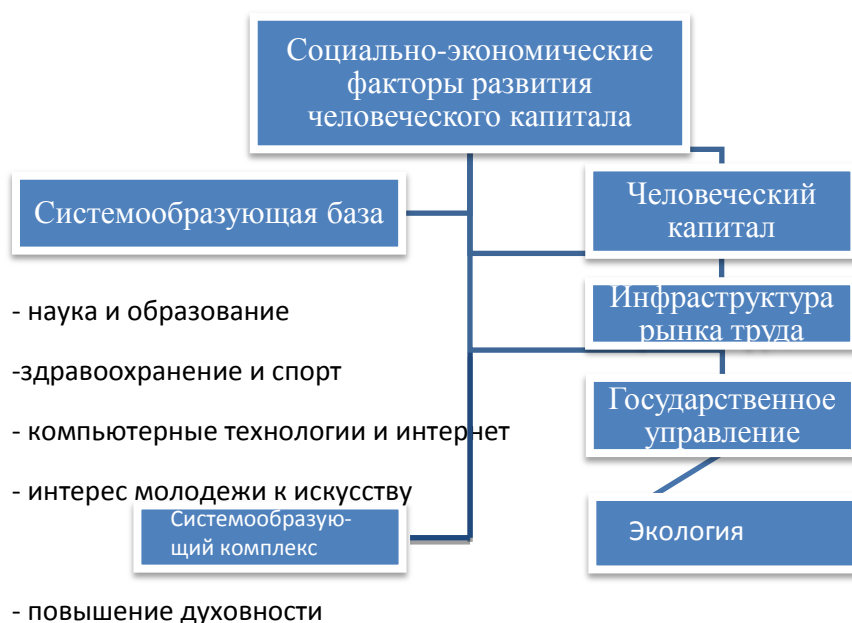


**Рис. 1. Важнейшие направления деятельности цифровой экономики**

Стремительное развитие цифровых технологий подтверждается множеством процессов, таких как совершенствование технологий хранения мегаданных, развитие умных городов с современной инфраструктурой, внедрение новых цифровых компьютерных технологий, цифровизация всех сфер жизнедеятельности общества (электронные платежи, электронное правительство, электронные торги и закупки, электронный документооборот и др.).

Однако, несмотря на стремительное развитие цифровых технологий, человеческий капитал является самым ценным ресурсом в современной экономике.

Социально-экономические факторы развития человеческого капитала можно выразить в виде шести основных подсистем.



**Рис. 2. Факторы развития человеческого капитала**

## 2. Особенности управления человеческим капиталом в условиях цифровизации экономики

Одной из главных особенностей управления человеческим капиталом в условиях цифровой экономики является необходимость адаптации к быстрым изменениям технологий и развитию информационных систем. Сотрудники должны постоянно обучаться и развиваться, чтобы быть в курсе последних тенденций и инноваций в своей области. Руководители компаний должны поддерживать этот процесс, предоставляя своим сотрудникам доступ к обучающим материалам и проводя конференции и семинары по актуальным вопросам.

Помимо учебного процесса, руководство должно также стремиться создать комфортные условия для работы своих сотрудников. Цифровая

экономика предлагает множество возможностей для автоматизации и оптимизации бизнес-процессов, что может существенно снизить нагрузку на персонал. Один из способов это сделать – использование специализированных программ и инструментов, которые позволят автоматизировать рутинные операции и освободить время для выполнения более сложных задач.

Кроме того, управление человеческим капиталом в условиях цифровой экономики требует особого внимания к вопросам коммуникации и мотивации сотрудников. С развитием технологий появляются новые формы коммуникации, такие как работа в виртуальных командах и онлайн-конференции. Руководству необходимо уметь эффективно организовать эти процессы и поддерживать связь сотрудников на всех этапах работы.

Мотивация трудящихся также играет важную роль в успешном управлении человеческим капиталом. В цифровой экономике сотрудники имеют доступ к большому количеству информации и возможностям, поэтому лидеры компаний должны предлагать интересные и разнообразные задачи, которые будут стимулировать развитие и достижение целей. Кроме того, важно уделять внимание поощрению и вознаграждению вклада сотрудников в развитие компании, чтобы поддерживать высокий уровень мотивации.

Основные особенности можно сгруппировать в следующие подпункты:

1) Развитие технологий и его влияние на рынок труда.

Развитие информационных технологий приводит к существенным изменениям в структуре рабочих мест и потребностях рынка труда. В современной цифровой экономике компании нуждаются в работниках, обладающих специализированными навыками в области информационных технологий. Это создает потребность в переобучении и повышении квалификации персонала, а также изменяет требования к сотрудникам.

2) Гибкость на рынке труда.

Цифровая экономика способствует развитию гибкого рынка труда. Благодаря развитию интернета и возможности удаленной работы, компании имеют возможность нанимать сотрудников из любой части мира, основываясь на их компетенциях и навыках, а не на их географическом расположении. Это позволяет компаниям обеспечить наилучшее соответствие квалификации работника требованиям конкретных проектов.

3) Адаптивность в управлении персоналом.

Современная цифровая экономика требует от компаний быть гибкими и адаптивными. Быстрые изменения в технологиях и рынке требуют от компаний оперативного реагирования и принятия нестандартных решений. В управлении человеческим капиталом это проявляется в разработке

гибких кадровых политик, позволяющих быстро реагировать на потребности бизнеса и предотвращать необходимость в крупномасштабных реструктуризациях.

#### 4) Новые стратегии привлечения и удержания талантов.

В условиях цифровой экономики, когда конкуренция на рынке труда все больше возрастает, компании вынуждены применять новые стратегии привлечения и удержания талантов. Активное использование социальных медиа, гибкие условия работы и командные проекты – это лишь несколько подходов, которые компании используют для привлечения и удержания высококвалифицированных сотрудников.

### *3. Стратегии для обеспечения успешного управления человеческим капиталом*

1. Развитие и подготовка персонала. Организация тренингов, семинаров и обучающих программ для развития компетенций и навыков сотрудников. Проведение внутреннего обучения и менторинга.

2. Мотивация и стимулирование. Создание и внедрение системы мотивации, включающей премии, бонусы, повышение заработной платы и другие стимулирующие меры. Разработка гибких систем компенсации и поощрений.

3. Установление эффективной коммуникации. Обеспечение открытой и эффективной коммуникации между руководством и сотрудниками. Организация регулярных собраний, конференций и обратной связи.

4. Разработка карьерных планов и программ развития. Сопровождение сотрудников на различных стадиях их карьерного пути, предоставление им возможностей для профессионального и личностного развития.

5. Создание положительного рабочего окружения. Поддержание здоровой и позитивной организационной культуры. Формирование командного духа, укрепление коллективного духа и взаимного уважения.

6. Учет потребностей и желаний сотрудников. Анализ и понимание потребностей, ожиданий и предпочтений сотрудников, адаптация политики и практик управления персоналом к их запросам.

7. Управление развитием и сокращением персонала. Учет и анализ потребности в персонале, правильное планирование и сокращение штатов, адекватное управление процессами найма и увольнения.

8. Использование современных технологий. Применение информационных систем, программ и технологий для автоматизации и оптимизации процессов управления человеческим капиталом.

9. Создание программ по сбалансированности работы и личной жизни. Организация различных мероприятий и программ, направленных на поддержку баланса между работой и личной жизнью сотрудников.

10. Постоянный мониторинг и оценка результатов. Проведение сис-

тематической оценки эффективности стратегий управления человеческим капиталом и внесение корректировок в зависимости от полученных результатов.

### *Выводы*

Цифровая экономика вызывает необходимость в развитии новых стратегий управления человеческим капиталом. Растущая потребность в информационных технологиях и гибкость на рынке труда требует адаптивного и гибкого подхода к управлению персоналом. Привлечение и удержание талантов становятся одной из ключевых задач компаний в условиях конкуренции. Осознание и применение новых стратегий управления человеческим капиталом в условиях цифровой экономики становится необходимостью для компаний, стремящихся к успеху и процветанию.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Загребельная, Н.С. Управление человеческими ресурсами в цифровой экономике / Н.С. Загребельная, Е.Р. Бостоганашвили // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – Т. 9. – № 1А. – С. 374-384.

2. Gloor, P.A. The digital footprint of innovators: Using email to detect the most creative people in your organization / P.A. Gloor, A. Fronzetti Colladon, F. Grippa // Journal of Business Research. – 2020. – Vol. 114, no. September 2019. – P. 254–264.

3. Nazarov, D.M. SAP analytic cloud: A tool for the formation of professional competencies of business analyst / D.M. Nazarov, A.S. Morozova, A.Y. Kokovikhin // CEUR Workshop Proceedings. – 2020. – Vol. 2570. – P. 1-4.

4. Ширинкина, Е.В. Цифровые кадры как новый показатель качества человеческого капитала // Современная научная мысль. – 2018. – № 4. – С. 181-184.

5. Ермоленко, В.В. Документирование процесса накопления знаний и развитие интеллектуального человеческого капитала / В.В. Ермоленко, Д.В. Ланская, В.С. Стрелков // Научный журнал КубГАУ. – 2015. – №110(06).

6. Нуреев, Р.М. Человеческий и социальный капитал как основа современной экономики / Р.М. Нуреев, Ю.В. Латов // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. – 2010. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-i-sotsialnyu-kapital-kak-osnova-sovremennoy-ekonomiki/viewer>

## ЭКСПЕРИМЕНТ «ИЗУЧЕНИЕ СЛУХОВОЙ ВЕРБАЛЬНОЙ ПАМЯТИ И СПОСОБОВ ЗАПОМИНАНИЯ» – ПОПАРНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ СЛОВ

**О.В. Малышкина, А.В. Косоурихина**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: olga.malischk@yandex.ru; kosourikhinaav@ystu.ru

В эксперименте принимали участие 4 человека, 15-16 лет, мужского и женского пола. Перед экспериментом для испытуемых был проведен инструктаж. Условия: испытуемым были предложены бланки ответов, на которых фиксировались 2 серии ответов (1 серия – 4 попытки, 2 серия – 8 попыток).

**Ключевые слова:** память, запоминать, эксперимент

## EXPERIMENT "STUDY OF AUDITORY VERBAL MEMORY AND METHODS OF MEMORIZATION" – PAIRED REPRODUCTION OF WORDS

**O.V. Malyshkina, A.V. Kosourikhina**

*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia*

e-mail: olga.malischk@yandex.ru; kosourikhinaav@ystu.ru

The experiment involved 4 people, 15-16 years old, male and female. Before the experiment, the subjects were instructed. Conditions: the subjects were offered answer forms on which 2 series of answers were recorded (1 series – 4 attempts, 2 series – 8 attempts).

**Keywords:** memory, memorize, experiment

В современном мире на выбор профессии человека большую роль играет эмоциональный интеллект его личности. Рассмотрим одну из его составляющих – память.

Память – важнейший психологический компонент учебной познавательной деятельности. Деление память на виды обусловлено прежде всего, особенностями деятельности, в которую человек включен и зависит от характера самой деятельности. Выделяют следующие виды памяти: двигательную, образную, эмоциональную и вербально-логическую.

Вербальная память формируется в онтогенезе вслед за образной и достигается наивысшего развития к 11-13 годам. Одной из ее отличительных черт является точность воспроизведения, другой – значительно большая подверженность волевой регуляции.



Воспроизвести зрительный образ не всегда легко, в то время как повторить слово или фразу значительно легче. Однако при сохранении слов в памяти наблюдается искажение. При запоминании ряда слов точнее всего запоминаются начальные и конечные. Ведущими факторами запоминания являются: установка субъекта на необходимость запомнить материал, применяемые им способы организации материала для запоминания, степень осмысленности связи, заложенной в самом материале и объем материала.

В эксперименте выдвигался метод заучивания, который предусматривает повторное, иногда многократное предъявление стимула в течение некоторого периода времени, необходимого испытуемому для запоминания. Эксперимент продолжают до безошибочного воспроизведения испытуемым всего материала.

В данной методике учитывают ряд показателей:

- количество повторений, потребовавшееся испытуемому для запоминания до первого безошибочного воспроизведения;
- количество правильного и ошибочно воспроизведенных стимулов на стадии отдельных повторений.

Так же в методике определяется влияние характера самого материала и способа его запоминания на эффективность процесса запоминания в целом. Методика предназначена для выявления уровня развития слуховой вербальной памяти. Она представляет собой экспериментальную пробу, позволяющую судить о степени развития смысловой и механической вербальной памяти.

Эксперимент проводился в отдельной аудитории. Перед началом исследования испытуемым были подробно изложены условия проведения эксперимента и задачи испытуемых в этой процедуре. Материал методики представляет собой два набора слов по десять пар в каждом. В первом наборе слова связаны с собой по смыслу, во втором – не связаны. Наборы слов представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Наборы слов**

Набор 1	Набор 2
Кукла – играть	Жук – кресло
Лампа – вечер	Синица – сестра
Груша – компот	Рыба – пожар
Паровоз – ехать	Шляпа – пчела
Корова – молоко	Ботинки – самовар
Чернила – Тетрадь	Мухомор – диван
Снег - зима	Компас – клей
Бабочка – муха	Графин – петух
Книга – учитель	Спичка – обувь
Щетка - зубы	Терка – море

В итоге проведения эксперимента были получены результаты эксперимента изучения слуховой вербальной памяти, которые представлены в таблицах 2 и 3.

**Таблица 2. Количество проб, потребовавшихся для запоминания**

Испытуемый 1	Испытуемый 2	Испытуемый 3	Испытуемый 4
1 этап исследования			
2	2	3	3
2 этап исследования			
3	4	4	4

**Таблица 3. Количество правильно воспроизведенных слов в каждой пробе**

Пробы	Испытуемый 1	Испытуемый 2	Испытуемый 3	Испытуемый 4
1 этап исследования				
1 проба	9	9	7	3
2 проба	10	10	9	6
3 проба	-	-	10	10
2 этап исследования				
1 проба	3	5	3	2
2 проба	4	7	5	2
3 проба	10	8	6	6
4 проба	-	10	10	10

Эксперимент проводился в два этапа:

1. Экспериментатор зачитывает пары слов из первого набора. Испытуемый запоминает. После первого прочтения экспериментатор читает первое слово каждой пары, а испытуемый воспроизводит второе. После первой попытки экспериментатор вновь читает слова парами, испытуемый запоминает то, что не удалось запомнить с первой попытки. Так продолжается до полного заучивания всех десяти пар слов.

2. Экспериментатор проводит аналогичную работу со вторым набором слов, не связанных по смыслу.

Самоотчет испытуемых. Испытуемые 1 и 2 в ходе эксперимента были собраны, организованы и в итоге показали достаточно высокие результаты.

Испытуемый 1: на первом этапе шла ассоциация по смыслу с первыми словами. На втором этапе эксперимента – возникновение зрительных образов, элементы заучивания слов, одинакова предметность (диван – кресло), близкие по созвучию.

Испытуемый 2: на первом этапе – запоминание и аналогия слов, на втором этапе – запоминание, близкие по звучанию слова.

Испытуемый 3: постоянно говорил о том, что он ничего не запомнил, не мог сосредоточиться. На первом этапе использовал смысловые ассоциации.

Испытуемый 4: на первом этапе воспроизводил вторые слова по аналогии с первым. На втором этапе «шло запоминание».

В результате проведенного эксперимента можно сделать заключение, испытуемый 1 достаточно быстро запомнил оба набора слов, что является показателем высокого уровня сформированности смысловой вербальной памяти, с использованием мнемотехнических приемов (ассоциативное связывание слов, близких по звучанию, использование зрительных образов). Испытуемый 2 быстро запомнил слова из первого набора, но хуже из второго. Можно предположить, что он заучил слова, не связанные по смыслу механически. Вероятней всего, что испытуемый 2 не обладает мнемотехническими способностями, помогающими заучить не связанный по смыслу материал. Испытуемые 3 и 4 не владеют приемами смыслового запоминания, а применяют механическое заучивание.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ратанова, Т.А. Психодиагностические методы изучения личности: учебное пособие / Т.А. Ратанова, Н.Ф. Шляхта. – М.: МПСИ–Флинта, 2005. – 320 с.

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СРЕДИ УЧРЕЖДЕНИЙ (ШКОЛ) ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**С.А. Манухина, А.А. Киселев**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: manukhina\_s@inbox.ru; kiselevaa@ystu.ru

В современных условиях государство уделяет достаточно много внимания развитию учреждений (школ) дополнительного образования, которые помогают обучающимся (детям) успешно адаптироваться к жизни в обществе, иметь возможности для личностного развития, профессионального самоопределения и реализации своих творческих возможностей. При этом одним из важнейших факторов конкурентоспособности среди многообразия созданных с помощью государства в различных регионах учреждений (школ) дополнительного образования является их успешность в цифровой трансформации, которая позволяет повысить возможности обучаемых реализовать себя в различных интересных им сферах деятельности, не зависимо от места проживания, а также от использования самых современных цифровых технологий в своем самоопределении. Именно это определяет актуальность исследований цифровой трансформации как фактора конкурентоспособности учреждений (школ) дополнительного образования и решения возникающих в этой сфере проблем.

**Ключевые слова:** дополнительное образование, учреждения (школы) дополнительного образования, дистанционное обучение, современные цифровые технологии, компетенции педагогов дополнительного образования, фактор конкурентоспособности.

## **DIGITAL TRANSFORMATION AS A FACTOR OF INCREASING COMPETITIVENESS IN RUSSIA AMONG ADDITIONAL EDUCATION SCHOOLS**

**S.A. Manukhina, A.A. Kiselyov**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: manukhina\_s@inbox.ru; kiselevaa@ystu.ru

In modern conditions, the state pays a lot of attention to the development of institutions (schools) of additional education that help students (children) successfully adapt to life in society, have opportunities for personal development, professional self-determination and the realization of their creative abilities. At the same time, one of the most important factors of competitiveness among the variety of institutions (schools) of

additional education created with the help of the state in various regions is their success in digital transformation, which allows students to increase their opportunities to realize themselves in various fields of activity, regardless of their place of residence, as well as the use of the most modern digital technologies in their self-determination. This is what determines the relevance of digital transformation research as a factor of competitiveness of institutions (schools) of additional education and solutions to problems arising in this area.

**Keywords:** additional education, institutions (schools) of additional education, distance learning, modern digital technologies, competencies of teachers of additional education, competitiveness factor

В современных условиях учреждения (школы) дополнительного образования играют уникальную роль в системе школьного образования.

Они служат задачам обеспечения необходимых условий для личного развития, укрепления здоровья и профессионального самоопределения, творческого труда детей в возрасте от 6 до 18 лет, позволяют адаптировать детей к жизни в обществе, формируют общую культуру, позволяют организовать содержательный досуг.

С 1 марта 2023 г вступил в силу Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», что говорит о возросшей актуальности формы занятий для разностороннего развития ребенка, проявления его возможностей, талантов, повышения интеллектуального и духовно-нравственного уровня, а также его профессиональной ориентации.

Одним из главных нововведений в этой области является расширение образовательных возможностей и разнообразия предметных областей. Теперь дети могут выбирать из более широкого спектра интересующих их направлений, включая искусство, спорт, технологии, науку и другие. Это позволит каждому ребенку найти выход для своих талантов и интересов, а также расширит его кругозор и образование. Но главной особенностью в деятельности учреждений дополнительного образования является активное внедрение в образовательный процесс новых цифровых технологий, что делает его более эффективным и интерактивным, а ученики смогут пользоваться современными компьютерами, интерактивными досками и другими современными техническими средствами, что повлияет как на качество дополнительного образования, так и на развитие детей.

При этом нужно отметить, что Государственная программа направлена на совершенствование дополнительного образования и обеспечение доступности качественного обучения для всех желающих, так как в новых образовательных программах большое внимание будет уделено интеграции современных технологий, а обучающиеся будут изучать информатику

и цифровые навыки, программирование, робототехнику и другие современные технологии.

Одним из основных изменений в дополнительном образовании на 2023-2024 учебный год стало расширение использования цифровых учебных материалов. Электронные учебники становятся обязательным элементом образовательного процесса, что позволяет учащимся быстро получать актуальную информацию и иметь доступ к дополнительным материалам по различным изучаемым предметам.

Это повысит их адаптивность к профессиональной деятельности в цифровой экономике и повысит их конкурентоспособность на рынке труда [1].

Целью статьи является определение ключевых параметров, влияющих на повышение качества онлайн образования, как фактора повышения конкурентоспособности среди учреждений дополнительного образования на примере ярославской школы английского языка «ИНТЕР-ЛЭНГ».

Школа иностранных языков «Интер-Лэнг» предлагает разнообразный спектр услуг: курсы английского языка в Ярославле, а также курсы французского, испанского и итальянского языков. Занятия могут проводиться как в группах, так и индивидуально. Так же имеется корпоративное обучение английскому языку. При этом в качестве основного метода обучения использует метод обучения через общение. Помимо общих курсов изучения английского языка школа предлагает выездной лингвистический лагерь в период зимних и летних каникул.

Одновременно, развивая возможность общения обучающихся и педагогов в активном режиме школа английского языка «ИНТЕР-ЛЭНГ» внедрила в процесс своего обучения метод дистанционного обучения на платформе ZOOM. Как показал опрос 30 учеников, которые стали обучаться иностранному языку в дистанционном формате, это позволило повысить активность и результативность их работы. Так, в ходе опроса респондентам было предложено оценить качество заданий, которые выполняются студентами в режиме онлайн-обучения, по таким критериям, как «Полезно» и «Интересно». При этом до начала дистанционного обучения более 50% респондентов не оценили полезность дистанционных заданий в обучении и лишь три респондента дали положительный отзыв о возможном повышении результативности дистанционного обучения. Однако уже после года обучения с использованием метода дистанционного обучения мнения респондентов поменялись. Так, например, каждый пятый респондент оценил полезность дистанционных заданий на «отлично» (20%), а 40% – на «хорошо». Удовлетворительные оценки поставил каждый третий респондент (33,3%). И только два человека (менее 7%) высказали неудов-

летворительное мнение относительно полезности дистанционного обучения.

При этом такой подход позволил получать необходимое ученикам дополнительное образование в школе не только по месту жительства, то есть в Ярославле, но и проживающих в области [4]. А это повышает необходимость школы заботиться о своей конкурентоспособности, так как ученики становятся более мобильными в своем выборе и очень активно реагируют на то, как в школах используются современные цифровые технологии.

Учитывая это, в школе был взят курс на цифровую трансформацию, когда активно стали использоваться инновационные технологии, такие, как интерактивные доски, электронные учебники, онлайн-курсы и образовательные платформы, что автоматически поменяло подход к обучению и создало новые возможности для учащихся и преподавателей [5].

Однако этот процесс позволил выявить и ряд проблем, требующих решения.

Во-первых, было установлено некоторое падение уровня самоорганизации и самоконтроля учащихся, которые стали снижать к себе требования, как к активным участникам образовательного процесса, так как нет непосредственного визуального контроля педагога.

Проведенные исследования позволили сделать вывод, во-первых, о наличии ряда ограничений, лимитирующих сохранение качества образовательных услуг в условиях онлайн-обучения: цифровое неравенство, недостаточный уровень развития цифровой инфраструктуры вузов и использования цифровых систем для организации образовательной деятельности [2].

Во-вторых, стала просматриваться то, что педагоги не всегда готовы сами в полной мере использовать современные цифровые технологии и то оборудование, которое уже имеется в школе и предназначено для того, чтобы педагоги могли повысить эффективность обучения, активно его применять в организации онлайн-конференций с другими школами и участниками образовательного процесса.

Этот факт ставит перед педагогами дополнительного образования задачу создания новых тематических электронных образовательных ресурсов таких как видеозанятия, квесты, онлайн-викторины, онлайн-тесты, интерактивные игры на различных платформах. При этом педагог должен уметь выбрать способ использования данных платформ с полной уверенностью, что какой бы из способов он ни выбрал, это станет весомым дополнением, обновлением, расширением информативного поля любого курса.

Идти в ногу со временем, быть мобильным, точно реагировать на новейшие изменения в соответствии с интересами детей, их семей, обще-

ства в целом одна из важнейших задач дополнительного образования. Следовательно, педагоги учреждений (школ) дополнительного образования должны обладать соответствующими цифровыми компетенциями, чтобы успешно решать задачи обучения детей.

В-третьих, учитывая политическую напряженность с рядом иностранных государств стало невозможно выезжать в эти страны для совершенствования своей разговорной практики, что потребовало использования цифровых технологий в организации взаимодействия в области изучения иностранного языка с иностранными партнерами.

Актуализация процесса оценки качества образования предусматривает и использование индивидуального подхода к каждому учащемуся. Это означает, что оценка будет основана на индивидуальных способностях и уровне развития каждого ученика и на практическом использовании им самим различных цифровых технологий. Такой подход позволит учащимся развиваться согласно своим потребностям и возможностям.

Для решения обозначенных проблем важно стало реализовывать новый подход в обучении с позиции цифровой трансформации, как фактора повышения эффективности обучения в данной школе [3].

На основании этого нами были разработаны следующие мероприятия: разработка нового плана обучения, включая в себя учебные материалы для подачи в онлайн формате; проведение дополнительного обучения преподавателей использованию современных цифровых технологий, формированию у них необходимых для этого компетенций, так как обучаемые активно реагируют на то, как ими владеет педагог и, соответственно, адекватно реагируют на действия педагога. В противном случае это негативно отразится на желании обучаемых работать с такими педагогами. При этом в школе имеются определенные контакты в сфере изучения иностранного языка с зарубежными школами. А использование цифровых технологий позволяет осуществлять взаимодействие между ними без необходимости выезжать обучаемым для получения языковой практики.

При этом важным моментом в дополнительном становится то, что не только педагоги, но и сами обучаемые должны осваивать и использовать современные информационные технологии в процессе своего обучения.

Все эти проблемы существуют в различных учреждениях (школах) дополнительного образования. Но именно цифровая трансформация этих школ является важнейшим конкурентной характеристикой при выборе их учениками, так как это связаны с их «продвинутой» и интересом в этом направлении.

Таким образом, в настоящее время важным фактором обеспечения конкурентоспособности учреждений (школ) дополнительного образования, так именно он определяет желание молодых людей, школьников за-



ниматься в таких учреждениях (школах) дополнительного образования, возможность в них реализоваться и реализовать свои устремления, связанные с дальнейшей успешностью их адаптации в обществе. И те проблемы, связанные с организацией дополнительного образования во многом связаны с тем, насколько сами педагоги дополнительного образования будут соответствовать требованиям и желаниям обучаемых по своим профессиональным компетенциям, в первую очередь, с умением использовать современные цифровые технологии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агеева, Е.В. Проблема адаптации содержания образовательных программ региональных университетов условиям цифровой экономики // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2020. – Т. 9, № 2 (31). – С. 16-18.

2. Жученко, О.А. Мониторинг психических состояний студентов в условиях дистанционной и аудиторной образовательной коммуникации / О.А. Жученко, О.Н. Малахова // Педагогика и психология открытого дистанционного образования. – 2017. – С. 5-12. – URL: [http://journals.tsu.ru/uploads/import/1661/files/68\\_005.pdf/](http://journals.tsu.ru/uploads/import/1661/files/68_005.pdf/)

3. Киселев, А.А. Экономические и политические вызовы «цифровизации» высшего профессионального образования: теоретический и практический аспекты // Научный электронный экономический журнал «Теоретическая экономика». – 2021. – № 4. – С. 38-48.

4. Киселев, А.А. Проблемы цифровизации обучения школьников в дистанционном формате как фактор снижения его качества // Цифровая трансформация современного образования: материалы Всероссийской научной конференции с международным участием (Чебоксары, 2 нояб. 2020 г.). – Чебоксары: ИД «Среда», 2020. – С. 179-184.

5. Сибел, Т. Цифровая трансформация – Изд-во: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 332 с.

## ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

**С.Д. Стененков, Е.Э. Аверченкова**

*Брянский государственный технический университет, Россия г. Брянск*  
e-mail: sergeistenenkov2018@yandex.ru; lena\_ki@inbox.ru

В статье поднимается вопрос о важности цифровой трансформации в России, приведены плюсы и минусы трансформации.

**Ключевые слова:** цифровизация, трансформация, развитие, экономика, процессы

## THE KNOWLEDGE ECONOMY IN THE CONTEXT OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF RUSSIAN SOCIETY

**S.D. Stenenkov, E.E. Averchenkova**

*Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk*  
e-mail: sergeistenenkov2018@yandex.ru; lena\_ki@inbox.ru

The article raises the question of the importance of digital transformation in Russia, the pros and cons of transformation are given.

**Keywords:** digitalization, transformation, development, economy, processes

Экономика знаний в контексте цифровой трансформации российского общества. О, это действительно интересная тема! Экономика знаний – это концепция, которая акцентирует внимание на роли знаний, информации и технологий в современном мире. В контексте цифровой трансформации российского общества экономика знаний становится особенно важной.

Цифровая трансформация включает в себя внедрение цифровых технологий в различные сферы общества, такие как производство, образование, медицина, государственное управление и другие. В результате возникает большое количество данных, которые требуют анализа и использования для повышения эффективности и развития.

Подробнее рассмотрим цифровую трансформацию. Это захватывающий процесс изменений, который происходит благодаря внедрению цифровых технологий в различные сферы жизни. В контексте России

цифровая трансформация оказывает влияние на экономику, образование, медицину, производство, государственное управление и многое другое.

Основные аспекты цифровой трансформации:

#### 1. Цифровая экономика

Цифровая экономика представляет собой экономические и социальные системы, основанные на передовых цифровых технологиях. В контексте России цифровая экономика охватывает развитие цифровых платформ, электронной коммерции, цифровых платежных систем и других инновационных процессов.

#### 2. Цифровые технологии

Цифровая трансформация включает широкий спектр технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей, облачные вычисления, кибербезопасность и блокчейн. В России активно развивается инфраструктура для использования этих технологий в различных сферах.

#### 3. Цифровизация образования и здравоохранения

Цифровая трансформация также затрагивает сферы образования и здравоохранения, привлекая новые технологии для повышения доступности образовательных ресурсов, улучшения качества медицинского обслуживания и оптимизации управления здравоохранением.

#### 4. Государственное управление

Цифровая трансформация государственного управления включает в себя внедрение электронных государственных услуг, цифровизацию документооборота, создание открытых данных и другие меры для улучшения качества и доступности государственных услуг.

#### *Вызовы и перспективы*

Одним из ключевых вызовов цифровой трансформации является обеспечение кибербезопасности, защита данных и приватности граждан, а также борьба с цифровым неравенством.

Однако цифровая трансформация также открывает большие перспективы для развития новых отраслей, увеличения производительности труда, улучшения качества жизни и содействия инновационному развитию.

Интересно, что в России для цифровой трансформации в последние годы активно принимаются различные стратегии и программы, такие как «Цифровая экономика России» и «Цифровая трансформация». Эти и другие инициативы направлены на поддержку развития цифровой инфраструктуры, создание стимулов для инноваций и развития цифровых навыков среди населения.

На мой взгляд, цифровая трансформация обещает значительные изменения в различных аспектах жизни и работы в России, и это действительно увлекательное время для изучения и анализа этого процесса!

В экономике знаний особое внимание уделяется процессам создания, распространения и использования знаний как ключевого ресурса. Цифровая трансформация способствует более эффективной передаче знаний и информации, улучшению коммуникации и совместной работы.

Экономика знаний и цифровая трансформация взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга. Цифровые технологии создают новые возможности для развития экономики знаний, а знания в свою очередь стимулируют развитие цифровых технологий.

Важно помнить, что роль человеческого потенциала в экономике знаний по-прежнему остаётся ключевой. Обучение и развитие навыков становятся неотъемлемой частью успеха в цифровой экономике.

Думаю, для более детального анализа и иллюстрации данной темы, можно воспользоваться актуальными исследованиями по цифровой трансформации в России, такими как отчёты Цифрового экономического общества и Центра статистики информации и связи. Там можно найти множество интересных данных и аналитики по данной теме.

Конечно, актуальные исследования помогут получить более конкретное представление о цифровой трансформации в России. Давай рассмотрим несколько значимых источников, которые могут быть полезны для понимания этой темы:

#### 1. Исследования Цифрового экономического общества

«Обзор развития цифровой экономики в России» – это публикация, которая часто содержит данные и аналитику о текущем состоянии и тенденциях развития цифровой экономики в России. В ней могут быть рассмотрены такие аспекты, как развитие цифровой инфраструктуры, использование цифровых технологий в бизнесе и общественном секторе, а также развитие цифровых навыков.

#### 2. Отчёты Центра статистики информации и связи

Отчёты о развитии информационного общества в России – Центр статистики информации и связи регулярно выпускает отчёты, в которых представлена статистика и анализ различных аспектов информационного общества, включая развитие интернета, использование цифровых технологий, доступность информационных ресурсов и другие важные показатели.

#### 3. Исследования бизнес-аналитических агентств

Отчеты и исследования бизнес-аналитических агентств – различные агентства, такие как PwC, McKinsey, KPMG и другие, проводят исследования о цифровой трансформации в различных отраслях российской экономики. В этих исследованиях могут быть представлены аналитика, кейс-

стадиз и качественный анализ того, как цифровые технологии и инновации влияют на бизнес-процессы.

#### 4. Академические публикации и исследования

Наконец, стоит обратить внимание на академические публикации, диссертации и исследования университетов и научных центров, посвящённые теме цифровой трансформации в России. Эти публикации часто содержат глубокий анализ исследовательских данных, который может быть полезным для понимания особенностей цифровой трансформации в российских условиях.

Помимо указанных источников, также можно обращаться к официальным документам правительства, а также аналитическим исследованиям отраслевых ассоциаций и общественных организаций, которые могут предоставить ценную информацию о цифровой трансформации в России.

Рассмотрим основные этапы к совершенствованию России в цифровой трансформации.

Россия, как и многие другие страны, активно работает над совершенствованием своей цифровой трансформации. Позволь мне поделиться некоторыми основными этапами и инициативами, которые могут способствовать развитию цифровой трансформации в России:

##### Этап 1: Развитие цифровой инфраструктуры

Один из первоочередных этапов – это развитие цифровой инфраструктуры, включая расширение доступности широкополосного интернета и развитие технической базы для цифровых технологий. Это включает в себя усиленные усилия в цифровой трансформации инфраструктуры, чтобы обеспечить быстрый и надёжный доступ к интернету и технологиям во всех регионах России.

##### Этап 2: Цифровизация государственных услуг

Развитие электронного правительства и предоставление гражданам и бизнесу возможности получать государственные и муниципальные услуги в электронном виде – вот ещё один важный этап. Это включает в себя создание и развитие электронных сервисов для оплаты налогов, получения документов, регистрации бизнеса и других государственных процедур.

##### Этап 3: Цифровизация образования и здравоохранения

Цифровая трансформация также затрагивает системы образования и здравоохранения, включая развитие электронного обучения, использование цифровых образовательных ресурсов, внедрение технологий в медицинскую практику и развитие телемедицины.

##### Этап 4: Развитие цифровой экономики и инноваций

Стимулирование развития цифровых технологий, поддержка инновационных стартапов, создание цифровых платформ и развитие цифровой

промышленности – все это является ключевыми аспектами развития цифровой экономики в России.

#### Этап 5: Содействие развитию цифровых навыков

Ключевым аспектом совершенствования цифровой трансформации является развитие цифровых навыков у населения. Повышение цифровой грамотности, обучение программированию, анализу данных, дизайну и другим цифровым навыкам являются важными шагами для успешной цифровой трансформации.

#### Этап 6: Обеспечение кибербезопасности

С увеличением числа цифровых сервисов и технологий, безопасность данных и защита от кибератак становятся критически важными. Развитие кибербезопасности и создание механизмов защиты конфиденциальных данных и критической инфраструктуры – это один из ключевых этапов совершенствования цифровой трансформации.

#### Этап 7: Исследования и стимулирование инноваций

Развитие инновационной среды, поддержка исследований и разработок, стимулирование технологической инновационной деятельности становятся фундаментальными элементами совершенствования цифровой трансформации.

Реализация этих этапов способствует цифровому развитию России и приближает страну к активному участию в глобальной цифровой экономике.

Обязательным будет провести сравнение плюсов и минусов цифровой трансформации.

Плюсы цифровой трансформации:

#### 1. Эффективность и повышение производительности

Внедрение цифровых технологий может значительно повысить эффективность процессов, управление ресурсами и повышение производительности в различных отраслях.

#### 2. Инновации и развитие новых отраслей

Цифровая трансформация открывает возможности для создания новых отраслей, развития инноваций и появления новых рынков.

#### 3. Улучшение качества жизни

Цифровые технологии могут улучшить доступность и качество образования, здравоохранения, государственных услуг, а также повысить уровень комфорта в повседневной жизни.

#### 4. Международная конкурентоспособность

Внедрение цифровой трансформации способствует укреплению конкурентоспособности страны на мировой арене и развитию экспортных возможностей.

#### 5. Экологическая устойчивость

Оптимизация производства и использование цифровых технологий в управлении ресурсами может способствовать уменьшению негативного воздействия на окружающую среду.

Минусы цифровой трансформации:

1. Цифровое неравенство

Некоторые группы населения могут испытывать трудности с доступом к цифровым технологиям, что приводит к цифровому неравенству.

2. Угрозы кибербезопасности

Рост интернет-подключений и использование цифровых сервисов также повышают риск кибератак, утечек данных и других киберугроз.

3. Потеря рабочих мест

Автоматизация и внедрение роботизированных систем может привести к потере рабочих мест в некоторых сферах.

4. Ограничение приватности

Использование цифровых технологий может ставить под угрозу приватность и безопасность личной информации.

5. Технологическая зависимость

В некоторых случаях страна может столкнуться с технологической зависимостью от иностранных поставщиков технологий.

6. Необходимость постоянного обучения персонала

Цифровая трансформация требует постоянного обновления знаний и навыков у персонала, что может быть дополнительной нагрузкой для компаний и образовательных учреждений.

Цифровая трансформация способствует развитию общества, однако требует внимательного учёта связанных с ней вызовов и проблем. Важно сбалансировать плюсы и минусы, принимая во внимание нужды и интересы различных общественных групп, чтобы обеспечить устойчивое и инклюзивное развитие.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Термелева, А.Е. Цифровая трансформация на современном этапе и ее влияние на инновационную деятельность // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2022. – Т. 13. – № 3. – С. 50-58. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2022-13-3-50-58>.

2. Устойчивое развитие цифровой экономики и кластерных структур: теория и практика: монография / под ред. д-ра экон. наук, проф. А.В. Бабкина Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. – 655 с. DOI: <http://doi.org/10.18720/LEP/2020.8>. EDN: <https://www.elibrary.ru/dmsnkz>.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

**А.А. Сурова, Е.В. Матвейчева, Е.М. Шастина**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: [alinaa.surova@yandex.ru](mailto:alinaa.surova@yandex.ru); [m89092775907@mail.ru](mailto:m89092775907@mail.ru);

[shastinaem@ystu.ru](mailto:shastinaem@ystu.ru)

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с применением процессного подхода в образовательном процессе, в частности, при выполнении лабораторных работ по дисциплинам. Данный подход рассматривается как способ повышения качества и результативности работы на каждом этапе.

**Ключевые слова:** процесс, процессный подход, лабораторная работа, вуз, контекстная диаграмма

## APPLICATION OF THE PROCESS APPROACH IN THE EDUCATIONAL PROCESS

**A.A. Surova, E.V. Matveicheva, E.M. Shastina**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: [alinaa.surova@yandex.ru](mailto:alinaa.surova@yandex.ru); [m89092775907@mail.ru](mailto:m89092775907@mail.ru);

[shastinaem@ystu.ru](mailto:shastinaem@ystu.ru)

This article discusses issues related to the use of the procedural regime in the educational process, in particular, when performing laboratory work in disciplines. This approach allows us to improve their quality and effectiveness at every stage.

**Keywords:** process, process approach, laboratory work, university, context diagram

Процессный подход к управлению организацией – это подход, используемый в качестве базового в международном стандарте ИСО 9001:2015. Согласно ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Требования», процесс – это совокупность взаимосвязанных и (или) взаимодействующих видов деятельности, использующих входы для получения намеченного результата [1].

Внутри самого процесса происходит использование и переработка материальных, финансовых и информационных потоков в потоки иного вида или продукцию и услуги. В этом случае подразделения предприятия (или организации) рассматриваются как участники цепочки взаимосвязан-



ных и взаимодействующих процессов, функционирующих для достижения общей глобальной цели организации. Стоит отметить, что анализ и улучшение проводятся по отношению к процессу в целом, чтобы на выходе из этого процесса получить более ценную для потребителя продукцию (которая также может быть входом в следующий процесс).

Смысл процессного подхода, если говорить простым языком, заключается в успешном управлении деятельностью организации или предприятия путем разделения этой деятельности на взаимосвязанные процессы [2].

При изучении процессного подхода выделяют следующие основные принципы:

1. Деятельность организации рассматривается как совокупность происходящих в ней процессов.

2. Выделение процессов предусматривает обязательное документирование и формальное описание.

3. При выделении процесса у него обязательно должен быть внутренний или внешний потребитель (может быть, как один из них, так и оба), предъявляющий требования к процессу и его результатам, на основе которых строится цель процесса.

4. Каждый процесс имеет ответственное лицо, отвечающее за его функционирование и результат (возможные иные интерпретации – владелец, хозяин и так далее).

5. Каждый процесс должен характеризоваться ключевыми показателями, описывающими его исполнение, результат и влияние на итог деятельности предприятия/организации в целом.

Стоит отметить, что процессный подход эффективно внедряется в абсолютно любой организации, в том числе и в вузах. В данном случае применение процессного подхода интерпретируется как эффективный инструмент интеллектуального управления, общепринятая норма при управлении деятельностью.

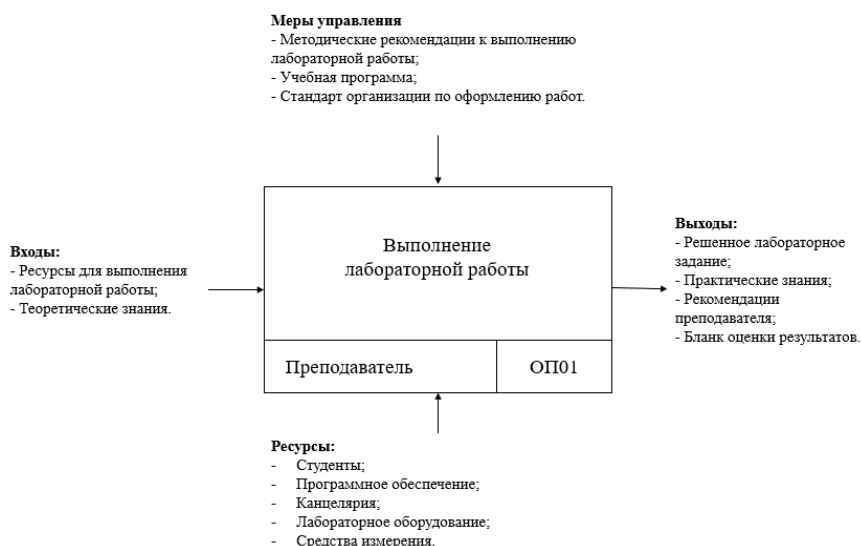
Использование такого подхода в вузах реализуется с разными целями: реализация методов управления – возможность получения качественного результата; уточнение и проверка возможностей средств достижения результата в ходе управления методической работой вуза.

Использование идей и методов менеджмента качества в вузе должно происходить на всех уровнях: на уровне вуза, его подразделений, включая факультеты и кафедры, и в аудитории, где происходит формирование знаний, умений и навыков у студентов, где идет создание ценности для потребителя. Субъектом создания ценности для потребителя в аудитории является преподаватель, который на время занятий становится владельцем процесса [3].

Важнейшим условием успешного решения всех задач обучения, стоящих перед преподавателем вуза, была и остается учебно-методическая работа. Согласно учебному плану, большая часть нагрузки приходится на лабораторные работы студентов. В связи с этим постоянно проводится работа по совершенствованию методики проведения лабораторных занятий, в основу которой можно заложить процессный подход.

Повышение качества учебного процесса за счет усиления его профессиональной направленности, межпредметных связей, учет уровня первоначальной подготовки студентов – всё это может быть достигнуто путем внедрения процессного подхода.

На рис. 1 представлена контекстная диаграмма процесса выполнения лабораторной работы по методике IDEF0.



**Рис. 1. Контекстная диаграмма процесса выполнения лабораторной работы**

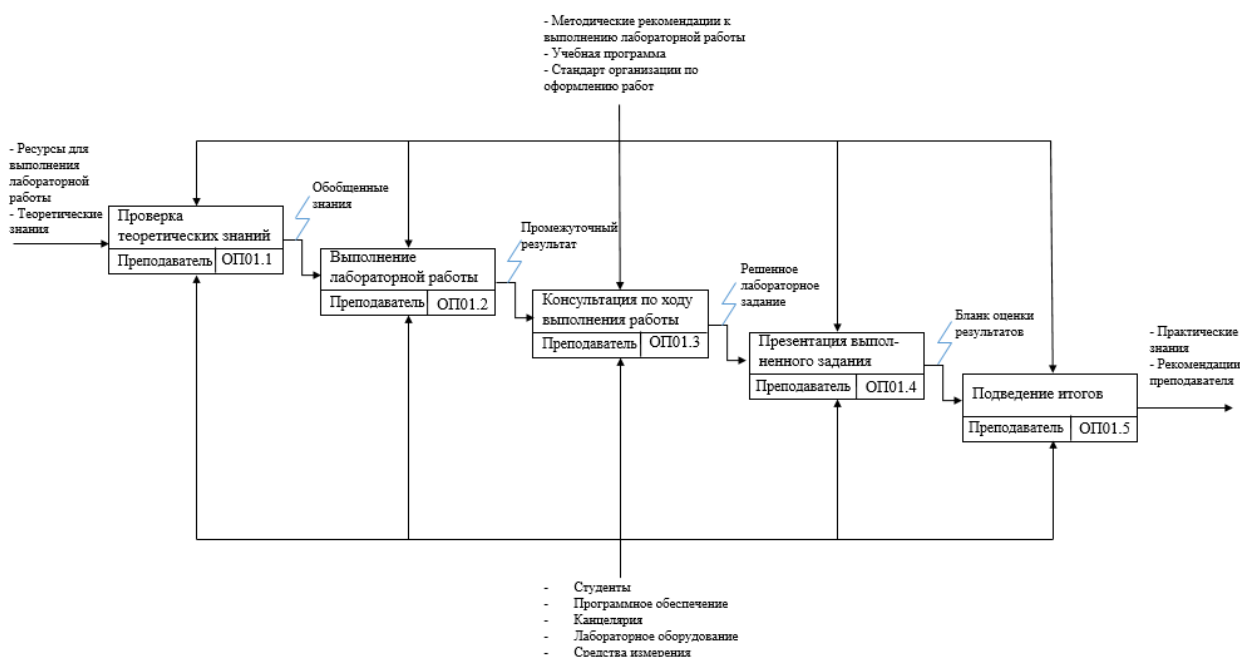
Каждый процесс подлежит декомпозиции. Декомпозировать процесс – значит разделить большое и сложное на маленькие и понятные части – подпроцессы.

Декомпозиция помогает превратить пассивное мечтание о далекой, масштабной и пока неосуществимой цели в активный реальный процесс по ее достижению. Он состоит из множества продуманных действий, которые постепенно приведут к желаемому результату.

Декомпозиция процесса выполнения лабораторной работы представлена на рис. 2.

Улучшение образовательных результатов получено с использованием элементов личностно-ориентированного подхода к обучению, что позволяет максимально раскрыть творческий потенциал каждого студента,

наиболее полно удовлетворить потребность в личностной самореализации и приобретении профессиональных навыков, активизировать самостоятельную работу и научный поиск.



**Рис. 2. Декомпозиция процесса выполнения лабораторной работы**

Внедрение процессного подхода при выполнении лабораторной работы позволяет решить ряд задач:

- устранять ошибки на каждом этапе выполнения, что позволит сократить время и труд;
- выявление ошибок (нарушений выполнения) лабораторной работы на ранних этапах позволит сократить затраты различных видов ресурсов на устранение этих самых отклонений;
- снизить непроизводительные затраты труда преподавателя и обучающихся во время проведения лабораторного занятия;
- эффективно использовать отведенное на занятие время;
- правильно планировать ход всех этапов работы;
- анализировать индивидуальное влияние и вклад каждого процесса в достижение цели и результатов занятия.

Данные, представленные на рис. 1 и 2 могут быть применимы к любой работе в любом образовательном учреждении.

Разработанные модели выполнения лабораторной работы, а именно контекстная диаграмма (по методике IDEF0) и декомпозиция процесса, могут применяться как универсальные и использоваться в качестве осно-

вы как при выполнении лабораторной работы, так и при практической работе.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: Стандартинформ, 2019. – 53 с.
2. Галямина, И.Г. Управление процессами: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2013. – 304 с.
3. Крайнова, А.О. Использование процессного подхода в управлении качеством образовательных услуг вуза // Экономика и социум.– 2014. – № 2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-protsessnogo-podhoda-v-upravlenii-kachestvom-obrazovatelnyh-uslug-vuza/viewer> (дата обращения 20.10.2023).

## РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ В МАШИНОСТРОЕНИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОНОМИКУ ЗНАНИЙ

**Д.М. Шаблов, С.И. Моднов**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: shablov2017@gmail.com; modnovsi@gmail.com

В статье дан обзор понятий цифровая платформа и экономика знаний, их взаимосвязь и влияние на машиностроение. Обозреваются недостатки и перспективы развития.

**Ключевые слова:** цифровая платформа, экономика знаний, цифровая трансформация машиностроения, развитие экономики

## DEVELOPMENT OF DIGITAL PLATFORMS IN MECHANICAL ENGINEERING AND THEIR IMPACT ON THE KNOWLEDGE ECONOMY

**D.M. Shablov, S.I. Modnov**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: shablov2017@gmail.com; modnovsi@gmail.com

The article provides an overview of the concepts of digital platform and knowledge economy, their relationship and impact on mechanical engineering. Shortcomings and prospects of development are reviewed.

**Keywords:** digital platform, knowledge economy, digital transformation of mechanical engineering, economic development

Разработка цифровых решений для промышленного сектора стала одним из важных направлений для машиностроения: современные предприятия активно применяют системы управления жизненным циклом продукции, планирования ресурсов и технологической подготовки, автоматизируют проектирование, производство и выполнение инженерных задач [7].

В современной России цифровая трансформация машиностроения является одним из приоритетов развития промышленности. Это трудоемкий и многогранный процесс внедрения цифровых технологий в различные сферы деятельности, требующий значительных инвестиций и усилий. Однако это может привести к ощутимым преимуществам для предприятий

и отраслей. Игнорировать этот компонент, остановить или отказаться – значит безнадежно отстать в глобальной технологической гонке.

Цифровые платформы являются одним из ключевых инструментов развития цифровой экономики. Они позволяют интегрировать производителей, потребителей, поставщиков и других участников рынка, обеспечивая эффективную коммуникацию и обмен информацией [6].

Данная работа направлена на изучение цифровых платформ в машиностроении и их влияния на экономику знаний. В задачи исследования входит выявление основных тенденций развития цифровых платформ в машиностроении, оценка влияния этих платформ на эффективность производства, качество продукции и конкурентную позицию российских предприятий, а также разработка рекомендаций по улучшению и ускорению внедрения цифровых платформ в машиностроении.

Цифровая платформа – это сложная система взаимосвязанных цифровых технологий, продуктов и услуг, которая объединяет аппаратные средства с программными решениями для повышения эффективности всех сфер жизни общества, обеспечивая взаимодействие между участниками рынка. Они могут быть инструментальными, инфраструктурными или прикладными. Также их различают по группам участников и уровням обработки информации [8].

В сфере машиностроения цифровые платформы позволяют производителям, поставщикам, дистрибьюторам и потребителям обмениваться информацией в режиме реального времени, упрощая координацию и оптимизируя процессы, осуществлять сбор данных о клиентах и их потребностях, что позволяет производителям разрабатывать более инновационные продукты и услуги, улучшать обслуживание клиентов, оптимизировать продажи и маркетинговые кампании и повышать эффективность производства.

Цифровые платформы оказывают значительное влияние на технику. Они позволяют производителям повысить действенность работы предприятия, качество продукции и конкурентную позицию. В частности, их можно использовать для автоматизации процессов, оптимизации использования ресурсов, хранения информации о качестве продукции и обеспечения персонализированного производства для удовлетворения индивидуальных потребностей клиентов. Кроме того, цифровые платформы позволяют производителям быстрее реагировать на изменения рынка и внедрять новые технологии, создавая новые продукты и услуги и укрепляя свои позиции на рынке [4, с. 102-107].

В качестве примеров реально используемых на предприятиях цифровых платформ в машиностроении можно привести «ОПТИМУМ» и «СИГНАЛ».

Система мониторинга производственного оборудования ОПТИМУМ, разработанная с использованием мобильных технологий, промышленного интернета вещей (IIoT) и глубокого машинного обучения (искусственного интеллекта). Она обеспечивает непрерывный мониторинг и анализ работы оборудования на основе данных установленных датчиков. Это позволяет контролировать работу оборудования, анализировать его загрузку и фиксировать простои. Данные хранятся в виде простых и понятных отчетов, а информация доступна через мобильное приложение на смартфоне. Система апробирована на предприятиях Кировского машиностроительного завода: в августе 2020 года она введена в промышленную эксплуатацию на предприятиях АО «Киров-Энергомаш» и ООО «Объединенные заводы буровой техники им. В.В. Воровского». Система мониторинга производственного оборудования позволяет получать точную информацию о реальной загрузке оборудования, что является дополнительным инструментом не только оперативного управления, но и управления инвестициями [5].

Еще одним примером успешной цифровой платформы является продукт «СИГНАЛ КАМАЗ Digital», которая собирает данные о том, что и сколько производит каждый станок, а также времени ее простоя, холостого хода и времени ремонта. Система представляет эту информацию в виде наглядных графиков и диаграмм, удобных для понимания персоналом и бизнес-пользователями. С помощью этого продукта вы сможете оптимизировать работу оборудования и повысить его эффективность [2].

Также стоит упомянуть цифровые платформы для управления производством на основе цифрового двойника. Например, отечественное решение для сквозного управления производством от BFGGroup. В основе всей платформы лежит имитационная модель производства, в которой процессы и правила реального производства организуются по принципу максимальной производительности за минимальное время. Алгоритмы планирования в платформе BFG автоматически настраивают оптимальные процессы и правила внутри производственной системы, направленные на сокращение непроизводственного времени и синхронизацию производственного потока, что ведет к снижению затрат и повышению производительности [1].

Эти примеры показывают, что цифровые платформы могут стать мощным инструментом повышения эффективности производства, качества продукции и конкурентного позиционирования в машиностроительной отрасли России.

Основной тенденцией развития цифровых платформ в машиностроении является расширение открытых цифровых платформ. Открытые платформы дают возможность производителям взаимодействовать с другими участниками рынка с большей отдачей.

Кроме того, следует отметить развитие облачных технологий, использование искусственного интеллекта и больших данных. Облачные технологии позволяют производителям более эффективно использовать ресурсы, что приводит к снижению затрат. Благодаря искусственному интеллекту и большим данным производители могут получать более глубокое понимание потребностей и предпочтений клиентов, это способствует разработке более инновационных продуктов и услуг.

Экономика знаний – это экономика, в которой основным фактором производства являются знания, которые представляют собой информацию, опыт, навыки и компетенции, используемые для создания новых продуктов, услуг и технологий. Рост и конкурентоспособность обеспечиваются в ней за счет создания, распространения и применения знаний в виде высокотехнологичных продуктов и услуг.

В таких условиях традиционные экономические концепции, основанные на принципе извлечения максимально возможной выгоды из ограниченных ресурсов, а именно природных ресурсов, трудовых ресурсов (физической составляющей труда) и капитала, теряют свою актуальность. В условиях экономики знаний, где информация и знания неисчерпаемы и могут обмениваться и приумножаться в процессе применения, необходимо разрабатывать новые концепции [9, с. 45].

Представленная система играет все большую роль в машиностроении. Это связано с тем, что машиностроение – наукоемкая отрасль, в которой для разработки и производства продукции требуется большой объем знаний.

Примеры использования знаний в машиностроении включают использование компьютерного моделирования для разработки и анализа новых продуктов и услуг, использование искусственного интеллекта для автоматизации производственных процессов, а также использование баз данных для оценки потребительских предпочтений.

Состояние экономики знаний в России, на данный момент, характеризуется различными особенностями, в том числе значительным потенциалом развития. Более того, наблюдается неравномерность развития. Уровень развития экономики знаний в машиностроении в России различается по регионам и отраслям. В одних регионах и отраслях наблюдается высокий уровень развития экономики знаний, в других – низкий.

Основными проблемами, сдерживающими развитие экономики знаний в машиностроении в России, являются низкий уровень инвестиций в научные исследования и разработки, а также несовершенство нормативной правовой базы.

В России уровень инвестиций в научные исследования и разработки в машиностроении остается недостаточным, что ограничивает возможно-



сти разработки новых продуктов, услуг и технологий. Кроме того, отсутствует единая нормативно-правовая база, регулирующая развитие экономики знаний в машиностроении, что сдерживает реализацию проектов по внедрению новых технологий и методов производства [3, с. 12].

Таким образом, современное состояние экономики знаний в машиностроении в России характеризуется значительным потенциалом развития, но и рядом проблем, которые необходимо решить для обеспечения устойчивого развития отрасли.

Цифровые платформы играют решающую роль в развитии экономики знаний. Они позволяют более эффективно обмениваться и создавать знания, что положительно влияет на все стороны производства, они обеспечивают доступ к знаниям из различных источников, позволяя участникам рынка получать более полную информацию и принимать более обоснованные решения.

Примеры роли цифровых платформ в создании знаний включают:

- Платформы для сотрудничества, позволяющие участникам рынка совместно работать над проектами, что приводит к созданию новых знаний.
- Платформы сбора данных, которые позволяют участникам рынка собирать и анализировать данные, что приводит к новым открытиям.
- Краудсорсинговые платформы, позволяющие участникам рынка привлекать внешние ресурсы для решения проблем, что приводит к созданию новых идей и решений.

Цифровые платформы – мощный инструмент, который может принести множество преимуществ как бизнесу, так и потребителям.

Основным преимуществом использования цифровых платформ является повышение эффективности: цифровые платформы могут помочь предприятиям повысить эффективность различных процессов, таких как производство, маркетинг и продажи.

Кроме того, происходит снижение затрат и улучшение сервиса. Цифровые платформы могут помочь предприятиям сократить расходы за счет автоматизации процессов и оптимизации использования ресурсов. Цифровые платформы также могут помочь предприятиям улучшить обслуживание клиентов, предлагая более удобные и персонализированные услуги.

Однако использование цифровых платформ также связано с рядом проблем. Ключевые препятствия на пути более широкого внедрения цифровых платформ включают в себя:

- Технологические ограничения: передовые технологии могут быть дорогими и сложными в использовании.
- Безопасность: платформы хранят большой объем данных, которые могут быть уязвимы для атак.

- Нормативно-правовая база: все системы регулируются различными законами и нормативными актами, которые могут быть сложными и запутанными.
- Этика: в некоторых случаях сбор и использование пользовательских данных проходит без их согласия.
- Финансовые ограничения: внедрение цифровых платформ может оказаться дорогостоящим для предприятий.
- Недостаточная осведомленность: некоторые предприятия не осведомлены о преимуществах использования цифровых платформ.
- Недостаточная квалификация персонала: для внедрения данных технологий не хватает квалифицированного персонала.

Очевидно, для более широкого внедрения цифровых платформ в машиностроительной отрасли необходимо продолжать разработку технологий, составляющих основу цифровых платформ, чтобы сделать их более доступными и удобными для пользователя и создать единую нормативно-правовую базу для регулирования их использования. Также следует повышать осведомленность предприятий о преимуществах использования новшеств и развивать человеческий капитал в данной сфере, это нужно для обеспечения наличия квалифицированных специалистов для внедрения цифровых платформ.

Подводя итоги, можно сказать, что цифровые платформы, несмотря на различные трудности внедрения, являются не только мощным инструментом, способным помочь машиностроительным предприятиям повысить эффективность производства, качество продукции и конкурентоспособность, но и положительным фактором, влияющим на уровень знаний экономики в этой сфере. Они позволяют более эффективно обмениваться знаниями и создавать их, что приводит к повышению их уровня и инноваций в отрасли.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. BFG для управления производством. – URL: <https://bfg.ai/how-it-works/> (дата обращения: 05.11.2023).
2. KAMAZ Digital: СИГНАЛ. – URL: <https://kamazdigital.ru/> (дата обращения: 03.11.2023).
3. Борисов, В.Н. Инвестиционная активность и инвестиционная эффективность в машиностроении / В.Н. Борисов, О.В. Почукаева // Проблемы прогнозирования. – 2019. – №5(176). – С. 99-105.
4. Пономарев С.А. Развитие отечественных цифровых технологий в машиностроении // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2022. – № 2. – С. 75-82.

5. Система мониторинга оборудования ОПТИМУМ ИИ. – URL: <https://dedicorp.ru/optimum-equipment-monitoring-kirovskiy-zavod> (дата обращения: 02.11.2023).

6. Цифровая трансформация в России: перспективы и сложности. – URL: <https://1d.media/industry/alldigital/17328> (дата обращения: 31.10.2023).

7. Цифровая трансформация машиностроения в условиях санкционного давления. – URL: <https://wagon-cargo.ru/news/tsifrovaya-transformatsiya-mashinostroeniya-v-usloviyakh-sanktsionnogo-davleniya/> (дата обращения: 31.10.2023).

8. Цифровые платформы. – URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/tsifrovye-platformy/> (дата обращения: 02.11.2023).

9. Экономика знаний: учебное пособие / Н.Р. Кельчевская, И.С. Пелымская, И.М. Черненко; под общ. ред. Н.Р. Кельчевской. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. – 192 с.

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДИЗАЙНА И МЕНЕДЖМЕНТА СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

**Е.Э. Хранилова, Н.С. Рычихина**

*Ивановский государственный университет,  
Россия, г. Иваново*

e-mail: liza.xranilova@gmail.com; richihina@mail.ru

Данная статья рассматривает важность и взаимосвязь дизайна и менеджмента социальных проектов для их успешной реализации. Акцентируется внимание на цифровых платформах, которые используются для разработки социальных проектов. Рассматривается важность цифровизации социальных проектов, включая определение целей, аудитории и разработку мероприятий, согласования графика работ и бюджета. Отмечается роль управления социальными проектами, включая координацию, контроль и оценку процессов реализации. Развитие цифровизации дизайна и менеджмента социальных проектов является необходимым шагом для достижения наибольшей эффективности от их реализации.

**Ключевые слова:** дизайн, менеджмент, социальный проект, развитие, общество, цифровизация

## DIGITALIZATION OF SOCIAL PROJECT DESIGN AND MANAGEMENT

**E.E. Khranilova, N.S. Richihina,**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo*

e-mail: liza.xranilova@gmail.com; richihina@mail.ru

This article examines the importance and relationship of design and management of social projects for their successful implementation. Attention is focused on digital platforms that are used for the development of social projects. The importance of digitalization of social projects is considered, including the definition of goals, audience and development of activities, coordination of work schedule and budget. The role of social project management, including coordination, control and evaluation of implementation processes, is noted. The development of digitalization of design and management of social projects is a necessary step to achieve the greatest efficiency from their implementation.

**Keywords:** design, management, social project, development, society, digitalization

Дизайн и менеджмент социальных проектов являются важными аспектами управления организациями, которые играют ключевую роль в решении социальных проблем и улучшении качества жизни людей. Они

объединяют творческий процесс и управленческие навыки руководителя и направлены на решение социальных задач общества.

В современном мире социальные проекты становятся всё более востребованными и значимыми. Различные организации и сообщества работают над проблемами, связанными с экологией, образованием, здравоохранением, борьбой с бедностью и неравенством, содействием развитию культуры и искусства, а также другими областями, в которых необходимо внести положительные изменения.

Дизайн и менеджмент играют ключевую роль в создании эффективных социальных проектов. Дизайн помогает разработать концепцию и визуальное представление проекта, основываясь на целях и ценностях организации, а также потребностях целевой аудитории. Он обеспечивает эстетически привлекательные и удобные для использования решения, способствующие улучшению качества жизни и решению социальных проблем. Цифровой формат позволяет моделировать развитие событий на стадии планирования проекта.

Менеджмент социальных проектов обеспечивает организацию и контроль всех этапов реализации проекта. Он включает в себя планирование, координацию, оценку рисков, управление ресурсами и коммуникацию с заинтересованными сторонами. Менеджмент помогает определить цели и обозначить пути их достижения, провести анализ и оценку эффективности проекта, а также управлять временем и бюджетом.

Социальный проект – это организационная инициатива, направленная на решение проблем и улучшение качества жизни в определенной социальной сфере, его целью является улучшение или изменение определенной ситуации в обществе. Социальный проект создается для позитивного влияния на общество и решения социальных проблем. Социальные проекты необходимы, так как они способствуют улучшению качества жизни людей, созданию развитого общества, а также решению конкретных проблем, с которыми сталкиваются различные социальные группы. Они также могут служить возможностью для вовлечения граждан в социальные инициативы и способствовать развитию гражданского общества. Социальные проекты имеют большое значение и вносят положительные изменения в социальную среду. Они стимулируют развитие инноваций, поддерживают разнообразие, содействуют устойчивому развитию и улучшают положение людей.

Дизайн и менеджмент социальных проектов являются взаимосвязанными и взаимодополняющими. Эффективное взаимодействие между ними обеспечивает успешное выполнение проектов и достижение социальных целей. Использование дизайна и менеджмента социальных проектов может существенно увеличить их эффективность и долгосрочный положи-

тельный эффект. Управление социальными проектами требует соблюдение определенных принципов и подходов. Важно удачно сформировать команду, состоящую из экспертов в социальной сфере, дизайнеров и менеджеров проектов, способных эффективно взаимодействовать и реализовывать четкие стратегии. Разработка ключевых этапов проекта, оценка рисков, планирование бюджета и ресурсов, а также непрерывный мониторинг и оценка результатов – все эти аспекты играют решающую роль успешной реализации социальных проектов.

Каждый проект имеет под собой качественные характеристики. Первая – ограниченность во времени (вопрос реализации). Вторая – наличие заранее запланированного результата, который мы можем измерить. Социальное проектирование – это механизм разработки социального проекта, комплекс действий и мероприятий, направленный на достижение цели или выполнение задачи – получение заранее запланированных результатов не иначе, как для решения актуальной социальной проблемы/вопроса. Для того, чтобы понять, что из себя представляет процесс социального проектирования в России, также необходимо изучить:

- на чем базируется данная деятельность (принципы социального проектирования),
- на что направлена данная деятельность (объект социального проектирования),
- кто является субъектами, осуществляющими данную деятельность [1].

Социальное проектирование в России базируется на следующих принципах:

- принцип социальной ответственности,
- принцип согласования целей и интересов субъектов социального проектирования реальным потребностям общества,
- принцип открытости (прозрачности),
- принцип социальной компетентности,
- принцип объединения и кооперации [2].

Существует множество видов социальных проектов, каждый из которых направлен на решение конкретной социальной проблемы или улучшение определенной сферы жизни. Рассмотрим наиболее распространенные виды социальных проектов по сфере реализации: образование, экология, здравоохранение и др.

1. Проекты в области образования направлены на доступное и качественное образование для различных социальных групп. Это включает создание школ, библиотек, центров обучения для детей и взрослых, программы повышения грамотности и профессионального развития.

2. Проекты в области экологии направлены на сохранение окружающей среды, борьбу с загрязнением и изменением климата. Это включает создание программ по утилизации отходов, энергоэффективности, развитию возобновляемых источников энергии, лесоустройству, охране водных ресурсов и защите биоразнообразия.

3. Проекты в области здравоохранения направлены на поддержание и улучшение здоровья населения. Это включает разработку программ профилактики и лечения различных заболеваний, строительство и ремонт медицинских учреждений, обучение медицинского персонала и организацию медицинских кампаний.

Социальные проекты должны быть основаны на принципах социальной ответственности организаций и устойчивости. Это означает, что при проектировании и управлении проектами необходимо учитывать не только финансовые и экономические аспекты, но также уделять внимание воздействию проектов на окружающую среду, общество и людей в целом. Успешные социальные проекты требуют активного вовлечения общества, для этого необходимо провести исследование, определить потребности и интересы аудитории проекта, а затем создать механизмы для их участия и обратной связи. Важной задачей в социальных проектах является мониторинг и оценка результатов, это помогает оценить эффективность проекта, выявить достигнутые цели и учесть ошибки.

Социальные проекты имеют огромное значение в современной России:

- Социальные проекты направлены на улучшение качества жизни граждан. Они способствуют развитию различных сфер жизни.
- Социальные проекты способствуют развитию гражданского общества, способствуют активному участию граждан в формировании и реализации проектов, а также способствуют развитию «диалога» между гражданами и органами власти.
- Социальные проекты помогают решать социальные проблемы и снижать социальную напряженность.
- Социальные проекты способствуют формированию позитивного имиджа страны, когда государство активно заботится о благополучии своих граждан и решает социальные проблемы.

Существует множество IT программ по созданию проектов, которые помогают облегчить работу, качественно и быстро сделать успешный проект, а также помогает увеличить эффективность работы. Из популярных используют такие программы, как: YouGile, Bitrix24, Asana, Worksection. Они позволяют в условиях ограниченных временных ресурсов спланировать слаженную работу команды по реализации мероприятий проекта, построить диаграмму Ганта и оптимизировать работу, посчитать затраты на

проект и сформировать ее бюджет, оценить эффективность реализации всех мероприятий и пр. [3].

Цифровизация и развитие новых технологий привели к возникновению различных социальных проектов, которые включают в себя различные онлайн-платформы и сервисы, которые упрощают и улучшают жизнь людей. Цифровые социальные проекты, такие как Госуслуги (федеральная государственная информационная система), маркетплейсы, электронный заказ продуктов на дом и другие, играют важную роль в современном мире, обеспечивая удобство, доступность и эффективность для общества. Например, Госуслуги позволяют гражданам получать государственные услуги онлайн, такие как подача документов, оплата налогов, получение медицинских услуг и другое. На онлайн площадках – маркетплейсах люди могут покупать и продавать товары и услуги, этот процесс расширяет доступ к различным товарам и услугам. Заказывая еду на дом через электронную систему, предлагается большой выбор различных блюд и облегчается процесс доставки продуктов. Цифровые проекты имеют множество преимуществ, они способствуют удобству и упрощают жизнь граждан, также они способствуют экономическому развитию и повышению конкурентоспособности в стране. Эти проекты продвигают инновации, упрощают процессы и способствуют развитию экономики[4].

Дизайн и менеджмент социальных проектов являются неотъемлемой частью их успешной реализации. Они обеспечивают эффективное планирование, разработку и управление проектами, а также гарантируют достижение поставленных целей и максимальное социальное воздействие, способствуют улучшению жизни граждан и развитию общества в целом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сайт: Социальное проектирование в России. – URL: [https://reg-nko.ru/article/socialnoe\\_proektirovanie\\_v\\_rossii](https://reg-nko.ru/article/socialnoe_proektirovanie_v_rossii)
2. Грунская, Н. Социальное проектирование в России (часть 1). – URL: <https://dzen.ru/a/Yb-dIzOpdELJ1Lbi>
3. Рычихина, Н.С. Большие данные и искусственный интеллект как основа реализации региональных цифровых проектов // Наука о данных: материалы международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 264-265.
4. Рычихина, Н.С. Особенности формирования эффективных команд реализации инновационных проектов в условиях цифровой экономики // Российский университет в неустойчивом мире: глобальные вызовы и национальные ответы: материалы национальной научно-практической конференции. – 2019. – С. 464-468.



## ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ТЕКУЩИХ ВЫЗОВОВ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**А.В. Карашова**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль  
e-mail: prof-econom@yandex.ru*

В настоящее время существует большой спрос на подготовку специалистов, способных осуществлять функции финансового и инвестиционного консультирования с использованием информационных технологий в области анализа и принятия инвестиционно-финансовых решений. Статья рассматривает способы совершенствования подготовки специалистов в сфере инвестиционного консультирования в условиях цифровой экономики.

**Ключевые слова:** инвестиции, финансовые рынки, финансовая грамотность, цифровая экономика

## TRAINING INVESTMENT CONSULTING SPECIALISTS IN THE CONDITIONS OF CURRENT CHALLENGES OF THE DIGITAL ECONOMY

**A.V. Karashova**

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl  
e-mail: prof-econom@yandex.ru*

Currently, there is a great demand for the training of specialists capable of performing the functions of financial and investment consulting using information technologies of analysis and making investment and financial decisions. The article examines ways to improve the training of specialists of investment consulting in the digital economy.

**Keywords:** investment, financial markets, financial literacy, digital economy

Россия переживает настоящий бум частного инвестирования. Только за последние 2 года число частных инвесторов на Московской бирже выросло с 6,2 млн до 26,5 млн человек, то есть более, чем в 4 раза. И потенциал роста все еще остается огромным. Например, доля населения в США, имеющего брокерские счета – 55%. Во многом этому способствовали низкая ключевая ставка в 2020 году, государственная поддержка частного инвестирования и цифровизация брокерских услуг. Поэтому задача повыше-

ния общей финансовой и инвестиционной грамотности населения является одной из стратегически важных задач государства. Данная задача поставлена в Стратегии повышения финансовой грамотности в РФ на 2017-2023 гг.

Информационное сообщество и крупные банки адаптировались к данному буму, предлагая огромное количество информационных ресурсов, призванных помочь как специалистам и профессиональным участникам фондового рынка, так и частным инвесторам.

А вот система образования за такой короткий срок не успела отреагировать на потребности рынка: в банках региона ощущается нехватка специалистов в сфере инвестиционного консультирования.

Изучение инвестиций и финансовой бизнес-аналитики – неотъемлемый компонент подготовки магистров в зарубежных университетах, что обеспечивает кадрами структуры, отвечающие за развитие финансовых рынков.

Однако, подобные программы – именно на стыке финансовой бизнес-аналитики и технологий – слабо представлены в России даже вузах г. Москвы и Санкт-Петербурга, не говоря уже о регионах. Основной проблемой является то, что самые удобные и доступные для широких слоев населения образовательные продукты реализуются в обход системы высшего образования.

В настоящий момент магистерская программа «Финансовая экономика», реализуемая на экономическом факультете ЯрГУ им. П.Г. Демидова содержит ряд дисциплин, которые закрывают компетенции в области анализа финансовых рынков. Среди них: «Актуальные концепции финансовых рынков», «Финансовый бизнес-анализ», «Корпоративные финансы и оценка текущего состояния организации», «Анализ финансовых рынков». Информационно-аналитическое сопровождение является неотъемлемой частью принятия эффективных и ответственных инвестиционных решений. Поэтому наряду с инвестиционной повесткой актуальными являются вызовы цифровой экономики, и отдельного внимания заслуживают дисциплины, изучающие применение современных информационных технологий и инструментальных методов при проведении бизнес-анализа: «Информационно-аналитические системы в финансовой бизнес-аналитике» и «Инструментальные методы экономического и финансового анализа». Курсы направлены на получение практических навыков работы с современными информационно-аналитическими системами, используемыми для автоматизации задач финансовой бизнес-аналитики с целью оценки и обоснования эффективности применяемых инвестиционных решений, а также для решения оптимизационных задач инвестиционного и

бизнес-анализа, в частности, направленных на формирование сбалансированного инвестиционного портфеля.

Подготовка специалистов в сфере инвестиционного консультирования может быть усилена за счет следующих компонентов:

1) Активное вовлечение банков-партнеров в образовательный процесс. На экономическом факультете ЯрГУ им. П.Г. Демидова, прежде всего, это касается привлечения специалистов, работающих на базовых кафедрах: базовая кафедра управления проектами в Ярославском отделении № 17 ПАО Сбербанк и кафедра управления финансами и инвестициями в банковском бизнесе в операционном офисе РОО «Ярославский» Банка ВТБ (ПАО). К защите ВКР и проектов в рамках аттестационных мероприятий так же активно привлекаются специалисты Центрального филиала банка Газпромбанк. Привлечение работодателей к реализации образовательной программы, с одной стороны, обеспечивает знакомство обучающихся с лучшими практиками в данной предметной области, с другой стороны, создает условия для их будущего трудоустройства и для кадрового обеспечения реализации программы «Цифровая экономика»

2) Использование информационных порталов бизнес-аналитики, в том числе платной, для получения информации о деятельности российских и зарубежных компаний:

– Аналитические порталы и системы информационного агентства Interfax: e-disclosure.com и Система Спарк;

– sec.gov;

– базы Bloomberg и Thompson Reuters;

– порталы для получения информации о компаниях российского и зарубежных фондовых рынков:

– Investing.com

– smartlab.ru

– dohod.ru

– blackterminal.com

– finviz.com

– gurufocus.com

– finance.yahoo

– morningstar.com

– seekingalpha

– tradingview.com

– tradingeconomics.com

– simpliwall.st

3) Внедрение информационных технологий цифровой экономики: технологий больших данных, машинного обучения и ВІ в образователь-

ный процесс, поскольку без информационно-аналитического сопровождения невозможно принятие эффективных и ответственных инвестиционных решений. Для решения данных задач в рамках магистерской программы «Финансовая экономика» планируется внедрение дисциплины «Анализ данных и искусственный интеллект в финансах».

4) Гибридная форма обучения с применением видеолекций, подкастов, интерактивных заданий, открытых аттестационных мероприятий и кейс-сессий с разбором реальных практических задач при участии представителей крупных банков-брокеров.

Новые методики работы и современные информационные технологии, а также привлечение потенциальных работодателей делают подготовку специалистов в данной области, отвечающей требованиям рынка.

Важной особенностью подготовки магистрантов по программе «Финансовая экономика» на экономическом факультете ЯрГУ является возможность тиражирования материалов образовательной программы для других образовательных проектов ЯрГУ, в том числе в рамках Третьей миссии Университета, закрывающих самые широкие потребности в сфере финансового и инвестиционного просвещения. Методические наработки активно используются при проведении мероприятий Лаборатории финансовой грамотности FinLab76 и Инвестиционного клуба InvestClubDemid. Кроме того, методический задел программы был использован при реализации Федерального грантового конкурса среди вузов и образовательных центров «Выявление, тиражирование лучших практик и организация поддержки развития движения волонтеров финансового просвещения в регионах России, победителем которого ЯрГУ стал в 2022 году.

Таким образом, предоставляется возможность информационной поддержки в области финансового просвещения широким слоям населения на базе одного из главных вузов региона.

Новые методические подходы и современные информационные технологии, а также привлечение потенциальных работодателей делают данную программу востребованной и конкурентоспособной на образовательном рынке.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Карашова, А.В. Цифровая экономика как ключевая детерминанта реализации концепции устойчивого инновационного развития / А.В. Карашова, А.М. Дюдюкина // Финансовая экономика. – 2022. – № 4. – С. 283-288. – EDNAKOTCSW

2. Пяткин, В.В. От информационного общества к цифровой экономике или к экономике знаний? / В. В. Пяткин, А. И. Колчин // Вестник современных исследований. – 2018. –Т. 7, №1(22). – С. 244-246. – EDNUVNGAF

## СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ РАБОТНИКОВ

**А.А. Бельшева**

*Ивановский государственный университет, Россия, г. Иваново*  
e-mail: belysheva.2003@mail.ru

В статье рассматриваются современные направления эффективного стимулирования работников, анализируются ключевые методы, стратегии и инновации, используемые в современном управлении человеческими ресурсами. Статья также подчеркивает важность адаптации культуры и практик управления к изменяющимся потребностям работников и организаций. Рассмотрена система мотивации через цифровизацию рабочего места для повышения эффективности работы сотрудников.

**Ключевые слова:** эффективное стимулирование, система мотивации, стимулирующие факторы, эффективность управления, цифровизация рабочего места

## MODERN DIRECTIONS OF EFFECTIVE STIMULATION

**A.A. Belysheva**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo*  
e-mail: belysheva.2003@mail.ru

The article examines the modern directions of effective employee incentives, analyzing the key methods, strategies and innovations used in modern human resource management. The article also emphasizes the importance of adapting management culture and practices to the changing needs of employees and organizations. The system of motivation through digitalization of the workplace to improve the efficiency of employees is considered.

**Keywords:** effective stimulation, motivation system, stimulating factors, efficiency of personnel management, digitalization of the workplace

Мотивация трудовой деятельности персонала – важная часть эффективного управления, которая приводит к эффективности работы отдела и даже компании. Существует несколько причин, по которым важна мотивация на работе. Главным образом потому, что она позволяет руководству соответствовать целям компании. Без мотивированного рабочего места компании могут быть попадать в очень рискованное положение в условиях рыночной экономики. Способность руководителя как можно больше раскрывать интеллектуальный и энергетический потенциал персонала не достижимо без понимания факторов, которые определяют поведение, а, сле-

довательно, и работу человека в компании. Один из важнейших навыков руководителя – умение мотивировать (побуждать к действию) своих подчиненных к свершениям на работе. Мотивация повышает базовую производительность труда, изменяет отношение работников к труду, что увеличивает прибыльность компании. Из этого можно сделать вывод, что от знания руководителем потребностей каждого сотрудника зависит продуктивность, результативность, успешность работы предприятия, так как эта информация дает возможность выстраивать такую систему воздействия, которая позволяет корректировать поведение сотрудника в нужном направлении[4].

Эффективная система мотивации труда персонала – важное и необходимое звено в управленческом цикле организации, так как достижение конечной цели возможно только при эффективной работе каждого сотрудника персонала.

В современном бизнесе мотивированные и довольные сотрудники считаются ключевым ресурсом для достижения успеха и устойчивого развития. Стремление к привлечению, удержанию и развитию квалифицированных сотрудников является одним из главных вызовов для современных организаций [2]. Сегодня работники ищут не только хорошую зарплату, но и ценят такие аспекты, как развитие карьеры, баланс работы и личной жизни, признание своей работы и профессионального роста. Компании могут использовать различные стратегии и инструменты, чтобы эффективно стимулировать своих работников. Для решения этой задачи руководители и управляющие используют разнообразные методы стимулирования работников. В данной статье мы рассмотрим современные направления в этой области, исследуя ключевые стратегии и инновации [1].

Использование дифференцированных систем вознаграждения. Одним из современных направлений в области стимулирования работников является применение дифференцированных систем вознаграждения. Вместо универсальных бонусов и повышения зарплат для всех сотрудников, организации переходят к более индивидуализированным подходам. Это включает в себя учет специфики работы, достижений и потребностей каждого сотрудника, что способствует более эффективной мотивации и удовлетворенности.

Корпоративная культура играет важную роль в стимулировании работников. Современные организации уделяют большое внимание разработке культуры, которая поощряет сотрудников к росту и развитию. Это включает в себя создание поддерживающей и вдохновляющей среды, где ценятся инновации, творчество и коллаборация.

Предоставление сотрудникам возможности для обучения и развития навыков также является современным способом стимулирования. Про-

граммы обучения, тренинги и курсы повышения квалификации помогают сотрудникам расширять свои знания и навыки, что в свою очередь улучшает их производительность и повышает удовлетворенность работой.

Современные тенденции в области работы включают в себя гибкие графики и возможность удаленной работы. Эти опции позволяют сотрудникам более гибко управлять своим временем и обеспечивают лучший баланс между работой и личной жизнью. Это способствует увеличению удовлетворенности работой и повышению продуктивности.

Создание программ развития лидерских качеств среди сотрудников позволяет выявить потенциальных лидеров внутри организации и обеспечить им возможность роста. Это не только стимулирует работников, но и создает резерв кадров для будущего развития компании.

Цифровизация рабочего места может быть включена для повышения эффективности работы в качестве мотивации сотрудников для ускоренного процесса работы. Это может включать в себя: перенос физических документов и процессов в электронный формат, использование компьютерных систем для хранения и обработки данных, автоматизацию рутинных задач и применение современных технологий, таких как искусственный интеллект и автоматическое распознавание текста.

Перевод всех систем на компьютерные платформы может значительно улучшить доступность, скорость и точность выполнения задач. Также это позволяет сократить использование бумажных документов и снизить нагрузку на офисную инфраструктуру. Однако перед внедрением цифровизации необходимо учитывать некоторые факторы. Необходимо провести анализ текущей рабочей среды, выявить основные проблемы и потенциал для улучшений. Также требуется оценить доступность и совместимость компьютерных систем и оборудования, а также обеспечить обучение сотрудников новым технологиям.

Цифровизация рабочего места может иметь значительные выгоды, такие как повышенная эффективность работы и сокращение времени на выполнение задач. Однако важно провести тщательное планирование и принять меры для обеспечения бесперебойной работы и защиты данных.

Например, времена пандемии вынудили пересмотреть свое отношение к альтернативным вариантам организации рабочего процесса. Кризис доказал, что эффективность зависит не от территориального распределения команды, а от самой организации взаимодействия ее членов и тех инструментов, которыми они пользуются. Несмотря на изначальную неприветливость, в России становится все популярнее идея «гибкого офиса» — способа организации рабочего пространства, который объединяет преимущества коворкинга, сервисного центра и классического офиса.

Успешными сегодня являются компании, которые активно реализуют управление персоналом с помощью различных инновационных технологий. Они используют системы дистанционного обучения, онлайн-сервисы и геймификацию, с помощью которых происходит оптимизация и автоматизация многих процессов в работе с персоналом, в том числе и адаптация. Рассмотрим шесть инновационных систем, востребованных у фирм – первопроходцев:

1. ISpringlearn – это платформа дистанционного обучения, предназначенная для автоматизации и оптимизации процессов обучения сотрудников, в том числе, и в период испытательного срока.

2. Ispringsuit – это PowerPoint конструктор для создания различных видов курсов, используемых для дистанционного обучения сотрудников в ISpringlearn.

3. Битрикс – это сервис для управления бизнесом.

4. MIRO – это платформа интерактивной доски для совместной работы разделенных команд.

5. Скайп – это специальное программное обеспечение, организующее текстовую, видео и аудиосвязь участников через Интернет друг с другом [3].

Каждая из этих систем используется на всех этапах работы с персоналом, в том числе, и в процессе адаптации. СДО и геймификация позволяет новым сотрудникам в наиболее структурированной и понятной форме проходить первичное обучение. Такие технологии позволяют автоматически проводить оценку знаний сотрудников, дистанционно проводить встречи новичка с непосредственным руководителем и наставником и повысить эффективность профессиональной адаптации новых сотрудников компании.

Цифровая трансформация HR начинается с изменения мышления в рамках HR – организации. Внешняя среда постоянно заставляет управленцев менять свой подход к делу. Классическое выполнение функций по управлению уходит в прошлое, уступая место digital-операциям. Устоявшиеся модели характеризуются системами в доступных веб-браузерах, бумажной документацией, процессно-центрированным дизайном, соглашениями об уровне обслуживания, периодическими отчетами. В то время как модели второй группы обеспечивают наличие мобильных приложений; цифрового дизайна; человеко-центрированного дизайна; реального времени (здесь и сейчас), оперативных отчетов в режиме реального времени [3].

Перспективные российские компании осваивают цифровые технологии и методы; есть первые проекты. Но пока качество моделей не слишком хорошее из-за того, что данных либо не хватает, либо они непригодны



для анализа. Что касается автоматизации процессов управления в России, то во многом ее актуальность в HR определяется стоимостью ресурсов. Стоимость административного персонала у нас пока несравнима со стоимостью на Западе.

В заключение хочется отметить, что современное стимулирование работников требует комплексного подхода, включающего финансовые мотивы, возможности развития, гибкие условия работы, заботу о благополучии, продвижение по карьерной лестнице, интересные проекты, культуру признания, равноправие и разнообразие, участие в принятии решений и социальную ответственность. Каждая компания должна разработать свой собственный подход, учитывая свои цели, ценности и потребности сотрудников, чтобы обеспечить их мотивацию и удовлетворенность, что, в свою очередь, приведет к повышению производительности и успеху организации в целом.

Современные организации должны постоянно адаптироваться к изменяющимся потребностям работников и рынка труда. Эффективное стимулирование работников становится все более важным фактором в достижении успеха и устойчивости.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алавердов, А.Р. Управление человеческими ресурсами организации. – М.: Университетская серия Маркет ДС, 2012. – 679 с.
2. Герчиков, В.И. Управление персоналом: работник – самый эффективный ресурс компании: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 282 с.
3. Коробова, О.О. Адаптация персонала организации: новые техники // Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики: сборник трудов V Международной научно-практической конференции, Ярославль, 08 декабря 2022 года. – Ярославль: Ярославский государственный технический университет, 2022. – С. 684-690. – EDN YRSQWZ.
4. Фролов, В.О. Научные подходы к формированию механизма мотивации и управления персоналом // Экономика промышленности. – 2011. – Т. 53, № 1. – С. 246.

## СЕКЦИЯ 4

# ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДИСКУРС ПРОБЛЕМ ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ, КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОЦИУМА

---

УДК 338

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО РЫНКА ТУРИСТСКИХ УСЛУГ

**В.А. Носков, В.С. Жигачёв, М.В. Носкова**

*Самарский государственный экономический университет,  
Россия, г. Самара*

e-mail: noskov1962@inbox.ru, vzhigachev@volgabalt.com,  
maria13noskova@gmail.com

На основе анализа обширного массива статистических данных рассматриваются современные проблемы развития международного рынка туристических услуг. Исследуется динамика изменения основных экономических показателей. Делаются выводы о причинах кризисных явлений в туристической отрасли под влиянием неопределенности и современных тенденций развития туристических технологий, геополитических ограничений и цифровизации. Рассматриваются возможности и предлагаются пути их преодоления.

**Ключевые слова:** индустрия туризма, вклад в ВВП, объем услуг туристических организаций, внутренний туристический рынок, тенденции развития туристических технологий, геополитические ограничения, цифровизация

## CURRENT DEVELOPMENT TRENDS INTERNATIONAL MARKET OF TOURIST SERVICES

**V.A. Noskov, V.S. Zhigachev, M.V. Noskova**

*Samara State University of Economics, Russia, Samara*

e-mail: noskov1962@inbox.ru, vzhigachev@volgabalt.com,  
maria13noskova@gmail.com

Based on the analysis of a vast array of statistical data, modern problems of the development of the international market of tourist services are considered. The dynamics of changes in the main economic indicators. Conclusions are drawn about the causes of crisis phenomena in the tourism industry under the influence of uncertainty and current trends in the development of tourism technologies, geopolitical constraints, and digitalization. The possibilities are considered and ways to overcome them are proposed.

**Keywords:** tourism industry, contribution to GDP, volume of services of tourism organizations, domestic tourism market, trends in the development of tourism technologies, geopolitical constraints, digitalization

### *Введение*

Международный рынок туристских услуг является мощным фактором социально-экономического развития страны, так как он способствует притоку иностранных доходов, повышению уровня занятости и благосостояния населения, а также расширению международных контактов.

Международное туристическое развитие, возникающее в том или ином масштабе, определяется несколькими экономическими и социальными факторами: рост доходов населения, улучшение туристских формальностей (трудности с получением загранпаспортов, виз, таможенные правила, обмен валюты, санитарные нормы, вопросы въезда-выезда, пребывания и путешествия), улучшение транспортного обслуживания, межгосударственного сотрудничества и др. В современной международной практике регулирование рынка туристических услуг осуществляется за счет деятельности нескольких организаций. Такие организации занимаются продвижением мирового туризма с учетом национальных интересов стран. В данной ситуации создание международно-правового регулирования является приоритетной задачей. Это обеспечивается путем изучения проблем, связанных с туризмом, и разработки направлений для устойчивого развития туризма.

В настоящее время наиболее значимые организации в этой сфере – это Всемирная туристская организация (UNWTO) и Международная ассоциация воздушного транспорта (IATA). Работа UNWTO направлена на развитие стабильного и общедоступного туризма, учитывая интересы всех стран в мире. С другой стороны, деятельность IATA концентрируется на регулировании перемещения пассажиров, почты, грузов и других перевозок [1].

### *Ход исследования*

Так как мир столкнулся с беспрецедентной ситуацией, вызванной политической нестабильностью в мире, туризм стал одним из пострадавших секторов: воздушное пространство во многих направлениях закрыто, сырье дорожает, а многие сферы услуг терпят убытки.

В начале 2023 года международный туризм продемонстрировал весьма интенсивное восстановление с гораздо лучшими показателями по сравнению 2022 годом, чем ожидалось. Тем не менее, нынешняя политическая нестабильность в мире усугубляет существующую экономическую обстановку в сочетании с ограничениями на поездки и подрывает доверие части туристов к путешествиям.

По данным UNWTO, в 2022 году количество туристов, совершивших

международные поездки, составило более 900 миллионов, что вдвое больше, чем в 2021 году. Из этого следует, что данная отрасль находится в процессе оживления после нескольких лет пандемии. Однако количество международных поездок все еще на 37% ниже, чем в 2019 году [2].

Бесспорно, спецоперация на Украине уже оказала существенное воздействие на и без того сложные экономические условия, подрывая доверие потребителей и повышая инвестиционную неопределенность, но 2022 год продемонстрировал положительный результат (+130%) – 18 миллионов посетителей, зарегистрированных по всему миру, по сравнению с ковидным 2021 годом.

На данный момент общая оценка влияния на туризм проявляется в следующем [3]:

- 1) дополнительный риск неравномерного восстановления экономики;
- 2) срыв выездных поездок из России и Украины;
- 3) снижение потребительского доверия;
- 4) влияние на традиционные и новые направления (особенно на островные);
- 5) слабый экономический рост и высокая инфляция;
- 6) финансовая составляющая.

У россиян наблюдаются серьезные ограничения в возможностях и выборе направлений для отдыха. Для многих европейских стран сейчас характерно закрытие воздушного пространства в отношении России, существование украинских диаспор, поток беженцев и недоброжелательное отношение к россиянам, в связи с чем часто возникают столкновения.

Отток российских туристов, которые не могли путешествовать на фоне мировых санкций против России в ответ на СВО, ударил по туристической отрасли. Россия входит в первую десятку стран, граждане которых проводят отпуск за границей, что является символом богатства и высокого социального статуса.

Самыми оптимальными вариантами для путешествий на данный момент являются Россия, страны СНГ, и такие популярные туристические направления как: Турция, ОАЭ, Израиль, Шри-Ланка, Индия, Марокко и Катар. По оценкам UNWTO 2023 год прогнозируется успешным для сектора туризма, даже несмотря на различные вызовы, включая экономическую ситуацию и сохраняющуюся геополитическую неопределенность [2].

Во всех регионах мира было зафиксировано заметное увеличение числа международных туристов. Европа в 2022 году приняла 585 миллионов туристов – почти 80% от допандемического уровня. В некоторых направлениях наблюдалось значительное увеличение поступлений от туризма, несколько превышающее рост числа прибывающих. Причиной этому

послужило сочетание нескольких факторов, включая продолжительное время пребывания в месте назначения, большую готовность путешественников тратить на развлечения и различные услуги, а также рост цен на транспортные услуги в связи с инфляцией. Однако экономическая ситуация может привести к тому, что туристы будут вести себя более осторожно в 2023 году, сократив расходы, поездки и приблизившись к дому [4].

Перспективному развитию международного рынка туристских услуг могут способствовать [5]:

- 1) историко-познавательный туризм, представляющий собой не менее 10% от общего международного туристского потока и характеризующийся значительными финансовыми затратами, позволяет путешественникам изучать историческое, культурное и архитектурное наследие страны, предоставляя возможность приобщения к новым знаниям и опыту;
- 2) экстремальный туризм;
- 3) экотуризм.

В последнее время, с повышением уровня массового туризма, стало заметно увеличение запросов туристов на инновационные и персонализированные туристические продукты, которые соответствуют их уникальным потребностям и интересам. Поэтому, с целью привлечения большего числа туристов и создания более интересных туристических продуктов необходимо проведение разнообразных событийных и зрелищных мероприятий, как массовых, так и индивидуальных, которые будут специально разработаны с учетом желаний и потребностей туристов. Важно также популяризировать направления сельского туризма, основанного на принципах охраны окружающей среды и устойчивого развития.

Эта тенденция становится все более заметной на туристическом рынке, где уровень конкуренции постоянно возрастает. Туристы больше не ищут обычных туристических пакетов, к которым они привыкли, а требуют более оригинальных и индивидуальных подходов в организации своей поездки [6].

В свете мировых тенденций возрастает потребность в более активных действиях со стороны государств в повышении качества туристических услуг.

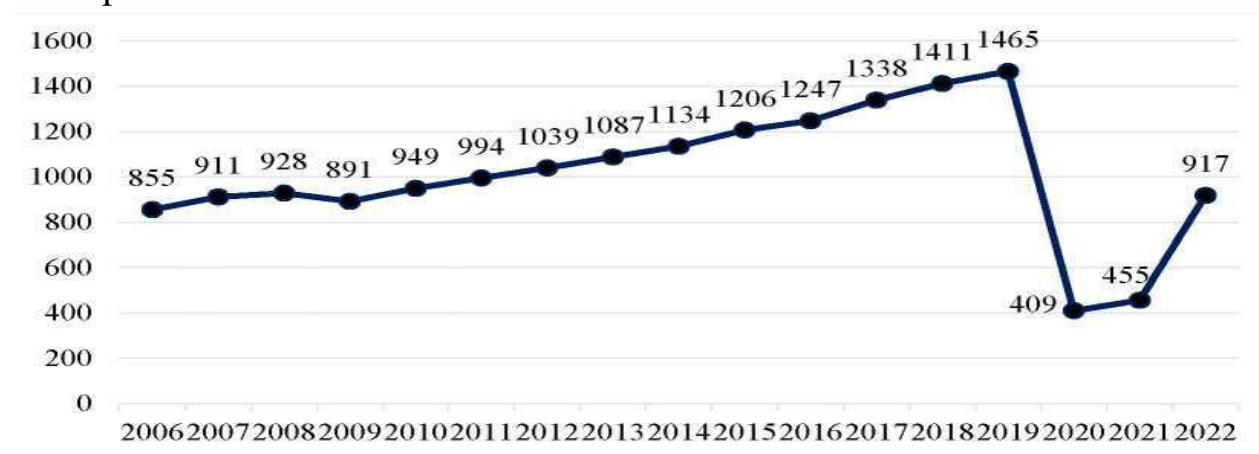
В связи с многообразием имеющейся информации туристический бизнес невозможно вести без инновационных средств передачи информации. Это позволит туристическим организациям значительно упростить свою работу и повысить производительность, что в свою очередь ускорит достижение желаемого результата.

Таким образом, экономические потрясения последних лет главным образом сказались на индустрии туризма. 2020 год, связанный с пандемией COVID-19 и спецоперация на Украине в 2022 году, привели к остано-

ке авиационной промышленности, закрытию границ между регионами, а также к ограничению предоставления услуг, что может оказывать неблагоприятное влияние на международные туристические потоки. При этом содействие государства восстановительным мероприятиям в 2022 году привело к значительному улучшению туризма, что отразилось на состоянии экономики, в целом.

Несмотря на постоянные политические и экономические потрясения, туризм демонстрировал практически непрерывный рост на протяжении долгого времени, сохраняя прочность и устойчивость сектора. 2020 год привел сектор туризма практически к полному застою в путешествиях, вызвав сокращение ВВП на 49,1% или 4,5 трлн долл. При этом ЮНВТО ожидает, что к концу 2023 года некоторые регионы уже вернуться к уровню до COVID-19, так как уже на начало 2023 года наметилась весьма положительная тенденция (+63%) по сравнению с 2019 годом [7].

Поскольку глобальные ограничения на поездки, наконец, начинают ослабевать, 2022 год стал перезагрузкой для индустрии путешествий и туризма. Страны по всему миру начали приветствовать возвращение туристов на свои берега и начали приветствовать возвращение туризма в свои страны. Однако, с позитивным прогнозом на 2023 год и последующий период, восприятие людей к путешествиям претерпели некоторые изменения. Сложные экономические условия, включая стабильно высокую инфляцию и стремительный рост цен на энергоносители, а также военные действия на Украине, некоторым образом повлияли на поведение туристов, что может сказаться на дальнейшем восстановлении туристического сектора.



**Рис. 1. Число международных туристических прибытий за 2006-2022 гг., млн чел [7]**

На рис. 1 рассмотрим изменения в международных туристических потоках за 2006-2022 гг. Международные туристические прибытия достигли рекордного уровня 928 млн по всему миру в 2008 году, что выше, чем в 2009 году на 37 млн чел, но на 21 млн чел или 2,26% меньше, по сравне-

нию с 2010 годом, что говорит о новом пике туристских прибытий после глобального финансового кризиса.

После исключительно сложного 2009 года спрос на туризм на протяжении 10 лет оставался высоким в большинстве рынков-источников, несмотря на продолжающиеся геополитические, экономические и проблемы со здоровьем. Рост туристских прибытий в мире ежегодно составлял около 46 млн чел или +4,3%, к предшествующему году.

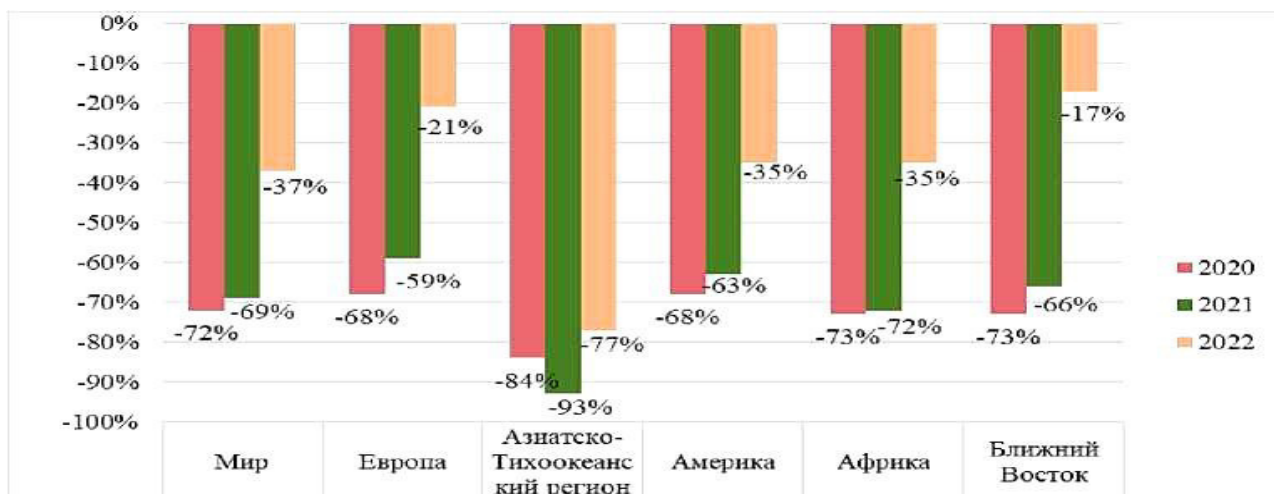
2020 год подверг остановке практически всю социальную жизнь в странах по всему миру. Глобальное сокращение числа туристических прибытий на 1056 млн чел. (-72%) из-за COVID-19 привело к разрушительным последствиям в экономике, так как для многих развивающихся стран туризм является важным источником дохода и занятости населения.

В 2021 году рост числа прибытий был незначительным – 46 млн чел. или +10% по сравнению с 2020 годом, но все же на 50% меньше, чем в 2022 году. Стоит отметить, что международный туризм в 2022 году показал более высокие результаты, чем ожидалось.

Однако, по данным рис. 2 видно, что туристические потоки до сих пор на 37% ниже 2019 года. Заметному улучшению способствовал большой отложенный спрос и снятие ограничений на поездки в большом количестве стран.

В большинстве стран воздушное пространство было закрыто для международных передвижений, в результате чего путешествия за границу пришлось приостановить, а внутренний туризм сократился ввиду закрытых границ [8].

В начале 2022 года некоторые направления начали постепенно открываться для путешественников, однако многие из них до сих пор с осторожностью подходят к поездкам.



**Рис. 2. Прибытия международных туристов (изменение в % по сравнению с 2019 г.) [7]**

На рис. 2 приведены данные по глобальному восстановлению регионов после COVID-19.

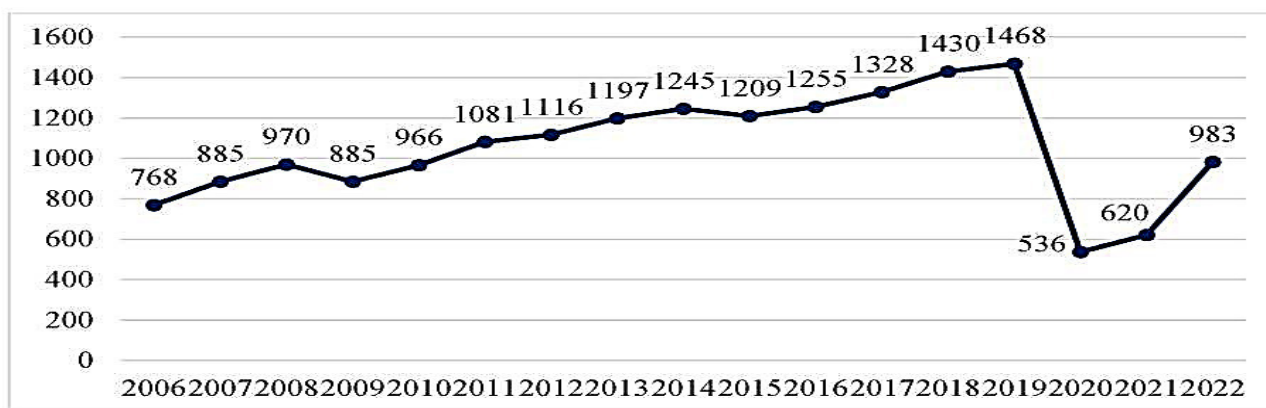
Европа и Америка являются крупнейшими регионами, наименее пострадавшими от экономических и политических потрясений. На начало года в Европе было зарегистрировано 585 млн прибытий, что эквивалентно примерно 79,6% восстановления по сравнению с 2019 годом.

При этом Ближний Восток демонстрирует самый высокий результат среди всех регионов, соответствуя 83% международных прибытий. На Северную и Южную Америку и Африку приходится по 65% от общего числа восстановления поездок, в то время как в Азии и Тихоокеанском регионе показатель возобновления международных поездок колеблется в районе 23% из-за ужесточенных ограничений, связанных с глобальным кризисом, которые начали снимать только в последние месяцы 2022 года [9].

Подводя итог вышесказанному, можем отметить, что высокие результаты 2022 года в большей степени зависели от соблюдения ограничительных мер и, соответственно, сдерживании спроса на путешествия. На протяжении 2019-2021 гг. в Азиатско-Тихоокеанском регионе наблюдалась наихудшая динамика в связи с появлением коронавируса и большим числом инфицированного населения.

По регионам, в 2022 году к допандемическому уровню ближе всего оказалась Западная Европа (87%), в то время как в 2021 году зафиксирован рост туристических прибытий на 43%, по сравнению с 2019 годом, что вдвое меньше, чем в 2022 году. В Карибском бассейне, аналогично, число турпотоков зарегистрировано на уровне 84%, что в несколько раз превышает уровень 2021/2019 гг., но на 39 пунктов ниже, чем в 2021 году [10].

Направления, сообщившие о прибытиях, превышающие допандемический период, включают в себя: Виргинские острова (+27%), Албания (+17%), Гондурас (+17%), Сент-Мартен (+15%), Андорра (+14%), Доминиканская Республика (+10%) и др. Данный результат обусловлен увеличением расходов в связи с высвобождением спроса на туризм.



**Рис. 3. Поступления от международного туризма за 2006–2022 гг., млрд долл. [2]**



Анализ данных на рис. 3 показывает, что во время кризисов влияние на поступления от международного туризма выше, чем на прибытия, поскольку потребители начинают сокращать свои расходы на поездки, отдают предпочтение внутреннему туризму или путешествуют на короткие промежутки времени.

В 2022 году произошло значительное увеличение поступлений от международного туризма в большинстве направлений +45,5% и + 36,9%, наряду с 2020 и 2021 годами, соответственно. Общий доход от въездного туризма в 2019 году достиг своего максимума и составил свыше 1,47 трлн долл., что на 932 млрд долл. выше, чем в 2020 году, но, благодаря стремительному росту расходов туристов на поездки из-за более длительного пребывания в местах назначения, разница между 2019 и 2022 годами составила всего 485 млрд долл., что является положительной динамикой [11].

Несколько направлений сообщили о поступлениях от туризма, превышающих допандемический, включая Турцию (+40%), Румынию (+25%), Мексику (+25%), Португалию (+15%), Латвию (+14%), Пакистан и Марокко (оба +6%) [12]. Оживление наблюдается и в сфере выездного туризма: Франция (-4% в течение 2019 года), Германия (-8%), Италия (-10%) и США (-15%), по сравнению с 2019 годом.

#### *Заключение*

На 2023 год прогнозируется, что международный туризм будет укреплять свои позиции на рынке, несмотря на вновь возникающие обстоятельства, происходящие в мире. Благодаря отложенному спросу в Азиатско-Тихоокеанском регионе ожидается, что число международных туристических прибытий достигнет 90% от уровня 2019 года, но Европа останется на лидирующей позиции [13].

Таким образом, в связи с послаблениями ограничений от COVID-19 в 2022 году наблюдается высвобождение отложенного спроса и заметное увеличение поступлений, что в некоторой степени превышает число международных туристических прибытий. Это связано с большими затратами туристов на поездки и более длительный отдых [14]. При этом, среди популярных направлений остаются направления со стороны Европы, с уровнем восстановления (80%) и Ближний Восток (87%), а снятие ограничительных мер в Китае в краткосрочной перспективе принесет пользу Азиатско-Тихоокеанскому региону, так как Китай является крупнейшим в мире выездным рынком.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сигарев, Д.Ю. Развитие рынка туристических услуг (теоретико-правовое исследование): дис. канд. экон. наук. – Новосибирск, 2006. – URL: <https://www.dissercat.com/content/razvitie-rynka-turistskikh-uslug/read> (дата обра-

щения: 05.09.2023).

2. Глобальные и региональные показатели туризма UNWTO. – URL: <https://www.unwto.org/tourism-data/global-and-regional-tourism-performance> (дата обращения: 13.09.2023).

3. Klimova, T.B., Glumova, Y.G. Trends in the development of the tourism and hospitality industry through the prism of the digital economy, 2020. – P. 8. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trends-in-the-development-of-the-tourism-and-hospitality-industry-through-the-prism-of-the-digital-economy> (дата обращения: 23.09.2023).

4. Tourism Planning and Destination Marketing / Edited by Mark Anthony Camilleri University of Malta, 2019. – P. 43. – URL: <https://books.emeraldinsight.com> (дата обращения: 03.09.2023).

5. Бубнов, А.В. Инновационное развитие туризма: автореф. дис. ...канд. юрид. наук. – Йошкар-Ола, 2019. – 25 с. – URL: [https://www.vyatsu.ru/uploads/file/1902/avtoreferat\\_bubnov\\_18.02.2019.pdf](https://www.vyatsu.ru/uploads/file/1902/avtoreferat_bubnov_18.02.2019.pdf) (дата обращения: 01.09.2023).

6. Печерских, А.В. Проблемы правового регулирования туристской деятельности в Российской Федерации: дис. канд. экон. наук. – Тольятти, 2019 – 31 с. – URL: [https://dspace.thsu.m/bitstream/123456789/9010/1/Печерских%20А-М.В.\\_ЮРмд-1607а.pdf](https://dspace.thsu.m/bitstream/123456789/9010/1/Печерских%20А-М.В._ЮРмд-1607а.pdf) (дата обращения: 01.09.2023).

7. UNWTO Word Tourism Barometer, 2023. – P. 6. – URL: <https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/> (дата обращения: 01.09.2023).

8. Vasilieva, A. Transformation of essential approaches to the semantics of the relationship between recreation and tourism, 2021. – P. 8. – URL: [https://www/Transformation\\_of\\_essential\\_approaches\\_to\\_the\\_sema.pdf](https://www/Transformation_of_essential_approaches_to_the_sema.pdf) (дата обращения: 14.09.2023).

9. Kozhevnikova, V. New Tourism Product Development Case: «GuidedTour to Savonlinna for Saimia International Students», 2019. – P. 59. – URL: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/106869/Kozhevnikova\\_-\\_Varvara.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/106869/Kozhevnikova_-_Varvara.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (дата обращения: 11.09.2023).

10. Tourism Planning and Destination Marketing / Edited by Mark Anthony Camilleri University of Malta, 2019. – P. 43. – URL: <https://books.emeraldinsight.com> (дата обращения: 03.09.2023).

11. Официальная страница Центра ЮНКТАД/ВТО по международной торговле. – URL: <http://www.un.org/ru/ga/itc> (дата обращения: 11.09.2023).

12. World Travel & Tourism council // Travel&Tourism Economic impact. 2022. – P. 36. – URL: <https://www.developmentaid.org/> (дата обращения: 14.09.2023).

13. Официальный сайт World Trade Organization. – URL: <https://www.wto.org/> (дата обращения: 11.09.2023).

14. Носков, В.А. О современных проблемах глобальной экономики и экономической безопасности России. – Самара: Самарский государственный экономический университет, 2022.

## АНАЛИЗ УСПЕШНЫХ ПРАКТИК СОЦИАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПЕНСИОНЕРОВ В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ

**А.А. Торосян, Ю.П. Пухова, А.В. Райхлина**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*

e-mail: Ashkhenik.torosyan@mail.ru, Puhova23yulia@yandex.ru,  
avrajkhлина@fa.ru

В статье анализируются особенности отечественной системы пенсионного обеспечения. На примере Ярославской области исследуется динамика прожиточного минимума, а также меры материальной поддержки для пенсионеров. Обобщаются меры социальной помощи, осуществляемые в различных субъектах РФ.

**Ключевые слова:** пенсионер, пенсионное обеспечение, пенсионная система, Социальный фонд России

## ANALYSIS OF SUCCESSFUL PRACTICES OF SOCIAL SUPPORT FOR PENSIONERS IN RUSSIAN REGIONS

**A.A. Torosyan, Y.P. Pukhova, A.V. Raikhлина**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl Branch, Yaroslavl, Russia*

e-mail: Ashkhenik.torosyan@mail.ru, Puhova23yulia@yandex.ru,  
avrajkhлина@fa.ru

The article analyzes the features of the domestic pension system. Using the example of the Yaroslavl region, the dynamics of the subsistence minimum, as well as measures of material support for pensioners, are studied. Social assistance measures implemented in various subjects of the Russian Federation are summarized.

**Keywords:** pensioner, pension provision, pension system, Social Fund of Russia

Сегодня в России около 30% населения – это пенсионеры, которые нуждаются в социальной защите, поддержке и уважении. Большинство пенсионеров – граждане, которые по праву заслужили пенсию после многих лет труда на благо страны. Эта важная роль не может быть недооценена. По государственному пенсионному обеспечению в РФ предоставляется пять видов пенсий: за выслугу лет, по старости, по инвалидности, по случаю потери кормильца и социальная пенсия [1].

Первый Пенсионный устав в России был принят еще в далеком 1827 году. За прошедшие два века система пенсионного обеспечения продолжала развиваться, изменяясь в соответствии с нуждами и требованиями общества. Так, с 1 января 2023 года Пенсионный фонд и Фонд социального страхования РФ были объединены в одно мощное учреждение – Социальный фонд России (СФР), что должно повысить качество пенсионного обеспечения.

Пенсионное обеспечение граждан в РФ является основной формой социальной защиты, от которой зависит уровень жизни населения, а значит развитие регионов и страны в целом. В российском законодательстве отсутствует такое понятие, как «минимальная пенсионная выплата». Расчет размера пенсии на старости высчитывается индивидуально. В то же время в каждом субъекте РФ устанавливается размер прожиточного минимума пенсионера. Его динамика в Ярославской области приведена в таблице 1.

**Таблица 1. Динамика величины прожиточного минимума пенсионера в Ярославской области, руб.[2]**

2020 1 кв.	2020 4 кв.	2021	2022 с 01.01	2022 с 01.06	2023
8228	8665	9231	10230	11253	11868

Таким образом, размер прожиточного минимума пенсионера в нашем регионе повысился с 2020 года по 2021 год на 566 рублей или 6,5%, а с 2021 по 2022 год на 2022 рубля или 21,9%. В то же время инфляция по итогам 2021 года в России составила 8,39% и 11,94% в 2022 году [3]. Таким образом, в 2022 году индексация превысила официальные темпы инфляции, хотя реально располагаемые доходы населения снижаются в условиях роста цен на товары и услуги.

Кроме ежемесячной выплаты пенсии, которая не может быть ниже прожиточного минимума, пенсионеры получают дополнительные меры поддержки в своих регионах и муниципалитетах. Они обычно включают налоговые льготы, снижение стоимости коммунальных услуг и проезда в общественном транспорте, а также льготы при покупке лекарств и получении санаторно-курортного лечения [4].

В Ярославской области пенсионерам положены:

1. Компенсация на оплату жилого помещения и коммунальных услуг в части взноса за капитальный ремонт.

- гражданам, достигшим возраста 70 лет, осуществляется в размере 50% взноса на капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме;

- гражданам, достигшим возраста 80 лет, осуществляется в размере 100% того же взноса.

2. Освобождение от оплаты на всей территории Ярославской области:

- 50% стоимости проезда в общественном транспорте городского, пригородного и междугородного сообщения.

3. Помощь в газификации жилого помещения - единовременная денежная выплата, предоставляемая на осуществление мероприятий по газификации индивидуального жилого дома (части индивидуального жилого дома), расположенного в населенном пункте Ярославской области, в котором проложены газораспределительные сети, по которым осуществляется транспортировка газа [5].

В других субъектах РФ пенсионерам предоставляются свои меры поддержки (табл. 2).

**Таблица 2. Меры поддержки пенсионеров в некоторых субъектах РФ**

Субъект РФ	Мера поддержки
Москва	100% оплата проезда на общественном транспорте и путевок на санаторно-курортное лечение с оплатой проезда железнодорожным транспортом к месту лечения и обратно — только для неработающих пенсионеров
Хабаровский край	Изготовление и ремонт зубных протезов за счет средств краевого бюджета (кроме расходов на оплату стоимости драгоценных металлов и металлокерамики)
Санкт-Петербург	Освобождение от транспортного налога за один легковой автомобиль отечественного производства с мощностью двигателя до 150 лошадиных сил включительно, катер, моторную лодку или другое водное транспортное средство, если это не яхты и другие парусно-моторные суда или гидроциклы, с мощностью двигателя до 30 лошадиных сил включительно
Вологодская область	Социальная карта пенсионера – это удостоверение, которое выдается пенсионерам с целью предоставления льгот на проезд в общественном транспорте. Социальная карта позволяет получать различные виды скидок на покупку товаров и получение услуг в регионе
Новгород	Пенсионерам со статусом ветерана труда компенсируют 300 рублей за каждый проездной билет в городском общественном транспорте и возвращают стоимость четырех поездок в месяц в автомобильном транспорте по населенным пунктам на территории области
Свердловская область	Компенсация до 90% затрат на газификацию, но не более 70 тысяч рублей.

Таким образом, наиболее характерной чертой социальной поддержки пенсионеров в России является ее дифференциация в зависимости от региона. С одной стороны, это снижает нагрузку на федеральный бюджет и позволяет делить ответственность по данному направлению между Российской Федерацией и ее субъектами. С другой – регионы с низкой бюджетной обеспеченностью не имеют возможностей обеспечить для пенсионеров предоставление материальных и социальных мер поддержки такого же уровня как, например, регионы-доноры. Следовательно, пенсионерам в разных уголках страны предоставляются различные варианты мер поддержки.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон от 15.12.2001 N 166-ФЗ (ред. от 28.04.2023) «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации: [сайт]. – URL: [https:// www.consultant.ru](https://www.consultant.ru)
2. Динамика величины прожиточного минимума. – URL: [https://76.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sootnoshenie\\_denezhnyh\\_dohodov\\_naseleniya\\_s\\_velichinoy\\_prozhitochnogo\\_minimuma\\_08.23.pdf](https://76.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/sootnoshenie_denezhnyh_dohodov_naseleniya_s_velichinoy_prozhitochnogo_minimuma_08.23.pdf)
3. Росстат: инфляция в России в 2022 году составила 11,94%. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5771639?ysclid=lmj32xkjm0778472236>
4. Какие льготы положены пенсионерам. – URL: <https://journal.tinkoff.ru/lgoty-dlya-pensionerov/?ysclid=llymmjd77p21270765>
5. Закон Ярославской области от 19 декабря 2008 года № 65-з «Социальный кодекс Ярославской области». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/934023342?ysclid=lmj3xzu638122658455>

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМАНДНЫХ СТРУКТУР ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ**

**А.В. Русина**

*Ивановский государственный энергетический университет  
им. В.И. Ленина, Россия, г. Иваново  
e-mail: alvrusina@mail.ru*

Различные формы взаимодействия хозяйствующих субъектов, а именно их интеграция, создаются для достижения высокой эффективности хозяйственной деятельности, поиск и освоение выгодных рынков сбыта продукции, рациональное использование вложений в расширение производства, вытеснение конкурентов, надежное обеспечение производства материальными и финансовыми ресурсами. Применение командной работы также способствует повышению конкурентоспособности организаций. Несмотря на схожесть этих процессов, команда, результативно работающая в одном из хозяйствующих субъектов, может быть бездействена в условиях ее интеграции. Автором рассмотрены возможности формирования и функционирования командной работы при различных формах интеграции хозяйствующих структур.

**Ключевые слова:** интеграция, формы производственной интеграции, командная работа, синергетическая теория

## **FEATURES OF FORMATION OF TEAMWORK STRUCTURES AT DIFFERENT FORMS OF PRODUCTION INTEGRATION**

**A.V. Rusina**

*V.I. Lenin Ivanovo State Power Engineering University, Russia, Ivanovo  
e-mail: alvrusina@mail.ru*

Various forms of interaction between business entities, namely their integration, are created to achieve high efficiency of economic activity, search and development of profitable markets for products, rational use of investments in the expansion of production, displacement of competitors, reliable provision of production with material and financial resources. The application of teamwork also contributes to increasing the competitiveness of organizations. Despite the similarity of these processes, a team that works effectively in one of the economic entities can be inactive in the conditions of its integration. The author considers the possibilities of formation and functioning of teamwork in various forms of integration of economic entities.

**Keywords:** integration, forms of industrial integration, teamwork, synergetic theory

Современные тенденции развития в мировой экономике, ужесточение конкуренции диктуют необходимость в объединении совместных усилий в деятельности организаций, позволяющих успешно конкурировать не только на отечественных, но и на международных рынках. Такие

действия способствуют развитию интеграционных процессов и появлению новых форм объединения (интеграции) хозяйствующих субъектов.

Повышение конкурентоспособности или экономическое развитие организации возможно при количественных изменениях, которые приводят к трансформации качественных характеристик, чему способствует производственная интеграция. Разнообразные интеграционные объединения, возникающие и развивающиеся в современной экономике, ставят перед собой следующие цели [1]:

1) использование преимуществ эффекта системности и синергии, что позволяет получить больший результат в рамках системы (объединения), нежели ее частей в отдельности;

2) расширение размеров рынка, выход на региональный, межрегиональный, национальный и мировой рынок;

3) сокращение транзакционных издержек, поскольку внутренний эффект объединений безусловно связан с распределительной функцией финансов, так как каждая взаимосвязь должна быть выгодна и приносить финансовый результат;

4) привлечение прямых иностранных инвестиций, которые с большей охотой идут на рынки значительных размеров, это характерно и для российских инвесторов, вкладывающих в основном крупный капитал;

5) извлечение иных преимуществ на основе использование новых открывающихся возможностей среды и повышение внутреннего потенциала объединения.

В настоящее время единого определения данному понятию нет, поскольку авторы выделяют различные признаки, характеризующие процесс интеграции.

**Таблица 1. Ключевые определения понятия «интеграция»**

А.М. Гатаулин [2]	Комплекс организационных форм развитого сотрудничества, где сотрудничество – это совместная, связанная деятельность предприятий и организаций различных сфер, отраслей и видов деятельности.
О.А. Родионова [3]	Сотрудничество, при котором достигается объединение экономических субъектов, их приспособление друг к другу, углубление взаимодействия, развитие связей между ними.
М. Мескон, А. Альберт, Ф. Хедоури [4]	Развитие взаимодействий между экономическими единицами при производстве, распределении, обмене и потреблении, возникновении новых формообразований, возрастании целостных свойств систем с целью получения синергетического эффекта.
В.Е. Рыбалкин [5]	Объективный, осознанный (т.е. добровольный) и направляемый процесс сближения, взаимоприспособления и сращивания национальных хозяйственных систем (международная экономическая интеграция), обладающих потенциалом саморегулирования и саморазвития.
В. Васильев [6]	Объединение функциональных составляющих производства в различные автоматизированные системы управления.



Г. Шишкова [7]	Процесс восстановления органического единства всего производственного процесса на высшем уровне.
К.З. Адамова [8]	Объединение экономических субъектов, углубление их взаимодействия, развитие связей между ними. Происходит сращивание процессов воспроизводства, научное сотрудничество, образование хозяйственных, научно-производственных и торговых связей.
Б.А. Райзберг [9]	Объединение экономических субъектов, углубление их взаимодействия, развитие связей между ними.
И.С. Глебова [10]	Комплекс форм взаимовыгодного сотрудничества организаций различных сфер, отраслей, видов деятельности.
Н.М. Игнатъев [11]	Добровольное объединение двух или более ранее самостоятельных субъектов предпринимательства путем установления между ними различных типов и форм связей для достижения множественных целей через сотрудничество каждого из объединяемых субъектов.
Большой экономический словарь [12]	Процесс взаимного приспособления и объединения организаций, отраслей, регионов или стран в единое целое; объединение экономических субъектов, углубление их взаимодействия, развитие связей между ними. Экономическая интеграция проявляется как в расширении и углублении производственно-технологических связей между предприятиями, совместном использовании ресурсов, объединении капиталов, так и в создании друг другу благоприятных условий осуществления экономической деятельности, снятии взаимных барьеров.

Единого подхода к формированию механизма взаимодействия производственных структур в настоящее время еще не сложилось. Выбор организационной формы интеграции определяется экономическим состоянием предпринимательских структур, уровнем конкуренции, особенностями ценообразования продукции на конкретных рынках, характером осуществления принятой политики в отдельных регионах и механизма государственного регулирования предпринимательства [1].

Чаще всего встречается классификация в зависимости от направления интеграции (горизонтальная, вертикальная, диагональная), которую впервые предложил американский экономист С.Ф. Рид.

Исследователи А.Г. Бутрин и Д.Л. Ярушин [13] классифицируют интеграцию по критерию степени контроля активной бизнес-структуры над другими участниками объединения на полную, частичную и квазиинтеграцию.

К числу монопольных форм взаимосвязи экономических субъектов относятся картель, синдикаты, холдинги (тресты, концерны, конгломераты). Консорциум относится к договорным формам интеграции, т. е. характеризуется отсутствием головной компании, владеющей их частью. Формой интегрированных объединений, распространенной чаще всего в сфере услуг – торговых, биржевых, патентных, страховых, транспортных, являются пулы. Следующей формой интеграционных объединений являются стратегические альянсы. Основной организационной формой инте-

грации деловых организаций является корпорация (особый вид корпорации – транснациональная компания).

Усилившиеся в последнее десятилетие интеграционные процессы приводят к тому, что небольшие и средние компании не выдерживают конкуренции, особенно в промышленности, требующей внедрения инноваций и получения технологических преимуществ.

Основными мотивами интеграции являются:

- получение синергетического эффекта;
- обеспечение более широкой экономической основы;
- возможность «дешево купить и дорого продать»;
- прогнозирование изменения структуры рынков или отраслей;
- стремление повысить имидж руководства компании;
- стремление высшего управленческого персонала повысить свои доходы, учитывая применение в качестве средства долгосрочного поощрения опционов;
- ориентация на доступ к новым важным ресурсам и технологиям.

Национальный уровень экономики детерминирует специфические предпосылки развития хозяйственной интеграции. Исследования показывают [14], что на протяжении последних двадцати лет формы и содержания межфирменной интеграции в России претерпели существенные изменения и были откликом на изменение экономической среды в стране. В начале XXI в. российская экономика перешла к новому этапу развития, на котором основное внимание в вопросах повышения эффективности уделяется не только развитию и функционированию внутренней среды предприятия, но и его адаптации к постоянно изменяющимся условиям внешней среды. Многие из этих вопросов решаются на уровне интеграционного взаимодействия между предприятиями. На современном этапе развития российской экономики сотрудничество в целом ряде случаев начинает доминировать над конкуренцией и даёт объединениям хозяйствующих субъектов более значительные стратегические преимущества, чем конкурентная борьба.

В российской экономике выделяют ряд специфических факторов, обуславливающих сдвиг экономики к формированию интегрированных структур [15]:

- обвальное падение спроса и объёмов производства;
- нехватка инвестиций и оборотных средств;
- сокращение государственных заказов;
- неопределённость перспектив;
- рост трансакционных издержек в результате отказа от прямого государственного управления;

– необходимость координации деятельности всех звеньев технологической цепочки, привлечения крупных финансовых ресурсов.

Создание интегративных хозяйствующих субъектов, также как и применение командной работы способствует повышению конкурентоспособности организаций, а вместе с тем экономическому росту и инвестиционной привлекательности.

Оба рассматриваемых процесса являются сложными, многогранными, имеющими множество общих черт:

1) состоят из двух и более субъектов;

2) имеют схожие этапы создания:

- предварительный отбор участников;
- подготовка и сравнительный анализ возможных вариантов создания;
- разработка стратегии совместной деятельности;
- прогнозная оценка результатов функционирования;
- определение ожидаемых финансово-экономических результатов деятельности;
- прогноз динамики основных показателей деятельности;
- практическая реализация проекта создания.

3) субъекты участвуют в меру своей компетентности в совместном достижении поставленных целей в соответствии с отведенной им ролью;

4) имеют ясную упорядоченную структуру;

5) возможно реструктуризация;

6) периодически оценивают свою эффективность;

7) наличие синергетического эффекта.

Синергетическая теория является одной из наиболее распространенных теорий, обосновывающих интеграцию компаний на основе слияния и поглощения и командную работу в целом. Зачастую происходит обратный эффект при внедрении командной работы в ту или иную интегративную структуру. Независимо от того, насколько хороша команда, ее энергия и ресурсы могут быть распределены на более широкий охват задач, которые могут быть синергетическими, а могут и не быть. Рассмотрим возможности формирования и функционирования командной работы при различных формах интеграции хозяйствующих структур.

*Горизонтальная интеграция.* При условии существования команд в организациях до их интеграции произойдет ряд изменений, например, реструктуризация команд. Это не всегда приводит к положительному эффекту, так как члены команды представляют собой слаженное единство.

Однако, изменение состава команд, добавление новых членов или формирование дополнительных команд в данном виде интеграции приводит к положительному эффекту. Также данная форма интеграции предпо-

лагает создание любого вида команд, кросс-функциональная, оперативная, предпринимательская, исполнительная и т.д.

*Вертикальная интеграция.* При вертикальной интеграции изменение с точки зрения командной работы произойдет в управленческих командах, некоторые команды исчезнут вовсе (например, команды, занимающиеся поиском поставщиков и потребителей). Построить одну управленческую команду в условиях горизонтальной интеграции сложно. Интрафункциональные команды соответствуют условиям вертикальной интеграции.

*Квазиинтеграция.* Сетевой принцип объединения не предполагает пересечение в работе существующих команд и их реструктуризацию. Следовательно, при условии существования командной работы до осуществления интеграции они продолжают существовать без изменения. Лишь несколько команд может быть создано для координации какой-либо деятельности внутри интегрированной структуры.

Наиболее подходящий вид команд в условиях квазиинтеграции – это координационные команды.

Формы интеграции хозяйствующих субъектов, сложившиеся на монополистической основе (картель, синдикат). Сохранение самостоятельности хозяйствующих субъектов, которые объединяются с целью создания монополии, говорит о том, что созданные команды в данных субъектах не будут изменяться, лишь некоторые из них престанут существовать, так как выполнение их задач перестанет быть актуальным (команды по сбыту продукции, останется лишь одна).

*Холдинг (трест, концерн, конгломерат).* При данной форме интеграции изменение в командной работе произойдет лишь в командах финансового отдела. Их станет меньше, некоторые из них территориально станут работать в другой организации, будут созданы новые команды в материнской компании.

*Консорциум.* Команды проекта – это единственный вид команд, которые могут созданы в условиях консорциума. Они временно формируются из специалистов различного профиля для решения актуальных проблем и выработки рекомендаций. В данных условиях возможны периодические кратковременные встречи.

*Пул.* Также в условиях пула могут быть созданы оперативные команды на временной основе, не имеющие отношения к функциям управления, так как каждый хозяйствующий субъект сохраняет свою самостоятельность.

*Корпорация.* Формирование исполнительных, самонаправляемых команд представляется возможным в корпорации. Одновременная самостоятельность и защищенность дочерних компаний существует в корпорации.

Возможно создание как новых команд, так и реструктуризации уже существующих.

*Транснациональная компания.* В данных условиях могут быть созданы лишь виртуальные команды в силу большой территориальности, а также оперативные команды для осуществления временного проекта. Дополнение уже существующих команд новыми участниками невозможно.

Таким образом, на основе вышеуказанного рассмотрения командной работы в условиях интеграции хозяйствующих субъектов можно сделать следующие выводы. Внедрение командной работы во всех формах интеграции является преимуществом для организаций, независимо от того, подвергаются ли они изменениям или нет. Изменение состава команды имеет как положительный, так и отрицательный эффект.

Развитие разделения труда между предприятиями (создание новых команд и изменение существующих), входящими в интегрированные структуры, опираясь на вертикальную интеграцию, позволяет получить им гораздо больше преимуществ по сравнению с предприятиями, входящими в интегрированные структуры на основе горизонтальной и конгломератной интеграции. Существенным недостатком вертикально интегрированных структур являются неспособность быстрого реагирования на меняющийся рынок, так как возрастающая сложность управления увеличивающейся в размерах корпорации приводит к утрате гибкости. В противоположность вертикально интегрированным, сетевые структуры способны к быстрой адаптации: сила сетей – гибкость, они могут сочетать различные компоненты и тем самым использовать новые возможности.

В рамках интегрированной структуры в условиях командной работы возможно более эффективно, чем на отдельном предприятии, внедрять инновации, поскольку возможно сразу осуществить необходимые изменения на всех стадиях производства, экономятся время и ресурсы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Семенова, Ю.В. Исследование интеграционных процессов в экономической деятельности предприятий // Современные проблемы менеджмента: материалы межвузовской научно-практической конференции студентов и аспирантов 23 мая 2008 г. – СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2008.

2. Гатаулин, А.М. Экономическая теория. Микро- и макроэкономика: учеб. пособие для вузов / науч. ред. и сост. А.М. Гатаулин, Ю.Р. Стратонович, Р.С. Гайсин. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 432 с.

3. Родионова, О.А. Интеграция в сфере агропромышленного производства: тенденции, механизмы реализации: учеб. пособие. – М.: РАСХН ВНИ-ЭТУСХ, 2000. – 172 с.

4. Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, А. Альберт, Ф. Хедоури; пер. с англ. Л. Евенко. – М.: Дело, 1997. – 704 с.

5. Рыбалкин, В.Е. Международные экономические отношения: учеб. для вузов / В.Е. Рыбалкин, Ю.А. Щербанин, Л.В. Балдин и др.; под ред. проф. В.Е. Рыбалкина. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 519 с.
6. Васильев, В.Н. Организация производства в условиях рынка: учеб. пособие для студентов машиностроительных специальностей вузов. – М.: Машиностроение; 1993. – С. 103.
7. Шишкова, Г.Г. Профессиональное разделение труда в период развернутого строительства коммунизма: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / Г. Г. Шишкова. – М.: МГУ, 1964. – С. 33–34.
8. Адамова, К.З. Интеграция и интегративные структуры: сущность и формы // Актуальные проблемы современной экономики: сб. науч. статей. – Саратов: ИЦ «Наука», 2009. – Вып. 2. – С. 3 -13.
9. Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.В. Стародубцева. – М.: Инфра-М, 2011. – 505 с.
10. Глебова, И.С. Интеграционные процессы как фактор социально-экономического развития региона / И.С. Глебова, Д.В. Роднянский // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. С 284–289.
11. Игнатъев, Н.М. О понятии экономической интеграции хозяйствующих субъектов // Экономический журнал. – 2012. – № 3. С. 32-38.
12. Большой экономический словарь / под ред. А.Н. Азрилияна. – М., 2004.
13. Бутрин, А.Г. Оценка и управление интеграционными процессами в промышленности / А.Г. Бутрин, Д.Л. Ярушин // Современные проблемы науки и образования.
14. Мичурина, О.Ю. Выявление научно-исторических предпосылок для обоснования закономерности интеграционных процессов // Вестник Астраханского государственного технического университета. Сер. Экономика. – 2009. – № 1. – С. 58-67.
15. Мильнер, Б.З. Теория организации: учебник. – М.: Инфра-М, 2010. – 864 с.
16. Иванова, О.П. Влияние внешней среды на предпосылки интеграции / О.П. Иванова, Г.Д. Антонов // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2003. – № 6. – С. 3-8.

## **ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССА ПРОБОПОДГОТОВКИ ДИЗЕЛЬНЫХ МАСЕЛ ДЛЯ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**С.Л. Савина, В.С. Круглова, С.А. Царева**

*Ярославский государственный технический университет, Россия,  
г. Ярославль*

e-mail: sveta-savina@list.ru, Lerka2805@mail.ru,  
tsarevasa@ystu.ru

Представлены результаты работы по изменению процесса пробоподготовки дизельных масел для рентгенофлуоресцентного анализа на СПЕКТРОСКАН МАКС-GF1(2)E с целью определения присутствия металлических продуктов износа дизеля тепловозов. Изменение процесса пробоподготовки дизельных масел для рентгенофлуоресцентного анализа позволит добиться наиболее точного результата анализа, за счет равномерного распределения элементов износа дизеля в отработанном масле, увеличив тем самым достоверность результатов испытаний.

**Ключевые слова:** диагностика, достоверность, точность, пробоподготовка, износ дизеля

## **CHANGING THE PROCESS OF SAMPLE PREPARATION OF DIESEL OILS FOR X-RAY FLUORESCENCE ANALYSIS IN CONDITIONS OF IMPROVING THE QUALITY OF MEASUREMENTS**

**S.L. Savina, V.S. Kruglova, S.A. Tsareva**

*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia*

e-mail: sveta-savina@list.ru, Lerka2805@mail.ru,  
tsarevasa@ystu.ru

The results of work on changing the process of sample preparation of diesel oils for X-ray fluorescence analysis on the Max-GF1(2)E spectroscope in order to determine the presence of metal wear products of diesel locomotives are presented. Changing the process of sample preparation of diesel oils for X-ray fluorescence analysis will allow achieving the most accurate analysis result, due to the uniform distribution of diesel wear elements in the waste oil, thereby increasing the reliability of test results.

**Keywords:** diagnostics, reliability, accuracy, sample preparation, diesel wear

Транспорт является первым из важнейших отраслей материального производства. Он имеет большое значение в развитии экономики, повышение эффективности всего производства страны.

Железнодорожный транспорт занимает ведущее место в транспортной системе страны, выполняя 84,3% грузооборота и 37,5% пассажирооборота общего пользования. Проблема осложняется интенсивным старением локомотивного парка, что непосредственно сказывается на эффективности выполнения перевозочной работы. Модернизация существующего парка локомотивов и создание новых, более экономичных электровозов и тепловозов должны сопровождаться мерами по обеспечению качественного их содержания за счет совершенствования системы технического обслуживания, а также текущего и капитального ремонтов [1].

В последние годы особое внимание уделяется созданию методов диагностики состояния локомотивов без их разборки. Преимуществом этого направления является возможность повышения их надежности и качества без значительных затрат на конструктивные изменения в локомотиве.

Большую группу составляют методы, основанные на определении технического состояния деталей двигателя по изменению параметров смазочного масла.

Основная функция смазочных масел – снижение трения и износа движущихся относительно друг друга металлических или пластиковых поверхностей, достигаемое их разобщением [2].

Смазочное масло в двигателе внутреннего сгорания работает в тяжелых условиях, будучи распределенным по большой поверхности, где оно подвергается действию высоких температур и химически активные продукты процесса сгорания. Как результат этого, смазочное масло должно систематически контролироваться, чтобы гарантировать работу двигателя с оптимальной эффективностью.

Большое внимание уделяется исследованию и разработке методов, позволяющих количественно оценить степень износа деталей дизеля. Наибольшее распространение получил косвенный метод оценки износа путем определения концентрации продуктов износа в масле.

Система диагностики тепловозных дизелей методом физико-химического и спектрального анализа масла в ОАО «РЖД» была разработана в 90-х годах, прошлого столетия.

Основными задачами технического диагностирования и прогнозирования остаточного ресурса дизелей методом спектрального анализа масла являются соответственно: выявление дефектов в трущихся деталях дизеля, смазываемых маслом, на ранней стадии их развития, а также причины износа этих деталей дизеля и определение допустимых межремонтных пробегов тепловозов

Однако спектральный анализ, проводимый на фотоэлектрических установках типа МФС (оптикоэмиссионный анализ) имеет погрешность



метода более 15%, и не учитывает применение новых видов моторных масел с применением присадок. Все это негативно отражается на достоверности результатов испытаний и снижает доверие заказчиков к рекомендациям, выдаваемым лабораторией [3].

Новые области применения и технологии приготовления требуют постоянного пересмотра методов оценки качества как свежих, так и бывших в употреблении смазочных масел. Традиционные методы физических и химических испытаний по-прежнему продолжают применять, но их дополняют, а в некоторых случаях и заменяют аппаратными средствами, опирающимися на физико-химические методы, в том числе на методы поглощения в инфракрасной, ультрафиолетовой и рентгеновской областях спектра, эмиссионной спектроскопии и флуоресценции.

С каждым годом техническое диагностирование все больше приобретает свою значимость, так как стоимость последствий отказов на современных локомотивах значительно выросла. Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что одной из важнейших задач, решение которых нужно обеспечить в процессе эксплуатации локомотивов, является задача обеспечения работоспособного состояния подвижного состава на всем пути следования. А это достигается и за счет своевременного установления предотказного состояния. Выявление такого состояния локомотива позволит сделать процесс перевозок гораздо экономичнее и безопаснее [4].

С этой целью Северной химико-технической лабораторией ОАО «РЖД» было проведено сравнительное исследование двух методов определения элементов износа методом оптико-эмиссионного анализа на фотоэлектрической установке типа МФС-5 и рентгенофлуоресцентного анализа на аппарате *СПЕКТРОСКАН МАКС-GF1(2)E*.

Исследование проводилось путем построения градуировочных зависимостей на образцах, приготовленных по методике разработанной лабораторией, а так же определение концентрации элементов в контрольном образце.

Принцип действия спектрометра типа МФС основан на измерении интенсивности излучения на определенной длине волны спектра эмиссионного излучения атомов анализируемых элементов. Излучение возбуждается искровым разрядом между двумя электродами, один из которых вращаясь захватывает частица масла. Эмиссионный спектрометр фиксирует интенсивность излучения и на основе получаемых данных анализирует состав образца. Содержание элементов в образце определяется по градуировочным зависимостям между интенсивностью эмиссионного излучения и содержанием элемента в образце [5]. Основным недостатком данного метода является скорость оседания элементов износа в образце, тем самым снижая вероятность попадания более крупных элементов в ис-

точник излучения, что соответственно приводит к искажению результата. Так же следует учесть, что точность данного метода на приборах этого типа составляет 15%, что так же является недостатком в современных условиях. Плюсом данного метода является минимальная пробоподготовка и небольшое время на проведение испытаний.

Принцип рентгенофлуоресцентного анализа описан ниже.

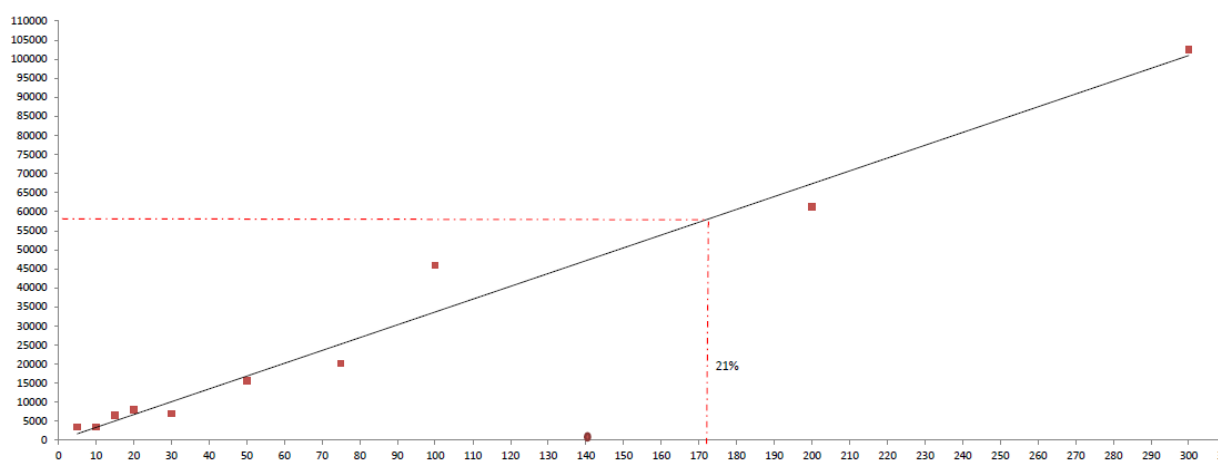
При попадании первичного высокоэнергетического излучения на атом, происходит несколько процессов:

- выбивание электрона с одной из внутренних оболочек и образование там вакантного места;
- переход атома в возбужденное состояние;
- переход одного из электронов на это вакантное место;
- испускание фотонов характеристического излучения.

Переходы на вакантное место могут осуществляться как с соседней, так и с другой, более высокой орбитали. При этом длина волны (энергия кванта), будет разная для каждого элемента и для каждого перехода. По длине волны (энергии излучения) как раз и понимают, что за элемент находится перед нами, а по интенсивности этого характеристического излучения – какое их количество в нашей пробе содержится.

Данный метод хорошо себя зарекомендовал на твердых или прессованных пробах, а также на осажденных на фильтре элементах. В случае же с жидкими нестабильными образцами возникли такие проблемы как оседание элементов износа за счет длительного проведения испытания одной пробы и соответственно искажение результатов испытаний.

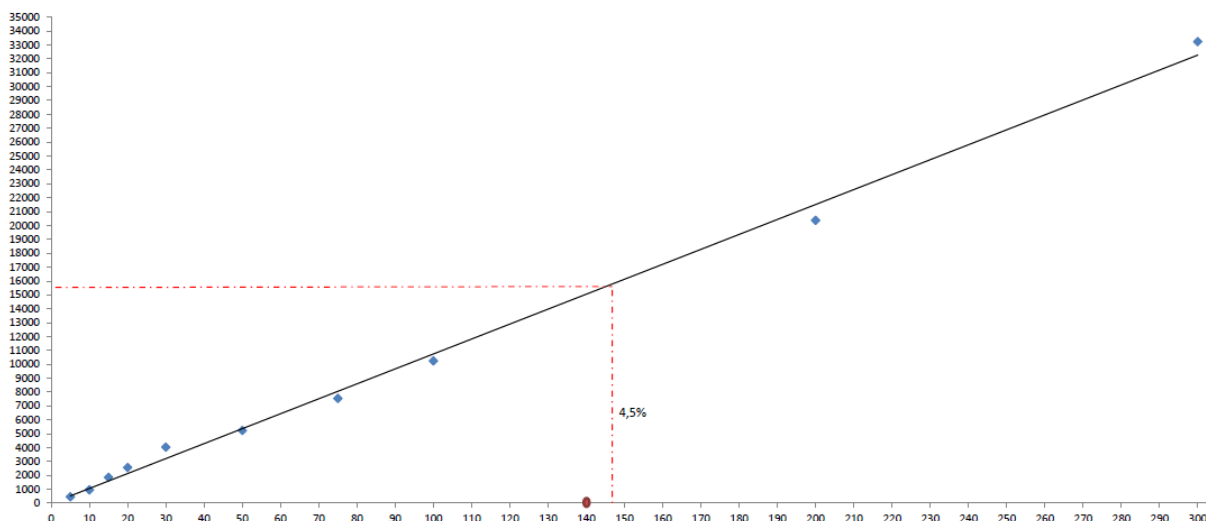
В результате проводимого исследования были построены градуировочные зависимости и определено содержание элементов в контрольном образце обоими методами.



**Рис. 1. График содержания железа методом оптико-эмиссионного анализа**

На рис. 1, 2 представлены градуировочный график на содержание железа, построенный по результатам оптико-эмиссионного и рентгеноф-

луоресцентного анализа соответственно. Как мы видим, график, построенный по результатам рентгенофлуоресцентного анализа, менее пологий чем график на рис 1, что говорит о более высоком качестве проведения испытаний. Погрешность содержания железа в контрольном образце методом оптико-эмиссионного анализа составила 21%, методом рентгенофлуоресцентного анализа 4,5%.



**Рис. 2. График содержания железа методом рентгенофлуоресцентного анализа**

Однако, несмотря на достаточно высокую точность метода рентгенофлуоресцентного анализа на рис. 2 мы видим достаточно сильный разброс точек на графике, что говорит о нестабильности пробы. Кроме того чтобы добиться сходимости при построении градуировочных графиков было проведено не менее 15 исследований каждого градуировочного образца.

На основании вышеизложенного была поставлена задача снизить погрешность метода при пробоподготовке, путем перевода жидкого образца дизельного масла в твердое состояние.

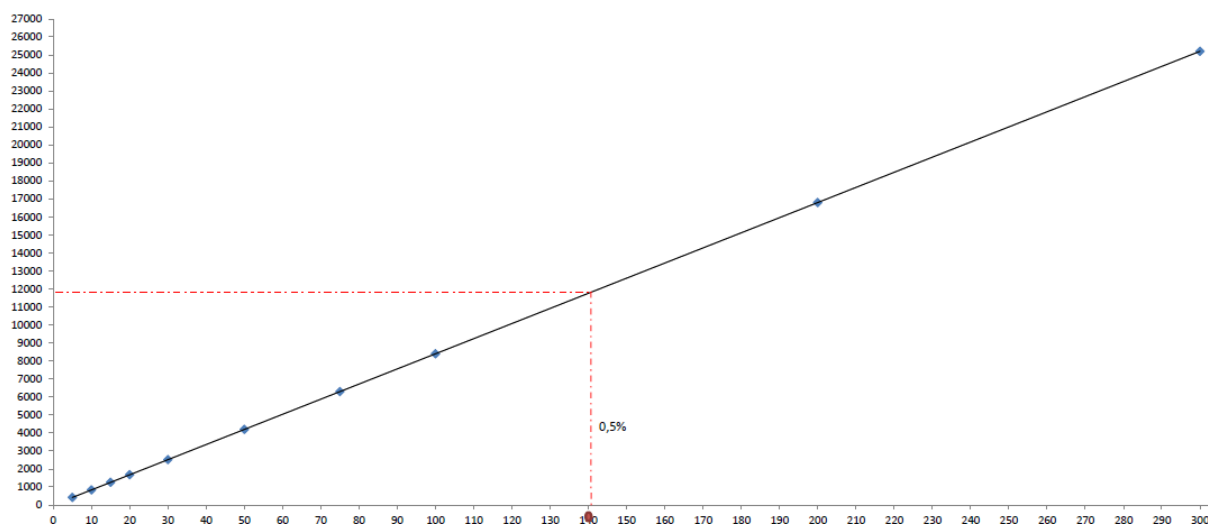
Разработчиками СПЕКТРОСКАН МАКС-GF1(2)E была предложена методика измерения массовой доли элементов – продуктов изнашивания и загрязнения – в маслах и других нефтепродуктах путем механической фильтрации и анализа фильтра с осадком рентгенофлуоресцентным методом. Однако в процессе ее опробования были выявлены факторы, которые не позволили ее применять для моторных масел. Данная методика разрабатывалась для авиационных масел, которые имеют более низкую вязкость и значительно меньше загрязняются в процессе эксплуатации [6].

Опытным путем лабораторией была разработана методика пробоподготовки отработанных дизельных масел путем смешивания образца с парафином и формированием из него таблетки.

Данный способ заключается в смешивании предварительно нагретой и перемешанной пробы с горячим парафином в определенных пропорциях и быстром охлаждении пробы в силиконовой форме.

Полученная парафиновая таблетка прессуется с помощью пресса в прессформу, и уже анализируется на СПЕКТРОСКАН МАКС-GF1(2)E.

Указанным выше способом были подготовлены градуировочные образцы и контрольная проба. Результаты исследования отражены на рис. 3.



**Рис. 3. График содержания железа методом рентгенофлуоресцентного анализа (с изменением процесса пробоподготовки)**

Как видно на графике (см. рис.3) после изменения процесса пробоподготовки прослеживается четкая линейная зависимость интенсивности от концентрации железа в образце. Отклонения точек на графике находятся в пределах погрешности методики. При испытании контрольного образца относительная погрешность составила менее 0,5%.

На основании вышеизложенного считаем, что методика пробоподготовки жидких нефтепродуктов для рентгенофлуоресцентного анализа на аппарате СПЕКТРОСКАН МАКС-GF1(2)E, разработанная Северной химико-технической лабораторией является пригодной для применения для определения элементов износа дизеля тепловозов. Результаты анализа дизельного масла могут применяться при установлении предотказного состояния дизеля.

Несмотря на принятие усилий ОАО «РЖД» по обновлению локомотивного парка, продолжается его старение. Процент износа инвентарного парка до 2025 года составит около 50%. Этот фактор усиливает роль диагностики в решении задачи поддержания требуемого уровня надежности. Локомотивы, которые достигли срока службы в 30-35 лет, отправляют на модернизацию, где с помощью ремонтных операций и замены деталей и

узлов, восстанавливают их первоначальные характеристики. К таким локомотивам необходимо более повышенное внимание при проведении диагностических мероприятий.

Благодаря своевременному обнаружению дефектов и неисправностей техническое диагностирование позволяет предотвратить отказы оборудования локомотивов в процессе эксплуатации, что повышает их надежность и эффективность использования. При организации системы ремонта по техническому состоянию каждый элемент системы эксплуатируется до предельного состояния в соответствии с рекомендациями системы диагностирования. Эксплуатация с организацией системы ремонта по техническому состоянию, может принести выгоду, эквивалентную стоимости 30% общего парка машин.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Карикян, А.В. Повышать надежность парка локомотивов // Локомотив. – 2006. – № 7. – С. 2–3.
2. Данковцев, В.Т. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. – М.: УМЦ ЖДТ, 2007. – 558 с.
3. Бервинов, В.И. Техническое диагностирование и неразрушающий контроль деталей и узлов локомотивов. – М.: УМЦ ЖДТ, 2008. – 332 с.
4. РМГ 76-2014. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа. – М.: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2014. – 116 с.
5. ГОСТ 20759-90. Дизели тепловозов. Техническое диагностирование и прогнозирование остаточного ресурса. Методом спектрального анализа масла Общие требования. – М.: Государственный комитет по стандартам, 1990. – 26 с.
6. Определение Mg, Al, Si, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Ni, Cu, Mo, Ag, Sn, W, Pb – продуктов изнашивания и загрязнения – в пробах жидких нефтепродуктов (ФР.1.31.2015.20700). – М.: Спектрон, 2016. – 6 с.

## **МИССЕЛИНГ – ОСНОВНОЙ ФАКТОР ПОДРЫВА СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОСНОВ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ**

**П.А. Семенова, С.Г. Заулина, А.В. Белов**

e-mail: [semenova\\_polina\\_22@mail.ru](mailto:semenova_polina_22@mail.ru), [Zaulinasonia03@gmail.com](mailto:Zaulinasonia03@gmail.com),  
[belovav@ystu.ru](mailto:belovav@ystu.ru)

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

Рассматриваются тенденции и виды недобросовестных действий банков в отношении граждан. Анализируются проблемы и направления решения этих вопросов в России.

**Ключевые слова:** мисселинг, политика Центрального банка, банковская система, недобросовестные действия банков, банковский регулятор

## **MISSELING IS THE MAIN FACTOR UNDERMINING THE STRATEGIC FOUNDATIONS OF THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN BANKING SYSTEM**

**P.A. Semenova, S.G. Zaulina, A.V. Belov**

e-mail: [semenova\\_polina\\_22@mail.ru](mailto:semenova_polina_22@mail.ru), [Zaulinasonia03@gmail.com](mailto:Zaulinasonia03@gmail.com),  
[belovav@ystu.ru](mailto:belovav@ystu.ru)

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

The trends and types of unfair actions of banks against citizens are considered. The problems and directions of solving these issues in Russia are analyzed.

**Keywords:** misseling, Central Bank policy, banking system, unfair actions of banks, banking regulator

Влияние СМИ, рекламы и интеграций в интернете позволяет развиваться банковскому сектору с огромной скоростью. Одной из причин популярности разных банковских продуктов является качественная реклама. Но за последние годы наблюдается тенденция недобросовестной рекламной кампании.

Банковскому бизнесу уже недостаточно быть просто банком в классическом понимании – учреждением, которое выдает кредиты, проводит платежи и открывает вклады, обеспечивает доступ к финансовым рынкам, но необходимо преобразоваться в бизнес, который решает все потребно-

сти клиента в удаленных каналах обслуживания без визита в отделение [1].

России удалось обогнать многие страны по уровню цифровизации банкинга за счет того, что становление рынка происходило уже в цифровую эпоху. Deloitte Digital включила Россию в пятерку лидеров цифрового банкинга среди 38 стран региона ЕМЕА. По результатам Россия опередила такие страны, как Великобритания, Франция и Австрия.

Быстрому развитию технологий в России способствовала принятая летом 2017 года программа «Цифровая экономика», согласно которой большинство технологий имеют статус приоритетных для дальнейшего развития финтехотрасли.

В 2023 году Банк России представил отчет об «Основных направлениях развития финансовых технологий на период 2024-2025 гг.», который предусматривает:

1. Усиление вклада финансового рынка в преобразование экономики в новых условиях. Внутренние финансовые ресурсы должны стать ключевым источником инвестиций для перестройки экономики и достижения технологической независимости.

2. Укрепление доверия граждан к финансовому рынку, повышение доступности финансовых услуг. Возвращение доверия и интереса граждан к финансовому рынку – важнейшее условие для восстановления его объемов и формирования ресурсов для долгосрочных инвестиций.

3. Поддержание бесперебойной работы финансового рынка даже в условиях стресса. Ограничение накопления системных рисков позволяет снизить вероятность возникновения финансовых кризисов, повышает определенность для участников финансового рынка [2].

Отдельное внимание в этом документе уделяется защите прав потребителей финансовых услуг и инвесторов, повышение финансовой доступности для граждан и бизнеса. Обеспечение защиты потребителей финансовых услуг и инвесторов, повышение их финансовой грамотности являются важнейшими направлениями деятельности Банка России. В настоящее время и на ближайшем трехлетнем горизонте работа в этой сфере будет усилена в части инвестиционных продуктов и услуг, а также киберзащиты, что связано с присутствием на финансовом рынке уже миллионов новых инвесторов, использующих преимущественно онлайн-каналы обслуживания [3].

В этой связи необходимо рассмотреть вопросы недобросовестного поведения финансовых организаций.

Термин «мисселинг» (misselling) нередко используется для обозначения любой неприемлемой практики или недобросовестного поведения финансовых организаций при их взаимодействии с потребителями и инве-

сторами. Однако сам по себе он имеет более узкое значение: это продажа одного финансового продукта под видом другого, то есть лишь один из вариантов недобросовестного поведения [4].

Банк России выявил ряд недобросовестных практик, с которыми потребители чаще всего сталкиваются в офисах банков, и дал рекомендации по их устранению. Регулятор считает недопустимым вводить потребителей в заблуждение ради получения дополнительной выгоды.

Банк России обращает внимание, что сотрудники офисов финансовых организаций не информируют клиентов обо всех дополнительных предложениях к договору. В результате клиенты, сообщая подтверждающий код из СМС, соглашаются, в том числе получать услуги, о которых не подозревают. Регулятор напоминает финансовым компаниям о необходимости знакомить клиентов со всем пакетом документов до использования электронной подписи (кода).

Кроме того, регулятор фиксирует случаи неполного или ненадлежащего разъяснения принципа работы договора накопительного страхования жизни. По такому продукту необходимо ежегодно вносить платеж, о чем некоторые потребители узнавали лишь накануне срока платежа и не имели возможности этого сделать. В результате страховщик расторгал договор, а клиент терял внесенные ранее деньги.

В подобных и в ряде других случаев Банк России советует финансовым организациям проводить комплекс проверочных мероприятий: в частности, связаться с клиентом по телефону и еще раз уточнить, насколько он понимает особенности и риски приобретенного им продукта. Приветствуется также практика ряда участников рынка вести видео- и аудиофиксацию процесса оформления договоров, что служит защитой не только для потребителей, но и для самих финансовых организаций. Гражданам рекомендуется перед подписанием договора внимательно знакомиться со всеми предложенными документами и задавать интересующие вопросы представителю финансовой организации [5].

На практике можно выделить два основных вида мисселинга.

Во-первых, мисселинг – заранее поставленная цель продажи финансового продукта. Зачастую, здесь происходит намеренная подмена банковского предложения, когда один банковский продукт продается под видом другого. Так, часто предлагаемый банком финансовый продукт имеет только внешнее сходство с тем, в чем нуждается потребитель.

Во-вторых, мисселинг рассматривается как процесс работы персонала банка с потребителями, как способ продаж. Это любые недобросовестные действия сотрудников банка при общении с клиентами. Чаще всего мисселинг проявляется во введении в заблуждение неосведомленных (не-



достаточно осведомленных) клиентов при описании свойств продукта или услуги, а также относительно необходимости его приобретения.

Примеры:

1. Намеренное утаивание или предоставление неполной информации клиенту. Сотрудник банка скрывает существенные условия договора, или не информирует потребителя о некоторых ключевых свойствах финансового продукта, как правило – с возможностью негативных последствий для него. Также специально утаивается информации о сопутствующих рисках, сопряженных с использованием данного финансового продукта. В результате потребитель не получает достоверных данных обо всех рисках продукта и их величинах.

Например, при оформлении платежной карты в банке «забывают» упомянуть, что ее обслуживание будет бесплатным ограниченное время или при соблюдений определенных условий (карта Сбербанка – 150 рублей в месяц по обычной карте и 40 – по молодежной. Обслуживание по умолчанию стоит 150 рублей в месяц по обычной карте и 40 – по молодежной. Бесплатным оно станет, только если ежемесячно делать покупки на сумму не менее 5000 или хранить на картах более 20 000 рублей. От платы освобождены пенсионеры и зарплатные клиенты) [6].

2. Использование недостоверной информации. Сотрудниками банка намеренно искажаются факты и данные о финансовом продукте, его свойствах и характеристиках. Часто используется недостоверная информация о высокой доходности финансовых продуктов, о гарантиях надежности и возвратности средств [7].

Например, продажа продуктов страхования жизни под видом банковского вклада, в том числе инвалидам и пенсионерам, е разъяснение ключевых условий договора, обещание высокого уровня доходности.

Действия, описанные в первом и втором пунктах, нарушают одно из важнейших прав потребителя финансовых услуг – право на полную и достоверную информацию.

3. Использование манипулятивных методов в рекламе финансовых услуг с целью привлечения и вовлечения нецелевой аудитории. Как правило, используются знаменитости в качестве амбассадоров (послов бренда), имеющих положительную репутацию.

4. Реклама кредитов по ставкам, которые доступны только при соблюдении «немыслимого ряда условий». По этому поводу Банк России совместно с антимонопольной службой уже выпустили в феврале 2022 года письмо: ведомства рекомендовали указывать все ключевые данные по кредитам одинаковым шрифтом без использования графических приемов (различий в фоне, цвете и теме шрифта), которые могут сделать одну информацию заметнее другой.

По данным Банка России, количество жалоб регулятору на навязанные услуги в прошлом году действительно было меньше, чем годом раньше, – 5,1 тыс. против 5,6 тыс. С четвертого квартала 2020 года этот показатель действительно снижался, но начиная с третьего квартала 2022 года начал расти и в четвертом квартале достиг уровня 1,4 тыс. – это самый высокий показатель за последние шесть кварталов (рис. 1).



**Рис. 1. Жалобы граждан на мисселинг финансовых институтов по данным Банка России**

В 2022 году количество жалоб на недобросовестные продажи в целом и мисселинг в частности составило 56,3% от общего количества поступающих в ОНФ. «Раньше основная масса претензий потребителей приходилась на навязанные кредитные страховки, страховки имущества при оплате коммунальных платежей и почтовых переводов, продажу вместо депозитов полисов ИСЖ и НСЖ, паев ПИФов», – говорит Евгения Лазарева.

«В прошлом году в этом перечне стали чаще встречаться некие дополнительные программы юридического сопровождения, подключение функции автоплатежа с комиссиями, карточные продукты с программами лояльности вместо дебетовых карт, антимошеннические страховки».

В сентябре 2023 года председатель Центробанка Эльвира Набиуллина сообщила о подготовке регулятором законопроекта о значительном увеличении штрафов банков за недобросовестные продажи своих продуктов с 2024 года.

Таким образом, проблема использования банками недобросовестных приемов актуальна не только по причине нарушения прав потребителей, но и потому, что подрывает стратегические основы развития самих банков и банковской системы в целом, разрушая доверие и лояльность клиентов по отношению к банкам и банковской системе в целом. Поэтому Банк

России намерен защищать права потребителей финансовых услуг и повышать их финансовую грамотность.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бретт, Кинг. Банк 3.0. Почему сегодня банк – это не то, куда вы ходите, а то, что вы делаете / пер. с англ. М. Мацковской. – М.: Олимп-Бизнес, 2017. – 520 с.
2. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов: краткое содержание. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/142775/onrfr\\_s.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/142775/onrfr_s.pdf) (дата обращения: 23.09.2023).
3. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr\\_2023-2025.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023-2025.pdf) (дата обращения: 23.09.2023).
4. Виды недобросовестного поведения участников финансового рынка. – URL: [https://cbr.ru/protection\\_rights/np/](https://cbr.ru/protection_rights/np/) (дата обращения: 23.09.2023)
5. Банк России предупреждает о новых формах мисселинга. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=8040#highlight=мисселинга> (дата обращения: 23.09.2023).
6. Дебетовые карты. – URL: [https://www.sberbank.com/ru/person/bank\\_cards/debit](https://www.sberbank.com/ru/person/bank_cards/debit) (дата обращения: 24.09.2023).
7. Ляпкина, Т.С. Исследование мисселинга в деятельности банков // student. – 2022 - №5 – С. 3195-3204. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-misselinga-v-deyatelnosti-bankov/viewer> (дата обращения: 24.09.2023).

## ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАНОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО ПРИЕМОЧНОГО КОНТРОЛЯ ИЗДЕЛИЙ ПО АЛЬТЕРНАТИВНОМУ ПРИЗНАКУ ДЛЯ ПАРТИЙ ПРОДУКЦИИ

**С.Е. Степина, А.С. Ермишин**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: svetaestepina@gmail.com, ermishinas@ystu.ru

В статье приводится пример осуществления статистического приемочного выборочного контроля изделий, выпускаемых предприятием партиями, поставляемыми на контроль способом «ряд», включая построение оперативной характеристики качества и определение риска поставщика на примере производства ООО «ТР-ПРОМ» в г. Санкт-Петербург.

**Ключевые слова:** статистический приемочный контроль, партия продукции, контроль качества, брак, риск поставщика, оперативная характеристика качества, выборочный контроль, производство продукции

## APPLICATION OF ALTERNATIVE PRODUCT STATISTICAL ACCEPTANCE CONTROL PLANS FOR PRODUCT BATCHES

**S.E. Stepina, A.S. Ermishin**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*  
e-mail: svetaestepina@gmail.com, ermishinas@ystu.ru

The article provides an example of statistical acceptance sampling control of products produced by an enterprise in batches, supplied for control using the «row» method, including the construction of operational quality characteristics and determination of supplier risk using the example of the production of TR-PROM LLC in St. Petersburg.

**Keywords:** statistical acceptance control, product batch, quality control, defects, supplier risk, operational quality characteristics, sampling control, production

В условиях рыночной экономики немаловажное значение приобретает качество продукции, производящейся большими партиями, так как для потребителей недопустимость дефектов обоснована большими экономическими издержками и последствиями, в числе которых потеря имиджа производственной компании на рынке товаров и услуг.

На производственном предприятии ООО «ТР-ПРОМ» в г. Санкт-Петербург выпускаются дверные ручки партиями по 250 штук. Для прове-

дня статистического приемочного контроля было выпущено 10 партий, буквенная модель которых приведена на рис. 1.

Буквенная модель партии продукции

	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
1	oothoo	oooooo	abbod	oogoo	obof	ofoof	oodoo	oogab	oboo	oodoo	1
2	hoooo	oobbo	ooooo	ooooo	odooo	bboog	ooooo	jooob	ododo	odooo	2
3	ooooo	oofdb	ooooo	oogoo	odobo	dooho	ooooo	joooo	oboo	odobo	3
4	ooooo	bbob	ooooo	ooooo	bfooo	oofbo	oboo	ooooo	ooooo	ooooo	4
5	bobob	oofo	ooooo	ooooo	goooo	ohob	ooooo	ooooo	oboko	oojbo	5
6	ooooo	obook	ooooo	oofoo	ooooo	ooooo	ooooo	ofof	oook	ogooo	6
7	goooo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	oogoo	ofoof	ofooo	oodoo	ooooo	7
8	ooooo	ooooo	ooooo	odoo	obooo	ooooo	ooob	ooooo	ooob	ooooo	8
9	boooo	foooo	oodoo	ooooo	ooooo	ooobo	ooooo	ooooo	oobob	oojo	9
10	jgooo	ofobo	ooooo	ooob	ooooo	ooooo	oboo	boboo	oofo	ooooo	10
11	doooo	oobob	ooooo	ofoof	ooooo	ooooo	odooo	obobo	ooooo	boooo	11
12	ooooo	boooo	ooboj	ooooo	oofo	oodoo	ooooo	ooooo	boob	opdo	12
13	obtoo	ooob	joooo	ooooo	ooooo	oodoo	dohbb	ooooo	ogoo	ooooo	13
14	bobob	ooooo	opooo	ooooo	ooooo	obook	ooboo	oboo	ooooo	oodoo	14
15	ooooo	ooboo	ohoo	ooooo	ooooo	oboo	oboo	ooooo	ooooo	ooooo	15
16	ooboo	ofodo	ooooo	foooo	ooooo	oboo	ooooo	bobob	ooob	oboo	16
17	obooo	ooooo	odfo	oodoo	oboo	ooooo	doooo	ooooo	oofo	oodgo	17
18	ooooo	ooooo	foboo	ooob	boooo	ooooo	ooooo	boooo	ooob	ooooo	18
19	ooooo	ooooo	oodoo	dbob	ofooo	odofa	ooooo	ooooo	fofb	oodoo	19
20	ooooo	ofooo	ohodd	bogoo	ooooo	ofooo	ooooo	fdooo	ooooo	odooo	20
21	ooooo	ooboo	ooob	ogodo	ooooo	ooooo	ooob	ooooo	goooo	ooooo	21
22	ooooo	ooooo	ooboo	ooooo	ofooo	bobob	ooooo	ofooo	jooob	ooooo	22
23	ofoof	oobfo	ooooo	ooooo	ooooo	boooo	ooooo	oojo	oobh	obfb	23
24	ogoo	ooooo	ooooo	ooooo	oodoo	ooooo	ooboo	ooooo	oboo	ofool	24
25	ooooo	oboo	oboo	ooooo	ooooo	ooooo	oboo	ooooo	ooob	ooooo	25
26	ookog	doobe	oodho	jdooo	odobo	ooob	ooooo	ooob	ooooo	odooo	26
27	ooob	oogoo	oodoo	ooof	ooboo	ooooo	ooooo	oohbb	ooooo	ooooo	27
28	ooooo	odoo	ooboo	booho	ooooo	boooo	ooboo	ooooo	foooo	ooooo	28
29	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	ooof	ooooo	ooooo	bfofo	oogob	29
30	ooooo	ooob	oboo	ooooo	ooooo	oodoo	oboo	ooooo	ohbog	ooooo	30
31	obooo	ofooo	ooooo	foooo	yofoo	ooooo	boooo	ofood	boooo	ooooo	31
32	ooooo	ooooo	ooooo	oboo	ooooo	ooooo	oooj	ooooo	ooooo	ooboo	32
33	ogooo	ooooo	doobl	odoo	ooooo	ofooo	goboo	ooooo	ofooo	boofb	33
34	oodoo	ooob	ooooo	oodoo	dodoh	ooooo	ooboo	ooooo	oohoo	ooboo	34
35	ooooo	oodoo	dokbo	oboo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	odbb	ooooo	35
36	bdoob	ooooo	oojo	ooooo	ooooo	ooooo	ooboo	oook	ooboo	ooooo	36
37	ooob	ooboo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	37
38	ooooo	ooboo	oboo	ooboo	boooo	oooho	ooooo	oboo	fdod	ooogo	38
39	oook	ofooo	ooooo	oooho	oojo	ooooo	ooooo	ooooo	oobd	obooo	39
40	ooooo	ooooo	ooboo	ooboo	oboo	ooboo	ooooo	ooooo	oobgp	boooo	40
41	ooboo	ooooo	ofooo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	ofooo	ooboo	41
42	ooooo	ooooo	ooooo	ooboo	ooooo	ooooo	bodoo	oboo	ooooo	ooooo	42
43	ooboo	ooooo	ooooo	ooboo	ooooo	bodoo	ooboo	ooooo	ooooo	ooooo	43
44	obooo	bbob	ooob	ooooo	ooooo	ooooo	oooh	ooboo	ooooo	obodo	44
45	odooo	ooooo	ooob	ooob	ooooo	ooooo	bdooo	ooboo	ododo	ooooo	45
46	ogooo	ooooo	ooob	ooooo	ooob	ooooo	oofo	ooooo	ooooo	obobo	46
47	ooog	ooboo	ofooo	ooooo	ooboo	ooooo	ooooo	ooooo	ooooo	boood	47
48	ooooo	doob	oodoo	boob	ooooo	ooooo	ogboo	boooo	oodoo	ooooo	48
49	ookbo	ooooo	ooooo	booo	ooboo	ooooo	ooof	ooooo	ooooo	ooboo	49
50	ooooo	boooo	ooooo	ooooo	ooboo	oboo	oboo	oooj	okooo	ooooo	50

Рис. 1. Буквенная модель партии продукции

Дефектная продукция обозначалась буквой d. Контроль организовывался для случая недопустимости дефектных изделий в выборке. План контроля продукции назначали Б 4,0 В по [1].

Проведение приемочного статистического выборочного контроля осуществляли следующим образом:

1. Отбирали продукцию для статистического контроля с применением случайных чисел, т.к. продукция поставлялась на контроль способом «ряд» партиями. Отбор проводили по методу «число» в мешке случайным образом по [2].

Контроль для случая недопустимости дефектных изделий в выборке проводили по плану контроля Б 4,0 В:

- Б – буквенное обозначение варианта плана контроля ( $\beta = 0,05$  (риск покупателя), жесткие требования потребителя);

- 4,0 – значение браковочного уровня качества;

- В – буквенное обозначение варианта браковки (партия возвращается поставщику, в случае обнаружения хотя бы одной дефектной единицы).

По ГОСТ 16493-70 [1] выборка одной партии составила  $n = 75$ . Всего 10 партий. Необходимо отобрать 750 образцов. Размер партии равен  $N = 250$  ед.

Была проведена выборка в каждой партии. Каждому изделию в партии присваивалось число от 1 до 250 сквозным образом. Далее по методу вытаскивания случайных чисел из «мешка» были определены номера продукции, которые вошли в выборку каждой партии.

Изделия, попавшие в выборку по методу случайных чисел, приведены на рис. 1. Желтым цветом выделены недефектные образцы, попавшие в выборку, красным – дефектные. Одна партия – 5 последовательных строк соответственно.

2. Построение оперативной характеристики для назначенного плана контроля проводили следующим образом.

1)  $n = 75$ ;

2) относительный объем выборки  $\lambda = n/N = 75/250 = 0,3$ .

3) определяли таблицу со 2-й по 20-ю в ГОСТ 16493-70 [1], соответствующую значению выборки  $n = 75$ . В данном случае число единиц в выборке соответствовало табл. 8 указанного стандарта.

По  $\lambda = 0,3$  нами определён нужный столбец со значениями квантилей оперативных характеристик.

4) для построения оперативной характеристики составили табл. 1.

5) далее строили график по обозначенным точкам (см. рис. 2). Кривая показывает вероятность принятия партии продукции с долей дефектных изделий  $q$ .

**Таблица 1. Таблица со значениями квантилей оперативных характеристик**

Номер точки	Значение абсциссы, $q_n, \%$	Значение ординаты $P(q_n) = h$
1	0,00	1,00
2	0,06	0,95
3	0,12	0,90
4	0,25	0,80
5	0,78	0,50
6	1,79	0,20
7	2,55	0,10
8	3,30	0,05
9	100,00	0,00



**Рис. 2. Оперативная характеристика для плана контроля Б 4,0 В**

3. Оценка входного и выходного уровней качества для варианта браковки В приведена в табл. 2.

**Таблица 2. Данные для последующих оценок входного и выходного уровней качества**

Номер партии	Исходные данные					Результаты вычислений		
	объем р партии $N$	объем выборки $n$	число дефектных изделий в выборке d	Решение о партии	число принятых изделий в партии $N_B$	относительный объем выборки $\lambda (n/N)$	Оценка числа дефектных изделий в партии	
							До контроля $X (1/\lambda \text{ или } d/\lambda)$	После контроля Y (X-1 или 0)
1	250	75	7	ВП*	0	0,3	23,333	0
2	250	75	3	ВП*	0	0,3	10	0
3	250	75	0	П**	250	0,3	0	0
4	250	75	0	П**	250	0,3	0	0

5	250	75	6	ВП*	0	0,3	20	0
6	250	75	1	ВП*	0	0,3	3,333	2,333
7	250	75	4	ВП*	0	0,3	13,333	0
8	250	75	3	ВП*	0	0,3	10	0
9	250	75	0	П**	250	0,3	0	0
10	250	75	0	П**	250	0,3	0	0

Примечание: \*ВП – возврат поставщику (партия забракована); \*\*П – партия принимается

Оценка средних уровней входного и выходного качества, показанная в табл. 2, проводилась следующим образом:

- a.  $\Sigma N = 2500$ ;
- b.  $\Sigma X = 79,996$ ;
- c. Средний уровень входного качества рассчитывается по формуле

$$q = \Sigma X \times 100 / \Sigma N, \quad (1)$$

$$q = 79,996 \times 100 / 2500 = 3,2\%;$$

- d.  $\Sigma Y = 2,333$ ;
- e.  $\Sigma NB = 1000$ ;
- f. Средний уровень выходного качества рассчитывается по формуле

$$q_b = \Sigma Y \times 100 / \Sigma NB, \quad (2)$$

$$q_b = 2,333 \times 100 / 1000 = 0,233\%.$$

4. Расчет риска поставщика проводили по формуле

$$\alpha = 1 - P(q) \quad (3)$$

По графику оперативной характеристики для  $q = 3,2\%$  находим  $P(q) = 0,12$ .

$$\alpha = 1 - 0,12 = 0,88.$$

Чем больше вероятность принятия партии, тем ниже риск поставщика.

Таким образом, по результатам статистического приемочного контроля способом «ряд» 10 партий по 250 штук дверных ручек производства ООО «ТР-ПРОМ» выявлено всего 31 дефектное изделие, что повлекло за собой возврат поставщику 7 из 10 партий. Средний выходной уровень качества оказался ниже средних значений, как и уровень выходного качества. Исходя из этого, риск поставщика оказался очень велик и составил 0,88, а вероятность принятия всех партий в поставке данного производителя – низкая. Компании рекомендуется применять в своей деятельности



статистические инструменты качества, повышающие уровень производства без брака.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ГОСТ 16493-70. Качество продукции. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Случай недопустимости дефектных изделий в выборке. – М.: ФГУП «Стандартинформ», 2011. – 33 с.

2. Царев, Ю.В. Статистические методы контроля и управления качеством. Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку: учебно-методическое пособие / Ю.В. Царев, С.А. Царева, А.Н. Тростин. – Иваново : ГОУ ВПО Иван. гос. хим.-технол. ун-т, 2007. – 176 с.

## ВЛИЯНИЕ СТОМАТОФОБИИ НА СТРАТЕГИЮ ПРОДВИЖЕНИЯ ЧАСТНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИК

**М.Г. Талисман**

*Частная стоматологическая клиника "SmileClinic",  
Россия, г. Санкт-Петербург  
e-mail: talisman.migr@gmail.com*

В статье разбирается явление стоматофобии и его предпосылки, специфика формирования негативного отношения к стоматологическим клиникам и врачам по сравнению с другими специальными медицинскими учреждениями. Описаны крайние проявления и примеры стоматофобии, ее влияние на формирование долгосрочной стратегии продвижения частной стоматологической клиники.

**Ключевые слова:** Стоматология, стоматофобия, стоматологический бизнес, продвижение стоматологии, маркетинговая стратегия

## THE INFLUENCE OF DENTOPHOBIA ON THE PROMOTION STRATEGY OF PRIVATE DENTAL CLINICS

**M.G. Talisman**

*Private dental clinic "SmileClinic", Russia, St. Petersburg  
e-mail: talisman.migr@gmail.com*

The article examines the phenomenon of dentophobia and its prerequisites, the specifics of the formation of a negative attitude towards dental clinics and doctors in comparison with other special medical institutions. Extreme manifestations and examples of dentophobia, its influence on the creation of a long-term promotion strategy of a private dental clinic are described.

**Keywords:** Dentistry, dentophobia, dental business, promotion of a dental clinic, marketing strategy

Несмотря на то, что в настоящее время частная стоматология в Российской Федерации обеспечивает высокое качество лечения [1, 4, 5], для значительной части населения нашей страны в возрасте старше 25 лет визит к стоматологу зачастую ассоциируется с болью и стрессом. Для россиян характерна стоматофобией – болезненное состояние, которое сопровождается паническими атаками и острой тревожностью перед визитом к стоматологу. В результате возникает противоречие между страхом клиента перед посещением стоматологической клиники и необходимостью лечения зубов.

Цель исследования – анализ рынка альтернатив стоматологическим услугам.

Задачи исследования:

- описание факторов, влияющих на возникновение стоматофобии;
- обзор рынка альтернатив стоматологическим услугам;
- разработка рекомендаций для частных стоматологических клиник по устранению у клиентов страха перед посещением стоматолога.

Тревога от посещения стоматолога связана с травмирующим опытом взаимодействия со стоматологическими клиниками старых форматов, в которых не было ни современных технологий и оборудования, ни стремления сотрудников к оказанию безболезненной помощи пациентам. Почти у каждого человека старше 25 лет есть воспоминание о визите к детскому стоматологу, который закончился болью и слезами.

Почему люди панически боятся именно стоматологов? К врачам других специальностей (терапевты или кардиологи) большинство людей не испытывает таких острых негативных эмоций. Это связано с тем, что в отличие от большинства других специальностей визит к стоматологу, особенно в детстве, почти всегда означает лечение. Если, придя к терапевту, кардиологу, эндокринологу, у ребенка находят заболевание, требующее вмешательства, то его не проводит тот же врач прямо в кабинете. Неприятные процедуры проводятся другим врачом и в отдельной локации, что помогает отделить травму, которую может оставить дискомфорт лечения, от доктора, который это лечение порекомендовал. Стоматолог же, если на осмотре им был выявлен кариес, часто сразу предложит его вылечить, что создает у ребенка четкую эмоциональную связь между врачом-стоматологом и болью.

Результатом комбинации оказания услуг на низком уровне комфорта (который был характерен до появления передовых технологий, оборудования и материалов в последние десятилетия) и стоматологической специфики, которая фиксирует этот дискомфорт с детских лет, являются поколения людей, многие из которых наотрез оказываются идти к стоматологу, терпят боль и дискомфорт, проблемы с функциональностью, пережевыванием пищи и щелчки в челюстных суставах, пока они не станут невыносимыми. Даже люди, которые ответственно подходят к своему здоровью, занимаются спортом и регулярно проходят полные чекапы организма, часто признаются в том, что идут к стоматологу, переступая через страх.

Бизнес реагирует на этот запрос клиентов на устранение противоречия между страхом идти к стоматологу и необходимостью лечения зубов и предлагает продукты, которые позволяют решить часть проблем, связанных с зубами, и при этом обойтись без посещения стоматолога.

На рис. 1 приведен товар с маркетплейса OZON.



**Рис. 1. Пломба**



**Рис. 2. Виниры**

Это небольшой кусочек белого пластика, который, после нагревания в теплой воде, предлагается использовать как пломбу, чтобы закрыть дырку в зубе или заполнить место от отколовшегося кусочка.

На втором изображении (рис. 2) представлена такая же полоска из пластика, но крепится она уже на всю челюсть, для создания эффекта ровной и белой улыбки. С определенными оговорками можно рассматривать эти продукты как самообслуживание в сфере стоматологии (как показано в работе [2], переход к цифровому технологическому укладу сопровождается значительным расширением сферы самообслуживания).

Это ненадежное и небезопасное решение, которое только усугубит проблемы в полости рта. При этом, как показывает рис. 1, более 13 000 людей приобрели его и оставили отзыв со средней оценкой 4.7 звезд. Люди выбирают этот товар по трем причинам: он дешево стоит (по сравнению с лечением в клинике) и позволяет не идти к стоматологу (т.е. избежать связанного с этим визитом чувства страха), а также дает возможность решать проблемы с зубами в любое удобное время и в удобном месте (без траты времени на посещение клиники, которое обычно привязано к определенному времени). Учитывая, что на рынке частной стоматологии широко используются льготные варианты оплаты (рассрочка без переплат, кредит и т. д.), а визит к врачу можно зарезервировать заранее, выбрав для этого удобное время, а также на основе анализа текстов отзывов клиентов, размещенных в открытом доступе на сайтах клиник, можно сделать вывод, что превалирующей причиной приобретения таких альтернативных продуктов является именно стоматофобия в ее экстремальном проявлении.

Как такое состояние рынка отражается на работе частных стоматологических клиник? Высокий уровень страха у целевой аудитории означает, что цикл принятия решения о начале стоматологического лечения значительно длиннее, чем у других медицинских процедур. Еще одним фактором служит то, что стоматологическое лечение является для пациента

стрессом, а альтернативные варианты траты сопоставимых денежных средств, например отпуск, новый смартфон или ремонт, являются в первую очередь приятными, с точки зрения как процесса, так и результата, и поэтому более предпочтительными по сравнению с посещением стоматолога.

Для частных стоматологических клиник это означает, что стратегию по привлечению пациентов необходимо выстраивать с длинным горизонтом планирования. Такая стратегия должна состоять из множества касаний с будущим пациентом, каждое из которых, не вызывая у него стресс и не напоминая о его негативном опыте, будет понемногу развивать его уровень доверия к клинике или личному бренду врача. Только когда уровень этого доверия достигнет необходимой отметки, после которой пациент будет готов решиться на начало лечения, можно приглашать его к покупке медицинской услуги.

Специфика продвижения частной стоматологии заключается в том, что в карте касаний с пациентом его нужно не просто довести от нейтрального уровня до готовности к покупке. Пациента нужно вывести из страха и отрицания, а только потом, медленно работая через брендинговые касания и маркетинг отношений, поднимать его уровень уверенности, доверия и понимания стоматологических услуг. В значительной части случаев пациент и сам знает, что ему пора заняться здоровьем и эстетикой полости рта (в противном случае он бы не рассматривал приобретение продуктов, представленных на рис. 1 и 2) [3]. Задача стоматологической клиники – довести его до момента, когда он будет готов решиться начать этот путь. Когда страх пациента сменится уверенностью, он сам придет именно в ту клинику, которой доверяет, для начала лечения.

### *Выводы*

В отличие от ряда других продуктов, где для продажи достаточно убедить клиента в их преимуществах по сравнению с конкурентами, на рынке стоматологических услуг большое значение имеет формирование доверия клиента к продукту и к клинике и устранение страха перед лечением. Клиникам важно вести планомерную и долгосрочную работу с клиентами с целью создать у них доверие к частной стоматологии. Возможно, одним из направлений решения этой проблемы могли бы стать коллективные рекламные кампании частных стоматологических клиник, призванные повысить понимание сущности стоматологических услуг у целевой аудитории и устранить у нее страх перед посещением врача.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вакулов, А.П. Современные тенденции развития рынка частной медицины / А.П. Вакулов, Д.А. Есечкин, О.К. Ромашов // Вестник науки. – 2022. – Т. 2. – № 12(57). – С. 32-39. – EDN DRPOQX.
2. Котляров, И.Д. Модели цифровой эволюции среды потребления заведений общественного питания // Инновационные технологии пищевых производств: сб. тезисов докладов V Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Севастополь, 23–25 ноября 2022 года / под редакцией Н.И. Покинтелицы, Ю.О. Веляева. – Севастополь: Севастопольский государственный университет, 2023. – С. 80-83. – EDN OGEIOK.
3. Красноставская, Н.В. Поведение индивидуальных потребителей услуг частных медицинских центров на предпокупочных стадиях в виртуальном пространстве / Н.В. Красноставская, И.Е. Шевцова // Вестник евразийской науки. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 27. – EDN XSDEHZ.
4. Социально-экономические проблемы и возможности развития льготного стоматологического ортопедического лечения / Б.Н. Порфирьев, А.А. Широков, О.О. Янушевич [и др.] // Проблемы прогнозирования. – 2023. – № 1(196). – С. 104-116. – DOI 10.47711/0868-6351-196-104-116. – EDN ENOOGS.
5. Талисман, М.Г. Denttech: цифровая трансформация рынка стоматологических услуг // Экономический вектор. – 2023. – № 3(34). – С. 61-67. – DOI 10.36807/2411-7269-2023-3-34-61-67. – EDN MRJCHA.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ СТРАХОВЫХ ПРОДУКТОВ В ИПОТЕЧНОМ КРЕДИТОВАНИИ

**У.А. Воронова, Т.Н. Несиоловская**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: ylavoronova@gmail.com, nesiolovskayatn@ystu.ru

Рассмотрены особенности полисов страхования жизни при оформлении ипотечного кредита с целью обеспечения клиентов наилучшими условиями страхования жизни в соответствии с их потребностями и возможностями.

**Ключевые слова:** страховая компания, страхование жизни, ипотечный кредит

## COMPARATIVE ANALYSIS OF MODERN INSURANCE PRODUCTS IN MORTGAGE LENDING

**U.A. Voronova, T.N. Nesiolovskaya**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: ylavoronova@gmail.com, nesiolovskayatn@ystu.ru

The paper discusses the features of life insurance policies when applying for a mortgage loan in order to provide customers with the best life insurance conditions in accordance with their needs and capabilities.

**Keywords:** Insurance company, life insurance, mortgage

Согласно статистике ДОМ.РФ на сегодняшний день на рынке недвижимости происходит 64% сделок с использованием ипотечного кредита [1]. Ипотечный кредит часто является вынужденной мерой для многих людей, так как позволяет приобрести жилье при недостаточности средств для полной оплаты недвижимости. Одним из основных факторов, влияющих на спрос ипотечных кредитов, является процентная ставка. Процентная ставка по ипотечному кредиту напрямую зависит от ключевой ставки ЦБ. Некоторые Банки, желая привлечь новых клиентов, снижают ставки по ипотеке за счет дополнительных сервисов. ПАО «Сбербанк» – лидер на рынке ипотечного кредитования, предлагает различные услуги, позволяющие снизить ставку, при этом самое большое влияние на процентную ставку оказывает подключение полиса страхования жизни. Заемщик имеет право страховать свою жизнь и здоровье в любой страховой компании, соответствующей требованиям банка. В ПАО «Сбербанк» большой пере-

чень аккредитованных страховых компаний для страхования жизни, каждая из которых старается предложить наиболее привлекательные условия для потенциальных клиентов [2]. Представляло интерес провести сравнительный анализ их предложений, что позволит заемщику выбрать оптимальный вариант, который обеспечит удовлетворение его потребностей.

Анализ показал, что лидирующие позиции по страховым премиям в 2022 году заняли ООО СК «Сбербанк страхование жизни», ООО «Альфа Страхование-Жизнь», ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ». В табл. 1 представлен рейтинг страховых компаний от рейтинговых агентств, включенных в реестр Банка России.

**Таблица 1. Кредитный рейтинг страховых компаний**

Страховая компания	Кредитный рейтинг *		
	АО «Эксперт РА»	ООО «НКР»	ООО «НРА»
ООО СК «Сбербанк страхование жизни»	ruAAA	AAA.ru	AAA  ru
ООО «Альфа Страхование-Жизнь»	отозвано	AAA.ru	AAA  ru
ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ»	ruAAA	AAA.ru	AAA  ru

\* ruAAA: высокая способность эмитента своевременно и полностью выполнять свои долговые обязательства;

AAA.ru, AAA |ru|: самый высокий кредитный рейтинг, свидетельствует о наивысшем качестве платежеспособности эмитента

Рейтинг страховых компаний играет важную роль в финансовой отрасли и предоставляет полезную информацию для потенциальных клиентов, которые хотят убедиться, что компания сможет выплатить страховое возмещение в случае необходимости. Страховые компании ООО СК «Сбербанк страхование жизни», ООО «Альфа Страхование-Жизнь», ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ» имеют самые высокие показатели, что характеризует их как стабильные компании на рынке страховых услуг [3-5].

Каждая из компаний предлагает своим клиентам полисы страхования жизни для ипотечного кредита с определенными условиями, которая обеспечит заемщику финансовую защиту в случае непредвиденных ситуаций, связанных с жизнью и здоровьем.

Ипотечные кредиты популярны среди разных слоев населения с разными возможностями, разных категорий граждан и др. В табл. 2 представлены требования данных компаний к застрахованному лицу.

При оформлении полиса страхования жизни при ипотеке больше всего требований к застрахованному лицу предъявляет ООО «Альфа Страхование-Жизнь» [6]. Обширный перечень ограничений при принятии



на страхования. Подписывая полис, заемщик должен внимательно ознакомиться с требованиями страховой компании, т.к. некоторые из ограничений не связаны со здоровьем человека.

**Таблица 2. Требования страховых компаний к застрахованному лицу**

Параметры	ООО СК «Сбербанк страхование жизни»	ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ»	ООО «Альфа Страхование-Жизнь»
Застрахованное лицо	Дееспособные физические лица		
Возраст застрахованного лица	– женщины от 18 до 60 лет; – мужчины от 18 до 65 лет		от 18 до 50 лет
Ограничения при принятии на страхование	– лицо, ранее перенесшее инсульт; – лицо, не имеющее ранее следующие заболевания: онкологические заболевания, ишемические болезни сердца, цирроз печени	– лица, являющиеся инвалидами 1, 2 группы; – лица, состоящие на учете в наркологическом, психоневрологическом, противотуберкулезном, онкологическом диспансерах / страдающих соответствующими заболеваниями; – лица, страдающие хроническими и острыми болезнями сердца, сосудов, крови, кровеносных органов, СПИД, ВИЧ.	– лица, являющиеся инвалидами 1, 2 группы; – лица, имеющие, онкологические заболевания, переносящие инсульты, инфаркты, тромбоэмболию легочной артерии, операции на сердце и сосудах сердца, страдающие СПИД, ВИЧ; – профессия связана с повышенным риском; – лица, занимающиеся опасными видами спорта; – беременность; – нетрудоспособность.

Застраховать жизнь могут лишь лица до 50 лет, при этом в ООО СК «Сбербанк страхование жизни» и ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ» возраст застрахованного лица увеличен до пенсионного возраста среди женщин – 60 лет, среди мужчин – 65 лет.

Страховые случаи – это события или обстоятельства, которые покрываются страховым полисом, и по которым страховая компания обязуется выплатить возмещение убытков или компенсацию. В табл. 3 приведен перечень страховых случаев, которые входят в полис страхования жизни при оформлении ипотечного кредита.

**Таблица 3. Страховые случаи, входящие в полис страхования жизни**

ООО СК «Сбербанк страхование жизни»	ООО «Альфа Страхование-Жизнь»	ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ»
<p>– смерть вследствие несчастного случая, от заболевания, повлекшего смерть (диагностированного впервые в жизни);</p> <p>– установление инвалидности 1 или 2 группы / вследствие несчастного случая/ от заболевания диагностированного впервые в жизни.</p>	<p>– смерть вследствие несчастного случая, от заболевания, повлекшего смерть (диагностированного впервые в жизни);</p> <p>– установление инвалидности 1 или 2 группы / вследствие несчастного случая/ от заболевания диагностированного впервые в жизни.</p>	<p>– смерть, от несчастного случая или болезни, профессиональное или иное заболевание, впервые диагностированное;</p> <p>– инвалидность 1 и 2 группы в результате несчастного случая или болезни, профессионального или иного заболевания;</p> <p>– временная нетрудоспособность в результате несчастного случая или болезни, профессионального или иного заболевания, которая не позволяет лицу заниматься какой-либо трудовой деятельностью.</p>

**Таблица 4. Случаи отказов в выплате по договору страхования**

Исключения/риски	ООО СК «Сбербанк страхование жизни»	ООО «Альфа Страхование-Жизнь»	ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ»
×– выплата не производится √– выплата производится			
Наличие алкоголя в крови	√	×	×
Онкология	√	×	×
Применение мед. препаратов без предписания врача	√	×	√
Беременность/ роды и их осложнения	√	×	√
Профессиональный спорт	√	×	√
Опасные хобби	√	×	√
Занятия экстремальным видом спорта	√	×	√
Эпилепсия	√	√	√
Опасные профессии	√	×	√
Заболевания костей	√	×	√
Заболевания, наступившие вследствие укуса насекомых или животных	√	×	√
Пищевые интоксикации	√	×	√
Травмы, переломы	√	×	√
Заболевания системы кровоснабжения, крови, кроветворных органов	√	×	√
Заболевания органов мочеполовой системы	√	×	√
Заболевания эндокринной системы	√	×	√
Заболевания кожно-мышечной системы	√	×	√

Исключения/риски	ООО СК «Сбербанк страхование жизни»	ООО «Альфа Страхование-Жизнь»	ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ»
× – выплата не производится √ – выплата производится			
Кожные заболевания; заболевания связанные с органами глаз и слуха	√	×	√
Суицид	×	×	×
Военные действия	×	×	×

Страховыми случаями в ООО СК «Сбербанк страхование жизни», ООО «Альфа Страхование-Жизнь» являются смерть и инвалидность 1 и 2 группы, ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ» расширяет перечень страховых случаев и включает временную нетрудоспособность застрахованного лица связанную с несчастными случаям, болезнями и профессиональными заболеваниями [7].

В табл. 4 показано, какие случаи, связанные с жизнью и здоровьем заемщика, могут повлиять на отказ в выплате страховой суммы по договору страхования.

Исключениями во всех рассматриваемых страховых компаниях при выплате являются: суицид, смерть/ инвалидность 1 и 2 группы, связанная с военными действиями, а так же вождение в нетрезвом состоянии.

Минимальное количество исключений по полису при выплате страховой суммы у ООО СК «Сбербанк страхование жизни», у ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ».

К вышеупомянутым ранее исключениям добавляются такие как наличие алкоголя в крови при наступлении страхового события, онкология, заболевания ВИЧ и СПИД. Самое большое количество исключений у ООО «Альфа Страхование-Жизнь» [6]. Исходя из представленной информации, можно сделать вывод, что наибольшую защиту для заемщика предоставляет полис страхования жизни от ООО СК «Сбербанк страхование жизни».

**Таблица 5. Ценообразование страховой премии**

ООО СК «Сбербанк страхование жизни»	ООО «Альфа Страхование-Жизнь»	ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ»
складывается из следующих факторов: – пол заемщика; – возраст заемщика; от этих факторов зависит страховой	складывается из следующих факторов: – пол заемщика; – возраст заемщика; – сумма ипотечного кредита; – состояние здоровья; – профессия (если род деятельности заемщика связан с повышенными рис-	складывается из следующих факторов: – пол заемщика; – возраст заемщика; от этих факторов зависит страховой тариф, который варьирует от 0,17 до 5%

ООО СК «Сбербанк страхование жизни»	ООО «Альфа Страхование-Жизнь»	ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ»
тариф, который варьирует от 0,31 до 3,889 % – сумма ипотечного кредита.	ками для жизни и здоровья, страховая компания имеет право применить повышающий коэффициент). Коэффициент страхового тарифа рассчитывается индивидуально	– сумма ипотечного кредита. При пролонгации полиса в зависимости от возраста заемщика страховой тариф меняется в сторону увеличения.
Полис оформляется многолетний, фиксируется страховой тариф на дату подписания кредитного договора, при пролонгации полиса страховая премия зависит только от остатка основного долга		

Один из важнейших моментов для заемщика – стоимость страхового продукта. В табл. 5 представлено ценообразование страховой премии полисов страхования жизни при ипотечном кредитовании.

При сравнении полисов страховых компаний клиенты учитывают следующие аспекты:

- страховая премия: клиенты сравнивают цены страхования для выбора наиболее выгодных предложений;
- уровень покрытия: включает в себя максимальные выплаты, виды рисков, исключения и дополнительные опции;
- условия страхования: процедура урегулирования убытков, возможные штрафы и скидки;
- исключения и ограничения: помогает понять, насколько полис покрывает конкретные риски;
- репутация страховой компании, ее история выплат и качество обслуживания клиентов;
- рейтинг и надежность страховой компании: оценивается финансовая стабильность и надежность страховой компании, которая предоставляет полис.

Проведенный анализ показал, что минимальные требования к заемщикам и минимальное количество исключений при выплате страховой суммы характерно для компании ООО СК «Сбербанк страхование жизни». ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ», в отличие от ООО СК «Сбербанк страхование жизни» и ООО «Альфа Страхование-Жизнь» страхует заемщиков не только от риска смерти и инвалидности 1 и 2 группы, но и от временной нетрудоспособности в результате несчастного случая или болезни, а также от профессионального или иного заболевания, которое не позволяет застрахованному лицу заниматься какой-либо трудовой деятельностью на протяжении определенного периода времени. В ООО «Альфа Страхование-Жизнь» принято более гибкое ценообразование, которое зависит от индивидуальных особенностей заемщика, но при этом имеет достаточно

большое количество исключений при выплате, ООО СК «Сбербанк страхование жизни» дает своим заемщикам возможность включить страховую премию в сумму ипотеки, чтобы не пришлось нести расходы по момент совершения сделки.

Таким образом, сравнение предлагаемых полисов страхования жизни при ипотечном кредитовании помогает заемщику выбрать оптимальный вариант, который наиболее полно будет удовлетворять его требованиям.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Официальный сайт Дом.РФ. Аналитика. – URL: <https://дом.рф/analytics/> (дата обращение 19.10.2023).
2. Официальный сайт Домклик. Ипотечное страхование жизни. – URL: <https://insurance.domclick.ru/> (дата обращение 19.10.2023).
3. Эксперт. Рейтинги финансовой надежности страховых компаний. – URL: <https://raexpert.ru/ratings/insurance/> (дата обращение 19.10.2023).
4. Национальное рейтинговое агентство. Рейтинги. – URL: <https://www.national.ru/ratings/> (дата обращение 19.10.2023).
5. НКР. Пресс-релизы. – URL: <https://ratings.ru/ratings/press-releases/> (дата обращение 19.10.2023).
6. Страхование жизни и здоровья при ипотеке // ООО «Альфа Страхование–Жизнь»: [сайт]. – URL: <https://www.alfastrah.ru/individuals/housing/mortgage/strahovanie-zhizni-i-zdorovya-pri-ipoteke/> (дата обращение 19.10.2023).
7. Страхование ипотеки // ООО «СК «СОГАЗ-ЖИЗНЬ»: [сайт]. – URL: <https://shop.sogaz.ru/realty/mortgage/> (дата обращение 19.10.2023).

## МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ МОЛОДЕЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СУБЪЕКТАХ РОССИИ

**С.А. Захарова, Р.В. Колесов**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*  
e-mail: sneghanna076yar@gmail.com, RVKolesov@fa.ru

В статье поднимается проблема молодежного предпринимательства. Рассматривается методика оценки действий государственных органов по развитию молодежного предпринимательства, а также предлагаются практические решения для улучшения обстановки в регионе.

**Ключевые слова:** молодежное предпринимательство, молодежь, методические подходы

## METHODOLOGICAL AND PRACTICAL APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF YOUTH ENTREPRENEURSHIP IN THE SUBJECTS OF RUSSIA

**S.A. Zaharova, R.V. Kolesov**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl Branch, Yaroslavl, Russia*  
e-mail: sneghanna076yar@gmail.com, RVKolesov@fa.ru

The article raises the problem of youth entrepreneurship. The methodology of assessing the actions of state bodies for the development of youth entrepreneurship is considered, as well as practical solutions for improving the situation in the region are proposed.

**Keywords:** youth entrepreneurship, youth, methodological approaches

Российская экономика переживает не самые спокойные времена, с внешней стороны давят санкции, также продолжается процесс развития в различных областях, что осложняет планомерное и последовательное улучшение. Впоследствии этих событий, одними из важных навыков стали стрессоустойчивость и возможность быстро реагировать на изменения в обществе. Этими качествами обладает молодежь, поскольку они родились во времена стремительных и постоянных изменений. Также они как никто лучше могут ориентироваться в цифровом мире, видят и легко следуют современным тенденциям. Обладая такой характеристикой, молодые

люди должны стать локомотивом развития экономики нашей страны. Во многом это мнение подтверждается наличием большого спектра программ, направленных на всестороннее развитие подрастающего поколения.

Одним из важных направлений для развития стало молодежное предпринимательство. Государство направляет колоссальные ресурсы для развития предпринимательского потенциала молодых людей.

Важно понимать, что для эффективной деятельности государства по развитию молодежного предпринимательства, необходим контроль результата проводимой работы.

С этой целью была разработана методика оценки развития молодежного предпринимательства в регионах России [1]. В рамках, которой представлены показатели для оценки уровня развития молодежного предпринимательства, разделенные на три группы [2].

Показатели из группы состояния молодежного предпринимательства на сегодняшний день, например:

- соотношение молодежи, трудоустроившейся в регионе после окончания образовательных организаций среднего профессионального и высшего образования и общего числа выпускников за последние три года;
- соотношение лиц из числа молодежи официально признанных в качестве безработных с общей численностью официально признанных безработными в регионе.

Показатели из группы оценки деятельности государства по развитию молодежного предпринимательства (в частности, в динамике), например:

- доля расходов регионального бюджета на решение проблем в сфере реализации молодежной политики;
- соотношение числа образовательных мероприятий, организованных и проведенных региональными органами власти и органами местного самоуправления, по проблемам осуществления предпринимательской деятельности лицами из числа молодежи (с числом охвата не менее 1000 молодых людей) в текущем и в предыдущем году.

Показатели из группы, отображающих динамику уровня развития молодежного предпринимательства, например:

- соотношение зарегистрированных молодых предпринимателей в этом году и предыдущем;
- отношение трудоустроившейся молодежи в регионе после ВО и СПО в отчетном и предыдущем годах.

Методика была апробирована на Ярославской области (табл. 1), по результатам полученных данных были предложены практические реко-

мендации [3], для улучшения состояния молодежного предпринимательства в регионе.

**Таблица 1. Оценки уровня развития молодежного предпринимательства в Ярославской области в 2020-2021 годах[4]**

2021 год				2020 год			
№ показателя	%	№ показателя	В баллах	№ показателя	%	№ показателя	В баллах
МПП <sub>1</sub>	95%	МП <sub>1</sub>	1	МПП <sub>1</sub>	93%	МП <sub>1</sub>	1
МПП <sub>2</sub>	39,70%	МП <sub>2</sub>	0,5	МПП <sub>2</sub>	43,20%	МП <sub>2</sub>	0
МПП <sub>3</sub>	-	МП <sub>3</sub>	0	МПП <sub>3</sub>	-	МП <sub>3</sub>	0
МПП <sub>4</sub>	-	МП <sub>4</sub>	0	МПП <sub>4</sub>	-	МП <sub>4</sub>	0
МПП <sub>5</sub>	-	МП <sub>5</sub>	0	МПП <sub>5</sub>	-	МП <sub>5</sub>	0
МПП <sub>6</sub>	0,13%	МП <sub>6</sub>	0	МПП <sub>6</sub>	0,18%	МП <sub>6</sub>	0
МПП <sub>7</sub>	187,70%	МП <sub>7</sub>	1	МПП <sub>7</sub>	92,20%	МП <sub>7</sub>	1
МПП <sub>8</sub>	1583%	МП <sub>8</sub>	1	МПП <sub>8</sub>	0%	МП <sub>8</sub>	0
МПП <sub>9</sub>	100%	МП <sub>9</sub>	0,5	МПП <sub>9</sub>	100%	МП <sub>9</sub>	0,5
МПП <sub>10</sub>	-	МП <sub>10</sub>	0	МПП <sub>10</sub>	-	МП <sub>10</sub>	0
МПП <sub>11</sub>	-	МП <sub>11</sub>	0	МПП <sub>11</sub>	-	МП <sub>11</sub>	0
МПП <sub>12</sub>	103%	МП <sub>12</sub>	1	МПП <sub>12</sub>	101%	МП <sub>12</sub>	1
МПП <sub>13</sub>	102%	МП <sub>13</sub>	0,5	МПП <sub>13</sub>	100,60%	МП <sub>13</sub>	0,5
МПП <sub>14</sub>	91,90%	МП <sub>14</sub>	1	МПП <sub>14</sub>	89,12%	МП <sub>14</sub>	1
МПП <sub>15</sub>	-	МП <sub>15</sub>	0	МПП <sub>15</sub>	-	МП <sub>15</sub>	0
МПП <sub>16</sub>	-	МП <sub>16</sub>	0	МПП <sub>16</sub>	-	МП <sub>16</sub>	0
МПП <sub>17</sub>	-	МП <sub>17</sub>	0	МПП <sub>17</sub>	-	МП <sub>17</sub>	0
МПП <sub>18</sub>	74,44%	МП <sub>18</sub>	0	МПП <sub>18</sub>	100,00%	МП <sub>18</sub>	0,5
МПП <sub>19</sub>	203,58%	МП <sub>19</sub>	1	МПП <sub>19</sub>	125,05%	МП <sub>19</sub>	0,5
МПП <sub>рез</sub>	X	МП <sub>рез</sub>	7,5	МПП <sub>рез</sub>	X	МП <sub>рез</sub>	6
МПП <sub>20</sub>	1,25	МП <sub>20</sub>	X	МПП <sub>20</sub>	-	МП <sub>20</sub>	X

Первое предложение: предусмотреть образовательными стандартами среднего профессионального и высшего образования по всем направлениям подготовки обязательное включение в учебные планы дисциплины «Проектная работа», трудоёмкостью не менее 1 зачетной единицы, а типовой рабочей программой по данной дисциплине предусмотреть выполнение обучающимися следующих практико-ориентированных кейс-заданий:

- регистрация в качестве индивидуального предпринимателя и регистрация юридического лица – общества с ограниченной ответственностью;
- разработка бизнес-плана развития созданного ООО на ближайшие 3 года;



- заключение договора на открытие банковского счета ООО, оценка возможности привлечения кредита, заключение договора на получение кредита;
- разработка рекламного продукта для продвижения ООО, например, создание лендинговой страницы;
- составление коллективного договора с сотрудниками и индивидуального трудового договора с условным сотрудником, начисление заработной платы условным сотрудникам ООО, расчет отчислений в государственные внебюджетные федеральные фонды с начисленных сумм заработной платы, удержание НДФЛ из заработной платы условных сотрудников и оформление документов на перечисление им авансовых платежей и заработной платы за вторую половину месяца;
- подготовка договоров с условными организациями-поставщиками и организациями-покупателями, оформление счетов-фактор в адрес условных покупателей, подготовка претензии и искового заявления о взыскании средств с недобросовестного контрагента;
- оформление налоговых декларации по НДС, налог на прибыль организации, НДФЛ.

Также для обеспечения применения предложенного нами методического инструментария, получения оперативной информации, мотивации региональных органов власти к повышению эффективности деятельности в вопросах развития молодежного предпринимательства, а также выявления и тиражирования лучших региональных практик может стать систематический мониторинг в данной области, проведение которого периодически (ежегодно) будет организовано во всех субъектах Российской Федерации. Результаты мониторинга в конкретном регионе должны будут позволить оперативно принимать обоснованные меры по координации деятельности всех заинтересованных лиц на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления. Администрирование данной деятельности целесообразно возложить на Минэкономразвития России, Минтруд России и Росстат.

Следующее предложение – это организовывать мероприятия для представителей молодежи, которые состоят на бирже труда и не могут себе найти работу. На этих семинарах будут присутствовать представители работодателей, которые ищут себе молодых работников. Также на подобных мероприятиях будут представители бизнеса либо уже состоявшиеся, либо те, кто все еще развивается, причем это должны быть молодые предприниматели, которые могли бы поделиться своим опытом и привлечь больше молодых людей организовать свой бизнес. Также следует начать

разработки новых площадок для размещения предпринимателей, в частности их молодых представителей. Как вариант, стоит рассмотреть другие города области для создания бизнес-инкубаторов, помимо существующих мест.

Приведенные рекомендации могут быть рассмотрены для внедрения в другие регионы, с условием того, что по результатам анализа субъект будет нуждаться в них.

Нельзя не отметить, что одной из причин низкого предпринимательского потенциала среди молодежи является боязнь начать новое и непонимание бизнес-процессов. Это, в какой-то мере, является одной из главных проблем. Не все молодые люди, которые горят инновационной идеей, могут решиться на открытие своего дела, поскольку они могут быть хорошими специалистами в своей области, но совершенно не знать принципов управления организацией.

Для разрешения этой проблемы в России стали появляться сервисы, которые могут частично взять на себе документооборот и упростить работу для предпринимателей.

Например, проект «ELS БИЗНЕС» от Ростелеком Бизнес [6]. С помощью этого сервиса предприниматель может: автоматизировать процессы в режиме одного окна и минимизировать ошибки, повысить квалификацию персонала и оперативно управлять бизнесом, снизить операционных расходы на покупку программного обеспечения и оплату труда, масштабировать бизнес и с легкостью выходить на новые рынки. Также в платформу интегрированы государственные и коммерческие сервисы. На данный момент доступно уже 25 сервисов и более ста тысяч предпринимателей работают через эту систему.

Такие проекты облегчают работу предпринимателям и делают ведение своего бизнеса более доступным всем людям.

Другой пример, платформа Конструкториум [5] – это пока единственная точка навигации и поддержки молодых предпринимателей в России. Их целевой аудиторией являются молодые люди в возрасте от 14 до 24 лет. Платформа была создана командой Центра молодежных инициатив АСИ в рамках поручения Президента Российской Федерации № ПР-2177. Через этот сервис можно найти единомышленников и создать рабочую команду, которая будет работать вместе.

Все это говорит о том, что вопрос развития молодежного предпринимательства актуален. Надо поддерживать молодых предпринимателей, информировать еще не решившуюся молодежь и проводить мониторинг для максимизации действий, направленных на развитие молодежного предпринимательства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Захарова, С.А. Методические подходы к проведению мониторинга развития молодежного предпринимательства в регионах России / С.А. Захарова, Р.В. Колесов // Молодежь, наука, практика: сб. науч. трудов 63-й Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов в 2-х т. – Т. 1 / кол. авторов; под ред. А.Д. Бурыкина, А.В. Юрченко. – Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2023. – С. 294 – 298.

2. Колесов, Р.В. Разработка методики оценки эффективности деятельности по развитию молодежного предпринимательства в субъектах России / Р.В. Колесов, С.А. Захарова // Экономика и управление: теория и практика: сб. науч. трудов VI Национальной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников с международным участием. В 2 т. Т. 1 / кол. авторов; под ред. А.Д. Бурыкина и А.В. Юрченко. Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2023. – С. 79-83.

3. Захарова, С.А. Оценка эффективности развития молодежного предпринимательства в субъектах России / С.А. Захарова, Р.В. Колесов // Экономика, управление, бизнес в современном мире: актуальные вопросы и перспективы развития: сб. науч. трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции, Тверь, 16 мая 2023 года. – Тверь: Изд-во «Триада», 2023. – С. 137-141.

4. Захарова С.А., Колесов Р.В. Методические подходы к проведению мониторинга развития молодежного предпринимательства в субъектах России / С.А. Захарова, Р.В. Колесов // Региональное развитие: экономика и социум. Взгляд молодых исследователей: материалы симпозиума в рамках XVIII (L) Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Образование, наука, инновации – вклад молодых исследователей» / науч. ред. А.В. Логинова. – Кемерово: КемГУ, 2023. – Вып. 24. – С. 470-473.

5. Конструкториум. – URL: <https://constructorium.ru/> (дата обращения: 07.11.2023).

6. ELS Бизнес. – URL: <https://makebusiness.rt.ru/> (дата обращения: 07.11.2023).

## **ВНЕДРЕНИЕ КОНТРОЛЛИНГА ПЕРСОНАЛА КАК ЭЛЕМЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

**В.В. Жилина**

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,  
Россия, г. Симферополь  
e-mail: grosspoli01@gmail.com*

В статье анализируется термин «контроллинг» и его особенности в сфере управления персоналом, также рассматривается роль в стратегическом управлении предприятием в современных условиях. Контроллинг с точки зрения возможности быстрого реагирования на внешние изменения и отслеживания ситуации в краткосрочном и долгосрочном периодах, выступает в роли инновационного инструмента управления персоналом предприятия. Также отдельно рассматривается одна из форм контроллинга системы управления персоналом - аудит, заключающийся в сборе и анализе информации о текущем состоянии деятельности определенного предприятия. Статья доказывает, что контроллинг имеет положительное влияние на кадровое управление, с которым интегрируются все аспекты работы предприятия и достигается синергический эффект.

**Ключевые слова:** контроллинг персонала, управление персоналом, аудит предприятия, задачи контроллинга

## **IMPLEMENTATION OF PERSONNEL CONTROLLING AS AN ELEMENT OF STRATEGIC MANAGEMENT**

**V.V. Zhilina**

*Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky, Russia, Simferopol  
e-mail: grosspoli01@gmail.com*

The article analyses the term "controlling" and its features in the field of personnel management, as well as the role in the strategic management of the enterprise in modern conditions. Controlling in terms of the ability to quickly respond to external changes and monitor the situation in the short and long term, acts as an innovative tool for enterprise personnel management. One of the forms of controlling the personnel management system is also considered separately – an audit, which consists in the collection and analysis of information on the current state of activity of a particular enterprise. The article proves that controlling has a positive impact on personnel management, with which all aspects of the enterprise's work are integrated and a synergistic effect is achieved.

**Keywords:** personnel controlling, personnel management, enterprise audit, controlling tasks

В последние десятилетие можно проследить активный рост экономики, что побуждает предприятия совершенствовать методики управления персоналом на своих предприятиях для повышения эффективности и конкурентоспособности. Если рассматривать управление персоналом в современных условиях, то это обширное понятие, которое охватывает системную деятельность, а уровень организации выражается в результатах данной деятельности. Это влечет повышение потребности в большей эффективности хозяйственной деятельности и дальнейшем совершенствовании данной эффективности у субъектов управления.

Стратегические принципы управления предприятием позволяют уменьшить расходы по всем направлениям деятельности, во время наступления кризиса правильно оценить внешние обстоятельства и правильно расставить приоритеты в дальнейшем планировании ведения бизнеса. Можно утверждать, что предприятия, использовавшие инструменты стратегического управления в своей деятельности могут распознать наступление кризиса, за определенное время до его начала по сигналам, используя мониторинг и анализ факторов внешней среды, в отличие от предприятий, которые не используют элементы стратегического управления.

Руководитель компании и многие специалисты воздействуют на систему управления персоналом классическими и укоренившимися инструментами менеджмента, они в свою очередь влекут дополнительные затраты ресурсов, и это очень усложняет процесс управления. Решение данной проблемы – контроллинг, он базируется на принципах саморегулирования деятельности по управлению персоналом на уровне предприятия[3].

Контроллинг – это руководство, регулирование и управление, которое представляет новую концепцию управления персоналом. На сегодняшний день точного определения понятия «контроллинг» нет [1].

Отождествление понятий «контроллинг» и «контроль» невозможно, так как контроль оценивает прошлые ошибки и уточняет просчеты, а контроллинг управляет будущим для того, чтобы обеспечить успешность и продолжительность деятельности предприятия.

С исторической точки зрения интерес к контроллингу в России появился вначале 1990-х гг. с началом переход к рыночной экономике. В зарубежных странах контроллинг появился немного раньше в 80-е гг. XX в., когда данное понятие начали рассматривать с точки зрения использования в различных функциональных областях.

Тему, рассматриваемую в статье, изучал немецкий ученый Р. Ваундер, по его мнению, «контроллинг персонала – это плановый, результирующий и интегральный учет для оценки решений в области управления персоналом и, в особенности, их экономических и социальных последствий» [2]. Большое значение на контроллинг системы управления оказыва-

ет выбор определенной формы реализации контроллинга, одной из которых является аудит.

Аудит – это форма контроллинга, особенность которой состоит в получении и оценке объективных данных об экономических системных процессах, она также определяет уровень соответствия заданным критериям и позволяет заинтересованным пользователям получать результаты исследований.

Главная цель аудита в цикле разработки и принятии управленческих решений - сбор и углубленный анализ информации, которые являются фундаментом для организации дальнейшего процесса управления. В процессах аудита актуализируется проблемная ситуация, путем сопоставления текущего состояния объекта аудита с его желаемым состоянием, также несоответствия в работе, которые требуют управленческого вмешательства. Данный анализ и выявленные несоответствия позволяют найти варианты дальнейшего развития объекта.

Контроллинг занимает одну из основных позиций в системе управления персоналом и выполняет координирующую и системообразующую функцию, которые достигаются благодаря причастности персонала к разработке общей стратегии организации и стратегии управления человеческими ресурсами, принадлежностью работников к общей корпоративной культуре [4].

На основании вышеизложенного можно сделать вывод: необходимость применять контроллинг в стратегическом управлении персоналом обусловлена преимуществами получения комплексной системы управления, мониторинга, прогнозирования развития и эффективности персонала на основе информационного обеспечения принятия управленческих решений.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Банько, Н.А. Контроллинг персонала как новая управленческая технология // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2014. – № 05. – Ч. I. – С. 122-123.

2. Вундерер, Р. Ключевая роль социальной компетенции в концепции со-предпринимательства / Р. Вундерер, П. Дик // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – № 5. – С. 17-23.

3. Гребеник, Л.Г. Диалектическое взаимодействие развития и обучения персонала в организации: эффективные подходы и практика внедрения // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2011. – № 3. – С. 251-257.

4. Роздольская, И.В. Развитие трудового потенциала как фактор повышения эффективности организационного развития: монография / И.В. Роздольская, ЕН. Висторобская. – Белгород: Изд-во БУКЭП, 2012. – 280 с.

## ЭВОЛЮЦИЯ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА РОССИИ В УСЛОВИЯХ СИСТЕМНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

**П.С. Зинченко, Т.Н. Несиоловская**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: pol.zinchenko2016@yandex.ru, nesiolovskayatn@ystu.ru

Рассмотрена эволюция городского пассажирского транспорта на протяжении двух последних веков. Показано, что углубление трансформационных процессов в современной социально-экономической системе создало качественно новые условия для развития всех ее элементов. Для трансформации транспортной системы в настоящее время характерен переход от превалирующего влияния количественных факторов (объемы и скорости перевозок) к качественным факторам (экологические характеристики транспорта, безопасность движения, социальные требования к осуществлению пассажирских перевозок).

**Ключевые слова:** городской пассажирский транспорт, эволюция, трансформация, экологические характеристики транспорта, безопасность движения, интеллектуальные транспортные системы

## EVOLUTION OF URBAN PASSENGER TRANSPORT RUSSIA IN THE CONDITIONS OF SYSTEMIC TRANSFORMATION

**P.S. Zinchenko, T.N. Nesiolovskaya**

*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia*  
e-mail: pol.zinchenko2016@yandex.ru, nesiolovskayatn@ystu.ru

The evolution of urban passenger transport over the last two centuries is considered. It is shown that the deepening of transformational processes in the modern socio-economic system has created qualitatively new conditions for the development of all its elements. The transformation of the transport system is currently characterized by a transition from the prevailing influence of quantitative factors (volumes and speeds of transportation) to qualitative factors (environmental characteristics of transport, traffic safety, social requirements for passenger transportation).

**Keywords:** urban passenger transport, evolution, transformation, environmental characteristics of transport, traffic safety, intelligent transport systems

На протяжении нескольких тысяч лет человек в своем развитии прошел этап от изобретения колеса до освоения вселенной, и если сравнить древние потребности человечества в транспорте, то они ничтожно

малы, по сравнению с современными. И тем не менее, задолго до появления современных видов транспорта, с возникновением первых дорог, у человека возникала необходимость в каком-либо средстве передвижения.

На первых этапах, чтобы решить эту проблему, был призван конный транспорт, а именно извозчики. Они могли перевозить малое количество людей (2-4 человека), что стимулировало появление более вместительного вида конного транспорта – омнибуса, появившегося впервые в 1847 г. в Петербурге. Он представлял открытый вагон с размещёнными поперёк сиденьями для пассажиров. Вместительность по сравнению с экипажами извозчиков была на порядок выше – в омнибус помещалось от 10 до 16 человек. Данный транспорт запрягался парой лошадей, при этом был плохо управляемым и громоздким [1].

Параллельно шло развитие рельсового транспорта, что позже привело к возникновению конно-железной дороги – рельсового пути, по которому с помощью конной тяги передвигались вагоны. Первые такие дороги были грузовыми и построены в Санкт-Петербурге в 1859-1860 годах. Сам транспорт, передвигавшийся по этим путям, назывался «конным трамваем» или «конкой». Объем перевозок, по сравнению с предшествующим транспортом, стал еще выше – каждый вагон мог вместить 40 пассажиров. «Конка» имела свою особенность – империал, то есть плоскую крышу, предназначенную для размещения на ней пассажиров [2]. Конно-железные дороги постепенно стали вытеснять собой извозчиков.

При всей своей прогрессивности конный трамвай имел серьезные недостатки. Среди них стоит выделить невозможность перевозок больших масс людей; трудность с преодолением крутых подъёмов; низкие скорости передвижения (8-10 км/ч); необходимость содержания конного хозяйства и штата людей, его обслуживающего, что постепенно привело конную тягу к потере актуальности.

В 70-е годы XIX века была предпринята попытка замены конной тяги на механическую – впервые опробованы вагоны с паровыми и пневматическими машинами, а также с ДВС (двигателем внутреннего сгорания). В результате появился новый вид транспорта, носивший название «паровик» или «паровой трамвай». Скорость локомотива достигала 35 км/ч, что было значительно выше, чем у трамвая на конной тяге. Запас хода вагона составлял около 15 верст.

Паровики, так же, как и остальные виды транспорта, имели свои недостатки. Они страшно громыхали, при движении отравляли воздух густым дымом, пугали своим шумом лошадей и извозчиков и так же, как и «конки» не могли одолеть крутые подъемы.



Стремительный рост городских агломераций в России в конце XIX – начале XX веков создал условия для резкого повышения спроса населения на транспортные услуги.

Низкая скорость конного трамвая стала не устраивать общественность, а возможности использования паровой тяги в городе были ограничены. Качественно новым видом сообщения стал электрический транспорт, получивший название «трамвай».

В России трамвай был пущен впервые в Киеве в 1892 году; позже, в 1896 году, новый транспорт появился в Нижнем Новгороде. Успешная эксплуатация электрического трамвая продемонстрировала достоинства электротяги. При одинаковой с паровым локомотивом массе трамвай имел большую мощность (примерно в три раза) и скорость движения, что увеличивало пропускную способность дороги и ускоряло транспортировку пассажиров и грузов. Помимо этого, трамвай не засорял при движении атмосферный воздух дымом.

Со временем необходимость разгрузить трамвайные линии и связать отдельные части города с центром приведет к изобретению автобуса. В 1901 году на свет появился российский электромобиль, который перевозил до 10 человек, имел возможность проехать без подзарядки 60 км, развивая при этом скорость до 22 км/ч. Тем не менее, из-за малой вместительности и сравнительно низкой скорости передвижения электромобиль не получил широкого распространения.

Первый автобус с ДВС был произведен в 1903 году фабрикой «Фрезе» в Санкт-Петербурге. Салон этой машины был без крыши и мог вместить до 10 пассажиров. Максимальная развиваемая скорость была достаточно мала – 16 км/ч. Этот автобус преимущественно использовался в качестве пожарной машины – для перевозки пожарных и рабочего оборудования.

Как общественный транспорт в России автобус, вмещавший 28 пассажиров, начал эксплуатироваться в Архангельске в 1907 году [3], существенно облегчая передвижение по большому городу.

Новый вид общественного транспорта, составивший конкуренцию трамваю и автобусу – троллейбус. Первый троллейбус называли «электрическим автомобилем». Первая троллейбусная линия появилась уже после революции 1917 г. в СССР – в 1933 году в Москве. Позже, в 1936 году, троллейбус был пущен и в Ленинграде [4].

Начиная с 30-х годов XX века, можно уже говорить не об отдельных видах транспорта, а о городских транспортных сетях.

В условиях больших городов с насыщенным уличным движением разгрузить наземную транспортную сеть может только подземный транспорт, а именно метрополитен. Первым проектом метрополитена в России

стал проект подземной магистрали между Балтийским и Финляндским вокзалами в Санкт-Петербурге. Проект разрабатывался в 1889 году, а в 1893 году, был утвержден. Однако возможность приступить к строительству метрополитена возникла много позже. Первая линия – Сокольническая была открыта в Москве в 1935 году. Спустя 20 лет, в 1955 году состоялось открытие первой линии метрополитена в Ленинграде.

В то же время метрополитен решал проблему транспорта только в городах-миллионниках, а их в России не так много.

Углубление трансформационных процессов в современной социально-экономической системе создало качественно новые условия для развития всех ее элементов. Для трансформации транспортной системы в последнюю треть XX века характерен переход от превалирующего влияния количественных факторов (объемы перевозок и скорость перевозок) к качественным факторам (экологические характеристики транспорта, безопасность движения, социальные требования к осуществлению пассажирских перевозок).

В современных реалиях большое внимание уделяется повышению экологической безопасности общественного транспорта. Вернулись к электромобилям, которые как тип общественного пассажирского транспорта предстал перед обществом в виде электробусов. Первые тестовые заезды электробусов в Москве состоялись в 2017 году, в 2018 году электробус уже официально вышел на первый маршрут.

Перед обычным дизельным автобусом у электробуса есть ряд весомых преимуществ. В отличие от автобусов, засоряющих выбросами вредных веществ атмосферный воздух и дорожные покрытия, электробус вообще не имеет системы выхлопа. Таким образом, внедрение электробусов благоприятно влияет на экологию. Диоксид азота, который 20 лет назад стабильно превышал среднегодовые значения и среднесуточные ПДК, – сейчас, благодаря повышению экологизации пассажирского автотранспорта, удалось ввести в норму [5].

Кроме того, электробусы позволяют значительно уменьшить уровень шумового загрязнения, что также немаловажно для крупных городов. Если же сравнивать электробус с троллейбусом, то и тут он «выигрывает»: есть расчеты, из которых следует, что удельный расход электроэнергии на 1 км пробега у электробуса составляет в среднем 1,56 кВт/км, в то время как у троллейбуса – 1,76 кВт/км. Таким образом, в длительной перспективе электробус становится выгоднее. Немаловажен тот факт, что электробусам не требуется рельсовый путь для осуществления движения по городу.

Что касается удобства пассажиров – благодаря отсутствию традиционного двигателя, мостов, карданных валов, трансмиссии и выхлопной системы конструкция электробусов позволяет установить абсолютно пло-

ский пол, как в современных автобусах, без ступенек и перепадов высоты, что необходимо для доступа маломобильных пассажиров. Для создания максимального уровня комфорта в электробусе предусмотрены современная система раздельного климат-контроля, тепловые завесы, позволяющие избежать перепадов температуры в салоне при открытых дверях и окнах, медиаэкраны и USB-разъемы для зарядки мобильных устройств.

Наряду с электробусами, в 2017 году провели испытания первых моделей беспилотных автобусов (БПА) *Matrëshka*. Эти машины работают на электричестве, могут перевозить от 8 до 12 пассажиров со средней скоростью 30 километров в час (в беспилотном режиме), но теории могут разгоняться до 100 километров в час. Аккумулятор такого автобуса заряжается за четыре часа и его заряда хватает на 130 километров [6].

На данный момент использовать БПА планируют только на территории объектов с большой площадью, где не курсирует общественный транспорт и нельзя использовать личный транспорт, так как внедрение беспилотных автобусов в городскую среду требует пересмотра правил дорожного движения, организации хорошо оборудованных полос для их движения и др.

Удовлетворение социальных требований населения в отношении транспорта заключается в оптимизации городских маршрутов общественного транспорта, замене старого подвижного состава на новый, оснащении автобусов системой ГЛОНАСС для удобства отслеживания их пассажирами, установке валидаторов для бесконтактной оплаты, широком внедрении электробусов и т.д.

Реализация задачи качественной трансформации транспортной системы страны возможна за счет внедрения технологий организационного управления с использованием современных информационно-телекоммуникационных и телематических технологий. Совокупности таких технологий представляют собой современные интеллектуальные транспортные системы (ИТС).

Целями внедрения ИТС являются:

- повышение безопасности дорожного движения и пропускной способности автомобильных дорог общего пользования и уличной сети городских агломераций;
- снижение вредного воздействия транспортных средств на окружающую среду;
- улучшение экологической ситуации в субъектах Российской Федерации;
- обеспечение движения высокоавтоматизированных транспортных средств, в том числе в беспилотном режиме, по автомобильным дорогам общего пользования.

Таким образом, эволюция городского пассажирского транспорта продиктована трансформацией современной социально-экономической системы, обусловленной меняющимися потребностями общества, ростом городов, увеличением численности населения, развитием торгово-экономических отношений. Трансформация транспортной системы в настоящее время характеризуется переходом от превалирующего влияния количественных факторов (объемы и скорости перевозок) к качественным факторам (экологические характеристики транспорта, безопасность движения, социальные требования к осуществлению пассажирских перевозок).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. От омнибуса до трамвая. История первого общественного транспорта Петербурга. – URL: <https://spb.aif.ru/city/event/1339563> (дата обращения: 06.10.2023).
2. Тархов, С.А. Конно-железная дорога // Большая российская энциклопедия. – Т. 15. – Москва, 2010. – С. 53.
3. История автобусов. – URL: <https://is-rent.ru/blog/istoriya-avtobusov> (дата обращения: 13.10.2023).
4. Первый в России троллейбус испытали в Санкт-Петербурге. – URL: <https://auto.rambler.ru/navigator/46207499-pervyy-v-rossii-trolleybus-ispytali-v-sankt-peterburge/> (дата обращения: 13.10.2023).
5. Москва лидирует по количеству электробусов в Европе. – URL: <https://ecomoscow.rbc.ru/article-10.html> (дата обращения: 20.10.2023).
6. .Смартбус "MatrĚshka": первый российский автобус-беспилотник. – URL: <https://ria.ru/20170830/1501344379.html> (дата обращения: 25.10.2023).

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗРЕЛОСТИ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**Т.С. Агаркова, А.А. Киселев**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: tatyana.agarkova.01@gmail.ru, kiselevaa@ystu.ru

В статье рассматриваются проблемы оценки уровня зрелости систем менеджмента качества в целях повышения эффективности деятельности отечественных организаций. На основе анализа научной литературы, метода включенного наблюдения и применения метода экспертной оценки были выявлены ключевые критерии для объективной оценки уровня зрелости систем менеджмента качества, в том числе применительно к деятельности отечественных организаций, предложены критерии такой оценки, что позволит практикам организаций успешно решать проблемы по повышению эффективности деятельности в современных условиях, в том числе в условиях экономических санкций против российской экономики, а также для оперативного анализа деятельности организации, выявлению недостатков и принятию управленческих решений по их устранению.

**Ключевые слова:** эффективность деятельности организаций, управление качеством, система менеджмента качества, оценки уровня зрелости системы менеджмента качества, критерии оценки, бенчмаркинг, экспертная оценка, методики по оценке зрелости системы менеджмента качества

## **ASSESSMENT OF THE MATURITY LEVEL OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS: PROBLEMS AND WAYS TO SOLUTION IN THE PRACTICAL ACTIVITIES OF ORGANIZATIONS**

**T.S. Agarkova, A.A. Kiselev**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*  
e-mail: tatyana.agarkova.01@gmail.ru, kiselevaa@ystu.ru

The article discusses the problems of assessing the level of maturity of quality management systems in order to increase the efficiency of domestic organizations. Based on the analysis of scientific literature, the method of participant observation and the application of the expert assessment method, key criteria were identified for an objective assessment of the level of maturity of quality management systems, including in relation to the activities of domestic organizations, and a methodology for such an assessment was proposed, which will allow practitioners of organizations to successfully solve problems to improve the efficiency of activities in modern conditions, including in the context of economic sanctions

against the Russian economy, as well as for operational analysis of the organization's activities, identifying shortcomings and making management decisions to eliminate them.

**Keywords:** efficiency of organizations, quality management, quality management system, assessment of the maturity level of the quality management system, evaluation criteria, benchmarking, expert assessment, methods for assessing the maturity of the quality management system

В современных условиях, особенно в условиях применения экономических санкций против российской экономики, важное значение в обеспечении эффективности деятельности отечественных организаций увязывается с применением современных систем менеджмента качества (СМК) [1]. Однако в этом вопросе в отечественных организациях есть ряд проблем, которые требуют научного рассмотрения и изучения как отечественного, так и иностранного опыта в данной сфере теории и практики.

Вследствие этого нами был использован бенчмаркинг статей, опубликованных в специализированных международных журналах, таких как Международный журнал управления качеством и надежностью (IJQRM), Журнал TQM (TQM), Журнал управления бизнес-процессами (BPMJ), Международный журнал качества и обслуживания наук (IJQSS), Международный журнал операций и управления производством (IJOPM) и ряд других.

В процессе работы, в первую очередь, нами рассматривались текущие и наиболее часто используемые проблемы оценке зрелости СМК в отечественных организациях. Это связано с тем, что именно объективная оценка зрелости СМК позволяет определить, как на практике использовались ключевые принципы СМК, что, в свою очередь, дает возможность организации оценить эффективность своей деятельности и выбрать дальнейший курс своего развития.

При этом под оценкой зрелости СМК важно было установить ключевые критерии оценки, позволяющие определить уровень развития СМК в конкретных отечественных организациях.

Для выявления основных оценочных критериев «оценки зрелости качества СМК» в работе рассматривались различные варианты таких критериев, предлагаемых исследователями для оценки зрелости системы менеджмента качества в различных организациях [2].

В результате проделанной аналитической работы, а также использования метода включенного наблюдения было выделено пятнадцать общих критериев, которые наиболее целесообразно использовать на практике для оценки зрелости СМК (табл. 1).

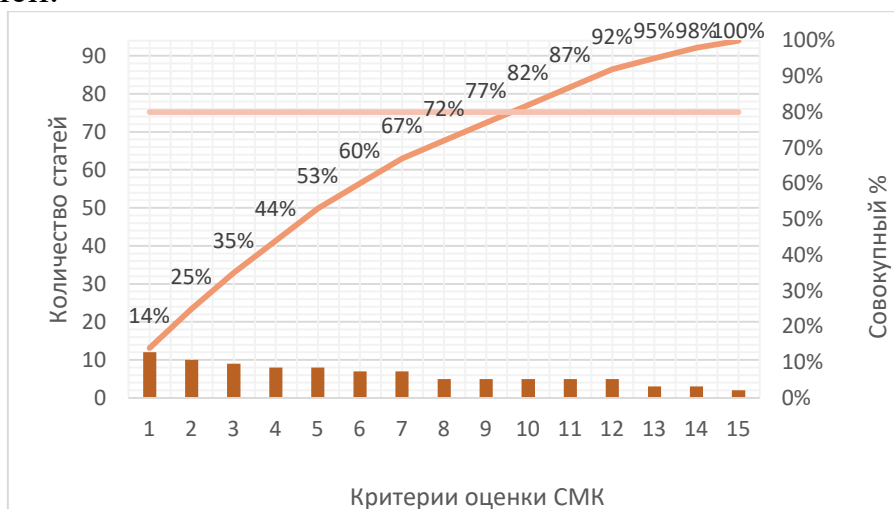
При этом важнейшими критериями большинство исследователей и практиков выделяют результативность деятельности, непрерывности

улучшений и соответствия нормативной документации, а также применяемые средства измерения и контроля.

**Таблица 1. Результаты выявления критериев оценки зрелости СМК в соответствии с изученными статьями**

№	Критерий	Количество статей, упоминающих критерий
1	Результативность	12
2	Непрерывное улучшение	10
3	Соответствие нормативной документации	9
4	Измерения и контроль	8
5	Удовлетворенность клиентов	8
6	Процесс управления	7
7	Стратегическое выравнивание	7
8	Охват внутренними аудитами	5
9	Управление информацией	5
10	Корпоративная культура	5
11	Стоимость качества	5
12	Инновации	5
13	Качество обслуживания	3
14	Обучение сотрудников	3
15	Гибкость	2

При этом использование диаграммы Парето позволило установить, что в 80% случаях для определения зрелости системы менеджмента качества использовались девять критериев: результативность, непрерывное улучшение, соответствие нормативной документации, измерения и контроль, удовлетворенность клиентов, процесс управления, стратегическое выравнивание, охват внутренними аудитами и управление информацией.



**Рис. 1. Диаграмма Парето критериев оценки зрелости систем менеджмента качества**

Следовательно, такие критерии, как, например, инновации или обучение сотрудников, попавшие в 20%, могут учитываться только при необходимости, определяемой спецификой деятельности организаций (рис. 1) [3].

На втором этапе исследования проблем в области использования СМК проводилась экспертная оценка для оставшихся критериев. Она представляла из себя оценку важности и удовлетворенности выделенными критериями пятью экспертами (табл. 2 и 3).

**Таблица 2. Экспертная оценка критериев оценки зрелости системы менеджмента качества**

Название критерия оценки зрелости СМК	Важность критерия	Удовлетворенность	Общий эффект	Важность критерия	Удовлетворенность	Общий эффект	Важность критерия	Удовлетворенность	Общий эффект
	Эксперт 1			Эксперт 2			Эксперт 3		
Результативность	5	5	25	5	5	25	5	5	25
Непрерывное улучшение	5	5	25	5	5	25	5	5	25
Соответствие нормативной документации	5	4	20	5	4	20	5	5	25
Измерения и контроль	3	4	12	3	3	9	4	3	12
Удовлетворенность клиентов	5	5	25	5	5	25	5	4	20
Процесс управления	3	3	9	3	5	15	3	4	12
Стратегическое выравнивание	2	3	6	2	2	4	3	2	6
Охват внутренними аудитами	4	5	20	5	4	20	5	5	25
Управление информацией	3	4	12	3	3	9	2	3	6

**Таблица 3. Экспертная оценка критериев оценки зрелости системы менеджмента качества**

Название критерия оценки зрелости СМК	Важность критерия	Удовлетворенность	Общий эффект	Важность критерия	Удовлетворенность	Общий эффект	Важность критерия
	Эксперт 4			Эксперт 5			
Результативность	5	5	25	5	5	25	25
Непрерывное улучшение	4	4	16	5	5	25	23
Соответствие нормативной документации	5	5	25	5	5	25	23



Измерения и контроль	2	3	6	5	3	15	11
Удовлетворенность клиентов	5	5	25	5	5	25	24
Процесс управления	4	3	12	5	4	20	14
Стратегическое выравнивание	2	2	4	5	4	20	8
Охват внутренними аудитами	5	5	25	5	5	25	23
Управление информацией	4	4	16	5	5	25	12
Сумма $\Sigma$							163

Далее были установлены критерии зрелости СМК, которые считаются важными для органа по сертификации (табл. 4).

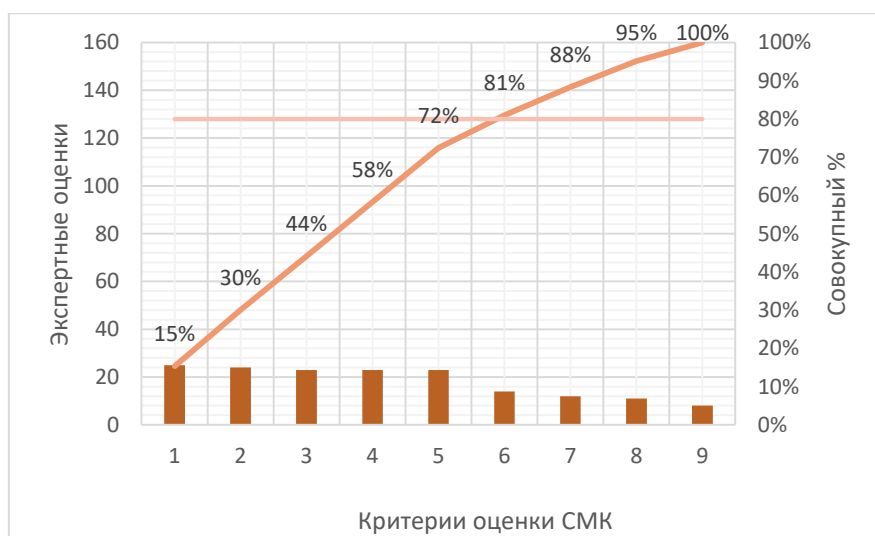
**Таблица 4. Номер и название критериев оценки зрелости СМК для органа сертификации**

№ критерия в диаграмме	Название критерия
1	Непрерывное улучшение
2	Результативность
3	Удовлетворенность клиентов
4	Охват внутренними аудитами
5	Соответствие нормативной документации
6	Измерения и контроль
7	Процесс управления
8	Управление информацией
9	Стратегическое выравнивание

Используя диаграмму Парето, был построен график, позволяющий выделить те критерии зрелости СМК, которые будут ключевыми для органов по сертификации, то есть попали в диапазон до 80%.

В результате было установлено, что важными для органов по сертификации в оценке зрелости СМК являются такие критерии, как:

- непрерывное улучшение;
- результативность;
- удовлетворенность клиентов;
- охват внутренними аудитами;
- соответствие нормативной документации (рис. 2).



**Рис. 2. Диаграмма Парето критериев зрелости СМК для органа сертификации**

Учитывая тот фактор, что в процессе исследования обозначенных в статье проблем использовался экспертный метод, то необходимо было определить процедуру согласования точек зрения экспертов.

Для этого необходимо было рассчитать коэффициент конкордации, который показывал бы степень согласованности экспертов в процессе исследования [4].

$$W = \frac{12S}{N^2(n^3 - n)} \quad (1)$$

где  $N$  – количество экспертов;

$n$  – количество факторов;

$S$  – сумма квадратов отклонений суммы рангов по  $n$  факторам от их средней арифметической;

$$S = \sum \cdot d^2 \quad (2)$$

На основании этого была сформирована матрица переформированных рангов оценок критериев (табл. 5) [5].

**Таблица 5. Переформированная матрица рангов оценок экспертов**

Эксперты № критерия	Матрица рангов					Сумма рангов (K)	d	d <sup>2</sup>
1	8	6	8	7,5	7,5	37	12	144
2	8	8,5	8	4,5	4,5	33,5	8,5	72,25
3	5	6	5,5	7,5	7,5	31,5	6,5	42,25
4	3,5	2,5	4	2	2	14	-11	121
5	8	8,5	5,5	7,5	7,5	37	12	144
6	2	4	3	3	3	15	-10	100
7	1	1	1,5	1	1	5,5	-19,5	380,25
8	6	6	8	7,5	7,5	35	10	100
9	3,5	2,5	1,5	4,5	4,5	16,5	-8,5	72,25
Сумма $\Sigma$	45	45	45	45	45	225		1176

Учитывая то, что в матрице имеются связанные ранги (одинаковый ранговый номер) в оценках экспертов, необходимо производить их перестроение.

Перестроение рангов может проводиться без изменения мнения эксперта, так как между ранговыми номерами сохраняются соответствующие соотношения (больше, меньше или равно).

При этом расчет контрольной суммы ( $M$ ), который может производиться по (3), будет показывать правильность составления матрицы.

$$M = \frac{n(n+1)}{2}. \quad (3)$$

В нашем случае при  $n=9$  контрольная сумма будет равна 45 ( $M = 9 \times (9+1) / 2 = 45$ ).

Если суммы по столбцам матрицы равны между собой и контрольной суммой, это свидетельствует о верном построении матрицы.

Отклонение от суммы рангов рассчитывалось по уравнению

$$d = \frac{(n+1)}{K-N^2}, \quad (4)$$

где  $K$  – сумма рангов по каждому фактору

$$K = \sum_{j=1}^m x_{ij}. \quad (5)$$

Исходя из того, что сумма квадратов отклонений суммы рангов по  $n$  факторам от их средней арифметической в нашем случае равны 1176 ( $S = 1176$ ), то коэффициент конкордации будет составлять 0,84.

$$W = (12 \times 1176) / (5^2 \times (9^3 - 9)) = 14112 / 18000 = 0,84.$$

Так как исследователями установлено, что работа экспертов будет считаться согласованной при коэффициенте конкордации  $W \geq 0,70$ , можно считать, что в ходе нашего исследования показатель коэффициента ( $W = 0,84$ ) говорит о высокой степени согласованности экспертов.

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

Во-первых, сегодня в сложных условиях экономической нестабильности важно в интересах повышения эффективности деятельности организаций профессионально использовать СМК.

Во-вторых, важным условием выбора критериев для оценки уровня зрелости СМК можно в большинстве случаев использовать девять критериев: результативность, непрерывное улучшение, соответствие нормативной документации, изменения и контроль, удовлетворенность

клиентов, процесс управления, стратегическое выравнивание, охват внутренними аудитами и управление информацией.

В-третьих, важное значение при использовании предлагаемой методики будет иметь согласованность точек зрения экспертов. При этом значение коэффициента конкордации должно быть не менее 0,7, так как это будет свидетельствовать об объективности оценки уровня зрелости используемых в организациях СМК.

В-четвертых, в ходе расчетов были определены текущие и наиболее часто используемые концепции при оценке зрелости СМК, которые могут использоваться специалистами-практиками организаций, а также могут лечь в основу составления других методик по оценке зрелости системы менеджмента качества в каждой конкретной организации, учитывающей особенности ее деятельности, а главное, необходимой для дальнейшего анализа деятельности организации, выявлению проблем и принятию необходимых управленческих решений по их устранению.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Киселев, А.А. Современные проблемы управления и менеджмента в отечественной науке и практике: монография. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2014. – 228 с.
2. Международный журнал операций и управления производством (IJOPM). – URL: <https://www.emeraldgroupublishing.com/journal/ijopm> (дата обращения: 26.10.2023 г.).
3. Семь основных инструментов качества. Диаграмма Парето. – URL: <https://inbsn.ru/business-optimization/Pareto-chart.html> (дата обращения: 26.10.2023 г.).
4. Харченко, М.А. Корреляционный анализ: учебное пособие для вузов. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2008. – 31 с.
5. Что такое ранг матрицы и как его вычислить. – URL: <https://studwork.ru/spravochnik/matematika/matricy/rang-matricy> (дата обращения: 26.10.2023 г.).

## ПРИРОДА ИНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМА: АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОДХОДОВ

**Н.П. Вашкевич**

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
Россия, г. Санкт-Петербург  
e-mail: sbe@list.ru*

В статье выполнен сравнительный анализ существующих подходов к изучению природы инклюзивного туризма. Показано, что инклюзивный туризм не сводится к маломобильному туризму. Стратегия развития инклюзивного туризма должна основываться на комплексном подходе к изучению его природы.

**Ключевые слова:** инклюзивный туризм, маломобильный туризм, стратегия развития инклюзивного туризма

## NATURE OF INCLUSIVE TOURISM: AN ANALYSIS OF EXISTING APPROACHES

**N.P. Vashkevich**

*Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University,  
Russia, Saint-Petersburg, e-mail: sbe@list.ru*

The present paper contains a comparative analysis of existing approaches towards the study of the nature of inclusive tourism. It is demonstrated that inclusive tourism cannot be limited to low-mobile tourism. The strategy of development of inclusive tourism should be based on the complex approach towards analysis of its nature.

**Keywords:** inclusive tourism, low mobile tourism, strategy of development of inclusive tourism

### *Введение*

Несмотря на рост популярности инклюзивного туризма в настоящее время, сам термин «инклюзивный туризм» не имеет единого определения [1], что усложняет разработку мероприятий по его развитию как для туристических предприятий, так и для государства.

Цель работы – анализ существующих в мировой и российской литературе подходов к пониманию сущности инклюзивного туризма.

Задачи исследования:

- выявление существующих подходов к изучению понятия «инклюзивный туризм»;

- сравнительный анализ выявленных подходов;
- разработка рекомендаций по развитию инклюзивного туризма в Российской Федерации с учетом различных подходов к пониманию данного термина.

Методы исследования: метод анализа источников, общенаучный метод анализа и синтеза.

### *Результаты*

Как в российской, так и мировой литературе наиболее распространенным подходом к пониманию природы инклюзивного туризма является его трактовка как маломобильного туризма, т.е. предоставление туристических услуг для маломобильных групп населения [1, 2]. При этом низкая мобильность этих потребителей чаще всего связывается с наличием у них особых возможностей здоровья (прежде всего, проблем опорно-двигательного аппарата). Этот подход является исторически первым (в литературе для его обозначения использовался термин «инвалидный туризм» [1], который в наше время трудно назвать приемлемым), и его возникновение связано с необходимостью создания возможности потребления туристических услуг для лиц, которые, в связи с особенностями их здоровья, исключались из туристического рынка. Инструментом решения этой задачи чаще всего является формирование туристической инфраструктуры, адаптированной под потребности маломобильной аудитории (например, оборудование отелей пандусами, оснащение остановок общественного транспорта подъемными устройствами и т.д.), и создание специализированных сервисов (помощь при подъеме по лестнице).

Этот подход в дальнейшем эволюционировал в двух направлениях:

1. Включение в маломобильные группы населения людей, не имеющих проблем со здоровьем, но при этом подвергающихся воздействию других факторов, ограничивающих их мобильность [3]. Такими факторами являются наличие малолетних детей, тяжелого багажа и т.д. Инклюзивный туризм, ориентированный на эту категорию потребителей, предполагает, как и в ситуации, описанной выше, создание адаптированной инфраструктуры и адаптированных сервисов (камеры хранения, детские комнаты и т.д.). Для этого вида инклюзивного туризма существует специальный термин «безбарьерный туризм» [1].

2. Отнесение к числу потребителей услуг инклюзивного туризма людей с особыми возможностями здоровья, не влияющими (или влияющими незначительно) на их мобильность, но испытывающих затруднения при потреблении традиционных туристических услуг. Эти категории потребителей включают в себя людей с нарушениями органов чувств (слух, зрение и т.д.), когнитивными проблемами и т.д. Данные клиенты могут не

нуждаться в специализированной инфраструктуре (поскольку их мобильность не ограничена), однако им необходима адаптация самого туристического продукта (например, пояснения к музейным экспонатам шрифтом Брайля) [4, 5]. Этот вид инклюзивного туризма может обозначаться терминами «доступный туризм» или «паратуризм» [1].

Описанные выше подходы к пониманию природы инклюзивного туризма можно назвать ориентированными на потребителя, поскольку в качестве основной задачи инклюзивного туризма они видят создание возможности потребления туристических продуктов для категорий клиентов с особыми потребностями.

Однако, несмотря на важность обеспечения доступности туристических услуг для всех групп населения на равной основе, такой подход не учитывает современные достижения в понимании природы фирмы. Одним из важных научных результатов в этой области является стейкхолдерский подход, в соответствии с которым компания работает не только в своих собственных интересах, но и в интересах других внутренних и внешних стейкхолдеров [6]. И если потребности клиентов, как правило, учитывались в деятельности фирмы, то запросы других групп стейкхолдеров в ряде случаев во внимание не принимались.

Необходимость учета других групп стейкхолдеров привела к возникновению альтернативного подхода к пониманию инклюзивного туризма, который мы можем назвать ориентированным на сообщества. В соответствии с этим подходом, туристический бизнес должен обслуживать интересы не только самих компаний, а также потребителей туристических услуг, но и сообществ, находящихся в той или иной туристической дестинации [7]. Развитие туризма, согласно этому подходу, должно способствовать экономическому и социальному развитию дестинации, созданию рабочих мест, вовлечению местных жителей в обслуживание туристов и т. д. Интересно подчеркнуть, что этот подход никак не связан с уровнем мобильности или особыми возможностями здоровья как туристов, так и представителей местных сообществ. Под инклюзивностью в данном контексте понимается создание ценности как для потребителей и провайдеров туристических услуг, так и для местных сообществ (которые, при традиционном подходе к туризму, нередко исключались из процесса создания и распределения ценности). Тем не менее, несмотря на важность такого подхода для обеспечения более справедливого распределения ценности от предоставления туристических услуг, его важным недостатком является отсутствие учета специфических потребностей отдельных категорий лиц при создании и потреблении туристических услуг.

Дальнейшее расширение использования стейкхолдерской модели для анализа инклюзивного туризма в сочетании с необходимостью при-

нимать во внимания особые потребности отдельных групп клиентов привело к возникновению комплексного подхода, суть которого заключается в том, что инклюзивность должна обеспечиваться для всех участников процесса создания и потребления туристического продукта [8]:

- организация потребления туристических продуктов для лиц с особыми потребностями и возможностями;
- участие лиц с особыми потребностями и возможностями в процессе производства туристического продукта;
- включение в состав туристических дестинаций новых мест [9, 10, 11];
- вовлечение местных сообществ в создание и распределение ценности.

По нашему мнению, именно комплексный подход лучше всего соответствует сути инклюзивного туризма как инструмента равного доступа разных категорий лиц к ценности, создаваемой при производстве и потреблении туристического продукта. Он показывает, что понятие инклюзии (базовое для анализа природы инклюзивного туризма) не ограничивается охватом людей с особыми потребностями как получателей туристических услуг, а связано с созданием возможности получения ценности от туристического продукта для всех участников процесса его создания и потребления независимо от наличия у них специфических потребностей и ограничений.

### *Заключение*

Как показывает выполненный нами анализ, инклюзивный туризм не следует рассматривать как синоним маломобильного туризма. Инклюзивный туризм предоставляет возможность равного участия в получении ценности от создания и потребления туристического продукта для всех участников соответствующих процессов. Маломобильный, безбарьерный и доступный туризм не являются синонимами инклюзивного туризма, а представляют собой его частные случаи. По нашему мнению, компаниям туристической отрасли и государству при развитии инклюзивного туризма надо ориентироваться именно на комплексный подход к его пониманию, поскольку именно он позволяет максимизировать социальный эффект, что имеет большое значение как для индустрии туризма, так и для национальной экономики Российской Федерации.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Пирогова, О.Е. Инклюзивный туризм: понятие и сущность / О.Е. Пирогова, А.В. Мустафина, А.Э. Гамидова // Управленческое консультирование. – 2023. – № 6(174). – С. 81-89. – DOI 10.22394/1726-1139-2023-6-81-89. – EDN LDZOHF.



2. Münch H. Inclusive tourism / H. Münch, R. Ulrich // Papathanassis, A. (eds). *The Long Tail of Tourism*. Wiesbaden: Gabler Verlag, 2011. – P. 15-169.

3. Борисенко-Клепач, Н.М. Инклюзивный туризм: что, как и зачем? Минск: Офис по правам людей с инвалидностью, 2016. – 23 с.

4. Кропотова, Н.Е. Доступность музеев Санкт-Петербурга для глухих и слабослышащих людей / Н.Е. Кропотова, Э.Р. Кутыева // *Инновационные проекты в области предпринимательства, образования, экологии, спорта и туризма: материалы докладов участников XVI Международной конференции молодых ученых, Санкт-Петербург, 23 ноября 2016 года* / Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена; Институт экономики и управления. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2016. – С. 158-161. – EDN XWMEQH.

5. Кропотова, Н.Е. Туризм для людей с ограниченными возможностями: специфика, проблемы организации, современное состояние / Н.Е. Кропотова, Ю.И. Петрова, Э.Р. Кутыева // *Инновационные проекты в области предпринимательства, образования, экологии, спорта и туризма : сб. докладов XV международной конференции молодых ученых, Санкт-Петербург, 26 ноября 2015 года* / Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Институт экономики и управления. – Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2015. – С. 89-93. – EDN VAPZZN.

6. Плотников, В.А. Устойчивое развитие цифровых предприятий на основе баланса интересов стейкхолдеров / В.А. Плотников, О.Е. Пирогова // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. – 2020. – Т. 10, № 2. – С. 94-105. – EDN RGGZFL.

7. Ahmed, S. Developing Inclusive Tourism in Chittagong Hill Tracts (CHT): A Case Study on Sajek Valley, Bangladesh / S.Ahmed, A.T.M. Shamsuzzoha, M. Zarif Rahman // *Asian Review of Social Sciences*. – 2023. – V. 12. – no 2. – P. 1-9.

8. Scheyvens, R. Inclusive tourism development / R. Scheyvens, R. Biddulph // *Tourism Geographies*. – 2018. – Vol. 20, – no. 4. – P. 589-609.

9. Воронова, О.В. Оценка туристско-рекреационного потенциала Северо-Восточной части Республики Карелия как активного арктического субъекта Российской Федерации / О.В. Воронова, А.Е. Карманова, Э.Р. Кутыева // *Экономические науки*. – 2022. – № 209. – С. 39-48. – DOI 10.14451/1.209.39. – EDN WCLGUP.

10. Гамидова, А.Э. Сельский туризм в период социально-экономических трансформаций / А.Э. Гамидова, В.А. Плотников // *Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право*. – 2021. – № 12. – С. 27-32. – DOI 10.37882/2223-2974.2021.12.06. – EDN SHECON.

11. Карманова, А. Е. Феномен привлекательности отдельных регионов Арктики для развития туристской индустрии // *Журнал правовых и экономических исследований*. – 2020. – № 4. – С. 212-217. – DOI 10.26163/GIEF.2020.96.75.031. – EDN UUQZTY.

## ТУРИСТСКИЙ ДИЗАЙН: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ

**С.К. Волков**

*Волгоградский государственный технический университет,  
Россия, г. Волгоград  
e-mail: ambiente2@rambler.ru*

В статье анализируются теоретические основы нового направления в мировой науке и практике туризма потребительский дизайн. Рассматриваются конкретные инструменты применения туристского дизайна в целях изучения поведенческих паттернов туристов и формирования на основе полученных данных рекомендаций по созданию конкурентоспособных туристских продуктов.

**Ключевые слова:** туристский дизайн, сфера туризма, потребители, маркетинг территорий

## TOURISM DESIGN: THEORY AND PRACTICE OF APPLICATION

**S.K. Volkov**

*Volgograd State Technical University, Russia, Volgograd  
e-mail: ambiente2@rambler.ru*

The article analyzes the theoretical foundations of a new direction in the world science and practice of tourism consumer design. Specific tools of tourist design application for studying behavioral patterns of tourists and formation of recommendations for creating competitive tourist products on the basis of obtained data are considered.

**Keywords:** tourist design, tourism sphere, consumers, place marketing

Для планирования и создания конкурентоспособных продуктов необходимо изучать поведение путешественников – их вкусы, предпочтения, образ мышления в процессе принятия решений о покупке и их мобильность во время перемещений. Осмысление поведения туристов на уровне конкретной туристской территории является сложной научно-прикладной задачей, поскольку надежные комплексные данные об этом сложном явлении нелегко получить. Тем не менее, они необходимы для разработки и реализации туристских проектов, а также для разработки мероприятий по продвижению конкретных территорий и продуктов.

Одним из перспективных инструментов развития внутреннего туризма является потребительский дизайн [1]. В последние годы потребительский дизайн начал набирать популярность в западной научной периодике как концепция для изучения теоретического и практического аспектов стимулирования устойчивого туризма через проактивное изучения по-

веденческих паттернов туристов и местных жителей в контексте таких переменных, как аутентичность, личный опыт, эмоции, нарративы, совместно создаваемая ценность. Развитие методологии потребительского дизайна позволит сформулировать практические рекомендации по стратегическому развитию внутреннего туризма в России. Методология потребительского дизайна призвана решить проблему не только устойчивого развития туризма, но и управления процессом выявления и удовлетворения предпочтений туристов.

Целью настоящего исследования является обзор практик применения инструментария туристского дизайна для выявления поведенческих паттернов туристов.

В мировой науке и практике туризма идеи в области туристского потребительского дизайна (tourism design) и дизайнерских исследований в сфере туризма (design science in tourism) получают распространение в последние несколько лет. Это новая, крайне многообещающая тенденция в теории и практике туризма, в связи с чем проект является пионерным для России.

Современное развитие индустрии внутреннего туризма предполагает не только инвестиции в инфраструктуру и маркетинговые стратегии по привлечению большего количества путешественников, но и системные организационно-экономические усилия всех территориальных стейкхолдеров по формированию устойчивого развития. Управление туристскими потоками и оказания качественных услуг, которые формируют положительный и уникальный опыт и впечатления от посещения туристской дестинации, является первоочередной задачей организаций ответственных за развитие территорий.

Традиционно роль дизайна в исследованиях туризма была ориентирована на планирование и проектирование пространств для туризма и рекреации. В контексте экономики впечатлений этот процесс фокусируется на проектировании туристского опыта, где туристы становятся сотворцами туристических пространств, а дизайн услуг и опыта стал играть важную роль в планировании туризма. Целью туристского дизайна является преобразовать туристское пространство материальных ресурсов (достопримечательности, инфраструктура, объекты социальной сферы и пр.) в пространство впечатлений (эмоции и положительный опыт).

Проведенный контент-анализ зарубежных исследований по проблематике применения инструментария туристского дизайна в целях устойчивого развития территорий показал наличие богатого эмпирического опыта [2-8]. Проиллюстрируем лишь некоторые примеры практик.

В ходе посещения дестинации и получения впечатлений, турист передвигается в пространстве, сталкиваясь с различными аспектами турист-

ского опыта. Для выявления и управления маршрутом туриста, используется инструмент составление плана услуг (service blueprinting) [2], который позволяет прогнозировать и описывать маршруты, через которые проходит клиент для получения уникального туристского опыта. План услуги – это блок-схемы (т.е. схема процесса), которая используется для определения компонентов (точек соприкосновения) туристского опыта и взаимосвязей между отдельными его элементами компонентами. Другими словами, это туристский продукт в расширенном его варианте, который представляет собой «срежиссированный» опыт для туристов со стороны принимающей стороны [3]. Привлечение различных стейкхолдеров туристского предложения (гиды, средства коллективного размещения, объекты общественного питания, транспорт и пр.) и синхронизация их интересов в целях устойчивого развития туризма и формирования положительного туристского опыта является основной проблемой и требует системной координации со стороны местной организации по развитию территорий.

Картирование туристского опыта – это процесс сбора, анализа и интерпретации большого количества данных о передвижениях туристов в пределах конкретной дестинации, с целью выявления его вкусов и предпочтений. На основе полученных данных строятся и проектируются туристские продукты и маршруты логистики туристов. Важно не только выявить траектории туристского передвижения, но и определить их последовательность и интенсивность в процессе потребления туристского продукта. Анализ опыта передвижения туристов обычно основывается на качественных методологиях исследования, использующих подход, основанный на изучении конкретных случаев (case study), изучение опыта с использованием многочисленных источников данных. Итеративный процесс проектирования туристского опыта требует комплексного подхода, ориентированного на туриста. Для получения данных о передвижении туристов используются как этнографические методы (включенное наблюдение за путешественниками, глубинные интервью, фокус-группы, опросы туристов об их опыте путешествия, дневники туристов в социальных сетях и др.) [7], так и специализированные методы исследования с применением цифровых технологий (данные мобильного позиционирования туристов, мобильная этнография и пр.) [8].

Используя мобильные, визуальные и психофизиологические методы, Анна Скуттари установила, что поездки на велосипедах и мотоциклах являются социально насыщенным, физически сложным опытом, имеющим общие черты [5]. Использование мобильных, визуальных и психофизиологических методов представляет собой новую возможность для более глубокого изучения физических, сенсорных, социальных и эмоциональных оттенков туристического опыта. Измерение опыта и дизайн в области

туристического транспорта имеют потенциал для формирования более устойчивых и богатых опытом форм туристской мобильности.

Несмотря на то, что описанные выше инструменты могут существенно расширить возможности организаций по развитию территорий в проектировании уникального туристского предложения, исследования показали, что туристы, участвующие в одном и том же мероприятии, могут иметь совершенно разный опыт и впечатления, поэтому универсальный подход к проектированию туристского опыта не является эффективным. Однако выявление, интерпретация и управление туристскими предпочтениями является необходимым условием устойчивого развития туризма в регионах мира. Для России подобные исследования приобретает дополнительную актуальность на фоне попыток федеральных властей (в лице Ростуризма) переориентировать туристские потоки на внутренний рынок в рамках развития внутреннего туризма. Потребительский дизайн и его методология может и должна стать прочной основой для формирования устойчивого спроса на продукты внутреннего туризма.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Волков С.К., Кузлаева И.М. (2022). Потребительский дизайн как новое направление научных исследований в сфере туризма / С.К. Волков, И.М. Кузлаева // *Сервис в России и за рубежом*. – 2022. – Т. 16, № 1. – С. 5-18.

2. Bitner, M.J. (2008). Service blueprinting: A practical technique for service innovation / M.J. Bitner, A.L. Ostrom, F.N. Morgan // *California Management Review*. – 2008. – Vol. 50(3). – P. 66–94.

3. Kim, E. Design roadmapping in an uncertain world: Implementing a customer-experience-focused strategy / E. Kim, S.L. Beckman, A. Agogino // *California Management Review*. – 2018. – Vol. 61(1). – P. 43-70.

4. Coins, Ko. Designing destinations for good: Using design roadmapping to support pro-active destination development / Ko Coins, B. Smith, F. Melissen // *Annals of Tourism Research*. – 2021. – 89(3). – 103233.

5. Scuttari, A. Tourism experiences in motion. mobile, visual and psychophysiological methods to capture tourists “on the move” // *Tourism Management Perspectives*. – 2021. – Vol. 38(3/4). – 100825.

6. Scuttari, A. Destination design: A heuristic case study approach to sustainability-oriented innovation / A. Scuttari, H. Pechlaner, G. Erschbamer // *Annals of Tourism Research*. – 2021. – Vol. 86(4). – 103068.

7. Tussyadiah, I.P. Toward a theoretical foundation for experience design in tourism. // *Journal of Travel Research*. – 2014. – Vol. 53(5). – P. 543–564.

8. Zheng, W. Leveraging tourist trajectory data for effective destination planning and management: A new heuristic approach / W. Zheng, M. Li, Z. Lin, Y. Zhang // *Tourism Management*. – 2022. – Vol. 89. – 104437.

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ВЫБОРА КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ КРУПНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**А.А. Демиденко, А.В. Аверченков**

*Брянский государственный инженерно-технологический университет,  
Россия, г. Брянск*

e-mail: aa.demidenko@yandex.ru, mahar@mail.ru

Статья посвящена математическим алгоритмам для эффективного сравнения и выбора кредитных предложений. Она предоставляет шаги для расчета ежемесячных платежей, общей стоимости кредита, годовой процентной ставки (APR), а также сценариев изменения параметров кредита. Авторы также подсвечивают важность анализа изменений процентных ставок и расчета соотношения долга к доходу.

**Ключевые слова:** математическое моделирование, кредитные алгоритмы, кредитная оценка

## MATHEMATICAL BASES OF INTELLECTUAL CHOICE OF CREDIT ORGANIZATIONS IN CONDITIONS OF LARGE INDUSTRIAL ENTERPRISES

**A.A. Demidenko, A.V. Averchenkov**

*Bryansk state technological university of engineering, Russia, Bryansk*

e-mail: aa.demidenko@yandex.ru, mahar@mail.ru

This paper focuses on mathematical algorithms for efficient comparison and selection of loan offers. It provides steps for calculating monthly payments, total cost of credit, annual percentage rate (APR), and loan parameter scenarios. The authors also highlight the importance of analyzing interest rate changes and calculating debt-to-income ratio.

**Keywords:** mathematical modeling, credit algorithms, credit score

Краткосрочные кредиты играют важную роль в обеспечении финансовой устойчивости крупных промышленных предприятий. Предприятия получают доступ к заемным средствам на относительно короткий срок, что позволяет им более эффективно управлять своей ликвидностью и потребностью в финансировании. Краткосрочные кредиты помогают организации бесперебойно выполнять свои финансовые обязательства: платить поставщикам, оплачивать факторинговые комиссии, выплачивать заработную плату сотрудникам, проценты по ранее взятым кредитам и выполнять другие обязательства. Это способствует нормальному функционированию компании, а также помогает поддерживать хорошие отношения с деловыми партнерами и получать наиболее выгодные условия для

долгосрочного сотрудничества. Кроме того, кредитные ресурсы позволяют организациям более эффективно управлять оборотным капиталом и погашать дебиторскую и кредиторскую задолженность. Использование краткосрочных кредитов позволяет оптимизировать использование ресурсов и снизить затраты.

Сезонные колебания спроса характерны для многих отраслей, и краткосрочное кредитование позволяет временно увеличить объем производства в период повышенного спроса. Они также могут использоваться для покрытия незапланированных расходов, таких как штрафы и пени, не нарушая нормальный ритм + работы организации.

Важно знать, что краткосрочные кредиты сопряжены с определенными рисками, такими как более высокие процентные ставки и возможные трудности с погашением. Поэтому во избежание возможных проблем необходимо уделять пристальное внимание управлению финансами. В целом краткосрочные кредиты обеспечивают крупным компаниям финансовую стабильность. Краткосрочные и долгосрочные денежные риски, связанные с финансовой деятельностью, связаны с риском того, что не будут найдены источники для погашения кредита. Таким образом, краткосрочный кредитный риск может возникнуть в краткосрочной перспективе, а долгосрочный – в долгосрочной [1].

Краткосрочные источники кредитования считаются наиболее рискованными, поскольку их погашение в течение одного года может привести к неплатежеспособности. Особенно рискованным считается такой источник, как кредиторская задолженность, которая связана с денежными потоками компании.

Финансовый риск по кредитам для заемщика зависит в основном от его кредитоспособности с точки зрения банка, т.е. от его способности привлекать новые кредиты. Эта способность, в свою очередь, зависит от достаточности активов заемщика, с одной стороны, и достаточности его денежных потоков – с другой. Достаточность активов относится к категории резервов (баланса), а достаточность денежных потоков – к категории потоков. Последний показатель считается более важным, поскольку именно способность компании генерировать положительные денежные потоки определяет ее жизнеспособность как бизнеса.

Финансирование долгосрочных активов за счет краткосрочных кредитов считается очень рискованным. Даже кратковременного ухудшения положения компании достаточно для того, чтобы банки сочли краткосрочный кредит под залог основных средств рискованным, что может привести к отказу в выдаче кредита и банкротству компании.

Для организаций, получение наиболее низкой ставки по кредиту – это результат слаженных действий и стратегического подхода. Первый и,

возможно, самый важный шаг – это достижение финансовой устойчивости. Кредиторы предпочитают работать с компаниями, которые демонстрируют стабильность и способность эффективно управлять финансами.

Кредитный рейтинг также играет ключевую роль. Чем выше он, тем ниже процентные ставки. Поэтому улучшение кредитной истории и рейтинга – важная задача. Погашение долгов в срок и минимизация долговой нагрузки помогут в этом процессе [2].

Долгосрочные стратегии и планы развития также повышают шансы на получение низких процентных ставок. Кредиторы хотят видеть четкое видение будущего и уверенность в способности организации достичь поставленных целей.

Важно также активно сравнивать предложения различных кредиторов. Таким образом, можно выбрать наиболее выгодное предложение и сэкономить деньги.

С точки зрения банка существует множество математических алгоритмов, используемых для подбора кредитополучателей. Вот несколько из них:

*Кредитный скоринг FICO* (Fair Isaac Corporation). FICO Score – один из наиболее известных и широко используемых алгоритмов для оценки кредитоспособности. Он основывается на статистическом анализе кредитной истории заемщика, включая историю платежей, уровень задолженности, продолжительность кредитной истории и другие факторы. Этот алгоритм присваивает каждому заемщику числовую оценку (кредитный скор) для оценки рисков.

*Логистическая регрессия.* Этот алгоритм используется для прогнозирования вероятности дефолта заемщика на основе различных параметров, таких как доход, семейное положение, возраст и т.д. Логистическая регрессия позволяет оценить вероятность того, что заемщик вернет кредит или не вернет, и на основе этой вероятности принимать решения о выдаче кредита.

*Решающие деревья и случайные леса.* Эти алгоритмы используются для анализа больших объемов данных и выявления сложных паттернов в кредитной истории. Они могут учитывать множество факторов и прогнозировать вероятность дефолта с высокой точностью.

*Нейронные сети.* Модели нейронных сетей, такие как многослойные персептроны, могут использоваться для анализа кредитной истории и прогнозирования рисков. Они способны обрабатывать нелинейные зависимости и могут быть настроены для оптимизации конкретных целей банка или организации.

*Градиентный бустинг.* Этот алгоритм используется для построения ансамблей моделей, которые объединяют преимущества различных моде-



лей, чтобы повысить точность и надежность оценки кредитоспособности заемщиков.

*Кластеризация данных.* Этот метод позволяет группировать заемщиков в разные категории в зависимости от их финансовых характеристик. Это помогает организациям лучше понимать своих клиентов и адаптировать предложения кредитования под конкретные группы.

Найти оптимальные условия поможет обращение к профессионалам, например к финансовым консультантам. Они обладают достаточным опытом и знаниями, чтобы помочь организации получить самые выгодные предложения.

Важно также выстраивать долгосрочные партнерские отношения с кредиторами. Чем дольше и успешнее вы работаете с кредитором, тем больше вероятность получения выгодных условий в будущем.

Математические алгоритмы позволяют упростить процесс поиска кредиторов с наиболее выгодными условиями кредитования:

1. Рассчитать ежемесячные платежи: для определения ежемесячного платежа по кредиту используется формула аннуитета. С ее помощью можно оценить, сколько средств будет ежемесячно расходоваться на погашение кредита. Этот расчет можно использовать для различных сумм и сроков кредитования, чтобы найти оптимальный вариант.

2. Рассчитайте общую стоимость кредита. Это позволит вам получить представление о том, сколько Вы в конечном итоге заплатите за кредит. Необходимо сравнить общую стоимость в разных кредитных организациях.

3. Рассчитайте годовую процентную ставку (APR). Необходимо рассчитать APR для различных кредитных предложений и сравнить их, чтобы понять, какой кредит является наиболее выгодным.

4. Сравнение различных сценариев: необходимо рассмотреть различные сценарии, включая различные суммы кредита, условия и процентные ставки. Математическое моделирование позволяет оценить, как изменение этих параметров повлияет на выплаты и общую стоимость кредита [3].

5. Проанализировать изменения процентных ставок. Это поможет оценить риск и выбрать кредит с фиксированной или переменной ставкой.

6. Рассчитайте соотношение долга к доходу: расчет соотношения долга к доходу необходим для того, чтобы понять, в какой степени кредит повлияет на финансовые возможности организации.

Для получения наиболее выгодного кредита организации могут использовать разнообразные математические алгоритмы в своих кредитных стратегиях. Эти алгоритмы включают в себя логистическую регрессию,

нейронные сети, решающие деревья, случайные леса и градиентный бустинг.

Первым шагом является сбор и анализ данных. Организация должна собрать информацию о своей финансовой и кредитной истории, а также провести анализ текущей рыночной ситуации и условий кредитования.

Далее, применяя модели машинного обучения, организация может оценить свою кредитоспособность, учитывая различные параметры, такие как доход, задолженность, кредитная история и другие.

Алгоритмы решающих деревьев и случайных лесов могут быть использованы для анализа рисков и выявления наиболее выгодных вариантов кредитования. Они учитывают факторы, такие как процентные ставки, сроки и суммы кредитов.

Интеграция анализа рынка и конкурентоспособности также является важным этапом. Организация должна понимать, какие кредитные предложения предоставляются конкурентами и как они соотносятся с ее собственными возможностями. Наконец, для поддержания оптимального уровня управления кредитами, организация должна постоянно поддерживать в актуальном состоянии и проводить мониторинг свои стратегии, адаптируя их к изменениям на рынке и внутренним условиям. Только таким образом можно обеспечить долгосрочную финансовую стабильность и получать наиболее выгодные условия по кредиту.

Эти математические алгоритмы помогут сравнивать разные кредитные предложения и выбрать наилучший вариант в соответствии с финансовыми потребностями и возможностями организации. Важно помнить, что помимо математических расчетов, важно также учитывать другие факторы, такие как репутация кредитной организации и условия кредитного договора.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Демиденко, А.А. Проблема ловушки среднего дохода в контексте развивающихся стран / А.А. Демиденко, А.И. Демиденко, И.А Демиденко // Наука Красноярья. – Т. 12. – № 1-2. – 2023 – С. 47-53.

2. Демиденко А.А., Демиденко А.И., Демиденко И.А. Особенности измерения КРІ при роботизации процессов на предприятии / А.А. Демиденко, А.И. Демиденко, И.А Демиденко // Научные междисциплинарные исследования в экономике, праве и управлении: сб. науч. трудов II Международной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов / учреждение образования «БИП– Университет права и социально-информационных технологий». – С. 58-60.

3. Демиденко, А.А. Использование инструментов имитационного моделирования для принятия стратегических решений / А.А. Демиденко, А.И. Демиденко, И.А Демиденко // Вызовы цифровой экономики: импортозамещение и стратегические приоритеты развития: сб. ст. V Юбилейной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, г. Брянск, 20 мая 2022 г. – Брянск: БГИТУ, 2022. – 780 с.

## АНАЛИЗ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ И СОСЕДНИХ РЕГИОНАХ

**А.О. Дмитриева, К.В. Жукова, Ю.Д. Константинова**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*

e-mail: nastasia.d18@yandex.ru, superkris37@gmail.com, busu@list.ru

В статье рассматриваются процессы формирования и развития экономики знаний, с акцентом на категории «интеллектуальный потенциал» с помощью трех основных компонентов к изучению интеллектуального потенциала, а также определения данной экономической категории. Представлены основные показатели интеллектуального потенциала, анализ которых проводится в Ярославской области и соседних регионах. Показатели преобразуются методом линейного масштабирования, а затем рассчитываются промежуточные индексы для различных аспектов интеллектуального потенциала. Статья содержит в себе расчеты интегрального индекса интеллектуального потенциала регионов на основе весовых коэффициентов, полученных с помощью экспертной оценки.

**Ключевые слова:** интеллектуальный потенциал, интеллектуальное развитие, интегральный индекс интеллектуального потенциала, Ярославская область, экономика знаний

## ANALYSIS OF INTELLECTUAL POTENTIAL IN THE YAROSLAVL REGION AND NEIGHBORING REGIONS

**A.O. Dmitrieva, K. V. Zhukova, Y.D. Konstantinova**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl Branch, Yaroslavl, Russia*

e-mail: nastasia.d18@yandex.ru, superkris37@gmail.com, busu@list.ru

The article examines the processes of formation and development of the knowledge economy, with an emphasis on the category of "intellectual potential" with the help of three main components for the study of intellectual potential, as well as the definition of this economic category. The main indicators of intellectual potential are presented, the analysis of which is carried out in the Yaroslavl region and neighboring regions. The indicators are transformed by linear scaling, and then intermediate indexes are calculated for various aspects of intellectual potential. The article contains calculations of the integral index of the intellectual potential of the regions on the basis of weighting coefficients obtained with the help of expert evaluation.

**Keywords:** intellectual potential, intellectual development, integral index of intellectual potential, Yaroslavl region, knowledge economy

Процессы формирования и становления экономики знаний, в которой главным фактором и ресурсом развития становится производство, распределение и эффективное использование научных знаний и технологий, акцентировали внимание на такой экономической категории, как «интеллектуальный потенциал».

В России при изучении интеллектуального потенциала используются три основных подхода:

1. Экономический – интеллектуальный потенциал определяется совокупностью знаний и интеллектуальных способностей человека, с помощью которых создается и реализуется продукт.

2. Социально-экономический – акцентируется внимание на способности системы (страны, региона, предприятия) найти решение для достижения определенных результатов.

3. Социальный – исследуется интеллектуальный потенциал личности и его содержание, изучаются основные составляющие интеллектуальной жизни общества, в частности наука и образование [4].

Приведем несколько определений интеллектуального потенциала.

Интеллектуальный потенциал считается критерием эффективности инновационной экономики. Он проявляется как возможность экономики осуществлять интеллектуальные способности общества и личности в целях содействия социально-экономическому развитию.

Независимый Институт социальной политики (НИСП) рассматривает потенциал интеллектуальных достижений в качестве способности системы (государства, региона, предприятия и т.д.) находить новые решения, которые потенциально могут привести к значительным результатам в области науки, техники, технологий, и т.д. [3]

Всемирный банк обычно оценивает степень интеллектуального развития стран мира (индекс знаний КАМ) и степень использования научных достижений в реальном мире (индекс экономики знаний).

Фундаментальные компоненты интеллектуального потенциала:

1. Человеческий компонент включает в себя человека, выступающего как производителя знаний, а также умения и навыки, которые не могут быть отделены от своего обладателя;

2. Структурный компонент состоит из умений и навыков, независимых от определенного человека и оказывает влияние на условия региона;

3. Реляционный компонент обусловлен умениями и навыками, которые образуются при взаимодействии с внешней средой: этот компонент отвечает за генерацию и внедрение инноваций, спрос на продукт и привлекательность для инвесторов [4].

Первый этап анализа: определяем основные показатели интеллектуального потенциала (табл. 1). Выбор показателей основывался, прежде

всего, на наличии статистических данных за 2022 год в Ярославской области и соседствующих с ней регионов.

**Таблица 1. Основные показатели интеллектуального потенциала**

Группа показателей		Обозначение	Показатель	Значение	
				max	min
Человеческий капитал	Показатели образовательного потенциала	E1	Доля занятого населения с высшим образованием, %	51,8	13,3
		E2	Доля расходов на образование в ВРП, %	6,82	1,36
		E3	Численность студентов ВПО на 10000 населения	601	123
	Показатели социального благополучия	SW1	Коэффициент Джини	0,451	0,306
		SW2	Уровень безработицы, %	12,7	2,2
Структурный капитал	Показатели научного потенциала	S1	Численность исследователей на 1000 человек, занятых в экономике	29,09	0,52
		S2	Доля внутренних затрат на НИР в ВРП, %	5,02	0,09
	Показатели информационно-коммуникационной составляющей	IT1	Число персональных компьютеров на 100 работников	78	8
		IT2	Удельный вес компьютеров, имеющих выход в интернет, %	130	20,7
Потребительский капитал	Показатели отношенческого капитала	O1	Инвестиции в основной капитал на душу населения, руб.	155 897	2 301
		O2	Число используемых передовых производственных технологий	27 837	28
		O3	Число созданных передовых производственных технологий	199	0
		O4	Удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме товаров, работ и услуг, %	26,5	0,2

Второй этап анализа: преобразовываем данные показатели методом линейного масштабирования в базовый вид (табл. 2).

**Таблица 2. Основные показатели интеллектуального потенциала по исследуемым регионам за 2022 г. [1, 2]**

Группа показателей		Владимирская область	Вологодская область	Ивановская область	Костромская область	Московская область	Тверская область	Ярославская область
Человеческий капитал	E1	30,1	25,2	24,8	26	43,7	23,8	31,6
	E2	2,4	2,9	4,1	2,5	4,5	3,5	4
	E3	186	160	242	154	198	178	253
	SW1	0,325	0,338	0,334	0,320	0,372	0,329	0,350
	SW2	2,2	3,3	3,1	3,2	3,2	3,6	4,8
Структурный капитал	S1	3,22	0,52	0,64	0,9	9,74	2,36	5,01
	S2	0,6	0,09	0,29	0,14	2,21	0,96	0,3
	IT1	46	54	52	49	78	47	53
	IT2	93,3	94,2	89,3	79,5	130	75,6	94,6
Потребительский капитал	O1	134 472	147 980	64 661	64 183	155 174	72 914	91347
	O2	6774	2759	1029	1668	17461	2956	3629
	O3	14	8	7	5	195	5	15
	O4	3,6	0,7	3,7	0,8	7,1	6,2	5,2

Расчет показателей производился по формуле (при обратной связи показателя):

$$I_j = \frac{X_{\max} - X_i}{X_{\max} - X_{\min}} \quad (1)$$

При прямой связи показателя использовалась формула

$$I = \frac{X_i - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}, \quad (2)$$

где I – индекс показателя интеллектуального потенциала (IP);  $X_{\min}$  и  $X_{\max}$  – минимальное и максимальное значения показателя в анализируемом период среди всех рассматриваемых регионов;  $X_i$  – фактическое значение i-го показателя; i – количество показателей [3].

**Таблица 3. Преобразованные показатели интеллектуального потенциала по исследуемым регионам за 2022 г.**

Индекс	E1	E2	E3	SW1	SW2	S1	S2	IT1	IT2	O1	O2	O3	O4
Владимирская область	0,44	0,19	0,13	0,87	1	0,095	0,1	0,54	0,66	0,86	0,24	0,07	0,13
Вологодская область	0,31	0,28	0,08	0,78	0,89	0	0	0,66	0,67	0,95	0,1	0,04	0,02
Ивановская область	0,29	0,5	0,25	0,81	0,91	0,004	0,04	0,63	0,62	0,41	0,04	0,04	0,13
Костромская область	0,33	0,21	0,06	0,9	0,9	0,013	0,01	0,59	0,53	0,4	0,06	0,03	0,02
Московская область	0,79	0,58	0,16	0,54	0,9	0,323	0,43	1	1	0,99	0,63	0,98	0,26
Тверская область	0,27	0,39	0,12	0,84	0,87	0,064	0,18	0,56	0,5	0,46	0,11	0,03	0,23
Ярославская область	0,47	0,48	0,27	0,7	0,75	0,157	0,05	0,65	0,68	0,58	0,13	0,08	0,19

Третий этап анализа: рассчитываем 5 промежуточных индексов методом средней арифметической данных показателей (табл. 3): индекс научного потенциала (ISP), индекс образовательного потенциала (IEP), индекс информационно-коммуникационной составляющей (ITC), индекс социального благополучия (ISW) и индекс реляционного капитала (IOC).

Интегральный индекс интеллектуального потенциала региона (IP) рассчитывается методом взвешенной средней арифметической промежуточных индексов. Вес коэффициентов – на основании экспертной оценки.

$$IP = \frac{0,25*IEP+0,15*ISW+0,25*ISP+0,15*ITC+0,2*IOC}{(0,25+0,15+0,25+0,15+0,2)}. \quad (3)$$

Далее рассчитаем интегральный индекс интеллектуального потенциала рассматриваемых регионов:

$$IP_1 = \frac{0,25*0,253+0,15*0,935+0,25*0,098+0,15*0,6+0,2*0,325}{1} = 0,383. \quad (4)$$

$$IP_2 = \frac{0,25*0,223+0,15*0,835+0,25*0+0,15*0,665+0,2*0,278}{1} = 0,336. \quad (5)$$

$$IP_3 = \frac{0,25*0,347+0,15*0,86+0,25*0,022+0,15*0,625+0,2*0,155}{1} = 0,346. \quad (6)$$

$$IP_4 = \frac{0,25*0,2+0,15*0,9+0,25*0,012+0,15*0,56+0,2*0,128}{1} = 0,298. \quad (7)$$

$$IP_5 = \frac{0,25*0,51+0,15*0,72+0,25*0,377+0,15*1+0,2*0,715}{1} = 0,623. \quad (8)$$

$$IP_6 = \frac{0,25*0,26+0,15*0,855+0,25*0,122+0,15*0,53+0,2*0,208}{1} = 0,345. \quad (9)$$

$$IP_7 = \frac{0,25*0,407+0,15*0,725+0,25*0,104+0,15*0,665+0,2*0,245}{1} = 0,385. \quad (10)$$

По итогам расчётов нами был составлен рейтинг исследуемых регионов от лучшего к худшему (табл. 4).

**Таблица 4. Рейтинг исследуемых регионов согласно показателю интеллектуального потенциала за 2022 г.**

Рейтинг регионов	Интеллектуальный потенциал
1. Московская область	0,623
2. Ярославская область	0,385
3. Владимирская область	0,383
4. Ивановская область	0,346
5. Тверская область	0,345
6. Вологодская область	0,336
7. Костромская область	0,298

По показателям табл. 4 мы выявили, что Ярославский регион входит в топ-3 регионов по уровню интеллектуального потенциала и занимает 2 место со значением 0,385, уступая Московской области со значением 0,623. Однако так же стоит отметить, что Владимирская область уступает Ярославской области всего на 0,002, чего нельзя сказать про остальные регионы. Например, Костромская область со значением интеллектуального потенциала – 0,298, отстает от Ярославской области на 0,087.

Далее подробно проанализируем группы показателей и рассмотрим, какие показатели в большей или меньшей степени повлияли на формирование уровня интеллектуального потенциала Ярославской области за 2022 год. Относительно компонента человеческого капитала Ярославский регион имеет высокие значения в показателях образовательного потенциала. Высокий показатель E1 обеспечен расположением крупных ВУЗов, таких как ЯрГУ им. П.Г. Демидова, ЯГМУ, ЯГТУ, ЯГПУ им. К.Д. Ушинского и другие. Отсюда следует высокий показатель E3 – самый высокий показатель среди анализируемых регионов. E2 обусловлен высоким качеством образования: Ярославская область имеет репутацию одного из ведущих образовательных центров России. Образование играет одну из главных ролей в инновационном развитии, которое является ключевой составляющей экономического роста. Показатели социального благополучия имеет более худшую статистику. Уровень безработицы – 4,8% (SW2) самый большой среди представленных регионов. Это связано с тем, что во время тяжелой экономической ситуации в 2022 году, Ярославская область, как



одна из крупных в составе ЦФО лишилась многих рабочих мест, в большей степени в сфере услуг. В связи с высоким значением SW2 также повысилось значение SW1. Это свидетельствует о наличии проблем в экономике региона.

Рассмотрим показатели компонента структурного капитала. Показатель S1 обусловлен высоким значением по тем же причинам, что и показатели образовательного потенциала. Показатели информационно-коммуникационной составляющей также положительно повлияли на место Ярославской области в рейтинге регионов по уровню интеллектуального потенциала за счёт своих высоких значений.

Показатели реляционного капитала – O2, O3, O4 обусловлены широким спектром факторов, включая доступность научных и технологических достижений, финансирование исследований и разработок, профессиональный потенциал и другие релевантные аспекты.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что Ярославская область обладает большим потенциалом относительно компонентов человеческого и структурного капитала, но следует уделить особое внимание уровню социального обеспечения в условиях высокой безработицы. Важным шагом на пути сохранения и развития интеллектуального потенциала Ярославской области является разработка мер и программ по снижению уровня безработицы и улучшению экономической ситуации в регионе.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>
2. Статистика по России. – URL: <https://russia.duck.consulting/>
3. Черняченко, Ю.В. Интеллектуальный потенциал региона: сущность, компоненты, факторы развития // Математические методы и информационные технологии в экономике. – 2018. – № 3. – С. 119-126.
4. Шклярова, И.А. Интеллектуальный потенциал региона: определение, структура, оценка и развитие // Вестник НАУ. Серия "Экономические науки". – 2019. – № 2. – С. 51-58.

## СРАВНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (НА ПРИМЕРЕ АО «АПАТИТ»)

**Т.Э. Тюриня, Д.А. Удальцова**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: tated105@mail.ru, DariaUdalcova@yandex.ru

Для прогнозирования финансового положения и оценки вероятности банкротства экономические службы промышленных предприятий могут использовать широкий спектр различных отечественных и зарубежных математических моделей и методов. Единой же модели для этих целей, принятой в качестве унифицированной на государственном уровне, в настоящее время нет. На основании официальной финансовой информации были проведены расчеты оценки вероятности банкротства АО «Апатит», г. Череповец, с использованием шести отечественных и зарубежных моделей. Проведена сравнительная оценка результатов расчетов, и сделан вывод о необходимости принятия унифицированной модели для независимых пользователей.

**Ключевые слова:** несостоятельность (банкротство), вероятность, прогнозирование, оценка, математические модели, количественные методы, качественные методы, сравнительная оценка

## COMPARISON OF BANKRUPTCY PROBABILITY MODELS INDUSTRIAL ENTERPRISES (ON THE EXAMPLE OF JSC "APATIT")

**T.E. Tyurina, D.A. Udaltsova**

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: tated105@mail.ru, DariaUdalcova@yandex.ru

To predict the financial situation and assess the probability of bankruptcy, the economic services of industrial enterprises can use a wide range of various domestic and foreign mathematical models and methods. There is currently no single model for these purposes, adopted as unified at the state level. Based on the official financial information, calculations were made to assess the probability of bankruptcy of Apatit JSC, Cherepovets, using six domestic and foreign models. A comparative evaluation of the calculation results was carried out, and a conclusion was made about the need to adopt a unified model for independent users.

**Keywords:** insolvency (bankruptcy), probability, forecasting, estimation, mathematical models, quantitative methods, qualitative methods, comparative assessment

В условиях современных экономических реалий роль института банкротства все более возрастает, поскольку применение процедур банкротства дает возможность сбалансировать интересы сторон, когда краткосрочность полного удовлетворения требований к должнику становится объективно невозможной. В 2023 году (как и в предыдущие годы) законодательство в общем случае устанавливает два критерия несостоятельности (банкротства) предприятия, связанных со сроками и суммой просроченной задолженности. Задолженность по денежным обязательствам контрагентам, зарплате и выходным пособиям своим сотрудникам, а также налогам, сборам и другим обязательным платежам в совокупности должна составлять не менее трехсот тысяч рублей и не погашаться в течение трех месяцев с момента обязательства по ее исполнению [1].

Наиболее известными моделями прогнозирования несостоятельности (банкротства) предприятий являются такие зарубежные модели, как двухфакторная и пятифакторная модели Альтмана, четырехфакторная модель Таффлера и Тишоу, четырехфакторная модель Лиса, а так же отечественные: четырехфакторная NDA-модель Иркутской ГЭА, пятифакторная модель Г.В. Савицкой, рейтинговые пятифакторные модели Сайфулина-Кадыкова, шестифакторная модель О.П. Зайцевой и некоторые другие. Все эти модели относятся к количественным методам математического анализа. Наряду с ними экономические службы предприятий могут использовать качественные методы анализа, в основе которых лежат неформализованные зависимости. К неформализованным методам можно отнести, например, методы экспертных оценок и многомерные (матричные) методы. Основными разновидностями методов экспертных оценок являются метод Дельфи (наиболее известный и считается самым эффективным), метод коллективной генерации идей (метод «мозгового штурма») и теория катастроф. Многомерные (матричные) методы включают: матрицу «МакКинси» («экран бизнеса»), матрицу БКГ (Бостонской консалтинговой группы), SWOP-анализ и другие. В последнее время активизируется использование метода нечетных множеств, метода нейронных сетей, а так же использование PEST-анализа.

На основе открытых данных бухгалтерской отчетности АО «Апатит» за 2020-2021 гг. [2] нами были проведены расчеты оценки вероятности банкротства предприятия (с 2022 года открытых данных нет). Согласно информации официального сайта, АО «Апатит» (череповецкий химический кластер Группы «ФоксАгро») является крупнейшим в Европе производителем фосфорсодержащих соединений, а также одним из лидеров в России по объемам выпуска NPK-удобрений, аммиака и аммиачной селитры [3]. Оценка прогнозирования несостоятельности (банкротства) АО «Апатит» была проведена по четырем количественным методам и двумя

качественными (неформализованным) методам. Для количественной оценки использовались пятифакторная модель Альтмана, четырехфакторная модель Р. Тафлера, четырехфакторная модель Иркутской государственной экономической академии Г.В. Давыдовой – А.Ю. Беликова и шестифакторная модель О.П. Зайцевой. Для качественной оценки применялись методы А-счета Аргенти и метод Т. Скоуна (табл. 1 и 2). В табл. 1 приведены данные прогнозной оценки вероятности несостоятельности (банкротства) по АО «Апатит» с применением метода А-счета Аргенти [4].

**Таблица 1. Прогнозирование несостоятельности (банкротства) по АО «Апатит» на основе метода А-счета Аргенти**

Оцениваемый критерий	Балл АО «Апатит»	Нормативный балл Аргенти
<b>Недостатки</b>		
Директор-автократ	0	8
Председатель совета директоров является одновременно директором предприятия		4
Пассивность совета директоров	0	2
Внутреннее противоречие в совете директоров (из-за различия в знаниях и навыках)	0	2
Слабый финансовый директор	0	2
Недостаток профессиональных менеджеров среднего и нижнего звена (вне совета директоров)	0	1
Недостатки системы учета (отсутствие внутреннего контроля)	0	3
Отсутствие прогноза денежных потоков	0	3
Отсутствие системы управленческого учета затрат	0	3
Вялая реакция на изменения	0	15
Максимально возможная сумма баллов		43
«Проходной балл»	0	10
Если сумма баллов больше 10, недостатки в управлении могут привести к серьезным ошибкам		
<b>Ошибки</b>		
Высокая доля заемного капитала	5	15
Недостаток оборотных средств из-за быстрого роста бизнеса	2	15
Наличие крупного инвестиционного проекта	0	15
Максимально возможная сумма баллов		45
«Проходной балл»	7	15
Если сумма баллов больше или равна 25, предприятие подвергается определенному риску несостоятельности (банкротства)		

Оцениваемый критерий	Балл АО «Апатит»	Нормативный балл Аргенти
<b>Симптомы</b>		
Ухудшение финансовых показателей	0	4
Использование «творческого бухучета»	0	4
Нефинансовые признаки неблагополучия (ухудшение качества, падение «боевого духа» сотрудников, снижение доли рынка)	0	4
Окончательные симптомы кризиса (судебные иски, отставки)	0	3
Максимально возможная сумма баллов		12
Максимально возможный А-счет		100
«Проходной балл»	7	25
Успешность предприятия		5-18

Как следует из данных таблицы, в течение ближайших пяти лет банкротство АО «Апатит» не грозит.

**Таблица 2. Прогнозирование несостоятельности (банкротства) АО «Апатит» на основе качественного метода Т. Скоуна**

Вопросы анкетирования Т. Скоуна	Ответ
Компании менее пяти лет?	Нет, АО «Апатит» на рынке более 20 лет
Компания работает в цикличной отрасли?	Нет
Краткосрочные обязательства (КО) больше оборотных активов (АО)?	Да, КО = 97.642,9 млн. руб. ОА = 95.6369млн. руб.
Соотношение заемных и собственных средств превышает 100%?	Да, заемные средства превышают собственные на 35%
За последние три года выручка увеличилась более, чем на 50%?	Да, выручка в 2021 году составила 361641,4 млн. руб., в 2019 году 216108,0 млн. руб.
Резервы отрицательны и в абсолютной величине превышают стоимость уставного капитала?	Нет
Компания меняет или намерена сменить юридический адрес, территориальный рынок, место ведения хозяйственной деятельности?	Нет
Использует ли компания «творческий учет»?	Нет
Значительно ли увеличилось соотношение заемных и собственных средств за предыдущий год?	Нет
Не изменила ли компания за последнее время обслуживающий банк, аудиторов, директоров?	Нет
Не является ли председатель Совета директоров одновременно исполнительным директором компании?	Нет
Не превышает ли сумма краткосрочного капитала величину долгосрочного капитала?	Нет
Не является ли учет и отчетность излишне подробными или представленными в нестандартном формате?	Нет

В табл. 2 представлены данные второго примененного нами метода количественной оценки прогнозирования банкротства – метода Т. Скоуна [5]. Метод базируется на ответах по ключевым вопросам в управленческой и финансовой сферах.

Согласно методу Т. Скоуна, пять положительных ответов на вопросы указывает на возникновение проблем у предприятия, а если положительных ответов более восьми, то финансовое положение тяжелое. В нашем случае получилось три положительных ответа, поэтому предприятие АО «Апатит» находится вне зоны риска, однако ситуация не идеальная. Таким образом, оба качественных метода дали отрицательный ответ на вероятность банкротства АО «Апатит».

Использование только качественных методов не может дать точного аналитического заключения о наступлении вероятности банкротства. Рассмотрим далее данные проведенной оценки возможного банкротства с использованием четырех количественных математических моделей. Пятифакторная модель Альтмана позволяет предсказать возможное банкротство через год с точностью 90,5%, что говорит о надежности данного прогноза [4]. Итоговые расчетные данные за 2020 и 2021 гг. представлены в табл. 3.

**Таблица 3. Прогнозирование несостоятельности (банкротства) АО «Апатит» на основе пятифакторной модели Альтмана**

Коэффициент	Алгоритм расчета коэффициента	Значение 2021 г.	Значение 2020 г.	$\Delta$ , %
K1	Оборотный капитал / Активы	-0,0056	-0,0379	-85,2
K2	Нераспределенная прибыль / Активы	0,33	0,0973	239,2
K3	Операционная прибыль / Активы	0,41	0,1216	237,2
K4	Собственный капитал / Обязательства	0,63	0,8329	-24,4
K5	Выручка / Активы	1,008	0,7534	33,8
$Z = 0,717 \times K1 + 0,847 \times K2 + 3,101 \times K3 + 0,420 \times K4 + 0,998 \times K5$		2,83	1,535	84,4

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что в 2021 г., как и в 2020 г., предприятие находится в зоне неопределенности, то есть вероятность банкротства не выявлена, но и не отрицается, хотя можно заметить существенное улучшение индекса Z. Стоит отметить и тот факт, что коэффициент K1 имеет отрицательное значение, это говорит о недостатке средств после погашения краткосрочных обязательств.

Из использованных нами в оценке вероятности банкротства АО «Апатит» самые оптимистичные прогнозы дала модель Р. Тафлера [6] (табл. 4).

**Таблица 4. Прогнозирование несостоятельности (банкротства)  
АО «Апатит» на основе четырехфакторной модели Р. Тафлера**

Коэффициент	Алгоритм расчета коэффициента	Значение 2021 г.	Значение 2020 г.	Δ, %
K1	Прибыль от продаж / Краткосрочные обязательства	1,59	0,94	69,1
K2	Оборотные активы / (Краткосрочные обязательства + Долгосрочные обязательства)	0,43	0,31	38,7
K3	Краткосрочные обязательства / Активы	0,27	0,20	35,0
K4	Выручка / Активы	1,008	0,75	34,4
$Z = 0,53 \times K1 + 0,13 \times K2 + 0,18 \times K3 + 0,16 \times K4$		1,1	0,69	59,4

В соответствии с моделью Р. Тафлера, если индекс  $Z > 0,3$ , то вероятность банкротства оценивается как низкая, если же  $Z < 0,2$ , то вероятность банкротства высокая. По данной модели деятельность АО «Апатит» характеризуется как отличная.

Полученные нами данные по модели Г.В. Давыдовой – А.Ю. Беликова [7] свидетельствуют, в отличие от предыдущих моделей, о минимальном риске банкротства, и, по сути, согласовываются с выводами модели Альтмана (табл. 5).

**Таблица 5. Прогнозирование несостоятельности (банкротства)  
АО «Апатит» на основе четырехфакторной модели  
Иркутской государственной экономической академии  
(Г.В. Давыдовой – А.Ю. Беликова)**

Коэффициент	Алгоритм расчета коэффициента	Значение 2021 г.	Значение 2020 г.	Δ, %
K1	Оборотный капитал / Активы	-0,005	-0,037	-86,5
K2	Чистая прибыль / Собственный капитал	0,86	0,21	309,5
K3	Выручка / Активы	1,008	0,75	34,4
K4	Чистая прибыль / Себестоимость продаж	0,70	0,22	218,2
$Z = 8,38 * K1 + K2 + 0,054 * K3 + 0,63 * K4$		1,3	0,077	1588,3

Оценка по модели Г.В. Давыдовой – А.Ю. Беликова дает следующие варианты риска (вероятности) банкротства: если индекс  $Z < 0$ , то риск банкротства максимальный (90-100%); если индекс  $Z$  находится в интервале  $0 < Z < 0,18$ , – вероятность банкротства достаточно высокая (60-80%); если индекс  $Z$  находится в интервале  $0,18 < Z < 0,32$ , то риск банкротства средний (35-50%); при нахождении индекса  $Z$  в интервале  $0,32 < Z < 0,42$ , – вероятность банкротства низкая (15-20%), а при  $Z > 0,42$ , – минимальная, т.е.

до 10%. Как следует и приведенных расчетов, в 2021 году у АО «Апатит» минимальный риск банкротства (благодаря росту чистой прибыли почти в четыре раза).

Проведя расчет оценки вероятности банкротства по четвертому методу – модели О.П. Зайцевой [7], мы получили данные, свидетельствующие об угрозе вероятности наступления банкротства АО «Апатит» в краткосрочной перспективе, что совершенно не согласуется с итоговыми выводами предыдущих моделей (табл. 6).

**Таблица 6. Прогнозирование несостоятельности (банкротства) АО «Апатит» на основе шестифакторной модели О.П. Зайцевой**

Кэф-фици-ент	Алгоритм расчета коэффициента	Норма-тив	Значение 2021 г.	Значение 2020 г.	Δ, %
К1	Чистый убыток / Собственный капитал	0	0	0	0
К2	Кредиторская задолженность / Дебиторская задолженность	1	1,28	1,23	4,07
К3	Краткосрочные обязательства / (Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения)	7	22,72	33,58	-32,34
К4	Чистый убыток / Выручка	0	0	0	0
К5	Заемный капитал / Собственный капитал	0,7	1,59	1,2	32,5
К6	Активы / Выручка	Равен фактич. К6 пред. год	0,991	1,32	-24,92
Z факт. = $0,25 \times K1 + 0,1 \times K2 + 0,2 \times K3 + 0,25 \times K4 + 0,1 \times K5 + 0,1 \times K6$			4,93	7,09	-30,47
Z нормат. = $1,57 + 0,1 \times K6$ пред. года			1,67	1,70	-1,76

В модели О.П. Зайцевой показатель Z факт. превышает норматив (Z нормат.) почти в 3 раза в 2021 году и в 4 раза в 2020 году. Отклонение произошло за счет коэффициента К3, – «Краткосрочные обязательства / (Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения)». В этой связи следует отметить полную несостоятельность данного показателя, так как его расчет идет на конкретную дату без какой-либо привязки к дебиторской задолженности. Ведь уже на следующий день после отчетной даты может пройти поступление выручки от дебиторов, и, если денежные средства останутся на банковских счетах до конца рабочего дня, проведенный расчет показателя Z факт. за предыдущий день теряет всякий смысл.



Данные проведенного исследования показали, что использование той или иной модели в оценке прогнозирования несостоятельности (банкротства) АО «Апатит» дает прямо противоположные результаты, что не может не настораживать. Это свидетельствует о том, что в зависимости от субъективной цели проведения оценки прогнозирования несостоятельности (банкротства) конкретного предприятия может быть использована «нужная» модель. Мы полагаем, что для получения объективной информации независимыми пользователями (в том числе, государственными органами) необходима унифицированная модель, которая могла бы быть рекомендована МФ РФ и получила бы одобрение всего экономического сообщества. При принятии такой общепризнанной модели следует, во-первых, обобщить данные по различным показателям (коэффициентам), исходя из данных финансовой отчетности отечественных предприятий, прошедших процедуру банкротства. Полученная выборка показателей позволит из множества предлагаемых авторами коэффициентов включить в унифицированную методику только те, которые не гипотетически (как, например, КЗ в модели О.П. Зайцевой), а реально стали критичны у всех этих предприятий. Во-вторых, унифицированная модель, по нашему мнению, должна предусматривать не только перечень коэффициентов, но и допустимые для них границы временной динамики. Такой подход даст возможность прогнозировать несостоятельность (банкротство) предприятия не просто «на отчетную дату», а тенденции развития. Кроме того, необходимо, по нашему мнению, пересмотреть положения Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)», касающиеся ограничения размера требований к должнику (юридическому лицу) в размере трехсот тысяч рублей, которое действует с октября 2015 года, и скорректировать этот предел на уровень инфляции за прошедший с этого времени период (согласно калькулятору, она составила около 60%).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О несостоятельности (банкротстве)»: [сайт]. – URL: [https:// www.consultant.ru](https://www.consultant.ru)
2. Бухгалтерский учет, налогообложение, аудит в РФ: [сайт]. – URL: [https://www.audit-it.ru/buh\\_otchet/5103070023\\_aoapatit?ysclid=lo21hkzask-30253939](https://www.audit-it.ru/buh_otchet/5103070023_aoapatit?ysclid=lo21hkzask-30253939)
3. АО «Апатит», Череповец: [сайт]. – URL: <https://www.apatit.org>
4. Астраханцева, И.А. Учет и анализ банкротств: учеб. пособие / И.А. Астраханцева, И.Г. Кукукина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2023.

5. Блажевич, О.Г.. Современные проблемы прогнозирования банкротства предприятий // Бюллетень науки и практики. – 2017. – №5.

6. Сапунова, Ю.В. Проблемы использования методик диагностики возможного банкротства предприятий в России // ФГОАУ ВПО НИУ БелГУ. – URL: [https://www.rusnauka.com/29\\_NIOXXI\\_2012/ECONOMICS/10\\_118069.doc.htm](https://www.rusnauka.com/29_NIOXXI_2012/ECONOMICS/10_118069.doc.htm)

7. Пучкова, С.И. Анализ финансовой устойчивости компаний на основе моделей прогнозирования банкротства / С.И. Пучкова, Ю.Д. Сотнева, М.А. Семенова // Аудитор. – 2020. – № 3.

## ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКОГО АЛГОРИТМА ТАКАГИ-СУГЕНО ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ СМК

**Н.С. Дыбулина, С.А. Царева**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: dybulinans@gmail.com, tsarevasa@ystu.ru

В статье рассмотрено применение алгоритма нечеткой логики Такаги-Сегено для оценки результативности процессов системы менеджмента качества. Представлен механизм применения данного алгоритма на примере предприятия металлургической отрасли, проанализированы полученные результаты. Выделены преимущества применения подхода.

**Ключевые слова:** процесс, система менеджмента качества, алгоритм нечеткой логики, результативность, оценка

## APPLICATION OF TAKAGI-SUGENO FUZZY ALGORITHM FOR ESTIMATION OF SMC PROCESSES EFFICIENCY

**N.S. Dybulina, S.A. Tsareva**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: dybulinans@gmail.com, tsarevasa@ystu.ru

The article considers the application of Takagi-Sugeno fuzzy logic algorithm for evaluation of quality management system processes performance. The mechanism of application of this algorithm on the example of the enterprise of metallurgical industry is presented, the obtained results are analyzed. The advantages of the approach application are highlighted.

**Keywords:** process, quality management system, fuzzy logic algorithm, performance, evaluation

Сегодня в условиях быстро изменяющихся факторов внешней среды подходы к корпоративному управлению должны обеспечивать гибкость системы менеджмента и быть нацелены на принятие верных управленческих решений в условиях ограниченности и неоднозначности информации. Большое практическое значение для предприятий приобретает задача разработки комплексного подхода к оценке результативности системы менеджмента качества (СМК) с применением математического моделирования для оценки достижения критериев результативности и анализа состояния системы в динамике на основе методов нечеткой логики [1].

В качестве объекта исследования выбрано предприятие металлургической отрасли, СМК которого включает 13 процессов, в том числе управляющие процессы, процессы жизненного цикла и обеспечивающие процессы (табл. 1).

**Таблица 1. Оценка результативности процессов СМК**

Индекс процесса	Наименование процесса	Критерий результативности
СМП 15	Работа с уведомлениями и претензиями потребителей	К1 Количество уведомлений, по которым были судебные разбирательства и принято решение в пользу потребителя
		К2 Повторяемость несоответствий нарастающим итогом
		К3 Сходимость количества полученных уведомлений производственными площадками с количеством уведомлений, переданных в Службу качества
		К4 Оценка потребителем параметра «Оперативное рассмотрение претензий» по результатам анкетирования
		К5 Количество отклоненных уведомлений по каждому виду продукции, по которым претензионной комиссией были приняты решения о признании претензий
		К6 Рассмотрение уведомлений по качеству поставленной продукции в срок до 14 рабочих дней
СМП 13	Маркетинг	К1 Точность прогноза по рынку
		К2 Соблюдение сроков, установленных в годовом плане маркетинговых работ
СМП 10	Доставка продукции	К1 Несоответствие фактических объемов поставленной продукции в установленные сроки
		К2 Отношение количества претензий (официально признанные уведомления) от потребителей на несоответствующую продукцию по вине поставщика транспортных услуг к общему количеству претензий за отчетный период
		К3 Соответствие согласованного с поставщиком ТЛУ уровня стоимости транспортировки с фактической стоимостью перевозки на момент выполнения поставки продукции
СМП 5	Продажи	К1 Выполнение плана продаж
		К2 Обеспечение загрузки производственных мощностей на начало месяца не ниже нормативного
		К3 Соблюдение сроков прохождения запросов клиента

СМП 9	Закупки	К1 Своевременность поставок материалов
СМП 6	Планирование производства. Производство	К1 Показатель невыполнения заказов
		К2 Показатель выполнения заказов из утвержденного перечня заказов
		К3 Изменение утвержденных перечней заказов по инициативе Отдела продаж
СМП 2	Внутренний аудит	К4 Выполнение программы внутренних аудитов
СМП 4	Улучшение СМК	К1 Степень выполнения решений предыдущего Анализа СМК со стороны высшего руководства
		К2 Количество достигнутых целей в области качества от общего числа
		К3 Реализация мероприятий по достижению целей в области качества от общего числа
СМП 12	Управление персоналом	К1 Процент удовлетворенных заявок на подбор персонала
		К2 Показатель эффективности адаптации (процент работников, успешно прошедших испытательный срок)
		К3 Оценка обучающих мероприятий по пятибалльной шкале (по отзывам сотрудников)
		К4 Процент выполнения годового плана обучения
		К5 Оценка эффективности обучения по пятибалльной шкале по отзывам руководителей подразделений
		К6 Выполнение годового плана стажировок
СМП 7	Проектирование и разработка	К1 Процент выполнения плана по проектированию и разработке продукции
СМП 1	Стратегическое планирование	К1 Рыночная позиция
		К2 Рост эффективности бизнеса в целом (ЕБИТДА)
СМП 8	Технический контроль	К1 Количество несоответствующей продукции, поставленной в адрес потребителей по признанным уведомлениям, в сравнении с предыдущим аналогичным периодом
СМП 16	Неразрушающий контроль	К1 Количество аттестованных автоматизированных установок неразрушающего контроля в сравнении с предыдущим аналогичным периодом

Оценка результативности процессов СМК осуществляется на основе «классического» произведения результативности установленных критериев процессов и соответствующих им коэффициентов весомости.

Заключение о результативности делается на основе шкалы градации результативности процессов СМК (табл. 2).

**Таблица 2. Шкала градации результативности процессов СМК**

R, %	Действия в отношении процессов СМК
0-50%	Не результативен. Цели и задачи не достигнуты. Необходимо принятие срочных корректирующих действий для выявления и устранения причин несоответствий.
50-80%	Средний уровень результативности. Цели и задачи были частично достигнуты. Необходимо разработать корректирующие действия для выявления и устранения причин несоответствий.
80-100%	Процесс результативен.

Однако применение классических методов оценки результативности процессов системы менеджмента не позволяет учесть многообразие внутренних и внешних факторов, оказывающих непосредственное влияние на достижение целевых значений результатов.

Для оценки результативности процессов с учетом влияния рисков предлагается применение алгоритма Такаги-Сугено. Исходя из принципа оценки результативности критериев процессов по степени достижения их целевых значений и снижения остаточного риска необходимо определить базу знаний (правило) для решения задачи:

*ЕСЛИ «достигнутое значение по критерию» = «целевое значение критерия» И «остаточный риск не достижения результативности критерия» = «несущественный риск», ТО «результативность процесса» = «сумме произведений лингвистических переменных» [2].*

Для применения алгоритма определим входные данные по оценке результативности процессов СМК, такие как  $A_i$  – коэффициент весомости критерия результативности процесса, определенный экспертным методом; в качестве входных нечетких лингвистических переменных рассмотрим показатели результативности критериев процессов, а «Результативность процесса СМК» в качестве выходной нечеткой лингвистической переменной. Фактическое значение критерия результативности определим как  $x_i$ .

Особое внимание необходимо обратить на определение остаточного риска не достижения целевого значения критерия результативности  $u_i$  по каждому критерию, которое формируется как произведение вероятности наступления рискованного события и тяжести последствий. Каждому остаточному значению риска присваивается коэффициент весомости  $b_i$ .

Уровни отсечения для предпосылок каждого из правил находятся с использованием операции минимум, полученные уровни отсечения  $\alpha_i$  примем соответствующими значениям остаточного риска недостижения целевого значения критерия результативности. Индивидуальные выходы правил  $z_i$  для критериев рассчитываются по формуле [2]:

$$z_i = A_i x_i + B_i y_i. \quad (1)$$

Полученные результаты расчета индивидуальных выходов правил (результативности критериев) представлены в табл. 3.

**Таблица 3. Расчет индивидуальных выходов правил по критериям результативности**

Индекс процесса	Критерий результативности процесса	Целевое значение	Фактическое значение, $x_i$	Коэффициент весомости $A_i$	Остаточный риск, $y_i$	Коэффициент весомости остаточного риска, $B_i$	Индивидуальный выход критерия, $z_i$
СМП 15	КП 1	Не более 1	0	0,15	6	0,4	2,55
	КП 2	1	0,08	0,15	25	0,15	3,76
	КП 3	Не менее 0,98	1	0,3	8	0,2	1,90
	КП 4	Не ниже 4 по 5 балльной системе	5	0,2	2	0,1	0,40
	КП 5	0	0	0,1	2	0,1	0,30
	КП 6	Не менее 72%	92%	0,1	2	0,05	0,20
СМП 13	КП 1	±10%	100%	0,65	5	0,4	2,65
	КП 2	Не менее 95%	100%	0,35	4	0,6	2,75
СМП 10	КП 1	Не более 10%	1,60%	0,5	16	0,6	10,10
	КП 2	Не более 10%	0%	0,3	3	0,15	0,75
	КП 3	Не более 0,01%	0%	0,2	30	0,25	7,70
СМП 5	КП 1	Не менее 95%	112%	0,4	6	0,4	2,80
	КП 2	Не менее 95%	86,5%	0,4	42	0,4	17,16
	КП 3	7,0	100%	0,2	8	0,2	1,80
СМП 9	КП 1	Не менее 90%	97,7%	1,0	12	1	13,00
СМП 6	КП 1	Не более 4%	1,6%	0,5	9	0,7	6,80
	КП 2	Не менее 72%	87,5%	0,35	6	0,2	1,55
	КП 3	Не более 20%	22,8%	0,15	15	0,1	1,63
СМП 2	КП 1	100%	100%	1,0	4	1	5,00
СМП 4	КП 1	100%	96%	0,35	10	0,25	2,84
	КП 2	Не менее 90%	78%	0,45	42	0,6	25,59

	КП 3	90%	91%	0,20	4	0,15	0,80
СМП 12	КП 1	Не менее 70%	85%	0,3	4	0,3	1,50
	КП 2	Не менее 80%	88%	0,2	4	0,2	1,00
	КП 3	Не менее 4	100%	0,1	15	0,15	2,35
	КП 4	Не менее 80%	98%	0,2	2	0,2	0,60
	КП 5	Не менее 4	100%	0,1	12	0,1	1,30
	КП 6	Не менее 70%	0%	0,1	4	0,05	0,20
СМП 7	КП 1	Не менее 70%	100%	1,0	8	1	9,00
СМП 1	КП 1	Не менее 50%	67%	0,3	4	0,35	1,70
	КП 2	Прирост не менее 20%	23%	0,7	6	0,65	4,60
СМП 8	КП 1	Меньше или равно 1	0,7	1,0	4	1	5,00
СМП 16	КП 1	Меньше или равно 1	1	1,0	8	1	9,00

Следующим этапом определим четкое значение переменной вывода по остаточному риску не результативности отдельного процесса на основе формулы [1]:

$$R_{\text{ПЧ}} = z_0 = \frac{\alpha_1 z_1 + \alpha_2 z_2 + \dots + \alpha_n z_n}{\alpha_1 + \alpha_2 + \dots + \alpha_n} . \quad (2)$$

Результативность процесса  $R_{\text{П}}$  определим как  $R_{\text{П}} = 100\% - R_{\text{ПЧ}}$ . Результаты расчетов по процессам представлены в табл. 4.

**Таблица 4. Результативность процессов СМК**

Индекс процесса	Значение переменной вывода по остаточному риску не результативности процесса $R_{\text{ПЧ}}, \%$	Результативность процесса $R_{\text{П}}, \%$
СМП 15	2,81	97,19
СМП 13	2,69	97,31
СМП 10	8,06	91,94
СМП 5	13,43	86,57
СМП 9	13,00	87,00
СМП 6	3,17	96,83
СМП 2	5,00	95,00
СМП 4	19,76	80,24
СМП 12	1,53	98,47
СМП 7	9,00	91,00



СМП 1	3,44	96,56
СМП 8	5,00	95,00
СМП 16	9,00	91,00

Основываясь на градации результативности процессов согласно данным табл. 2, важно отметить, что результативность таких процессов, как «Улучшение СМК», «Закупки» и «Продажи», рассчитанная с применением алгоритма Такаги-Сугено, находится рядом с граничными значениями. Влияние на оценку показателей оказало наличие значимых рисков по данным процессам, на основании чего можно сделать вывод о необходимости разработки соответствующих мер, направленных на снижение вероятности реализации данных рисков или тяжести их последствий.

Резюмируя, следует отметить, что применение методики расчета результативности процессов СМК на основе алгоритма Такаги-Сугено позволяет:

1) Учитывать качественные аспекты, влияющие на результативность процессов СМК, такие как внешние и внутренние факторы, риски.

2) Подробно анализировать систему показателей, характеризующих результативность и устойчивость СМК, и вносить в нее соответствующие изменения на основе полученных результатов.

3) Комплексно оценить результативность каждого процесса СМК, степень влияния рисков на не достижение целевых значений критериев результативности, а также их влияние на оценку результативности системы в целом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абалдова, С.Ю. Методы, модели и средства оценки результативности системы менеджмента качества промышленного предприятия: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Иваново, 2012. – 18 с.

2. Южакова, Ю.О. Оценка результативности интегрированной системы менеджмента производителя нефтедобывающего оборудования в контексте адаптации алгоритмов нечеткой логики / Ю.О. Южакова, С.А. Царева // Научные исследования: сб. ст. по мат. XXX Международной научно-практической заочной конференции «Научные исследования: ключевые проблемы III тысячелетия» (Москва, 1-2 ноября, 2018) // Научные исследования. – 2018. – № 6 (25). – С. 4-9.

## СОВРЕМЕННЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В КОМПАНИЯХ

**Е.Е. Коробов**

*Ивановский государственный энергетический университет,  
Россия, г. Иваново  
e-mail: lesnikispu@list.ru*

В статье рассматриваются понятия «лидер», «руководитель», «менеджер». Описываются три основные роли руководителя в компании. Эффективность работы руководителя напрямую зависит от правильно сформированной команды и распределения ролей в ней, а так же от личного авторитета управленца. Представлены основные отличия менеджера от лидера. Автор выделяет требования, которым должен отвечать современный руководитель в компаниях.

**Ключевые слова:** современный руководитель, эффективное управление, лидер, менеджер, команда

## MODERN MANAGERS AS A FACTOR OF EFFECTIVE MANAGEMENT IN COMPANIES

**E.E. Korobov**

*Ivanovo State Energy University, Russia, Ivanovo  
e-mail: lesnikispu@list.ru*

The article discusses the concepts of “leader”, “manager”, “manager”. The three main roles of a manager in a company are described. The effectiveness of a manager’s work directly depends on a properly formed team and the distribution of roles in it, as well as on the personal authority of the manager. The main differences between a manager and a leader are presented. The author highlights the requirements that a modern manager in companies must meet.

**Keywords:** modern leader, effective management, leader, manager, team

Современный руководитель профессиональной организации, действующий в рыночных условиях, должен достичь оптимальных хозяйственных результатов на основе использования перспективных принципов, функций и методов социально-экономического механизма менеджмента. Сегодня менеджмент представляет собой сферу деятельности, связанную с организацией работы людей на предприятиях любого типа, также это область научных познаний об эффективном управлении.

Лидерство (руководство) – действия менеджера, которые направлены на побуждение людей работать эффективно и с желанием. Власть – это способность оказывать влияние на поведение людей. Власть есть право, которым обладает человек вследствие того служебного положения, которое он занимает в организационной структуре.

Лидерство представляет собой процесс воздействия на людей, порождённый системой неформальных отношений, а руководство предусматривает, прежде всего, наличие чётко структурированных формальных отношений. Таким образом, лидерство и руководство – основополагающие понятия, с которыми связано эффективное управление организацией. Руководство – это формальная властная позиция, не зависящая от личностных качеств, право, дарованное положением, занимаемым в иерархии должностей в той или иной организации. Лидерство же – это комплексное понятие, включающее в себя эффективное осуществление реального влияния на людей, независимо от их иерархического статуса. Таким образом, всякий лидер может руководить, но далеко не всякий руководитель становится лидером. Современный эффективный руководитель – это тот, кто, являясь формальным лидером в группе, занимает должность руководителя.

Руководитель (или формальный лидер), как правило, формирует команду, направляет работу других сотрудников и несёт персональную ответственность за результаты. Руководитель обеспечивает достижение подчинёнными целей, поставленных в рамках организации, контролируя их поведение и реагируя на каждое отклонение от регламентированных норм. Используя свой профессионализм, различные способности и умения, руководители концентрируют свои усилия в области принятия решений. Они пытаются сузить набор путей решения проблемы, направляя деятельность подчинённых в чётко установленные рамки.

В процессе общения руководителю приходится выполнять три основные роли:

- 1) роль координатора;
- 2) роль информатора;
- 3) роль, связанная с принятием решений.

Руководитель связывает одну группу людей с другой, упрощает диалог между ними, вдохновляет людей на действия, направленные на достижение целей фирмы. Он является коммуникатором, создающим возможность надёжных непрерывных контактов между сотрудниками. Обеспечивает приём, передачу и обработку различного рода информации. Руководитель ищет новые пути достижения целей и берет на себя всю ответственность за риск, связанный с ними, отвечает за распределение ресурсов фирмы.

Распределение ролей в команде осуществляет руководитель, основываясь на содержании вклада каждого его члена. По модели эффективной команды «5F», разработанной М. Долговым, рассмотрим роли участников команды:

Генератор идей – предлагает нестандартные идеи, новые подходы, инновации.

Мотиватор – приводит команду в действие, побуждает к движению вперед, не позволяет расслабиться.

Аналитик – оценивает сильные и слабые стороны идеи, делает реалистичные прогнозы.

Координатор – согласует действия, мнения и точки зрения членов команды.

Исполнитель – выполняет поставленную перед ним задачу точно в срок в указанном объеме и качестве.

Контроллер качества – стремится довести до совершенства результаты работы, прорабатывает все детали.

Контролер времени – своевременно информирует членов команды о сроках реализации задания.

Контролер поведения – дисциплинирует команду.

Душа команды – создает благоприятную обстановку, климат в команде [2].

Управленец XXI века – это главный руководитель, выполняющий обязанности правового и социального характера, это лидер, который активизирует сотрудников в их профессиональной деятельности. С одной стороны, он обеспечивает работу саморазвивающейся сети внешних источников информации и услуг специализированного характера, с другой, передает информацию для внешних контактов организации относительно планов, политики, действий, результатов эффективности деятельности организации и действует как эксперт по вопросам в данной сфере.

**Таблица 1. Основные отличия менеджера от лидера**

Менеджер	Лидер
1. Администратор	1. Инноватор
2. Поручает	2. Вдохновляет
3. Работает по целям других	3. Работает по своим целям
4. Использует доводы	4. Использует эмоции
5. Контролирует	5. Доверяет
6. Профессионален	6. Энтузиаст
7. Принимает решения	7. Превращает решения в реальность
8. Делает дело правильно	8. Делает правильное дело
9. Уважаем	9. Обожаем
10. План-основа действий	10. Видение-основа действий
11. Полагается на систему	11. Полагается на людей
12. Поддерживает движение	12. Дает импульс движению

Рассмотрев отличия понятий менеджер и лидер, становится ясно, что эффективный руководитель – это лидер, обладающий правом, которым обладает человек вследствие того служебного положения, которое он занимает в организационной структуре. Однозначно, современный руководитель должен обладать авторитетом у коллектива.

Авторитет – является важнейшим фактором личного влияния. Это заслуженное доверие, которым пользуется руководитель у подчиненных, вышестоящего руководства и коллег. Авторитет руководителя, связанный с выполнением его основных функций согласно занимаемой должности, должен подкрепляться личным примером и высокими моральными качествами. Существует два статуса авторитета: официальный, определяемый должностью; реальный – фактическое влияние и уважение. Должностной и субъективный статус формируются в ходе реальной эффективной работы руководителя, а искусственные приемы формируют авторитет, не приводящий к успеху. Как результат появляется псевдоавторитет. Виды псевдоавторитета:

- авторитет расстояния, когда руководитель считает, что его авторитет возрастает, если он дистанцируется от подчиненных;
- авторитет доброты – доброта снижает требовательность;
- авторитет педантизма, когда менеджер прибегает к мелочной опеке, тем самым сковывая их творчество и инициативу;
- авторитет чванства;
- авторитет подавления [2].

Сегодня, в условиях цифровизации экономики, управленец является разработчиком инновационных бизнес-моделей, проектировщиком и инициатором перемен в организации, неким стабилизатором в нестандартных ситуациях. Менеджер высшего звена, независимо от характера конкретной организации, является распределителем материальных, трудовых, информационных, финансовых, интеллектуальных ресурсов, ответственным за эффективность их использования.

Современный руководитель, как фактор эффективного управления в компаниях должен отвечать следующим требованиям:

- формирует команду специалистов (заместителей), способных качественно справляться со всеми видами управленческой деятельности (взаимодополняющую команду);
- обладает жизненным опытом и сопутствующими ему зрелостью и скромностью;
- создает такие условия, которые позволяют коллективу получить оптимальные результаты;
- обладает разносторонними способностями;
- знает свои сильные и слабые стороны, а также свою уникальность;

- повышает квалификацию сотрудников, стимулирует их труд материальными и нематериальными методами;
- способен оценить сильные и слабые стороны своих сотрудников;
- умеет сбавить темп и расслабиться в сложной ситуации;
- создает условия, в которых конфликт разрешается в атмосфере взаимного доверия и уважения и становится средством обучения;
- умеет определять приоритеты и концентрироваться на важнейших задачах, решение которых приведет к достижению цели;
- берет ответственность на себя за результат работы коллектива.

Ф. Русинов выделяет четыре типа руководителей: мастер, борец с джунглями, человек компании и игрок [1]. Первый тип является характерным представителем традиционной системы трудовых ценностей и не в состоянии адаптироваться к постоянно меняющейся социально-экономической среде. Второй тип руководителя действует в целях обеспечения собственной безопасности и благополучия, в ущерб подчиненным. Свой «человек компании» создает атмосферу сотрудничества и дружелюбия, однако, не готов к принятию жестких решений. Четвертый тип менеджера является расчётливым и рискованным новатором. Таким образом, в условиях трансформации экономики и общества, можно обозначить, что современный руководитель сочетает в себе характеристики третьего и четвертого типа.

Современная организация добивается успеха лишь тогда, когда руководитель достигает поставленной перед ним цели. По словам П. Друкера, результативность является следствием того, что «делаются нужные правильные вещи», а эффективность является следствием того, что «правильно создаются эти самые вещи» [1]. Эффект управленческой деятельности можно представить в виде формулы управленческого успеха:

$$SE = A \times M \times O,$$

где SE – управленческий успех и эффективность;

A – способность к систематическому интегрированию теории и практики;

M – мотивация менеджера к служебной карьере;

O – возможность реализовать свои замыслы и решения [1].

Успешные (профессиональные) руководители стремятся к достижению цели, а эффективные (продуктивные) руководители пытаются более рационально использовать ресурсы для решения конкретной поставленной задачи. Сегодня руководитель, используя в своей деятельности цифровые технологии, инновационные методы управления, обладает больши-

ми возможностями по оптимизации затрат на ресурсы и рациональному их использованию.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Коробова, О.О. Современный руководитель: гендерный аспект // Социологические чтения: социальные тренды современности : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Новосибирск, 30 апреля 2019 года. – Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления "НИНХ", 2019. – С. 25-29. – EDN XCPZWZ.

2. Хасбулатова, О.А. Управление персоналом организации / О.А. Хасбулатова, А.Б. Берендеева, О.О. Коробова. – Иваново: Ивановский государственный университет, 2020. – 300 с.

## КОНКУРЕНТНЫЙ ПОТЕЦИАЛ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО РЕМОНТУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ КАК ОСНОВА ПЛАНИРОВАНИЯ ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**З.Е. Костриков, Т.Н. Несиоловская**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: zahar.20\_23@mail.ru, nesiolovskayatn@ystu.ru

Проведена комплексная оценка конкурентного потенциала регионального предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники ООО «ДизельРем», что позволило определить его конкурентные возможности и планировать ресурсы и ключевые компетенции для повышения конкурентоспособности на рынке ремонта сельскохозяйственной техники.

**Ключевые слова:** конкурентный потенциал, сельскохозяйственная техника, ремонтное предприятие, оценка внешней и внутренней среды, комплексный подход

## COMPETITIVE POTENTIAL OF A REGIONAL ENTERPRISE FOR REPAIR OF AGRICULTURAL MACHINERY AS A BASIS FOR PLANNING ITS ACTIVITIES

**Z.E. Kostrikov, T.N. Nesiolovskaya**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: zahar.20\_23@mail.ru, nesiolovskayatn@ystu.ru

A comprehensive assessment of the competitive potential of the regional enterprise for repair of agricultural machinery LLC "DieselRem" has been carried out, which allowed to determine its competitive opportunities and to plan resources and key competences for increasing competitiveness in the market of repair of agricultural machinery.

**Keywords:** competitive potential, agricultural machinery, repair enterprise, assessment of external and internal environment, integrated approach

В условиях высокой конкуренции соответствие внутренней среды предприятия растущим требованиям рынка является важнейшим фактором успешной деятельности и вызывает необходимость ее постоянной трансформации. Современные реалии и, в первую очередь, западные санкции поставили перед российскими предприятиями задачу сочетания гибкого оперативного реагирования на нестабильность рыночной среды, с одной стороны, и формирования долговременной конкурентной стратегии



и политики развития, с другой. Очень остро эта задача встала перед предприятиями по ремонту сельскохозяйственной техники, которые обеспечивают техническое обслуживание и ремонт техники в послегарантийные периоды. Сервисные центры сталкиваются со многими проблемами из-за изменившихся технических, экономических и социальных условий внутри и за пределами сектора. Однако эти проблемы можно рассматривать как возможность получить преимущества в конкуренции, что требует изменений в методах организации бизнеса компании [4]. Успешное функционирование и развитие предприятий требует соответствующего подхода к формированию его конкурентной стратегии, выявлению конкурентных преимуществ, а это, в свою очередь, предполагает необходимость определения конкурентного потенциала.

В этой связи целью настоящей работы явилось исследование конкурентного потенциала Ярославского предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники.

Конкурентный потенциал определяет конкурентные возможности, в основе которых лежат материальные и нематериальные ресурсы компании. В широком смысле конкурентную возможность организации можно определить как соответствие и пригодность ресурсов, а также ключевых компетенций для ее функционирования и развития, при этом ресурсы представляют собой материальные и нематериальные активы организации, а компетенции – деятельность и процессы, с помощью которых организация эти ресурсы использует [3].

Уникальные ресурсы – это, как правило, те ресурсы, которые либо единичны, либо очень редки на рынке или в данной конкретной области, где происходит конкуренция. Для ремонтно-механических предприятий уникальность выступает не свойством самих ресурсов, а качеством и характеристикой ресурсов, которые есть у данной организации. Ресурс не является редким или уникальным сам по себе, но только данная организация им владеет в настоящее время, и другим ее конкурентам невозможно его скопировать или получить. Ключевые компетенции для ремонтно-механических предприятий определяются совокупностью процессов, реализуемых организацией.

Формирование конкурентного потенциала предполагает охват всех базовых внутрифирменных процессов в сопоставлении с основными конкурентами. В результате обеспечивается системный подход к анализу деятельности предприятия, который позволяет выявить его сильные и слабые стороны, а также влияние внешних факторов, которые могут как способствовать, так и препятствовать этой деятельности [2].

В качестве регионального предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники выбрано ООО «ДизельРем» (г. Ярославль). Основные на-

правления деятельности: техническое обслуживание и ремонт тракторов и его составных частей, а также продажа с/х техники и ее элементов. Стратегической целью организации является удовлетворение потребностей клиентов, повышение конкурентоспособности, увеличение роста прибыли и продаж.

Диагностика потенциала предприятия проводилась методами SWOT-анализа и сравнительного анализа конкурентов.

SWOT-анализ – широко распространенный метод диагностики позволяет, не проводя обширных и дорогостоящих маркетинговых исследований и не собирая исчерпывающую информацию об организации, получить представление о ее потенциал и о возможностях по реализации потенциала. Результаты SWOT-анализа представлены в табл. 1.

**Таблица 1. SWOT-анализ предприятия по ремонту сельскохозяйственной техники**

Сильные стороны	Слабые стороны
Высокое качество товаров и услуг Высококвалифицированный персонал Наличие систем скидок Широкий спектр оказываемых услуг Географическое положение	Отсутствие стратегии маркетинга Высокая зависимость от клиентов Узкая специализация (тракторы Т-150 и К-700) Возможность покупателей диктовать свои условия
Возможности	Угрозы
Обучение и развитие персонала Развитие рекламы Создание филиалов в различных регионах страны Улучшение транспортной коммуникации с клиентами	Конкуренция со стороны российских компаний Угроза выхода на рынок новых конкурентов Снижение доверия (плохая репутация)

Анализ показал, что у предприятия есть ресурсы и компетенции для следующих действий:

- создать собственный сайт компании;
- стать дилером завода ЯМЗ;
- открыть собственные ремонтные мастерские в регионах России;
- участвовать в тендерах на право технического обслуживания парка техники агрофирм в Ярославской области;
- размещать рекламу на сайтах-агрегаторах.

В то же время предприятию необходимо изыскивать ресурсы и овладевать компетенциями для следующих видов деятельности, направленных на повышение спроса со стороны потребителей:

- своевременные маркетинговые исследования;

- расширение клиентской базы;
- расширение специализации по видам обслуживаемой техники;
- партнерство с логистическими компаниями.

Типичные вопросы, которые возникают после проведения SWOT-анализа: достаточны ли существующие компетенции персонала и финансовые ресурсы, чтобы справиться с выявленными вызовами. Следующим этапом является оценка предприятия в сравнении с конкурентами для выявления его конкурентных возможностей.

Сравнительный анализ конкурентного потенциала проводится по отдельным компонентам и в целом. Если значение потенциала в целом ниже, чем у конкурентов, то встает вопрос о наращивании конкурентного потенциала на основе выбора соответствующей стратегии [1].

Результаты анализа организаций по ремонту сельскохозяйственной техники в сравнении с ООО «ДизельРем», выполненные на основе сбора данных из интернет-источников, представлены в табл. 2.

**Таблица 2. Сравнительный конкурентный анализ**

Критерий	ООО «Шо-нер»	ООО «Трак-машцентр»	ООО «РТС-центр»	П.Т.Р	«Latossa»	ООО «Дизель-Рем»
География работы	1,36	1,36	1,53	1,36	1,36	1,36
Опыт работы фирмы	0,25	0,83	0,42	0,58	0,25	0,17
Уровень рекламы	0,77	0,55	0,77	0,77	0,88	0,55
Гарантийные обязательства	0,76	0,95	1,33	1,71	1,90	1,52
Виды услуг	1,32	1,54	1,76	1,76	1,98	1,76
Режим работы	0,22	0,27	0,16	0,14	0,14	0,11
Сбытовая политика	0,98	0,70	0,70	0,70	0,84	0,84
Доверие клиента	0,60	0,48	0,42	0,12	0,06	0,54
Итого	6,26	6,68	8,09	7,14	7,41	6,85

Анализ показал, что ООО «ДизельРем» необходимо развивать конкурентный потенциал. Повышение конкурентного потенциала ООО «ДизельРем» возможно за счет:

– реализации маркетинговой стратегии, что потребует создания отдела маркетинга, который будет вести веб-сайт и проводить рекламные акции;

– реализации стратегии диверсификации путем расширения специализации предприятия и, соответственно, увеличения количества клиентов;

– реализации стратегии построения доверительных отношений с клиентами и партнерами путем проведения ежегодных профессиональных сертификаций сотрудников ремонтно-механического отдела, а также заключения договоров о сотрудничестве с заводом ЯМЗ.

– реализации транспортной стратегии путем заключения договоров с логистическими компаниями

Таким образом, комплексный подход к оценке конкурентного потенциала регионального предприятия ООО «ДизельРем» позволил определить его конкурентные возможности и планировать ресурсы и ключевые компетенции для повышения конкурентоспособности на рынке ремонта сельскохозяйственной техники.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Лушников, С.А. Оценка финансового состояния сельскохозяйственного кооператива по относительным показателям / С.А. Лушников, Н.В. Рознина, М.В. Карпова // Научная дискуссия современной молодёжи: актуальные вопросы состояния и перспективы инновационного развития экономики. – Кокино: Изд-во Брянский ГАУ, 2019. – С. 168–173.

2. Дмитриев, Н.Д. Тенденции инновационного развития отечественных предприятий // Инновационные направления интеграции науки, образования и производства: сб. докладов научно-практической конференции. – 2020. – С. 322-324.

3. Овчинникова, Ю.И. Оценка конкурентоспособности с помощью показателей инвестиционной привлекательности // Ю.И. Овчинникова, Н.В. Рознина, М.В. Карпова // Островские чтения. – 2018. – № 1. – С. 93- 101.

4. Санду, И. Активизация инновационной деятельности в АПК // АПК: экономика, управление. – 2005. – № 11. – С. 73-80.

## ПУТИ ПОВЫЩЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Д.М. Марашина, М.Б. Абрамова**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: neganova.dm@spine.ru, abramovamb@ystu.ru

В статье проведен анализ состояния и перспектив развития предприятий легкой промышленности Российской Федерации. Выявлены проблемы и факторы, влияющие на ситуацию в отрасли. Рассмотрены возможные пути решения проблем на предприятиях легкой промышленности. Показано положительное влияние цифровизации на повышение эффективности деятельности предприятий легкой промышленности.

**Ключевые слова:** легкая промышленность, производство, инновации, цифровизация, цифровая фабрика

## WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF LIGHT INDUSTRY ENTERPRISES

**D.M. Marashina, M.B. Abramova**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: neganova.dm@spine.ru, abramovamb@ystu.ru

The article analyzes the state and prospects of development of light industry enterprises of the Russian Federation. The problems and factors affecting the situation in the industry are identified. Possible ways of solving problems at light industry enterprises are considered. The positive impact of digitalization on improving the efficiency of light industry enterprises is shown.

**Keywords:** light industry, production, innovation, digitalization, digital factory

Легкая промышленность в настоящее время является одной из важнейших отраслей российской экономики. По данным Росстата российская легкая промышленность обеспечивает 0,9% от ВВП, что составляет 2,4% от объема промышленного производства или 3,6% от общего объема обрабатывающих производств. 1,6% приходится на розничную торговлю товарами легкой промышленности [1]. По данным министерства промышленности и торговли российская федерация теряет около 1,1% своего ВВП из-за высокой доли импорта товаров легкой промышленности и незначительного объема экспорта продукции легкой промышленности. При этом,

часть ввозимой в РФ продукции, по мнению специалистов, можно заменить.

Предприятия легкой промышленности занимаются производством товаров народного потребления из различных видов сырья. К ним относят: ткани, одежду, обувь, трикотаж, чулочно-носочные и меховые изделия, головные уборы и так далее. Легкая промышленность тесно связана с такими отраслями экономики, как сельское хозяйство, химическая промышленность, машиностроение, топливно-энергетическое хозяйство.

В настоящее время многие предприятия легкой промышленности находятся в кризисном состоянии и для этого есть ряд причин. Факторами, которые влияют на развитие отрасли, являются:

- кадровое обеспечение легкой промышленности, которое характеризуется несоответствием предложения на рынке труда спросу на компетенции со стороны предприятий;
- сырьевые риски, связанные с высокой импортозависимостью;
- низкая инвестиционная активность и отсутствие долгосрочных инвестиционных программ;
- отсутствие российских предприятий, осуществляющих производство текстильного оборудования и комплектующих [2].

По данным российской консалтинговой компании Strategy Partners, основными проблемами предприятий легкой промышленности являются недостаток эффективного оборудования и высокая зависимость от импортного сырья [3].

Представители бизнеса также отмечает высокую конкуренцию со стороны более дешёвого импорта и недостаточность государственной поддержки в вопросах финансирования, ограничения импорта и поощрения экспорта [4].

В исследовании [5] в качестве существенных проблем предприятий отрасли обозначаются следующие: высокая стоимость труда и значительная трудоемкость продукции, особенно в швейном производстве, а также высокая доля импортного сырья.

Между тем, необходимо ответить существенное отличие легкой промышленности от других отраслей, а именно, доминирующее влияние моды, диктат потребительского спроса и постоянная смена модельного ряда и зачастую ассортимента. Актуальными проблемами для современного производства является сокращение времени выхода новых изделий на рынок при одновременном удовлетворении специфических потребностей потребителей.

В этих условиях самыми актуальными задачами для всех предприятий швейной отрасли являются обеспечение интенсификации производства и снижения себестоимости продукции промышленного изготовления.

В настоящее время все большее значение приобретает тема перехода к модели цифровой фабрики [5].

Легкая промышленность характеризуется сравнительно простыми цепями поставок и высокой скоростью материального потока. Достаточно несложно внедрить в ERP (англ. enterprise resource planning – система управления предприятием) интеллектуальные элементы, которые будут осуществлять контроль состояния цепей поставок и автоматически формировать управляющие воздействия: заказ материалов, изменения приоритета заказов, перепланирование и т.д. Усовершенствование ERP позволит исключить человеческий фактор и радикально увеличить скорость реакции на отклонения.

Так, например, операции легкой промышленности, такие как раскрой, шитье, прессование и т.д., могут быть автоматизированы с помощью применения роботов и других устройств. Это позволяет сократить элементы ручную выполняемых задач, сократить время производства продукции и снизить вероятность ошибок. При интеграции «умного» оборудования с системой ERP возможно полностью автоматизировать производственные процессы компании от заказа клиента до отгрузки готовой продукции [6].

Еще один эффект от применения цифровых технологий на швейных производствах – это значительное сокращение времени от идеи до конечного продукта. Благодаря сканированию и обработке данных с помощью специализированного программного обеспечения можно значительно сократить время, необходимое для создания дизайна, макета, образца и итогового продукта. Это особенно актуально в условиях короткого жизненного цикла товара, и в условиях, когда все игроки рынка стремятся сократить время от идеи до реализации продукта, который выходит на рынок.

Кроме того, цифровизация легкой промышленности позволяет собирать данные из различных источников и анализировать их, что позволяет принимать во внимание актуальные факты и детали для принятия управленческих решений. Профессиональное программное обеспечение, специально разработанное для эффективного управления и анализа данных, обеспечивает возможность превратить бизнес-процессы в процессы с полной прозрачностью, эффективно управлять рисковыми составляющими и максимально оптимизировать затраты компании [7].

По результатам анализа можно сделать вывод, что проблемы, с которыми сталкиваются предприятия легкой промышленности в ходе цифровизации, связаны с конкуренцией на рынке и необходимостью сохранения позиции лидера в бизнесе. Существенной проблемой при этом является привлечение экспертов в области трансформации.

В заключение отметим, что цифровизация легкой промышленности представляет огромное количество возможностей для совершенствования

и оптимизации различных процессов. Она позволяет увеличить производительность, внедрить современные технологии в легкой промышленности и повысить качество продукции, что помогает предприятиям достичь новых высот в своей деятельности. Однако для этого нужно продолжить работу над развитием инноваций и улучшать качество технологий.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экспорт и импорт России по товарам и странам. – URL: <https://ru-stat.com/date-M202102-202201/RU/import/world/11> (дата обращения 18.10.2023).
2. Легкая промышленности России. – URL: <https://www.ruslegprom.ru/ob-otrasli/> (дата обращения 20.10.2023).
3. Легкая промышленность: от проблем к возможностям Strategy Partners. – URL: <https://vc.ru/u/1475630-aleksey-raspopin/680232-perspektivy-razvitiya-legkoj-promyshlennosti-2023-trendy?ysclid=lope97w7na72311877> (дата обращения 08.11.2023).
4. СберПро|Медиа(sber.pro). – URL: <https://sber.pro/publication/tekhnicheskaja-ot-kutiur-kakuiu-odezhdu-budut-shit-v-rossii?ysclid=lope6dk98z-209303911> (дата обращения 18.10.2023).
5. Экспорт и импорт России по товарам и странам. – URL: <https://ru-stat.com/date-M202102-202201/RU/import/world/11> (дата обращения 08.11.2023).
6. Информационно-аналитический отчет // Анализ мирового опыта развития промышленности и подходов к цифровой трансформации промышленности государств – членов ЕЭС.
7. Махмудова, Ф.М. Оценка качества посадки одежды с использованием современных информационных технологий // Образование и наука в современных реалиях. – 2019. – № 3. – С. 32-36.
8. Корнилова, Н.Л. Отдельные аспекты рlм-систем для создания цифровых фабрик в швейной промышленности / Н.Л. Корнилова, С.В. Салкуцан [и др.] // Технология текстильной промышленности. – 2018. – № 4 (376). – С. 103-106.



## **ХАРАКТЕРИСТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТАЛОНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Г.Ю. Митяшин**

*Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
Россия, г. Санкт-Петербург  
e-mail: gleb.mityashin@yandex.ru*

В данной работе представлен анализ используемых в России программ продовольственных талонов. Несмотря на отсутствие единой концепции продовольственных талонов, запускаются отдельные региональные программы, операторами которых может выступать как государство, так и некоммерческие организации. В статье представлена классификационная таблица, позволяющая оценить структуру используемых программ продовольственных талонов. Оцениваются организационные изменения, связанные с цифровизацией программ продовольственных талонов.

**Ключевые слова:** продовольственные талоны, продовольственная поддержка, продовольственная безопасность, нуждающиеся, цифровизация, продукты питания, розничная торговля, благотворительность

## **CHARACTERISTICS AND CLASSIFICATION OF FOOD STAMP PROGRAMS USED IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**G.Yu. Mityashin**

*Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University, Russia, Saint-Petersburg  
e-mail: gleb.mityashin@yandex.ru*

This paper presents an analysis of the food stamp programs used in Russia. Despite the absence of a unified concept of food stamps, separate regional programs are being launched, the operators of which can be both the state and non-profit organizations. The article presents a classification table that allows you to evaluate the structure of the food stamp programs used. Organizational changes related to the digitalization of the food stamp program are evaluated.

**Keywords:** food stamps, food support, food security, the indigent people, digitalization, food, retail, charity

Продовольственные талоны – положительно зарекомендовавший себя инструмент оказания продовольственной поддержки нуждающимся, который был впервые использован в 1939 году в США и применяется во многих странах в настоящее время. Алгоритм работы продуктовых талонов, используемый в США, включает в себя следующие этапы [4]:

- гражданин или домохозяйство должны подтвердить статус нуждающегося в продовольственной помощи;

- в уполномоченной организации нуждающемуся оформляется дебетовая карта, на которую производятся периодические начисления в денежном эквиваленте;

- владелец такой карты может пользоваться ей в аккредитованных магазинах (при этом действует запрет на покупку табачных изделий и спиртного);

- начисляемые средства должны расходоваться в установленный период.

Модель использования продовольственных талонов позволяет не только расширить объем продуктов питания, доступный для потребителя, но и обеспечить более здоровый состав продовольственной корзины (за счет ограничения набора продуктов, которые могут быть приобретены при помощи талонов), что имеет большое значение, поскольку нуждающиеся не всегда имеют возможность следить за сбалансированностью своего питания [7]. Несмотря на общую популярность идеи использования продовольственных талонов для адресной продовольственной поддержки нуждающихся [3, 5, 9], данный инструмент практически не используется в России. Вероятно, это может быть связано с опасениями государства признать существующие проблемы, связанные с невозможностью значительной части людей обеспечить себя продуктами самостоятельно (по данным Росстата, за чертой бедности в РФ находится порядка 17 млн чел.), а также негативной реакции населения, связанной с дефицитом времен СССР.

Тем не менее, на уровне регионов в экспериментальном режиме запускаются программы продовольственным талонов. В качестве положительного примера можно рассмотреть практику Калининградской области, где соответствующая программа была запущена в 2020 году во время пандемии для поддержки наиболее уязвимых категорий граждан, а также региональных ритейлеров [8]. Тогда различные группы людей, лишившиеся дохода из-за пандемии (заккрытие предприятий, переход на неполный рабочий день, простой и т.п.), имели право на продовольственную помощь.

Скорректированная нагрузка на региональный бюджет предусматривала оказание помощи 7 тыс. граждан, размер поддержки на одного человека составлял 10 тыс. руб. (зачисление двумя платежами по 5 тыс. руб.).

Для получения продовольственных талонов гражданин Калининградской области должен был совершить несколько последовательных действий, в числе которых:

- подтверждение информации в региональном центре занятости населения;

- заполнение заявки на продовольственную карту через специальный цифровой ресурс.

Для осуществления контроля целевого использования нуждающимися предоставляемых финансовых ресурсов региональным правительством был утвержден список из 35 товаров, разрешенных для приобретения на средства, предоставленные по субсидии. Также был сформирован пул ритейлеров, которые были аккредитованы на реализацию товаров по социальным картам. Примечательно, что в этот список вошли только пять региональных ритейлеров: помимо продовольственной поддержки нуждающихся государство также оказало поддержку предпринимателям, ведущим торговую деятельность в регионе. Для удобства получателей продовольственной поддержки и во избежание споров об отнесении того или иного товара в список разрешенных к покупке по социальной карте было принято решение о специальной маркировке разрешенных товаров. Наиболее удачной практикой оказалось использование голубых ценников.

В результате в 2020 году региональную социальную поддержку получили 9634 человека, в том числе 6091 с использованием технологии продовольственной карты (3543 человека получили помощь на свои банковские счета в виде обычных перечислений, что связано с техническими работами по отлаживанию работу продовольственной карты) [8].

В 2022 году было принято решение о возобновлении программы на 3 месяца и предоставление помощи в размере 6 тыс. руб. (по 2 тыс. руб. в месяц). Подобной мерой смогли воспользоваться почти 53 тыс. человек, в число которых вошли многодетные семьи, малообеспеченные пенсионеры, семьи, воспитывающие нескольких детей или ребенка-инвалида, все семьи, получающие пособие на ребенка. Следует отметить, что получение продовольственной карты в 2022 году было дополнительным инструментом, а не замещением уже имеющихся выплат и компенсаций, а механизм ее использования также претерпел некоторые организационные изменения:

- нуждающиеся самостоятельно открывали специальный счет, выпускали к нему банковскую карту, использующую платежную системы «Мир»;

- специализированная организация самостоятельно (без участия нуждающегося) осуществляла сверку данных с региональным центром занятости населения;

- при подтверждении статуса нуждающегося на карту зачислялись денежные средства;

- в случае прохождения процедуры подтверждения на карту зачисляются денежные средства;

- на зачисленные средства получатели могли приобретать товары из утвержденного региональным Правительством перечня в магазинах-

партнёрах, при этом доступные к покупке по социальной карте товары имеют специальную маркировку.

Таким образом, в современной России предпринимаются успешные попытки использования концепции продовольственных талонов, однако, к сожалению, они носят периодический характер и являются, скорее, ситуативным, а не системным решением.

По состоянию на 2023 год в России продолжает обсуждаться идея возвращения продовольственных талонов. Интересно, что помимо большого количества новостей о ее обсуждении было предпринято несколько практических шагов к ее реализации [6]:

1) Были приняты поправки в законодательство, позволяющие государству реализовывать любую продукцию с помощью социальных сертификатов.

2) Группа X5 (оператор розничных сетей «Перекресток» и «Пятерочка») начала подготовку бизнес-процессов и информационных систем к работе с электронными сертификатами.

Соответствующие мероприятия позволили в 2023 году запустить в тестовом режиме покупку детского питания (порядка 20 товаров, в числе которых овощные и фруктовые пюре, сухие смеси, молочная продукция) в магазинах «Пятерочка» группы X5 в населенных пунктах Надым и Пандогы Ямало-Ненецкого АО (ЯНАО) [6]. Проект затрагивает примерно 200 семей, объем выплат по сертификату устанавливается в следующем размере:

- 800 рублей в месяц для беременных женщин;
- 6500 руб./мес. для детей в возрасте до 1 года;
- 2000 руб./мес. для детей в возрасте от 1 до 3 лет.

Сертификат формируется в беззаявительном порядке и прикрепляется к одному из родителей, имеющих «Единую карту жителя Ямала», на которую производится зачисление. Для информирования о наличии счета и размере остатка средств на нем используются «Госуслуги». В X5 отмечают, что компания готова к расширению практики применения сертификатов на весь ЯНАО, а также еще несколько регионов, Администрации которых проявляют заинтересованность в проекте.

Таким образом, несмотря на возможные имиджевые риски, региональные правительства, которые владеют информацией о ситуации, складывающейся в конкретном регионе, видят перспективы использования аналогов продовольственных талонов. С учетом полной цифровизации процедуры оформления и предоставления льготы, данный инструмент представляется удобным для всех ключевых стейкхолдеров процесса (государства, ретейлера и благополучателя). Вероятно, изменение федерального законодательства и настройка бизнес-процессов одним из крупнейших игроков на рынке фуд-ритейле (группы X5) – сигналы, свидетельствующие о возможном запуске продовольственных сертификатов по всей России.

Помимо государственных программ продовольственной поддержки существуют некоммерческие организации, осуществляющие продовольственную поддержку нуждающихся. Крупнейшей НКО России, работающей в сфере продовольственной поддержки населения, является продовольственный банк «Русь», реализующий проект «ПРОДкарта». Проект продовольственной карты «ПРОДкарта», реализуемый фондом «Русь», имеет много общего с системой продовольственных талонов, реализуемой в зарубежной практике обеспечения продовольственной помощи, однако его уникальность заключается в том, что эмитентом денежных эквивалентов выступает не государственное учреждение, а некоммерческая структура. Для реализации проекта фонд собирает денежные пожертвования, которые затем конвертирует в бонусы (баллы) магазинов-партнёров, информация о которых доводится до участника программы в индивидуальном порядке, и передает на специально выпущенные карты участников программы, круг которых определяет самостоятельно.

Ежемесячно каждому держателю карты начисляется количество бонусов, эквивалентное 1000 рублей. В рекомендуемый перечень приобретаемых продуктов входят крупы, макароны, муку, растительное масло, сахар, чай, молочные продукты, фрукты, овощи, консервы, бытовая химия, средства личной гигиены. В перечень запрещенной к приобретению продукции включена алкогольная и табачная продукция, лотерейные билеты. При совершении покупки товара из запрещенного списка карта автоматически аннулируется, ее держатель лишается возможности ее дальнейшего получения. Если единовременная сумма покупки превышает 1000 рублей, покупатель доплачивает разницу самостоятельно.

Интересно, что фонд договорился с магазинами-партнерами о вкладе в реализацию программы: с каждого пожертвования от благотворителя фонд удерживает 7%, необходимые на управление проектом, его развитие и обеспечение функционирования цифровых учетных платформ, однако на счета нуждающихся все равно переводятся суммы, эквивалентные размеру изначального пожертвования – затраты на реализацию программы компенсирует ритейлер-партнер. Помимо запуска программы, аналогичной продовольственным талонам, фонд «Русь» является оператором ряда проектов, связанных со сбором и распределением продовольственной поддержки в товарном виде.

Интересно, что программы лояльности, используемые каждым крупным ритейлером, можно рассматривать с позиции оказания продовольственной поддержки. Фактически, человек, который стабильно осуществляет покупки в одной торговой сети, получает за это кэшбек в виде баллов, который затем трансформируется по определенному курсу в деньги и используется для приобретения продуктов, что позволяет потребителю по-

лучить дополнительный объем продовольствия (или иных товаров) сверх оплаченного им, т.е. расширяет доступный ему объем товаров (аналогичные задачи решают продовольственные талоны). Разумеется, программу лояльности нельзя назвать полноценной системой продовольственных талонов (так как она, в первую очередь, является маркетинговым инструментом, при котором ритейлеры фактически доплачивают клиентам за их выбор товарами). Более того, по своей модели функционирования программы лояльности противоречат природе продовольственных талонов, поскольку в программах лояльности количество дополнительных продуктов возрастает в зависимости от трат клиента в магазине, т. е. более состоятельные покупатели имеют доступ к большему объему дополнительных продуктов. Тем не менее, отдельными организационными элементами продовольственных талонов и программ лояльности присутствуют определенные черты сходства.

Приведенный выше обзор показывает, что в современной России используются различные программы продовольственных талонов. Ниже в работе представлена таблица (табл. 1), отражающая основные характеристики современных программ продовольственных талонов.

**Таблица 1. Классификация программ продовольственных талонов**

Классификационный критерий	Виды продовольственного талона	Характеристика	Пример
Актор, представляющий талон	Государство	Продовольственная поддержка оказывается государством (через государственные учреждения)	- питание в центрах социального обслуживания населения -государственные продовольственные талоны -субсидии
	Некоммерческая организация	Продовольственная поддержка оказывается за счет сбора ресурсов от третьих лиц и их трансформации (при необходимости)	- «ПРОДкарта» (негосударственные продовольственные талоны) -распределение продуктов некоммерческими организациями
Получаемый ресурс	Деньги (бонусы, баллы и т.д.)	Получателям предоставляются финансовые ресурсы, которые по определенным правилам обмениваются ими на продукты самостоятельно	- субсидии нуждающимся - государственные продовольственные талоны - «ПРОДкарта» -распределение продуктов некоммерческими организациями

	Продовольственные товары	Получателям предоставляется горячее питание или продуктовые наборы	- питание в центрах социального обслуживания населения - распределение продуктов некоммерческими организациями
Наличие формальных требований к получателю	Присутствуют	Для получения продовольственного талона нуждающийся должен подтвердить свой статус	- все государственные программы продовольственной поддержки населения - «ПРОДкарта» - распределение продуктов некоммерческими организациями
	Отсутствуют	Контроль за социально-экономическим положением получателя продовольственного талона не осуществляется	- бонусные программы ритейлеров
Контроль целевого использования	Присутствует	Контролируются поведение получателей продовольственных талонов, а также деятельность операторов продовольственных талонов (мест обмена талона на продукты)	- государственные продовольственные талоны - негосударственные продовольственные талоны - «ПРОДкарта» - места организации горячего питания (государственные и негосударственные)
	Отсутствует	Получатели поддержки могут использовать ее любым способом (в т.ч. не на продукты питания)	- бонусные программы ритейлеров - субсидии нуждающимся

Табл. 1 показывает, что в России преобладают программы продовольственных талонов, устанавливающие требования к социально-экономическому статусу получателей, что согласуется с общемировой практикой организации продовольственной поддержки. При этом в России существуют нецелевые субсидии нуждающимся, контроль за использованием которых не осуществляется. Это периодические социальные выплаты для нуждающихся, которые могут быть потрачены на любые товары и услуги в любом месте. Ввиду отсутствия контроля имеют место случаи недобросовестного расходования нуждающимся получаемых средств, поэтому, возможно, оформление предоставления средств, запланирован-

ных для приобретения продуктов питания, отдельным целевым продовольственным талоном позволило бы повысить эффективность мер социальной поддержки.

### *Заключение*

В настоящее время Российская Федерация находится в процессе накопления опыта использования продовольственных талонов: запускаются и оцениваются отдельные независимые программы в различных субъектах, предпринимаются практические шаги по подготовке нормативной базы к запуску более масштабных проектов. Наиболее существенным изменением, которое повышает эффективность использования продовольственных талонов, является цифровизация процесса их предоставления (что соответствует общей тенденции цифровой трансформации экономики и общества в целом [10] и расширения использования цифровых инструментов во всех сферах хозяйственной деятельности [2]):

- для получателя поддержки цифровизация связана с созданием единого цифрового канала оформления продовольственной поддержки (практика показывает, что могут быть использованы как заявительные, так и беззаявительные способы выпуска продовольственных талонов). Важно обратить внимание на то, что удаленное оформление продовольственного талона не только сокращает временные затраты нуждающегося [1], но и позволяет ему скрыть свой статус от общества (нет необходимости оформлять документы в различных учреждениях), что косвенно влияет на формирование положительного имиджа современных программ продовольственной поддержки в глазах населения.

-цифровизация контроля соблюдения правил использования продовольственных талонов обеспечивает прозрачность процесса их использования для поставщика ресурсов (государства или некоммерческой организации). При этом осуществляется контроль как за магазином (списки доступных к реализации по продовольственным талонам продуктов устанавливаются заранее), так и за получателем (установлены ограничения на оплату не входящих в списки товаров), что также пресекает возможности попыток недобросовестного использования поддержки.

- снижение издержек на управление системой продовольственных талонов. Данный тезис особенно важен для поставщика ресурсов (государства или НКО), так как позволяет оптимизировать ресурсы, направленные на выпуск и контроль использования средств.

- Изменение имиджа продовольственного талона. Современные цифровые продовольственные талоны имеют образ обычной банковской пластиковой карты, что частично перекрывает негативный ассоциативный ряд, сформированный в период дефицита.



Таким образом, современные продовольственные талоны прошли глубокую организационную трансформацию, благодаря применению цифровых инструментов. Их использование становится более удобным для всех стейкхолдеров и позволяет эффективно предоставлять продовольственную поддержку нуждающимся.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Котляров, И.Д. Формы ведения предпринимательской деятельности в виртуальном пространстве: попытка классификации / И.Д. Котляров // Экономическая наука современной России. – 2011. – № 2(53). – С. 89-100. – EDN NXWVQT.
2. Котляров, И.Д. Тенденции эволюции электронной коммерции / И.Д. Котляров // Интернет-маркетинг. – 2012. – № 4. – С. 252-258. – EDN UIXOLX.
3. Курбанов, А.Х. Обеспечение продовольственной безопасности мегаполисов: теория и практика / А.Х. Курбанов // Национальные приоритеты России. - 2015. - № 2(16). - С. 133-142. - EDN XRXUCT.
4. Митяшин, Г.Ю. Картирование государственных институтов обеспечения продовольственной безопасности / Г.Ю. Митяшин // Актуальные вопросы развития науки и технологий : сборник статей молодых учёных, Караваево, 13 апреля 2023 года. – Караваево: Костромская государственная сельскохозяйственная академия, 2023. – С. 972-983. – EDN UMVXOA.
5. Мокин, В.Н. Волатильность личного потребления как основа формирования продовольственной безопасности Санкт-Петербурга / В.Н. Мокин, Т.А. Переверзева, Т.В. Степанова // Образование, экономика, общество. – 2015. – № 3-4(49-50). – С. 64-71. – EDN TKRUYU.
6. На Ямале запустили уникальный проект по покупке молочной продукции с помощью электронного сертификата // Правительство ЯНАО, 04.05.2023. – URL: <https://yanao.ru/press-tsentr/novosti/na-yamale-zapustili-unikalnyy-proekt-po-pokupke-molochnoy-produktsii-s-pomoshchyu-elektronnogo-sertifikata/>, %20https://rg.ru/2023/05/22/x5-zapustila-oplatu-tovarov-elektronnymi-sertifikatami.html. Проверено 13.11.2023.
7. Нилова, Л.П. Продовольственная корзина для здорового питания в условиях мегаполиса / Л.П. Нилова, С.В. Малютенкова // Международный научный журнал. – 2017. – № 4. – С. 31-35. – EDN ZCRRVH.
8. Продуктовые карточки в Калининградской области в 2022 году // GOGOV, 18.03.2022. – URL: <https://gogov.ru/news/886607>. Проверено 13.11.2023.
9. Капустина, И.В. Социальное питание, его организация и потребности в контексте продовольственной безопасности Санкт-Петербурга / И.В. Капустина, Б.В. Барсукова, Е.Л. Иванов, А.Н. Шаронов // Вестник Российской академии естественных наук (Санкт-Петербург). – 2015. – № 3. – С. 94-101. – EDN UOSUJN.
10. Суворова, С.Д. Цифровая трансформация бизнеса / С.Д. Суворова, О.М. Куликова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2022. – № 2(60). – С. 54-59. – DOI 10.47581/2022/IE.2.60.10. – EDN OVPLP.

## ВЛИЯНИЕ КРИЗИСОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ РОССИИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ

Д.Д. Редькин, Е.В. Колдеева

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: redkin0107@mail.ru, Katerina.Koldeeva@gmail.com

В работе рассмотрены основные кризисы, затронувшие экономику Россию в конце XX и в XXI веке. Показателем, отображающим влияние кризисов, была выбрана внешняя торговля страны. Каждый кризис и его последствия для экспорта и импорта как в количественном, так и структурном разрезе, рассмотрены отдельно. Представлен вывод о механизме влияния кризисных явлений на экспортные и импортные потоки разных отраслей российской экономики.

**Ключевые слова:** внешняя торговля, кризис, влияние, особенности, показатели, экспорт, импорт, мировая экономика

## THE IMPACT OF CRISES ON RUSSIA'S ECONOMIC GROWTH THROUGH THE PRISM OF FOREIGN TRADE INDICATORS

D.D. Redkin, E.V. Koldeeva

*P.G. Demidov Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl*  
e-mail: redkin0107@mail.ru, Katerina.Koldeeva@gmail.com

The article examines the main crises that struck the Russian economy at the end of the 20th and 21st centuries. The country's foreign trade was chosen as an indicator reflecting the impact of crises. Each crisis and its consequences for exports and imports, both quantitatively and structurally, are considered separately. A conclusion is presented about the mechanism of the impact of crisis phenomena on export-import flows of various sectors of the Russian economy.

**Keywords:** foreign trade, crisis, impact, features, indicators, export, import, world economy

Экспорт, безусловно, является одним из ключевых факторов экономики любой страны, и понимание его структуры может помочь в создании более эффективной экономической политики. Изменения в структуре экспорта могут также отражать изменения в экономике страны, рост или сокращение определенных отраслей, а также влияние внешних и внутренних факторов, таких как мировые цены на товары, изменения в торговых соглашениях, экономические санкции или кризисы. Задачей нашего исследования стало отследить влияние кризисных экономических ситуаций разной природы на внешнюю торговлю страны, показать их взаимосвязь. Для этого мы провели анализ товарной структуры экспорта и импорта

России в период с 1995 по 2021 годы. Особое внимание было обращено на изменения экспорта в периоды кризисов: 1998, 2008, 2014 и 2020 годов.

Начнем с рассмотрения поведения экспортных потоков в кризисные и посткризисные периоды.

С 1997 по 1998 год наблюдалось общее снижение объемов экспорта во всех категориях. Это было обусловлено общей экономической нестабильностью и падением цен на основные экспортные товары. Минеральные продукты, составляющие основу экспорта России, показали наибольшее снижение.

В период с 2008 по 2009 год также можно видеть значительное снижение экспорта во всех категориях, особенно в отрасли минеральных продуктов, что связано с падением мировых цен на нефть. Сокращение экспорта кожевенного сырья, пушнины и изделий из них, а также машин, оборудования и транспортных средств указывает на уменьшение спроса на эти товары в связи с глобальной экономической рецессией.

С 2013 по 2014 год объемы экспорта практически по всем категориям снижались, за исключением продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья. Увеличение объемов экспорта в этой категории могло быть обусловлено введением санкций и усилиями по замещению импорта. Наиболее значимое снижение произошло в секторе минеральных продуктов, что связано с падением цен на нефть.

В 2020 году в условиях пандемии COVID-19 и связанного с ней экономического кризиса наблюдалось снижение экспорта почти по всем категориям, особенно в секторе минеральных продуктов. В то же время наблюдалось заметное увеличение экспорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья, а также металлов, драгоценных камней и изделий из них. Это может быть связано с ростом мирового спроса на продовольствие и некоторые виды сырья в условиях пандемии.

Основываясь на представленных данных, можно сделать следующие выводы о товарной структуре экспорта России в 1995-2021 гг., рассматривая категорию товаров:

– На протяжении всего рассматриваемого периода наибольшую долю в структуре экспорта России занимают минеральные продукты. Это отражает зависимость экономики страны от экспорта нефти и газа. Заметный рост в этой категории начался в 2000 году, продолжаясь до 2008 года, после чего произошел спад из-за мирового экономического кризиса. В периоды экономических кризисов, таких как 2009 и 2015 годы, объем экспорта минеральных продуктов значительно сокращается, что связано с падением мировых цен на эти товары.

– Заметно увеличение объема экспорта продукции химической промышленности и каучука, что может свидетельствовать о росте производительности и конкурентоспособности этого сектора российской экономики.

– Объем экспорта металлов, драгоценных камней и изделий из них также растет, особенно в последние годы. Это может быть связано с ростом мировых цен на эти товары и увеличением производства в России.

– Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье демонстрируют волатильность с течением времени, однако их доля в общем объеме экспорта остается относительно малой. В периоды экономических кризисов этот показатель также уменьшается. Данный сегмент имеет тенденцию к росту, особенно заметный после 2014 года. Это связано с продовольственной контрсанкцией, введенной Россией, что стимулировало развитие сельскохозяйственного сектора.

Рассмотрим аналогичным образом изменение товарной структуры импорта России в периоды выделенных нами кризисов.

В период кризиса 1998 года произошло значительное сокращение импорта почти по всем категориям товаров, что обусловлено девальвацией рубля и ухудшением экономической ситуации в стране. Весьма значительное падение наблюдается в импорте продукции химической промышленности и каучука, а также машин, оборудования и транспортных средств – наиболее капиталоемких категорий товаров. Это может быть связано с падением покупательской способности и снижением потребности в промышленных товарах в условиях кризиса.

Глобальный экономический кризис в 2008-2009 гг. привел к сокращению объемов импорта в Россию. Самое сильное падение произошло в сегменте машин, оборудования и транспортных средств, что отражает общее сокращение инвестиций и потребительского спроса в условиях кризиса. Также стоит отметить снижение импорта минеральных продуктов, что может быть связано с падением мировых цен на энергоносители.

Период 2014-2015 гг. характеризовался значительным снижением объемов импорта в связи с международными санкциями и общим ухудшением экономической ситуации в России. Важно отметить, что импорт продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья сократился не так сильно, как другие категории. Это связано с необходимостью удовлетворения базовых потребностей населения, несмотря на кризис.

В 2020 году, в условиях пандемии COVID-19, импорт в Россию сократился во многих категориях. Импорт машин, оборудования и транспортных средств остается на относительно высоком уровне, что может свидетельствовать о важности этих категорий для поддержания функционирования экономики в условиях пандемии. Падение импорта текстильных изделий и обуви, а также кожевенного сырья и изделий из них может

быть связано с сокращением потребительского спроса на эти товары в условиях ограничительных мер, связанных с пандемией.

Основываясь на представленных данных, можно сделать следующие выводы о товарной структуре импорта России в 1995-2021 гг., рассматривая товарную структуру:

– В период экономических кризисов, например в 1998, 2008 и 2015 годах, наблюдалось сокращение импорта почти по всем категориям товаров. Это связано с общим снижением спроса в условиях рецессии и укрепления национальной валюты.

– Машины, оборудование и транспортные средства доминируют в структуре импорта России на протяжении всего рассматриваемого периода. Их доля существенно увеличивается в период экономического роста и уменьшается в периоды кризисов.

– Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье также демонстрируют значительный рост, особенно в последние годы. Это может быть связано с ростом внутреннего потребления и усилением импортозамещения в этом секторе.

– В периоды кризиса особенно заметно снижение импорта минеральных продуктов, что связано с падением мировых цен на энергоносители и сокращением внутреннего спроса.

– Продукция химической промышленности и каучук демонстрируют относительную устойчивость к кризисным явлениям и постепенно увеличивают свою долю в структуре импорта.

– Категории, такие как кожевенное сырье, пушнина и изделия из них, древесина и целлюлозно-бумажные изделия, текстиль и текстильные изделия, металлы и драгоценные камни, в общем показывают некоторую волатильность, но их доля в общем объеме импорта остается относительно стабильной.

**Таблица 1. Доля различных категорий в товарной структуре экспорта России в кризисные периоды, %**

Категория	1997	1998	2008	2009	2013	2014	2019	2020
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)	1,88	2,05	1,98	3,30	3,09	3,82	5,85	8,79
Минеральные продукты	48,30	42,78	69,79	67,43	71,45	70,43	63,27	51,28
Продукция химической промышленности, каучук	8,34	8,62	6,47	6,20	5,86	5,88	6,40	7,09
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	0,47	0,55	0,08	0,08	0,12	0,08	0,05	0,05

Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	4,23	4,95	2,47	2,80	2,09	2,33	3,02	3,66
Текстиль, текстильные изделия и обувь	1,10	1,18	0,19	0,24	0,18	0,22	0,33	0,44
Металлы, драгоценные камни и изделия из них	23,97	27,55	13,21	12,78	10,47	10,51	12,47	19,35
Машины, оборудование и транспортные средства	10,76	11,43	4,87	5,93	5,48	5,33	6,60	7,46
Прочие товары	0,94	0,88	0,95	1,25	1,26	1,41	2,02	1,88

Основываясь на данных из таблицы, можно сделать следующие выводы для каждого кризисного периода:

– 1997-1998 гг.: В период финансового кризиса 1998 года наблюдается незначительное увеличение доли продовольственных товаров и снижение доли минеральных продуктов в экспорте России. Это может свидетельствовать о начале перестройки экономики в сторону снижения зависимости от экспорта природных ресурсов.

– 2008-2009 гг.: В период глобального финансового кризиса доля минеральных продуктов в экспорте России остается высокой, что подтверждает уязвимость российской экономики от внешних шоков, связанных с ценами на природные ресурсы. Однако наблюдается также увеличение доли продовольственных товаров, что может говорить об активизации аграрного сектора.

– 2013-2014 гг.: В период санкций и падения цен на нефть, доля минеральных продуктов в экспорте остается примерно на одном уровне, подчеркивая высокую зависимость экономики от экспорта природных ресурсов. Однако, наблюдается рост доли продовольственных товаров, что может быть связано с активизацией отечественного производства в условиях санкций.

– 2019-2020 гг.: В условиях пандемии COVID-19 и связанных с ней экономических проблем, наблюдается значительное увеличение доли продовольственных товаров в экспорте и снижение доли минеральных продуктов. Это может быть связано как с изменением глобального спроса и ограничениями в торговле, так и с продолжающимся развитием аграрного сектора и диверсификацией экономики.

Основываясь на данных из табл. 2, можно сделать следующие выводы для каждого кризисного периода:

– 1997-1998 гг.: В период финансового кризиса 1998 года доля продовольственных товаров в импорте России остается примерно на том же уровне. Это говорит о стабильности спроса на эти товары, несмотря на экономические трудности.

**Таблица 2. Доля различных категорий в товарной структуре импорта России в кризисные периоды, %**

Категория	1997	1998	2008	2009	2013	2014	2019	2020
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного)	24,99	24,83	13,17	17,94	13,72	13,92	12,25	12,82
Минеральные продукты	5,85	5,33	3,10	2,44	2,20	2,55	2,13	1,92
Продукция химической промышленности, каучук	14,36	15,10	13,18	16,66	15,86	16,19	19,58	18,29
Кожевенное сырье, пушнина и изделия из них	0,34	0,29	0,39	0,46	0,49	0,45	0,52	0,42
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	3,51	3,84	2,44	3,05	2,10	2,05	1,51	1,48
Текстиль, текстильные изделия и обувь	4,58	4,11	4,36	5,70	5,72	5,68	6,20	6,31
Металлы, драгоценные камни и изделия из них	7,21	7,26	7,24	6,77	7,18	7,16	7,77	7,19
Машины, оборудование и транспортные средства	35,22	35,57	52,70	43,42	48,45	47,58	46,10	47,66
Прочие товары	3,94	3,67	3,42	3,56	4,28	4,41	3,92	3,90

– 2008-2009 гг.: В период глобального финансового кризиса наблюдается рост доли продовольственных товаров в импорте, что может свидетельствовать о падении доходов населения и увеличении спроса на более дешевые продовольственные товары. В то же время, увеличивается доля машин и оборудования, что может говорить об активизации инвестиционной деятельности.

– 2013-2014 гг.: В период санкций и падения цен на нефть доля продовольственных товаров в импорте остается стабильной, что может быть связано с низкой эластичностью спроса на эти товары. В то же время, увеличивается доля машин и оборудования, что может говорить об ак-

тивизации инвестиционной деятельности в условиях ограничений на доступ к иностранным технологиям.

– 2019-2020 гг.: В условиях пандемии COVID-19 и связанных с ней экономических проблем, доля продовольственных товаров в импорте незначительно снижается. Это может быть связано как с изменением структуры потребления в условиях пандемии, так и с продолжающимся развитием отечественного производства. В то же время сохраняется высокой долей машин и оборудования, что может говорить об активизации инвестиционной деятельности и попытках модернизации экономики.

На основе изменений товарной структуры внешней торговли России можно разделить товарные категории на следующие позиции в зависимости от устойчивости к кризисам:

1. Устойчивые к кризису. Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (кроме текстильного) демонстрируют наибольшую устойчивость к кризису. Это может объясняться их первоочередной необходимостью для потребителей, независимо от экономических условий.

2. Неустойчивые к кризисам. Текстиль, текстильные изделия и обувь, прочие товары, и машины, оборудование и транспортные средства показали некоторую неустойчивость к экономическому кризису. Это может быть связано с уменьшением потребительского спроса в условиях кризиса, так как эти товары зачастую не являются товарами первой необходимости.

3. Наиболее неустойчивые к кризисам. Минеральные продукты, продукция химической промышленности, каучук, металлы, драгоценные камни и изделия из них, древесина и целлюлозно-бумажные изделия, а также кожевенное сырье, пушнина и изделия из них показали наибольшую неустойчивость к кризису. Снижение экспорта в этих категориях может быть связано с уменьшением мирового спроса на эти товары в условиях кризиса, а также с уменьшением производства из-за снижения мировых цен на сырье.

Из проведенного нами анализа можно сделать вывод, что степень устойчивости товара к экономическому кризису во многом зависит от его необходимости для потребителей и от общего состояния мировой экономики.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Богданов, А. Тектология: Всеобщая организационная наука: в 2 кн. / А. Богданов. – Изд-во: Экономика, 1989. – 650 с.
2. Глазьев, С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса: монография. – М.: Экономика, 2010. – 255 с.



3. Левинтов, Н.Г. Теоретически-методологический аспект проблемы общенационального кризиса: учеб. пособ. к спецкурсу. – Ульяновск: УГПИ, 1980. – 110 с.
4. Марчева, И.А. Антикризисное управление: учеб.-метод. пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. – 134 с.
5. Мау, В. Глобальный кризис: опыт прошлого и вызовы будущего // Экономическая политика. – 2009. – № 4. – С. 47-61.
6. Мау, В. Драма 2008 года: от экономического чуда к экономическому кризису // Вопросы экономики. – 2009. – № 2. – С. 4-23.
7. Порфирьев Б.Н. Экономический кризис: проблемы управления и задачи инновационного развития // Проблемы прогнозирования. – 2010. – № 5. – С. 20-26.
8. Самуэльсон, П. Экономика: в 2 т. / пер. В.Д. Антонова и др. – М.: АЛГОН. ВНИИСИ, 1992 – Т. 1. – 1992. – 336 с.
9. Стратегические риски России: оценка и прогноз / отв. ред. Ю.Л. Воробьев. – М.: Дело, 2005. – С. 230-238.
10. Туган-Барановский, М.И. Периодические промышленные кризисы. История английских кризисов. Общая теория кризисов. – М.: Наука РСФСР, 1997. – 576 с.
11. Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития. – М.: Мысль, 1982. – 455 с.
12. Щебарин, Ю.А. Мировая экономика: учебник. – ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 169 с.
13. Яковец, Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. – М.: Наука, 1999. – 448 с.

## ТЕАТР КАК СУБЪЕКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ КУЛЬТУРЫ: СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД

**Т.Н. Скоробогатова**

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,  
Россия, г. Симферополь  
e-mail: stn57@mail.ru*

Проведено сравнение услуг культуры в аспекте характеристик их потребления. Охарактеризован театр как субъект воздействия на зрителей. Рекомендовано, при потенциале использования современных технологий, сохранение специфики театральной постановки. Доказано, что непосредственное присутствие на спектакле дает больший эффект, чем телевизионный просмотр.

**Ключевые слова:** услуги культуры, театр, потребление услуг культуры, использование современных технологий

## THEATER AS A SUBJECT OF PROVIDING CULTURAL SERVICES: A MODERN APPROACH

**T.N. Skorobogatova**

*Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky,  
Russia, Simferopol  
e-mail: stn57@mail.ru*

A comparison of cultural services is made in terms of the characteristics of their consumption. The theater is characterized as a subject of influence on the audience. It is recommended, given the potential of using modern technologies, to preserve the specifics of the theatrical production. It has been proven that direct presence at a performance gives a greater effect than watching television.

**Keywords:** cultural services, theater, consumption of cultural services, use of modern technologies

### *Введение*

Отличием современной культуры является широкий спектр ее направлений, определяющих соответствующие услуги, содержание и форма оказания которых постоянно расширяются. Одним из наиболее действенных направлений, глубоко проникающих в сознание людей, выступает театр. Действительно, именно театр оказывает «живое» воздействие на индивидов и позволяет им (пусть и на короткое время) «погрузиться» в другой мир. Здесь наблюдается прямой контакт субъектов и объектов услуг,

что не может не отразиться на восприятии зрителей. И даже в условиях цифровизации общества значение театра не снижается.

#### *Основные положения*

Говоря о познании произведений культуры, отметим, что указанные произведения воспринимаются зрителями по-разному. В частности, если в музейном деле (за исключением экскурсий) предполагается самостоятельное постижение культурных ценностей, то театр, консерватория, филармония или другое учреждение, организующее представление, в этой плоскости ближе «подходит» к пользователю. Отдельные различия в потреблении услуг музеев, картинных галерей и выставок в сравнении с использованием услугами театров, консерваторий и филармоний отразим в ниже (табл. 1).

**Таблица 1. Сравнение потребления различных услуг в сфере культуры**

Характеристики потребления	Потребление услуг, предоставляемых	
	музеями, картинными галереями, выставками	театрами, консерваториями, филармониями
Масштаб потребления*	единичный, при проведении экскурсии – групповой	групповой
Временной диапазон потребления*	за исключением экскурсий и особо популярных выставок, где устанавливаются сеансы просмотра, не ограничен	согласно продолжительности мероприятия
Целесообразность использования современных технологий	возможна демонстрация тематических фильмов. В случае отсутствия подлинников, реален показ голограмм	вероятно в театре, но с определенными ограничениями

\*В соответствии с [1].

Особое место среди учреждений культуры занимает театр. Как отмечает О.И. Шустрова, основной целью театра является контакт со зрителем [2]. Театр имеет многогранное значение для зрителей, так как:

- 1) расширяет их кругозор;
- 2) заряжает энергией, необходимой для жизнедеятельности
- 3) формируя нравственные качества, направляет развитие в положительное русло.

Раскроем последний тезис. Как указывают Ю.П. Свириденко и В.В. Хмелев [3], постулат Гиппократов: «Не навреди» применим ко всей сервисной деятельности. Для театра, где существует прямой контакт со зрителем, данное положение очень актуально. Театральная постановка должна координировать речь и не допускать ненормативную лексику (ненормативная лексика, к сожалению, встречается в настоящее время в театрах, в частности, в московских [4]). Ведь одной из функций театра явля-

ется ценностно-ориентационная. Понятно, что не все театры функционируют в русле Русского духовного театра «Глас». Но направленность постановок всегда должна быть нацелена на подъем зрителя на более высокую нравственную ступень.

Настоящая тенденция цифровизации общества (для нашей страны – в русле Национального проекта «Цифровая экономика РФ») не обошла стороной и театр. Но здесь применение новомодных технологий должно быть обосновано. Современный театр часто использует мультимедийные технологии, однако в некоторых случаях чрезмерно. Примером такого негатива могут служить спектакли московских театров: им. Ермоловой – «Портрет Дориана Грея», им. Маяковского – «Август: Графство Осейдж» и др. В данных случаях наблюдается наложение на театр кино, что не всегда оправдано.

В театре создается особая атмосфера, способствующая полному восприятию представления зрителем. Ничто не отвлекает его от осмысления постановки и возможности стать косвенным участником действия. Телевизионный просмотр или просмотр в Интернете можно рассматривать как знакомство с постановкой, предваряющее посещение театра. Здесь можно провести параллель с подлинником картины и ее репродукцией.

Дискуссионным является вопрос о влиянии заполняемости зала на исполнителей и зрителей театральной постановки. Актерам приятнее играть для полного зала. Касательно зрителей, все зависит от их общительности. Для интровертов иногда комфортнее, когда зал не до конца заполнен, экстраверты же с удовольствием общаются с соседями. При тесном (в прямом смысле слова) контакте зрители в антракте могут обсудить данную постановку и ее аналоги в других театрах, поделиться мнением об игре актеров в иных спектаклях.

Отметим, что оценка зрителем постановки в определенной степени зависит от знакомства с данным произведением, его базой (книгой) и трактовками (в виде кинофильма, телеспектакля). Предварительное представление о спектакле может быть сформировано на основе мнений окружающих, особенно если они оцениваются зрителем как компетентные. Результат восприятия часто зависит от состояния человека (веселье, грусть) и адекватности ему постановки.

Как известно, услуга может выступать в ряде ипостасей, в частности, она может рассматриваться как процесс и как результат. Говоря об услугах культуры в целом, уточним, что в них значим сам процесс и они отличаются от других видов услуг, прежде всего, отсутствием настроя на его минимизацию. Касательно иных услуг, например, бытовых (где важен результат), пользователь ищет возможность их оперативного удовлетворения на ближайшей к дому территории. При выборе же услуг культуры

данный фактор далеко не решающий. Сказанное напрямую относится к театру, когда люди приезжают на спектакль из других, даже далеко расположенных, населенных пунктов.

Немаловажное значение имеет вопрос окупаемости культурного мероприятия. Обычно окупаемым является мюзикл, привлекающий публику, состоящую из разных групп населения. Примером может послужить мюзикл «Красавица и Чудовище», окупившийся значительно ранее обычного театрального сезона [5]. Театральный спектакль, поставленный по сложному произведению, не всегда востребован большинством зрителей, а обычно имеет свою аудиторию. Поэтому расходы на него стараются свести к минимуму.

Заметим, что, по отношению к услугам культуры, также можно рассматривать категорию «резервы», хотя, конечно, здесь имеется ряд особенностей. Известно, что термин «резерв» имеет двоякое значение: 1) запас; 2) неиспользованная возможность. В области культуры запасы могут включать запасные части для оборудования, необходимого для проведения различных мероприятий, а также средства для уборки. Может формироваться и кадровый резерв, реализуемый обычно в летнее время, куда входят аниматоры, экскурсоводы и пр. Но больше используется второе значение термина, когда рассматривается потенциал развития учреждения культуры. В этом случае обычно (касательно всех видов деятельности) происходит количественный учет резервов (количественно можно измерить резервы, предусматривающие более рациональное использование ресурсов и определяющие соответствующие прибыль и экономию как базу финансовой конкурентоспособности). В культурно-развлекательной среде количественные резервы напрямую зависят от качественных показателей. Например, в театре заполняемость зала определяется востребованностью спектакля зрителями, что обуславливается рядом факторов, как объективного (уровень сценарной и режиссерской работы), так и субъективного (наличие аудитории, настроенной на восприятие спектакля) порядка.

### *Выводы*

Итак, во все времена трудно переоценить значение театра для индивида. Театр призван воспитывать зрителя, возвращая его положительные качества и нивелируя отрицательные. Современные зрители, безусловно, могут посмотреть спектакль и в виде телевизионной интерпретации, и даже в прямой телевизионной трансляции. Но в этом случае на них не происходит энергетического воздействия актеров, занятых в спектакле. Кроме того, сцена показывается в усеченном варианте, что не дает возможности полного представления о действии. Действительно, даже фильм лучше воспринимается в кинозале, чем при просмотре по телевизору, а в театре

разница еще очевиднее. Сама обстановка театра определяет настрой человека на транспозицию в особый мир, пусть только на время спектакля. Вставки в спектакль элементов киноискусства и использование мультимедийных технологий должны быть ограничены и не нарушать плавное протекание действия. Коллективный просмотр позволяет обсудить с другими зрителями увиденное, установить не только одномоментный, но и длительный контакт с единомышленниками.

При выборе учреждения культуры в отличие от предприятий, оказывающих другие услуги, фактор удаленности не имеет решающего значения. В частности, касательно театров наблюдается масса случаев их посещения людьми, приехавшими издалека. Развитие учреждения культуры определяется реализацией параметров качественного характера, устанавливающих улучшение количественных показателей деятельности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Скоробогатова, Т.Н. Субъектно-объектные отношения в сфере культуры // Устойчивость экосистем в условиях цифровой нестабильности: сб. трудов II Международной научно-практической конференции, Симферополь, 23 мая 2023 г. / под науч. ред. д.э.н., проф. Н.А. Симченко. Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2023.– С. 478-480.

2. Шустрова, О.И. Новые технологии современного театра // Интернет и современное общество: сб. науч. статей XVI Всероссийской объединенной конференции IMS-2013, Санкт-Петербург, 9-11 октября 2013 г. URL: <file:///C:/Users/%D0%A2%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F%D0-%BD%D0%B0/Downloads/27-54-1-SM.pdf> (дата обращения 21. 10. 2023).

3. Свириденко, Ю.П. Сервисная деятельность: учеб. пособие / Ю.П. Свириденко, В.В. Хмелев. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 174 с.

4. 10 главных московских спектаклей с матом. – URL: <https://daily.afisha.ru/archive/vozduh/art/10-spektakley-okazavshih-sya-vne-zakona/> (дата обращения 25.10. 2023).

5. Мергелов, Г. Менеджер в индустрии мюзикла. – URL: <https://daily.afisha.ru/archive/vozduh/art/kak-ustroena-teatralnaya-ekonomika/> (дата обращения 12. 06. 2023).

## СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

**В.С. Гельмашина, В.В. Лаврентьева, Р.В. Колесов**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*

e-mail: vika.gelmashina@yandex.ru, lavrentjeva.vera2014@yandex.ru,  
RVKolesov@fa.ru

В статье рассмотрено существование института социальной ответственности предпринимательства в Ярославской области. Мы хотим выяснить, какое состояние социальной концепции в регионе, с какими проблемами она сталкивается и какие перспективы ее развития существуют на данный момент. Это поможет нам лучше понять значимость данной концепции для нашего региона, ее влияние на экономику и «репутацию» предпринимательства Ярославской области.

**Ключевые слова:** предпринимательство, социальная ответственность предпринимателя, философия, бизнес

## SOCIAL RESPONSIBILITY OF ENTREPRENEURS IN THE YAROSLAVL REGION: STATE, PROBLEMS, PROSPECTS

**V.S. Gel'mashina, V.V. Lavrentieva, R.V. Kolesov**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl Branch, Yaroslavl, Russia*

e-mail: vika.gelmashina@yandex.ru, lavrentjeva.vera2014@yandex.ru,  
RVKolesov@fa.ru

The article considers the existence of the Institute of social responsibility of entrepreneurship in the Yaroslavl region. We want to find out what is the state of the social concept in the region, what problems it faces and what prospects for its development exist at the moment. This will help us better understand the significance of this concept for our region, its impact on the economy and the "reputation" of entrepreneurship in the Yaroslavl region.

**Keywords:** entrepreneurship, entrepreneur's social responsibility, philosophy, business

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что социальная ответственность предпринимательства важна для всего общества. В Ярославской области она играет важную роль в развитии региона и улучшения качества жизни местных. При наличии правильной стратегии со сто-

роны государства и общества, эта практика может продолжать развиваться, набирать новые обороты, выходить на новый уровень и приносить пользу всем участникам экономики.

Для начала разберемся с состоянием социальной ответственности предпринимателей в нашем регионе:

Стоит отметить, что Ярославская область характеризуется разнообразной экономикой. В нее включена промышленность (ЯШЗ, Ярославский НПЗ, КамАЗ и многие другие), сельское хозяйство (ЗАО им. В.И.Ленина, Колхоз им. Калинина, Племзавод им. Дзержинского (ОАО) и многие другие) и услуги. В последнее время наблюдается рост в сфере предпринимательства. Появляется все больше самозанятых граждан и юридических лиц. Нельзя не отметить, что крупные компании уделяют внимание нашему региону и открывают тут свои точки, франшизы [2].

Предприниматели все больше уделяют внимание ведению своего бизнеса. Большинство заинтересовано в сохранении «добраго имени», высокого качества продукции и привлечении новых потребителей и акционеров.

Многие компании (самозанятые граждане) в регионе внедряют различные программы и инициативы, направленные на поддержку местных сообществ, улучшение условий труда, и экологическую устойчивость.

Правительство области в свое время также поддерживает инициативу предпринимателей. Появляются национальные проекты в поддержку предпринимательства, осуществляются льготы для малого и среднего бизнеса, льготное кредитование, центры развития и многие другие [1].

Сейчас посмотрим, с какими проблемами сталкивается социальная ответственность предпринимателей в Ярославской области:

1. Многие предприниматели не имеют четкого понимания того, что включает в себя социальная ответственность предпринимательства и исходя из этого, не понимают, как ее реализовывать. В этом прослеживается отсутствие всеобщей огласки данной концепции и выдвиганий четких правил ее соблюдения.

2. Малые и средние предприниматели сталкиваются с трудностями не только в начале своего пути, но и потом тоже. На данный момент большинство мер государства направленно на поддержку предпринимателей в самом начале их пути.

3. Практика социальной ответственности неоднородно распределена между различными отраслями и районами области. Так уделяется большая часть внимания одной отрасли, уделяя меньше внимания другой. То же прослеживается в разных районах области. Так крупным городам выделяют больше средств на поддержку предпринимателям, нежели более мелким районам.



Выявим перспективы развития социальной концепции предпринимательства в Ярославской области:

1. Увеличить осведомленность. Повысить уровень знаний общества о социальной ответственности предпринимательства. Стоит рассказать людям, что данная концепция существует, ее поддерживают и она приносит выгоду не только тем, кто ее соблюдает, но и обществу. Зная это, люди будут более требовательны к ведению бизнеса и качеству продукции.

2. Сотрудничество. Повышение сотрудничества между организациями повысит их навыки в ведении своих предприятий. На наш взгляд, необходимо, что бы крупнейшие организации делились своими знаниями с начинающими предпринимателями, конечно, они не должны раскрывать все свои «секреты», но базовые навыками стоит поделиться. Это повысит уровень предпринимательства в нашем регионе.

3. Экономическая выгода. Предприниматели, компании, которые придерживаются и соблюдают данную концепцию необходимо предусмотреть экономическую выгоду, в виде пониженных налогов, льгот с поставками и предоставлением им государственных заказов.

Социальная ответственность предпринимателей в Ярославской области представляет собой важный аспект современной бизнес-практики и развитие региона. В данном контексте следует подчеркнуть, что состояние проблемы перспективы социальной ответственности в регионе несут важное значение для будущего развития региона.

Состояние социальной ответственности предпринимателей в Ярославской области демонстрирует положительные тенденции. Многие компании и самозанятые люди в регионе осознали, что социальная ответственность не только способствует общим нормам и ценностям, но и способствует укреплению своей деловой репутации, устойчивому развитию. Программы поддержки образования, благотворительной акции и усиления по охране окружающей среды стали частью корпоративной культуры в регионе, что приносит пользу как предпринимателям, так и местным жителям.

Однако существует неопределённые проблемы, которые необходимо преодолеть. Это и недостаточность информированности предпринимателей о практиках социальной ответственности, финансовые ограничения, неравномерное распределение усилий, что может замедлить процесс развития социальной ответственности в нашем регионе.

Для их решения важным шагом является проведение информационных компаний, организация обучающих программ и создание партнёрства между бизнесом, государством и общественными организациями. Мы предлагаем создать четкие правила для того, чтобы каждый человек по-

нимал, в чем заключается суть социальной ответственности предпринимателей:

1. Создание не только рабочих мест, но и установление системы льгот для своих работников. Например, это могут быть частично или полностью оплачиваемые путевки в санатории для самих сотрудников и путевки в детские лагеря для их несовершеннолетних детей.

2. Спонсирование общественно важных проектов и благотворительность. Вкладывая часть своего капитала в обеспечение деятельности и развитие инфраструктуры детских домов, центров помощи, домов престарелых и т.п., предприниматель помогает нуждающимся, создает положительный пример для своих коллег, а также формирует в обществе позитивное отношение наемных работников к работодателям.

3. Построение экологически чистого бизнеса и охрана окружающей среды. Это включает в себя не только заботу об экологии (использование специального оборудования, экологичных материалов), но и реализацию принципиально новой концепции ведения бизнеса, при котором во главу угла ставится уважительное отношение ко всей окружающей экосистеме в широком смысле этого слова (полная и своевременная уплата налогов, формирование и своевременное представление достоверной отчетности).

4. Качество продукции. Сама суть концепции социальной ответственности предпринимателе подразумевает собой отменное качество продукции. Производителям стоит выбирать качественные материалы для своей продукции, использовать новейшую и безопасную технику.

5. «Доброе имя». Предпринимателям стоит сохранять свое доброе имя, то есть брать ответственность на себя в проблемных случаях, таких как отравление, банкротство и так далее. Стоит уделять пристальное внимание качеству продукции, ее рекламе, последствий ее реализации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. URL: [https://www.yarregion.ru/depts/der/Documents/%21/Меры%20поддержки%20СМП\\_июль\\_%202023%20СВОД.pdf](https://www.yarregion.ru/depts/der/Documents/%21/Меры%20поддержки%20СМП_июль_%202023%20СВОД.pdf)

2. АгроБаза: [сайт]. – URL: <https://www.agrobase.ru/-selхозpredpriyatiya/rossiya/cfo/yaroslavskaya-oblast>

## ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МОБИЛИЗАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

**Ю.В. Бекренев, С.Г. Заулина, П.А. Семенова**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: bekrenevyuv@ystu.ru, Zaulinasonia03@gmail.com,

Semenova\_polina\_22@mail.ru

В статье анализируется складывающаяся экономическая ситуация в России в свете продолжающейся военной спецоперации на Украине и взаимосвязи между трудностями регулирования экономической ситуации в стране на основе рыночного механизма. Приведена аргументация о необходимости реализации в стране в условиях разрастающегося военного конфликта политики мобилизационной экономики, подобной той, которая проводилась в 30-50-е гг. XX века в СССР. Показаны ее характеристики и исторические параллели с условиями изоляции Советского Союза. Показан опыт реализации элементов мобилизационной экономики в Беларуси и Китае. Предложены определенные меры для реализации программы внедрения экономической мобилизации. Сделан вывод о необходимости усилении роли государства и отказе от модели либерального рыночного капитализма.

**Ключевые слова:** мобилизационная экономика, санкционное давление, ресурсная концентрация, государственное регулирование, норма накопления, военный конфликт, санкционная блокада, рыночная экономика, промышленный потенциал

## POSSIBILITIES OF REALIZATION OF MOBILIZATION MODEL OF ECONOMY IN RUSSIA

**Y.V. Bekrenev, S.G. Zaulina, P.A. Semenova**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: bekrenevyuv@ystu.ru, Zaulinasonia03@gmail.com,

Semenova\_polina\_22@mail.ru

The article analyzes the current economic situation in Russia in the light of the ongoing military special operation in Ukraine and the relationship between the difficulties of regulating the economic situation in the country on the basis of the market mechanism. Argumentation is given about the necessity to implement in the country in the conditions of the growing military conflict the policy of mobilization economy, similar to that which was carried out in the 30-50s of the 20th century in the USSR. Its characteristics and historical parallels with the conditions of isolation of the Soviet Union are shown. The experience of implementation of elements of mobilization economy in Belarus and China is shown. Certain measures for the implementation of the program of

economic mobilization are proposed. It is concluded that it is necessary to strengthen the role of the state and reject the model of liberal market capitalism.

**Keywords:** mobilization economy, sanctions pressure, resource concentration, state regulation, accumulation rate, military conflict, sanctions blockade, market economy, industrial potential

### *Введение*

Рост мирового экономического давления на Россию, вызванный санкционной политикой стран запада во главе с США, обострением военно-политического положения, агрессивными антироссийскими действиями и массовой русофобией, приводит к заметным и значимым изменениям внутренней экономической политики страны. На сегодняшний день можно точно сказать, что руководство России делала всё для того, чтобы обеспечить мирное существование западной цивилизацией и, в частности, с Украинской республикой – нашим ближайшим западным соседом и бывшей братской страной, некогда входивший в состав СССР. Однако на протяжении нескольких десятилетий и особенно начиная с 2014 года (с момента свержения законно избранной политической власти), Украина осознанно и активно проводила антироссийскую внешнюю политику, ведя войну и откровенный геноцид против республик Донбасса, и в целом против русскоязычного населения страны, продвигая интересы США на своей территории, направленные на серьёзное ослабление России.

В этой связи 17 декабря 2021 год по инициативе Российской Федерации были опубликованы проекты договоров России с США и НАТО о гарантиях безопасности. Из этих документов следует главная мысль – прекратить приближение своих военных сил к границам РФ, в том числе и со стороны Украины. Однако ответом послужило усугубление натиска США и стран запада в отношении угроз Российской Федерации и вызвало ещё более напряженные отношения и эскалацию военного конфликта.

В данных условиях был единственный выход – привлечение военных сил со стороны России. Моментальное реагирование Запада не заставило себя долго ждать, именно поэтому через короткое время на РФ был обрушен «пакет» санкций. Это и вызвало самую большую проблему в решении дальнейшего развития внутренней экономики страны.

Для выбора оптимальных путей развития, сохранения устойчивости в экономической и социальной структуре и сохранения военной безопасности стоит рассмотреть изменения в экономической системе страны. Одним из решений данной проблемы может стать переход к мобилизационной модели экономики. В современных условиях военно-политического противостояния и тотальных внешне экономических санкциях практическое использование мобилизационной модели организации и управления встрянуло бы российскую экономическую систему, построенную на ры-

ночных началах, придало нужную динамику в решения экономических, социальных и других проблем и обеспечило бы в итоге возникновение некоего симбиоза плановой и рыночной экономики.

В связи со сложившейся нестабильной ситуации требуется активный поиск эффективных методов и инструментов для урегулирования экономического положения в стране. Российская экономика, во многом перенявшая хозяйственные и управленческие особенности СССР, но строящаяся на догматах рынка, способна перейти на мобилизационную модель. Именно поэтому данный вопрос требует активного теоретического и практического осмысления и определяет цель данного научного исследования – оценить перспективу перехода РФ на мобилизационную модель экономики.

Темп изменения ситуации в мире с каждым днем набирает большой оборот. Россия находится под условиями жестких санкций с 2014 года. С того момента давление на нашу страну только увеличивается. В 2022 году после начала СВО и введения пакетов антироссийских санкций экономика России была на грани хаоса и разрушения, но благодаря выверенным и точечным действиям российского высшего руководства, Правительства, Центрального Банка и поддержки этих действий большей частью российского народа, экономика страны смогла преодолеть наметившийся серьезный кризис и начать перестраиваться на работу в новых условиях экономической блокады со стороны недружественных стран коллективного Запада. Однако это привело к уверенности в действенности либерального рыночного механизма и нежеланию что-то кардинально менять в экономической модели. Цель нашей работы показать и доказать, что мобилизационная модель экономики в сочетании с умеренным рыночным механизмом – это новая Россия. Мы не возвращаемся в прошлое, мы строим достойное будущее.

### *1. Постановка целей, принципов и институциональных элементов мобилизационной экономики*

Любой вопрос всегда начинается с постановки целей, иными словами, обоснованием надобности данного вопроса. Ученые по всему миру выделяют разные цели мобилизационной модели, однако все они придерживаются одной трактовки, мобилизация – время кардинальных реформ в экономике и обществе. Меняя что-то вокруг, мы должны в первую очередь менять себя, свое мышление, свое отношение к ситуации. Из всего вышесказанного мы можем сформулировать первую цель мобилизационной модели – новые принципы порядка в стране.

Вторая цель – формирование новых принципов государственного управления. Власть существует не сама по себе, а опирается на запрос на-

селения, являться продолжением мысли народа. Данная цель стоит как перед местной властью, так и правительства в целом.

Третья цель – выход из-под финансового контроля запада и создание своего экономического суверенитета, со своей экономической политикой и со своими экономическими взглядами. В данный суверенитет могут входить и другие страны, например, ЕАЭС.

Четвертая цель – командность. Все субъекты экономической модели должны соединиться для решения общей задачи.

После постановки целей стоит разобраться, как строится мобилизационная модель. Здесь можно предложить следующие принципы:

1. Быть тесно скоординированной со стратегическим планированием. Эти два вида планирования должны взаимно основываться друг на друге. С точки зрения стратегии нужно знать, какие цели преследуются, а с точки зрения мобилизации невозможно преодолеть ограничения некоторых ресурсов;

2. Охватывать общие национальные ресурсы. Все ресурсы нации должны быть мобилизованы, в том числе люди, сооружения, материальные и не материальные ресурсы;

3. В равной степени учитывать потребности как мобилизационной экономики, так и гражданской, потому что они зависят друг от друга;

4. Быть гибким, чтобы соответствовать меняющимся условиям и непредвиденным обстоятельствам;

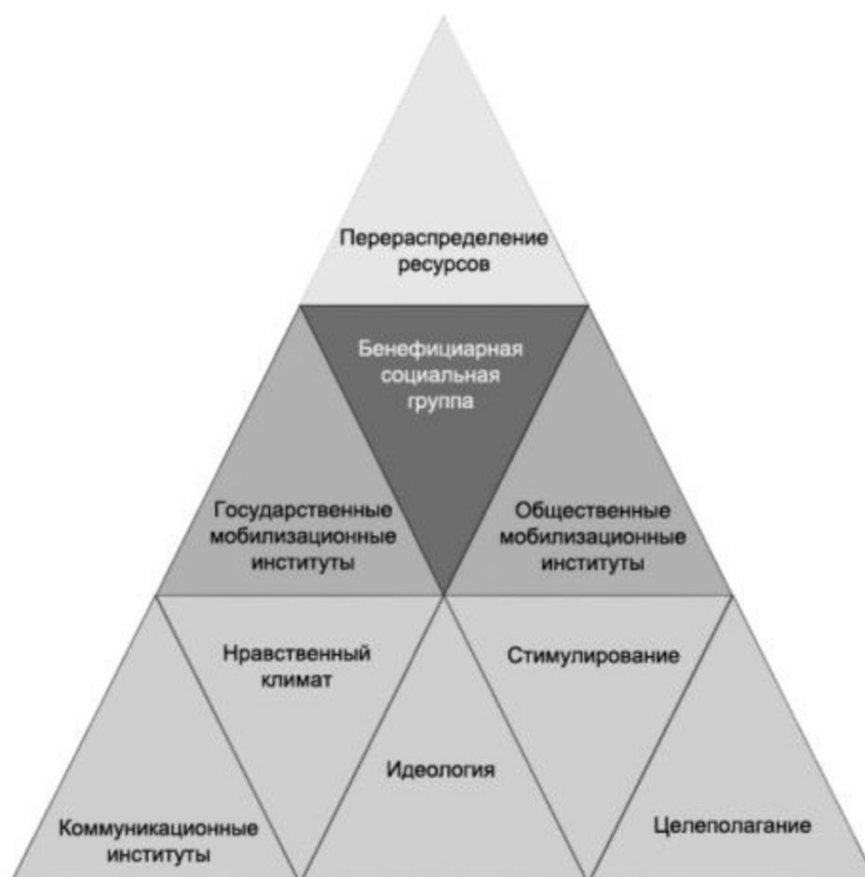
5. Учитывать национальное благосостояние в мирное время как до мобилизации, так и после;

6. Быть комплексным: во всех областях мобилизация ресурсов должна быть последовательной, основываться на единых допущениях и соответствовать общей схеме.

Современные государства в состоянии комбинировать различные способы внедрения мобилизационной экономики с сохранением традиционных форм хозяйствования и не притеснённых прав и свобод человека. Так сейчас происходит и в России.

Также мобилизация экономики является отличной возможностью для бизнеса. В наше время в России мобилизация выражается в основном через стратегию импортозамещения, что открывает новые горизонты для отечественных производителей. Ушедшие из-за санкций импортные товары буквально «оголили» очень многие сферы потребления и сделали их доступными для новых производителей [1].

Экономисты С.А. Филин и А.Ж. Якушев выделяют следующие институты мобилизации экономики (рис. 1).



**Рис. 1. Институты мобилизационной экономики [2]**

1. Государственные институты, призванные осуществить мобилизацию экономики различными способами, а именно: выявлением, мобилизацией и концентрацией ограниченных инвестиционных ресурсов, их направлением в проекты и программы, признанные наиболее приоритетными. Говоря об этом инструменте, необходимо отметить, что речь идет не о мобилизационных институтах экстремального ресурсов необходимо осуществление мер по предотвращению вывоза капитала из России. Создавая условия для мобилизации инвестиционных ресурсов на цели научно-технологического прогресса, государство воздействует на его развитие. Если государственное финансирование непосредственно влияет на формирование всех элементов капитала, используемого для исследования и разработки, на стадии его авансирования, то налоги стимулируют использование на эти же цели инвестиций предприятий и финансовых структур на стадии реализации (внедрений в производство) и коммерциализации научно-технических нововведений. При этом, если инфраструктура, обеспечивающая мобилизацию инвестиций в российскую экономику, будет не российской, угрозы национальной и экономической безопасности станут вполне реальными.

2. Финансово-кредитные и эмиссионные инструменты, в том числе внутренние займы, позволяющие направить денежные потоки на проекты

и программы, признанные наиболее значимыми. В ситуации мобилизации экономики государственная поддержка может и должна выражаться в дополнительных потенциальных инвесторов для финансового наполнения реализуемых в рамках государственной инвестиционной политики государственных программ в приоритетных отраслях экономики. Необходимо выделение централизованных финансовых ресурсов на обслуживание и поддержку мобилизационных производств и объемов государственного резерва.

3. Наличие тесно связанных с государством общественных институтов, решающих задачи организации мобилизации. Это могут быть как жестко структурированные партийные структуры, способные реструктурировать и заменить государство, либо общественные или коммерческие структуры, выполняющие часть функций по мобилизации под руководством государства.

4. Административное направление ресурсов частных лиц и организаций на проекты и программы, признанные приоритетными, под угрозой принудительного временного отчуждения ресурсов или личной ответственности, судебной или внесудебной.

5. Формирование общественного мнения на поддержку мобилизации, включая волонтерское движение.

6. Требуется также создание необходимого и достаточного государственного материального резерва (мощностей и материалов) для обеспечения мобилизационных нужд.

7. Применение мобилизационной стратегии должно опираться на институциональную структуру экономики, особенно факторы инновационного развития, готовность экономики воспринять инновации, эффекты замещения материального и финансового капитала, физического труда, природных и интеллектуальных ресурсов как самостоятельного фактора производства. В силу своей особой значимости для общественного развития готовность экономики воспринимать инновации и усваивать различные их виды, формируя платежеспособный спрос на инновации, особенно при мобилизационном развитии, становится для России все более неизбежным и нуждается в государственном регулировании.

8. Система стандартизации Российской Федерации должна содействовать повышению ее обороноспособности и мобилизационной готовности [3].

## *2. Опыт построения и реализации мобилизационной модели экономики Опыт советского НЭПа 20-30 гг. 20-го века*

Для более детального разбора данной темы обратимся к историческим примерам. Россия – первая страна, на примере которой мы рассмот-



рим практику использования мобилизационной модели. Несомненным успехом НЭПа было восстановление разрушенной экономики, причём, если учесть, что после революции Россия лишилась многих высококвалифицированных кадров (экономистов, управленцев, производственников), то успех новой власти становится «победой над разрухой». В то же время отсутствие тех самых высококвалифицированных кадров стало причиной просчётов и ошибок.

Значительные темпы роста экономики, однако были достигнуты лишь за счёт возвращения в строй довоенных мощностей. Потенциал для дальнейшего роста экономики оказался крайне низким. Частный сектор не допускался на «командные высоты в экономике», иностранные инвестиции не приветствовались, да и сами инвесторы особо не спешили в Советский Союз из-за сохраняющейся нестабильности и угрозы национализации их капитала. Государство же было неспособно только из своих средств производить долгосрочные капиталоемкие инвестиции.

Идеологическое неприятие рыночных отношений советской властью и объективные проблемы в экономике привели к отмене НЭПа. *Несмотря на улучшение положения в стране, экономические кризисы всё ещё возникали.* Остаётся спорным вопрос об основных причинах этих кризисов. Одни историки считают, что НЭП на самом деле изжил себя к концу 1920-х годов. Их оппоненты указывают на ошибки большевиков и препятствия, которые власть создавала свободному рынку.

Насколько необходимо было свёртывание НЭПа нельзя утверждать однозначно. Однако для своего времени это была очень прогрессивная политика, введение которой позволило сохранить страну, предотвратить ещё большие лишения. НЭП вдохнул жизнь в голодное и потерянное население СССР 1920-х годов, дал людям занятость и ресурсы. Страна наладила внешние экономические и политические связи, получила средства для дальнейшего развития.

### *Опыт Китайской народной республики*

Китай – является примером нынешних лидеров мировой экономики. Вторая страна, благодаря которой мы рассмотрим более детально мировую практику мобилизационной экономики. КНР, образованная в 1949 году, представляла собой отсталую, полуфеодальную и полуколониальную страну. Экономика находилась в полной разрухе, народ жил в крайней нищете (четверть населения находилась за нижней чертой бедности – доход менее пяти долларов в месяц), а средняя продолжительность жизни составляла лишь 35 лет [4].

Придя к власти в 1949 году, китайские коммунисты объединили страну, однако их экономическая политика оказалась неэффективной. В частности, с 1966 по 1976 год в ходе культурной революции произошли

левацкие перегибы в политике, идеологии, культуре. Все это нанесло государству и народу серьезный моральный и экономический урон. Страна опять очутилась на грани экономической разрухи [5].

В декабре 1978 года на XI съезде КПК Дэн Сяопин как руководитель правящей партии выдвинул политику «реформ и открытости», указал путь строительства социализма с китайской спецификой, строительства социалистической рыночной экономики.

В отличие от России возможности Китая были гораздо уже:

- узкий в отношении платежеспособности внутренний рынок;
- низкий уровень индустриализации и развития инфраструктуры;
- сельское, в массе своей неграмотное население;
- в основном необученная рабочая сила, незначительное число ученых, инженеров и техников;
- малоуспешное функционирование экономики, базирующейся на принципах всеобщей плановости;
- ограниченные природные ресурсы.

Реформа в Китае началась с аграрного сектора, что отвечало требованиям того времени. Преобразования в первую очередь предполагали отмену народной коммуны и замену ее семейным подрядом и единой коллективной собственностью. Крупные коллективные хозяйства раздробились на мелкие, но более эффективные единицы. Практически все 800 млн крестьян получили право на свободное сельскохозяйственное производство. Еще большую экономическую свободу дала отмена системы госзаготовок и освобождение ценообразования на большинство видов сельскохозяйственной продукции.

Достигнутый благодаря этому рост производительности имел колоссальные позитивные последствия. Крестьяне разбогатели, стали преобразовывать сельскохозяйственную систему, создали огромный, ранее отсутствовавший внутренний рынок потребительских товаров, что обусловило массовое перемещение населения из села в город, ставшее крупнейшим переселением в истории человечества, – сформировало огромный потенциал рабочей силы в городах.

В городах в соответствии с принципом отделения права хозяйствования от права собственности был отобран ряд предприятий, которым предоставили большую свободу действий. Постепенно они должны были стать самостоятельными самофинансирующимися экономическими субъектами и выходить на рынок непосредственно в качестве товаропроизводителей.

Таким образом, удалось привлечь в страну промышленное производство, ориентированное на экспорт, что открыло возможность зарабатывать необходимую иностранную валюту. В страну отовсюду потекли

капиталы. Основным инвестором и финансовой опорой реформ стала китайская диаспора, так называемая хуацяо. Китаю удалось пробиться на потребительские рынки Запада, особенно США, воспользовавшись режимом наибольшего благоприятствования, сформировать огромный экспортный сектор экономики, ориентированный на низкокзатратную, но трудоемкую продукцию.

Россия не располагает экономикой, ориентированной на внешний рынок, если не считать экспорт природного газа, нефти и ряда других минеральных ресурсов, а также вооружений. В большинстве случаев страна также экспортирует капитал, оседающий в частных оффшорных банках других стран. Россия пыталась создать свободные экономические зоны, но должного эффекта так и не достигла, если не считать огромных, многомиллиардных сумм отмытых денег.

Китай ослабил централизованный контроль и сосредоточил внимание на «новой экономике», а не на разбазаривании скудных ресурсов в ходе приватизации «старой», стимулировал развитие новых предприятий национального, провинциального, поселкового и деревенского уровней, продемонстрировав тем самым гораздо большую прагматичность и гибкость решений, чем другие трансформирующиеся страны [6].

#### *Опыт российского НЭПа в Республике Беларусь*

Белоруссия сейчас входит в состав стран БРИКС, является одним из главных экономических и политических союзников Российской Федерации. В рассматриваемый период Беларусь входила в состав СССР в качестве союзной республики, но при этом сохраняло некоторую автономность в реализации развёрнутого после гражданской войны НЭПа.

Переход к новым экономическим отношениям проходил не сразу, а фактически поэтапно. НЭП начался с перехода от продразверстки к продналогу. Его размер рассчитывался с площади посевов и объявлялся крестьянам до начала сельскохозяйственных работ. Это дало сельским труженикам право свободно распоряжаться своей продукцией, оставшейся у них после уплаты налога, продавать ее на рынке, обменивать на продовольственные товары. Предполагалось, что государство установит прямой продуктообмен между городом и деревней и централизованно обменяет эти излишки на промышленные товары, востребованные на селе – ситец, керосин, гвозди и т.д.

Для Беларуси, преимущественно аграрной республики, перемены в крестьянской политике были особенно важны. Натуральный налог постепенно снижался, а позже был заменен денежным. Начали активно использоваться экономические стимулы, укрепляться индивидуальные крестьянские хозяйства. Был принят Земельный кодекс БССР, разрешавший выход крестьян из общины, аренду или наемный труд, закон о кооперации, кото-

рый освободил крестьянина от опеки Народного комиссариата продовольствия. Получила развитие сельскохозяйственная кооперация, преимущественно кредитная и снабженческо-сбытовая. На добровольной основе создавались и коллективные хозяйства, которые в зависимости от степени обобществления средств производства были представлены коммунами, сельхозартелями и товариществами по обработке земли (ТОЗы).

В итоге в 1925 году сельское хозяйство БССР в основном приблизилось к довоенным размерам посевной площади, урожайности и валового сбора сельскохозяйственных культур. Посевные площади по сравнению с 1913 годом увеличились на 15%, количество скота – на 27,3%. По своему типу сельское хозяйство республики не являлось чисто зерновым и характеризовалось развитием животноводства. Значительные площади занимали посевы технических культур.

Позитивно повлиял НЭП и на развитие белорусской промышленности. Здесь также был проведен целый комплекс преобразований. Они заключались в децентрализации и широкой автономии предприятий, переведенных на хозяйственный и коммерческий расчет. К концу 1922 года почти вся государственная промышленность Беларуси была переведена на хозрасчет. Уравнительная оплата труда у рабочих ликвидировалась. Размер заработной платы стал зависеть от производительности его труда и квалификации.

Многие крупные предприятия республики в этот период были сняты с госбюджета и переведены на хозрасчет. В условиях дефицита материальных, сырьевых и финансовых ресурсов в непосредственном подчинении совнархозам в 1922 году из 595 предприятий осталось лишь 167. Промышленность БССР тогда в целом имела полукустарный характер и базировалась почти исключительно на местном сырье

В годы НЭПа в Беларуси были восстановлены и построены десятки фабрик и заводов, в их числе кожевенный завод «Большевик» и обойная фабрика в Минске, обувная и кондитерская фабрики в Гомеле и др. Всего за этот период было построено более ста новых предприятий. К концу 1925 года валовой продукт промышленности превзошел уровень 1913 года, что означало завершение восстановления национальной промышленности.

Таким образом, благодаря НЭПу за сравнительно небольшой промежуток времени удалось восстановить разрушенное сельское хозяйство, создать предпосылки для развития промышленного потенциала, сформировать потребительский рынок. Однако уже в середине 20-х годов постепенно начался демонтаж этой экономической системы. От политики ограничения проводимых реформ консервативный партийно-советский аппарат перешел к свертыванию эффективного хозяйственного механизма, до-

казавшего свою действенность и перспективность. Этому в известной степени способствовали и двойственность НЭПа, который балансировал на противоречиях между обобществленным и частнокапиталистическим хозяйством, узкие рамки свободного рынка, частной инициативы. Между тем НЭП и сегодня не утратил своей актуальности как своеобразное и неповторимое сочетание рынка и административного управления хозяйством.

### 3. Возможные меры для реализации с РФ модели мобилизационной экономики

Наиболее действенные меры для реализации в Российской Федерации элементов модели мобилизационной экономики, по нашему мнению, предложены С.Ю. Глазьевым [7]. Эти меры нами сведены в таблицу 1 с указанием мобилизационных мер и мероприятий для их реализации.

**Таблица 1. Мобилизационные меры и мобилизационные мероприятия**

Мобилизационные меры	Мобилизационные мероприятия
Снижение зависимости от внешнего финансирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Вывести активы государства из обязательств стран, ведущих против России экономическую войну.</li> <li>– Запретить импорт за государственные средства любой продукции, аналоги которой производятся в России.</li> <li>– Провести деофшоризацию российского бизнеса.</li> <li>– Запретить российским банкам, являющимся дочерними подразделениями американских и европейских банков, привлечение новых средств российских физических и юридических лиц.</li> <li>– Прекратить прием иностранных ценных бумаг и иностранных активов российских банков в качестве обеспечения кредитов ЦБ.</li> <li>– Открыть кредитную линию ЦБ на рефинансирование через ВЭБ корпораций и банков, сталкивающихся с прекращением внешнего кредита.</li> <li>– Многократно увеличить финансирование институтов лизинга отечественной техники путем целевого рефинансирования ЦБ.</li> <li>– Ограничить заимствования контролируемых государством корпораций за рубежом.</li> <li>– Ограничить предоставление гарантий по вкладам граждан в рамках системы страхования вкладов только рублевыми вкладами.</li> <li>– Создать специализированную государственную страховую компанию и наделить монопольными правами по перестрахованию рисков российских резидентов.</li> </ul>
Стабилизация курса рубля и валютного	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Прекратить кредитования валютно-финансовых спекуляций за счет кредитов ЦБ, госбюджета и госбанков.</li> <li>– Установить централизованного контроля за валютными</li> </ul>

<p>рынка, прекращение оттока капитала за рубеж</p>	<p>операциями госбанков и государственных корпораций.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ограничить валютные позиции коммерческих банков.</li> <li>– Многократно снизить размах валютных спекуляций путем применения стабилизационных механизмов. Московской биржи с восстановлением над ней государственного контроля.</li> <li>– Запретить участникам торгов на валютной бирже приобретать валюту иначе чем для оплаты импортных контрактов.</li> <li>– Запретить направлять средства льготного рефинансирования на спекулятивные операции.</li> <li>– Ввести временный налог на валютнообменные и трансграничные операции.</li> <li>– При необходимости увеличить предложения валюты с введением обязательной продажи всей валютной выручки.</li> <li>– Прекратить кредитование нефинансовым организациям в иностранной валюте со стороны российских банков.</li> <li>– Проводить оплату импорта за иностранную валюту только по факту поставки товаров в Россию.</li> <li>– Ограничить по объемам в единицу времени переводы российских физических лиц на счета в иностранных банках.</li> <li>– Перевести оборот наличной иностранной валюты на безналичную форму.</li> <li>– Прекратить действие государственных гарантий по банковским вкладам в иностранной валюте.</li> <li>– Ввести повышенное резервирование средств на валютных счетах в случае угрозы замораживания валютных активов российских физических и юридических лиц.</li> <li>– Разрешить заемщикам применять форс-мажор по отношению к кредитам, предоставленным странами, которые ввели санкции против России.</li> </ul>
<p>Расширение использования рубля и альтернативных доллару валют в международных расчетах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Стимулировать переход во взаимных расчетах в СНГ на рубли, в расчетах с ЕС – на рубли и евро, с Китаем – на рубли и юани.</li> <li>– Создать платежно-расчетную систему в национальных валютах государств-членов ЕАЭС.</li> <li>– Стимулировать создание валютно-финансового союза стран БРИКС.</li> <li>– Осуществить постепенный переход на использование рублей для оплаты импорта.</li> <li>– Кардинально расширить систему обслуживания расчетов в национальных валютах между предприятиями государств СНГ посредством созданного Межгосбанка СНГ, с иными государствами – с использованием контролируемых Россией международных финансовых организаций.</li> <li>– Банку России рекомендовать осуществлять рефинансирование коммерческих банков под рублевое кредитование экспортно-импортных операций.</li> <li>– Организовать биржевую торговлю нефтью, нефтепродуктами, лесом, минеральными удобрениями, металлами, другими сырьевыми товарами в рублях.</li> </ul>

Для реализации этих предложений должны быть продуманы определенные параметры экономики, без которых переход к мобилизационной экономике будет затруднен [8]:

1. Чётко сформулированные цели экономики. Должны быть понятны способы достижения данной и реальность достижения цели. Цель должна быть актуальной для общества и активно поддерживаться многими.

2. Мобилизационная идея и концепция должны разделяться большинством общества.

3. Сроки мобилизации. Должны быть обозначены сроки или события, после которых будет прекращен режим мобилизации и экономика начнет восстанавливаться.

4. Объём ресурсов. При постановке целей важно учитывать объём ресурсов, которым располагает государство для мобилизации и возможные ограничения по ним.

5. Организационно-экономические механизмы перевода экономики в режим мобилизации.

6. Готовность граждан предоставить государству мобилизуемые ресурсы.

7. Создание системы стратегического планирования и выявление перспективных направлений экономического роста.

8. Обеспечение макроэкономических условий для быстрого технологического роста.

9. Формирование механизмов стимулирования инвестиций.

10. Создание необходимых условий расширенного воспроизводства капитала.

### *Заключение*

В заключение необходимо отметить, что в России, а возможно и во всем мире, усилится роль государства как цивилизованного института и высшей формы общественной организации людей. Рыночный механизм, конкуренция и демократия в более широком диапазоне могут быть дополнены политическими, экономическими и финансовыми возможностями государства, его управленческой, организационной, координирующей и административной деятельностью. Поэтому только государство в состоянии провести необходимую мобилизацию в интересах всего общества. Бизнес, даже крупнейший, на это не способен. Однако если мобилизационные процессы могут осуществляться только под руководством государства и при непосредственном его участии, то и само государство качественно меняется, приобретает социальные черты.

Социальное государство – это симбиоз, органическое единство сильных государственных институтов и сильного гражданского общества. В этом противоречивом взаимодействии они дополняют друг друга и при-

дают мобилизационным методам устойчивость, целенаправленность и высокую результативность. На данный момент создание полномасштабной экономической мобилизационной модели в России маловероятно, так как нет полной поддержки политической элитой идеи внедрения экономической мобилизации с широким и активным государственным участием. Однако на сегодняшний день существует в стране элементы государственного управления через аппарат Президента и Правительства. Но это «точечные» меры, «ручное» управление. Данная система автоматически работать не будет, пока не станет системной и автономной и пока не примет статус официально признанной и принятой политики мобилизационных преобразований.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гульятеева, М.А. Мобилизационная экономика / М.А. Гульятеева, И.А. Белорусова, В.О. Ожигов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 12. – С. 107-110.
2. Филин, С.А. Формирование условий и стратегического инструментария мобилизации экономики / С.А. Филин, А.Ж. Якушев // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2016. – № 9. – С. 61-74.
3. Глазьев, С.Ю. Условия и стратегия экономической мобилизации в системе воспроизводства российской государственности // Менеджмент и бизнес-планирование. – 2018. – № 2. – С. 40-78.
4. Овчинников, В. Взлет Китая: чем поучительна формула успеха // Российская газета. – 2009. – № 65.
5. Сяоцзю, У. Экономический рост Китая и главные принципы управленческой политики // Проблемы теории и практики управления. – 2000. – № 1.
6. Боцман, Е.В. Итоги реформирования экономик Китая и России: сравнительный анализ. // *π-Economy*. – 2009. – № 5 (85). – С. 37-42. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/itogirefor-mirovaniya-ekonomik-kitaya-i-rossii-sravnitelnyu-analiz> (дата обращения: 03.11.2023).
7. Глазьев, С.Ю. Условия и стратегия экономической мобилизации в системе воспроизводства российской государственности // Менеджмент и бизнес-планирование. 2018. – № 2. – С. 40-78.
8. Филин С.А. Формирование условий и стратегического инструментария мобилизации экономики / С.А. Филин, А.Ж. Якушев // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2016. – №9. – С. 62-63.



## АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

**Д.А. Титова, О.С. Резникова**

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,*

*Россия, г. Симферополь*

e-mail: dariatitova64@gmail.com, os@crimea.com

В данной статье рассматривается проблема адаптации новых сотрудников в сфере гостеприимства и общественного питания. Исследованы теоретические подходы адаптации, ее виды и этапы, методы, которые используются в процессе адаптации. Для изучения данной проблемы были использованы учебные материалы и статьи по управлению персоналом.

**Ключевые слова:** адаптация, адаптация персонала, профессиональная адаптация, адаптация на рабочем месте, виды адаптации, наставничество

## ADAPTATION OF STAFF IN THE FIELDS OF HOSPITALITY AND PUBLIC CATERING

**D.A. Titova, O.S. Reznikova**

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Russia, Simferopol*

e-mail: dariatitova64@gmail.com, os@crimea.ru

This article examines the problem of adaptation of new employees in the field of hospitality and catering. Theoretical approaches to adaptation, its types and stages, and methods used in the adaptation process have been studied. To study this problem, educational materials and articles on personnel management were used.

**Keywords:** adaptation, staff adaptation, professional adaptation, workplace adaptation, types of adaptation, mentoring

Адаптация сотрудников – процесс включения новых сотрудников в организацию, предполагающий знакомство с правилами и нормами, закрепленными в корпоративной культуре, способами профессиональной деятельности, включением в системы неформальных связей.

Адаптация новых сотрудников на рабочее место является важной частью управления человеческими ресурсами и администрирования человеческих ресурсов и требует значительных усилий и знаний. Но в настоящее время многие руководители не уделяют должного внимания процессу адаптации новых сотрудников, полагая, что опытные сотрудники быстро найдут свой путь на рабочем месте, а молодые люди без опыта могут бы-

стро включиться в коллектив, что поможет им в работе. профессиональные задачи, которые перед ними стоят. Далее, мы еще не знакомы. Чтобы этого не допустить, и чтобы сотрудники могли успешно адаптироваться к новым условиям труда, необходимо уделять достаточное внимание организации процесса адаптации [2].

Адаптация работников – привыкание к нормам организационной культуры; они включаются в систему социальных отношений, формируют отношения власти и подчинения, отношения с коллегами.

Происходит формирование причастности к организации. На этом этапе персонал обучается и осваивает ролевые обязанности, присущие организации. Необходимым условием успешной адаптации является эффективная мотивация (т.е. работник должен представлять себе, какое вознаграждение он получит за добросовестное выполнение своих задач, а также удовлетворение от этой работы) [3].

Придя в компанию, сотрудник имеет определенные цели, потребности, ценности, нормы, поведенческие требования и предъявляет определенные требования к компании (содержание работы, условия труда, уровень оплаты труда).

Компания, в свою очередь, имеет свои цели и задачи и предъявляет определенные требования к обучению, квалификации, производительности и дисциплине сотрудника. Ожидается, что от этого сотрудника будут соблюдаться правила, социальные нормы и придерживаться сложившихся в компании традиций. Требования к работнику обычно отражаются в соответствующей должностной инструкции.

Помимо профессиональной роли, сотрудник также выполняет в компании ряд социальных ролей (например, как коллега, подчиненный или руководитель, а в некоторых компаниях как член профсоюзной организации).

Выделяют два вида адаптации: первичная и вторичная. Первичная адаптация подразумевает под собой приспособление специалистов, не имеющих опыта в профессиональной деятельности, т.е. тех, которые впервые устраиваются на работу, а вторичная адаптация – это приспособление работников, уже имеющих опыт профессиональной деятельности (меняющих объект, место деятельности или профессиональную роль).

В процессе адаптации сотрудник проходит несколько этапов:

- оценка уровня подготовленности нового работника (определение непривычных для работника ситуаций и новых вариантов решения привычных для работника задач);
- ориентация (практическое ознакомление нового сотрудника со своими обязанностями и требованиями, предъявляемыми к нему организацией);

– приспособление (привыкание нового сотрудника к своему статусу определяется его участием в межличностных отношениях с коллегами);

– ассимиляция (работник преодолевает производственные и межличностные проблемы и переходит на стабильную работу).

Что касается временных рамок процесса адаптации сотрудника, то оптимальный срок прохождения трех этапов – 2-3 месяца.

Адаптация персонала, как кадровая технология, является одной из непреложных функций кадровой деятельности руководителей предприятий сферы гостеприимства и их кадровых служб. Эффективность профессиональной адаптации в значительной мере достигается в сочетании с такими кадровыми технологиями как профессиональная ориентация, первичное обучение, наставничество, профессионализация.

Среди наиболее используемых технологий, применяемых в процессе адаптации персонала, можно выделить организацию наставничества и коучинг.

Наставничество – это дополнительная нагрузка к основному объему работы, требующая компенсации. При таком позиционировании необходимо разрабатывать систему мотивации, основанную как на материальном, так и нематериальном стимулировании

Традиционно наставничество определяется как работа, проводимая одним человеком для другого с целью помочь ему эффективнее выполнять работу и строить карьеру. Наставничество считается одним из самых старых и эффективных способов передачи знаний и навыков молодым сотрудникам компаний в процессе их адаптации в новом коллективе.

При работе с новыми сотрудниками наставничество является постоянным методом обучения сотрудников на рабочем месте. Сам процесс обучения происходит непосредственно внутри коллектива организации. Рабочими примерами обучения являются профессиональные задачи и обязанности, которые возлагаются на нового сотрудника и который решает поставленные задачи под руководством опытного специалиста, т.е. его наставника.

Виды наставничества:

– наставничество среди одноранговых сотрудников, где два специалиста на одном уровне помогают друг другу достигнуть поставленных целей, что позволяет им получить новый опыт в различных областях;

– внутреннее наставничество, которое предполагает участие опытного партнера, который предоставляет честную обратную связь с целью достижения определенной цели или усвоения новых навыков;

– наставничество со стороны сотрудников высшего уровня, где руководитель играет роль партнера, который готовит скрытого преемника в будущем. Этот преемник не обязательно будет назначен на руководящую должность в ближайшее время, но он будет включен в резерв с целью обеспечения устойчивости бизнеса и решения стратегических задач, даже в условиях кризиса;

– внешнее наставничество, когда приглашенный эксперт сперва знакомится с работой организации, а затем оказывает помощь как новичкам, так и более опытным специалистам. Однако, стоит отметить, что этот вариант не является самым эффективным с точки зрения затрат и результативности.

Все вышеперечисленные виды предназначены для долгосрочного взаимодействия на дистанции. Однако, если необходимо решить задачу здесь и сейчас, можно воспользоваться ситуационным наставничеством, в котором участвуют заинтересованные стороны.

Наставничество как метод адаптации решает ряд задач:

– является эффективным способом передачи знаний и умений от высококвалифицированных работников к вновь принятым на работу сотрудникам;

– способствует более быстрому освоению новичком сложившихся в коллективе корпоративных ценностей и командного духа;

– повышает мотивацию самого наставника к выполнению возложенных на него обязанностей по обучению новых работников, т.к. в лице вышестоящего начальства удостоился за личные и профессиональные заслуги звания наставника, что также укрепляет и его авторитет в коллективе.

Наставничество в менеджменте – это сознательно осуществляемый процесс профессиональной поддержки людей в достижении определённых целей с использованием потенциала подопечного и компетенций наставника. Суть наставничества заключается в целенаправленном партнёрстве наставника и наставляемого, основанном на взаимном доверии и ответственности, что ведёт к обучению и развитию.

Наставничество может стать эффективным инструментом, способствующим выработке стратегий не только личностного, но и профессионального роста для достижения бизнес-целей, лучших результатов работы и более высокой эффективности организационных процессов, повышения мотивации и вовлечённости сотрудников.

Качество наставнических отношений рассматривается с точки зрения полученной психосоциальной помощи и поддержки, связанных с карьерой. Основная функция таких отношений заключается в развитии способности наставляемого к обучению путём передачи знаний, организацион-

ной культуры, мудрости, опыта, и в этом смысле наставничество становится частью корпоративной культуры [1].

Профессиональный подход к пониманию наставничества отражает сотрудничество во взаимном развитии карьеры и способностей, обеспечении профессионального становления, адаптации к профессии и выполнению трудовых функций. Наставничество с этой точки зрения может рассматриваться как средство развития дополнительного культурного капитала, необходимого для его конвертируемости на рынке труда

Таким образом, процесс адаптации новых работников является многогранным и требует задействования сотрудников разных отделов и служб. Организация своевременных мероприятий позволит успешному «закреплению» личности на должности, что приведет к добросовестному исполнению должностных и служебных обязанностей, росту профессионального потенциала сотрудника сферы гостеприимства и общественного питания.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гиндес, Е.Г. Наставничество в высшем образовании: концепция, модель и перспективы развития / Е.Г. Гиндес, И.А.Троян, Л.А. Кравченко // Высшее образование в России. – 2023. – №8-9.

2. Новикова, В.Д. Проблемы адаптации персонала // Научные записки ОрелГИЭТ. – 2018. – № 4. – С. 43-48. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/309701> (дата обращения: 02.11.2023).

3. Попов, В.Г. Организационно-управленческие процессы в системе организации работы предприятий общественного питания: учеб. пособие. – Тюмень: ТюмГНГУ. – 2010. – URL: <https://e.lanbook.com/book/36862> (дата обращения: 02.11.2023).

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЛЬГОТ ВОЕННОСЛУЖАЩИМ ПО КОНТРАКТУ И ЧЛЕНАМ ИХ СЕМЬИ

**С.И. Волгин, А.А. Торосян**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*  
e-mail: VSERGEY75@mail.ru, ashkhenik.torosyan@mail.ru

В данной статье рассматриваются льготы, которые предоставляются военнослужащим по контракту и членам их семьи, а также способы их улучшения.

**Ключевые слова:** военная служба, военнослужащий, льготы, гражданин РФ, служба по контракту, военный пенсионер, супруги военнослужащих

## IMPROVING THE SYSTEM OF GRANTING BENEFITS TO CONTRACT SERVICEMEN AND THEIR FAMILY MEMBERS

**S.I. Volgin, A.A. Torosyan**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl Branch, Yaroslavl, Russia*  
e-mail: VSERGEY75@mail.ru, ashkhenik.torosyan@mail.ru

This article discusses the benefits that are provided to contract servicemen and their family members, as well as ways to improve them.

**Keywords:** military service, serviceman, benefits, citizen of the Russian Federation, service under contract, military pensioner, spouses of military personnel

Военная служба представляет собой особый тип государственной деятельности, который заключается в выполнении обязанностей военного характера. Военнослужащий – это лицо, которое исполняет определенные обязанности, связанные с прохождением военной службы, имеющее специальный правовой статус и занимающееся решением задач в области безопасности и обороны государства.

Согласно Конституции Российской Федерации, каждый гражданин имеет равные возможности для доступа к военной службе как разновидности государственной деятельности. Это соответствует требованиям Международного пакта о гражданских и политических правах, который запрещает дискриминацию и обеспечивает равенство при приеме на государственную службу.

В Российской Федерации военная служба может быть либо срочной (для всех граждан от 18 до 27 лет), либо по контракту (добровольная).

Военная служба по контракту представляет собой форму обязательной военной деятельности, выполняемой вооруженными силами на добровольной основе. Когда гражданин желает пройти службу, он подписывает контракт на определенный период. Для военнослужащих, проходящих службу по контракту, существуют определенные условия, включая стабильную заработную плату, социальный пакет, различные льготы, денежные компенсации и поощрения.

В настоящее время для военнослужащих и их семей предусмотрено большое количество льгот и привилегий. Часто эти льготы и права изменяются с целью обеспечения максимальной поддержки военнослужащим и их близким (табл. 1).

**Таблица 1. Пособия и льготы военнослужащим**

На какие пособия могут рассчитывать военные	Льготы и меры поддержки	Пособия, положенные семье военнослужащих
Пособие при увольнении По безработице За аренду жилья На погребение	Медицинское обслуживание Питание и продовольствие Служебное жилье Военная ипотека Бесплатный проезд Подъемное пособие Обучение и культура	Беременным женам военных Выплаты на детей

Одним из главных различий между льготами для военнослужащих и льготами в трудоустройстве является то, что льготы по трудоустройству распространяются не только на военных, но и на их семьи. Например, военные пенсионеры с детьми могут рассчитывать на государственную поддержку при трудоустройстве своих детей. Также существуют льготы, предоставляемые при родах военнослужащих и их супругам в период беременности, а также пособия в случае утраты кормильца.

Государственная поддержка также полагается при родах, включая пособия по беременности и родам, которые предоставляются военнослужащим и их супругам. Важной особенностью их льгот является право на дополнительную государственную пенсию после выхода на пенсию.

Военные пенсионеры и вдовы военного пенсионера также имеют право на множество льгот, таких как льготы на проезд и офицерские помещения. Они также могут рассчитывать на дополнительные пособия при определенных жизненных событиях.

Супруги погибших или умерших военнослужащих, имевших право на льготы и пособия, также могут рассчитывать на их получение. При смерти военнослужащего государственная поддержка может быть предоставлена супругам, детям и родителям умершего или погибшего.

При выходе на пенсию военному пенсионеру и членам его семьи полагается жилое помещение или денежная компенсация за его отсутствие. Также возможна предоставление компенсаций по проезду, финансовая поддержка в случае беременности или рождения ребенка. В случае инвалидности военного пенсионера или его семьи предусмотрены дополнительные льготы и пособия.

Различие льгот при выходе на пенсию для офицеров и других военнослужащих заключается в размере выплат и дополнительных привилегиях, которые могут предоставляться офицерам.

Сегодня в Российской Федерации для военнослужащих установлены права и социально-экономические гарантии, определенные набором законов, обеспечивающих средний уровень удовлетворения их потребностей. Однако на практике некоторые аспекты реализации данных прав и гарантий затруднены, несмотря на принятие в законодательном порядке соответствующих решений. Это касается, например, вопросов обеспеченности жильем и социально-бытового обслуживания.

Проблема обеспеченности жильем является наиболее острой в современных условиях России. Согласно данным Министерства обороны РФ, более 170000 семей нуждаются в жилье, в других военных подразделениях этот показатель превышает 50 000 семей. Еще 60 000 ожидают переселения в закрытых военных городках.

Теперь рассмотрим, какую социальную поддержку государство предоставляет военнослужащим. В частности, мы рассмотрим фиксированные выплаты, такие как денежная компенсация за аренду жилья поднайм (табл. 2).

**Таблица 2. Размеры денежной компенсации за наем (поднаем) жилых помещений установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2004 г. № 909 и в настоящее время**

Местоположение	Размеры денежной компенсации
В городах Москве и Санкт-Петербурге	15000-22500 рублей (в зависимости от количества членов семьи)
В других городах и районных центрах	3600-5200 рублей
В прочих населенных пунктах 2700 руб.	2700-3800 рублей



Рассмотрев данную таблицу, мы можем сказать, что наиболее высокий размер среди всех данных денежной компенсации в городах Москве и Санкт-Петербурге. Но в Москве стоимость поднаём однокомнатной квартиры составляет от 22 000 до 40 000 рублей в месяц, в зависимости от приближенности к центру. В Ярославле, от 9 000 до 20 000 рублей в месяц исходя из этих же соображений.

Таким образом, установленные размеры компенсаций не соответствуют рыночной стоимости аренды жилых помещений и не покрывают полностью расходы военнослужащих, вынужденных в силу невыполнения законодательных требований о жилищном обеспечении военнослужащих, арендовать жилье.

При этом ситуация осложняется медленным решением Минобороны России в создании необходимого фонда служебного жилья. Согласно действующему законодательству, военнослужащие должны быть обеспечены таким жильем в течение 3 месяцев со дня прибытия к новому месту службы. Однако лишь 10% из них получают служебное жилье в намеченный срок, 50% – в течение 3 и более лет, а остальные вынуждены арендовать жилье, затраты на которое ущербны для семейного бюджета.

Увеличение размера данной компенсации таким образом, чтобы военнослужащий и государство выплачивали по 50% от реальной стоимости за аренду жилья и выдавались на каждого члена семьи с последующей индексацией, учитывая фактический уровень инфляции в экономике страны, поможет существенно увеличить заинтересованность военнослужащих в дальнейшем прохождении службы и значительно повысить уровень их социальной защищенности.

На сегодняшний день проблема жилья остаётся одной из самых важных. Федеральный закон от 20 августа 2004 года № 117-ФЗ «О накопительно-ипотечной системе жилищного обеспечения военнослужащих», действующий с 1 января 2005 года, предусматривает накопление денежных средств на счету военнослужащего, чтобы по достижении 20 лет службы иметь возможность купить собственное жилье в любом регионе. При продолжении службы более 20 лет средства на счету военнослужащего увеличиваются, что позволяет приобретать жилье, превышающее социальную норму. Однако, реальная ситуация сильно отличается от этого. Цены на жилье растут быстрее, чем темпы роста цен по ипотеке. Поэтому текущий размер фонда недостаточен.

Считаю нужным увеличить выделяемые средства в зависимости от реальных цен на рынке недвижимости и ввести систему индексации, которая будет отслеживать изменения уровня инфляции. За последние пять лет, запланированный рост инфляции не соответствовал фактическому, обычно фактический рост превышал планируемый на 2-5%.

Также хочу предложить следующие меры, такие как расширение категории участников накопительно-ипотечной системы; предоставление возможности военнослужащим использовать накопленные средства после двадцати лет военной службы не в календарном, а в льготном исчислении;

Тем не менее, рассмотренные изменения в системе социально-экономической защиты военнослужащих далеко не исчерпывают все проблемы. Глубокий анализ законодательных актов и полное выполнение всего списка социальных гарантий выдвинут новые проблемы, решение которых может привести к улучшению системы социального обеспечения военнослужащих.

Таким образом, существующая система социальных гарантий и компенсаций для военнослужащих, а также предпринимаемые меры в области социальной защиты не достаточны. Укрепление социального статуса военнослужащих может способствовать более динамичному росту престижа военной службы, создавая благоприятные условия для повышения правопорядка, воинской дисциплины, боевой готовности и боеспособности Вооруженных Сил Российской Федерации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Конституция Российской Федерации: с изменениями, одобренными общероссийским голосованием 1 июля 2020 года: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. - Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202210060013> (дата обращения 05.11.2023 г.)/

2. Федеральный закон «О статусе военнослужащих» от 27.05.1998 № 76: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 07.11.2023 г.)

3. Федеральный закон «О накопительно-ипотечной системе жилищного обеспечения военнослужащих» от 20.08.2004 г. № 117-ФЗ: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 07.11.2023 г.)

4. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ: [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 09.11.2023 г.)

5. Военная служба. – URL: <https://obrazovaka.ru/obschestvoznanie/voennaya-sluzhba.html?ysclid=lp1frsbade392203101> (дата обращения 09.11.2023 г.).

## СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ САЙТОВ

**К.О. Турчанинова**

*Брянский государственный технический университет,*

*Россия, г. Брянск*

e-mail: kseniyatyr1999@mail.ru

Наличие сайта для бизнеса в современном мире является неотъемлемой частью его деятельности. Через сайт бизнес транслирует пользователям информацию о себе, своих услугах, привлекая тем самым новых клиентов, поставщиков или спонсоров. Данная статья посвящена обзору современных методов создания сайта. Проведенное исследование позволяет утверждать, что от выбора способа создания сайта будет зависеть его направление и дальнейшее продвижение в сети Интернет. Данная проблематика имеет различные пути решения.

**Ключевые слова:** визуальный редактор, интернет, конструктор сайта, программирование, сайт

## MODERN WAYS OF CREATING WEBSITES

**K.O. Turchaninova**

*Bryansk State Technical University, Russia, Bryansk*

e-mail: kseniyatyr1999@mail.ru

The presence of a website for business in the modern world is an integral part of its activities. Through the website, the business broadcasts to users information about itself, its services, thereby attracting new customers, suppliers or sponsors. This article is devoted to an overview of modern methods of creating a website. The conducted research suggests that the choice of the method of creating a website will depend on its direction and further promotion on the Internet. This problem has various solutions.

**Keywords:** visual editor, Internet, website builder, programming, website

В современном мире существует множество способов проектирования сайтов. Чтобы разобраться в этой теме, рассмотрим самые основные методы создания, существующие в настоящее время, их различия и особенности.

*Ручное программирование сайта*

Первый метод, с которого бы хотелось начать, это ручное программирование сайта. Сайты ручного проектирования создаются с применением редакторов из визуального типа оболочки CSS либо HTML, а также

простых текстовых. Такие сервисы предоставляют возможность проектировать дизайн и контентная информация будущего сайта, применяя удобный мастеру язык программирования в WYSIWYG. Например, чтобы создать статистический сайт используют CSS и HTML языки программирования, а также Javascript. А чтобы создать динамический сайт применить сервисные скрипты – ASP.NET и PHP.

Стандартный текстовый редактор ОС Windows – Блокнот предоставляет возможность форматирования файлов в формате – .php. А программа MSVisualStudio применяется для форматирования файлов ASP.NET.

Когда сайт проектируется вручную, то и его дизайн также можно выполнить с применением удобных графических редакторов. А также из готового графического шаблона переделать на новый проект дизайна. Если обладать достаточными навыками, то можно разработать свою CMS. Система управления содержимым (контентом) (англ. Content management system, CMS) – информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления содержимым [1].

В проектировании сайта с нуля есть одно преимущество. При разработке других подобных проектов не обязательно будет создавать все с нуля, можно будет воспользоваться готовыми наработками и значительно ускорить процесс создания. Правда, это потребует достаточно серьезной квалификации, особенно в сфере php.

*Второй метод заключается в создании сайта на CMS движке.*

Применение CMS есть один из самых известных на сегодняшнее время сервисов автоматизированного создания сайта. Такие сервисы предоставляют возможность редактирования программной и визуальной среды для заполнения пользователем нужного ему контента и в дальнейшем выполнить его настройки и редактирование.

Автоматизированные системы создания сайта распределяются на два этапа это формирование дизайна и наполнение контентом. Все элементы контента в дальнейшем можно изменить. А ручное проектирование сайта не распределяется на отдельные этапы.

Ручное создание сайта – это самое сложное, потому что без знаний языка программирования не обойтись. Сервисы конструкторы применяют начинающие веб-мастера. Но оптимальный вариант – это CMS.

Благодаря использованию CMS можно создать сайт без рисования макета и верстки, достаточно установить выбранную систему, и установить шаблон. Благодаря установке шаблона можно придать сайту нужный вид, но дизайн не будет отличаться уникальностью. Что бы адаптировать сайт, необходимо будет разработать логотип, изменить шрифты и цвета, используемые в шаблоне.

Данный метод очень подходит для блогов и информационных сайтов, где дизайн не играет важной роли.

*Третий метод, это воспользоваться площадкой для создания блога или сайтом-конструктором.* Конструктор сайтов – это специализированный онлайн-сервис, позволяющий создавать веб-страницы, объединять их в единую структуру и администрировать полученный сайт без специальных знаний. Все файлы созданных сайтов и самой системы расположены на удалённом сервере – хостинге, который управляется и поддерживается командой сервиса без вмешательства пользователя [2].

Например, для создания простого блога могут подойти такие площадки, как livejournal, wordpress, blogger.

Сайты-конструкторы позволяют реализовать любой тип сайтов: визитки, лендинги, интернет-магазины. Тут есть набор встроенных возможностей, которые все для вас упрощают.

Известные конструкторы:

- sites.google.com,
- ucoz.ru, narod.ru [3].

Блог-сервисы создания сайта:

- LiveJournal,
- LiveInternet [4].

И возможности сервисов немного ограничены в сравнении с конструкторами.

Услуги хостинга включены в стоимость использования конструктора сайтов. Обычно конструктор является отдельным сервисом, хотя может поставляться в качестве дополнительной услуги некоторых хостинг-компаний. Особенностью конструкторов является простота и завершённость. Весь функционал, необходимый для реализации потенциала движка, доступен из коробки без необходимости установки дополнительных компонентов. Его использование не требует навыков программирования. Пользователь получает чётко разграниченный структурно продукт: дизайн отдельно, текстовые материалы отдельно, модули отдельно. Настройка и редактирование сайта и его страниц происходит в режиме онлайн через панель управления, доступ к которой можно получить через любой браузер [5].

Четвёртый метод основан на использовании визуального редактора. Это своего рода программа-конструктор, но это не одно и то же, что сайт-конструктор. Визуальный редактор – это программа, которая устанавливается на компьютер и помогает в написании кода, либо позволяет полностью сгенерировать код любых элементов сайта. А не так давно появилась программа Adobe Muse и в ней можно создавать профессиональные знания, не написав ни строчки кода.

Программа-конструктор, это хороший способ очень быстро сверстать страницу, таким образом, использование такого метода позволяет значительно сэкономить время.

Каждый способ уникален и имеет сильные и слабые стороны. По моему мнению, первые два варианта – самые оптимальные, потому что есть возможность получить не только работающий сайт, но и четкое понимание того, как это было сделано. Но для малого бизнеса, к примеру, вполне подходят альтернативные способы, которые сокращают время и усилия на его создание.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. – СПб.: Питер, 2016. – 768 с.
2. Рейтинг: «Лучший конструктор сайтов Рунета». – URL: <https://uguide.ru/rejting-luchshij-konstruktor-sajtov-runeta> (дата обращения: 14.10.2023).
3. Что необходимо для создания сайта. – URL: <https://uguide.ru/cto-neobhodimo-dlja-sozdanija-sajta?ysclid=lnsnrll2st595993931> (дата обращения: 14.10.2023).
4. 10 платформ для быстрого создания сайта для бизнеса. – URL: <https://school.bigbird.ru/articles/10-platform-na-kotoryh-mozhno-sdelat-sajt-dlya-biznesa/?ysclid=lnso9v709n362867241>
5. Создание сайта для малого и среднего бизнеса. – URL: <https://uguide.ru/rejting-luchshij-konstruktor-biznes-sajtov-runeta?ysclid=lnsohky-2am27574253> (дата обращения: 15.10.2023).

## РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ПРИ ПОМОЩИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ НА ФОНДОВОМ РЫНКЕ

**А.А. Харинова, Р.В. Колесов**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*  
e-mail: harinovaalena@mail.ru, rvkolesov@fa.ru

Данная научная статья отражает значимость инвестирования на фондовом рынке для начинающих предпринимателей. В статье были проанализированы статистические данные, отражающие разницу инвестиционной деятельности и кредитования на смоделированном примере.

**Ключевые слова:** инвестирование, предпринимательство, кредит, фондовый рынок, ценные бумаги

## DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP THROUGH INVESTING IN THE STOCK MARKET

**A.A. Kharinova, R.V. Kolesov**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl Branch, Yaroslavl, Russia*  
e-mail: harinovaalena@mail.ru, rvkolesov@fa.ru

This scientific article reflects the importance of investing in the stock market for aspiring entrepreneurs. The article analyzed statistical data reflecting the difference between investment activity and lending on a simulated example.

**Keywords:** investing, entrepreneurship, credit, stock market, securities

Население всё чаще задумывается об открытии своего дела, однако не у каждого имеется стартовый капитал для начала предпринимательской деятельности. Обычно в качестве решения этой проблемы люди обращаются к кредитованию, однако практика и статистические данные показывают, что значительная доля малых и средних организаций терпят неудачу и убыток.

По данным центрального банка задолженность по кредитам, предоставленным субъектам малого и среднего предпринимательства, на сентябрь 2023 года возросла на 5,1%, до 10,8 трлн рублей, по сравнению с августом 2022 года, а просроченная задолженность на сентябрь 2023 года составила 575,1 млрд рублей составив 5,3% среди задолженностей [4].

Именно из-за представленной статистики начинающие предприниматели должны заранее готовиться к старту собственного дела с помощью сохранения части денежных средств. Однако, если просто откладывать деньги, то они могут потерять свою ценность из-за инфляции, поэтому лучше их пустить в оборот с помощью инвестиций.

Инвестиции – это размещение капитала с целью получения прибыли [3]. С помощью инвестиционных инструментов можно не только сохранить финансовые ресурсы, но и получить прибыль.

Одним из вариантов являются ценные бумаги фондового рынка. При правильном распределении денежных средств можно увеличить капитал примерно более чем на 10%.

Рассмотрим подробнее, как начинающий предприниматель может накопить на старт своего бизнеса на примере. Существует гражданин X, который решил открыть кофейню в октябре 2022 года. Для удачного старта ему необходим 1 миллион рублей, а у начинающего предпринимателя имеется в распоряжении 300 тысяч рублей, а каждый месяц он способен откладывать по 50 тысяч рублей.

Для понятности приведенного далее примера необходимо объяснить принципы и основные инструменты российского фондового рынка.

Существует такое понятие, как инвестиционный риск. Его определяют в зависимости от временного промежутка инвестирования и от суммы, которую физическое лицо, готово потерять. Пусть в приведенной ситуации, предприниматель готов потерять не более 50 тысяч рублей, а инвестировать на протяжении одного года. Тогда инвестиционный риск приведенной ситуации будет квалифицироваться как осторожный риск-профиль. Он необходим для формирования инвестиционного портфеля.

Инвестиционный портфель – это совокупность активов, приобретенных инвестором в целях получения прибыли. В основном инвестиционный портфель состоит из различных инструментов фондового рынка. К ним относятся: [1]

- Акции – ценная бумага, свидетельствующая о вносе определенного пая в предприятие, дающая ее владельцу право участия в прибыли;
- Облигации – это долговые ценные бумаги, выпускаемые одним лицом (эмитент) для получения денежного займа от другого (инвестор);
- Фонды и ETF – это публичные инвестиционные фонды, которые выставляют для продажи на бирже универсальные акции, состоящие из долей разных компаний и др.

Исходя из этого можно составить инвестиционный портфель гражданина X в табл. 1.

Из-за того, что у гражданина X осторожный риск-профиль его инвестиционный портфель на 80% должен состоять из менее рискованных



ценных бумаг (облигации) и только на 20% из более рискованных (акции и фонды).

**Таблица 1. Инвестиционный портфель гражданина X**

Вид инвестиционного инструмента	Сумма вложений, руб.	Полученная доходность за год, %	Результат по завершению, руб.
Акции (Сбербанк)	50 000	98%	99 000
Фонд по индексу фондового рынка	150 000	35%	202 500
Облигации	700 000	13%	791000
Итого сумма дохода			1092 500

Следовательно, отложенные 200 тысяч рублей представленного физического лица можно вложить в покупку акций и фондов, а остальные 100 тысяч потратить на облигации. В последующие 12 месяцев гражданин X будет вкладывать в облигации по 50 тысяч и в сумме за год является 600 тысяч рублей.

Средняя доходность облигаций в 2022 году составляла 13%, а стоимость одной российской облигации федерального значения равняется 1000 рублей. С октября 2022 года по октябрь 2023 года индекс российского фондового рынка вырос на 35%, а это значит, что при покупке какого-либо фонда, доходность составила 35%. Покупка акций компании «Сбербанк» являлась тактической идеей исходя из риск-профиля инвестора, в котором ранее сообщалось, что гражданин X готов рискнуть денежными средствами не более чем на 50 тысяч рублей.

Стоит отметить, что процент доходности был взят за временной промежуток с октября 2022 года по ноябрь 2023 года [5].

По данным таблицы можно сделать вывод, что по результатам инвестирования не только удалось накопить необходимые денежные средства, но и вложить при этом только 900 тысяч рублей.

Если бы гражданин X решил взять кредит для открытия дела в 2022 году, то ему необходимо было бы одолжить у банка 700 тысяч рублей на год под ставку 8%. Тогда сумма ежемесячного платежа составит 56392 рубля, а его переплата по кредиту будет 32 тысячи [2]. Исходя из этого, можно сделать вывод, что будущему предпринимателю выгоднее подождать год и инвестировать ежемесячно, чтобы открыть кофейню в октябре 2023 года, вложив при этом 900 тысяч, а не начинать предпринимательскую деятельность в 2022 году, потратив при этом 1,032 миллиона.

Однако стоит выделить, что у инвестиций также есть определённые преимущества и недостатки.

Основные преимущества инвестирования:

1. Возможность получить пассивный доход. При этом трудовые затраты минимальны.

2. Реализация нового потенциала и открытие для себя иной сферы деятельности. Получая пассивный доход, у человека появляется больше свободного времени. Проявив стойкость, всегда есть возможность добиться высоких результатов.

3. Получение дополнительного дохода от разных источников.

4. Приобретение новых знаний, которые помогут грамотно обращаться с денежными средствами.

5. Отсутствие ограничений в получении дохода. При правильном распоряжении капиталом, можно постоянно работать над увеличением пассивного заработка.

К недостаткам инвестирования относят:

1. Всегда присутствуют риски. Важно понимать, что даже самый надёжный и перспективный проект не способен дать 100% гарантии надёжности.

2. Поскольку не каждый начинающий инвестор имеет знания в области инвестирования, для начала придется изучить главные правила и инструменты, а также приобрести соответствующий опыт, который поможет в дальнейшем заработать.

3. Отсутствие гарантии. Никто не сможет дать гарантию получения постоянного дохода.

Из приведенного примера следует вынести, что инвестиции сложнее и дольше кредитования, однако с их помощью можно минимизировать вложения на открытие бизнеса. Инвестиционные инструменты при этом способны не только снизить стоимость открытия компании, но и увеличить размер финансовый ресурсов, что выступит дополнительной безопасностью от неудач при реализации бизнес-идей.

Кроме того, когда граждане массово приобретают ценные бумаги отечественных организаций на финансовом рынке, то через инструменты коллективного инвестирования ими, по сути, финансируется экономический рост. Особо следует отметить, что этот механизм дешевле и оперативнее банковского кредитования. Устойчивое финансовое положение, рост доходов и сбережений вследствие грамотного управления финансами основной массой населения не только обеспечивают стабильный спрос в экономике со стороны конечных потребителей, но и снижают нагрузку на бюджетную и пенсионную системы государства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алехин, Б.И. Рынок ценных бумаг: учебник и практикум для академического бакалавриата. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2019. – 497 с.
2. Кредитный калькулятор Сбербанка. – URL: <https://www.sravni.ru/bank/sberbank-rossii/kredity/kalkuljator/> (дата обращения: 20.10.2023).
3. Семейный бюджет: рабочая тетрадь. – М.: Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения на базе Финансового университета. – 2022. – 22 с.
4. Статистический бюллетень Банка России. – URL: <https://cbr.ru/statistics/bbs/> (дата обращения: 20.10.2023).
5. TradingView – сервис для торговли на бирже. – URL: <https://ru.tradingview.com/> (дата обращения: 20.10.2023).

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДИЗАЙНА И МЕНЕДЖМЕНТА СОЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

**Е.Э. Хранилова, Н.С. Рычихина**

*Ивановский государственный университет, Россия, г. Иваново*

e-mail: liza.xranilova@gmail.com, richihina@mail.ru

Данная статья рассматривает важность и взаимосвязь дизайна и менеджмента социальных проектов для их успешной реализации. Акцентируется внимание на цифровых платформах, которые используются для разработки социальных проектов. Рассматривается важность цифровизации социальных проектов, включая определение целей, аудитории и разработку мероприятий, согласования графика работ и бюджета. Отмечается роль управления социальными проектами, включая координацию, контроль и оценку процессов реализации. Развитие цифровизации дизайна и менеджмента социальных проектов является необходимым шагом для достижения наибольшей эффективности от их реализации.

**Ключевые слова:** дизайн, менеджмент, социальный проект, развитие, общество, цифровизация

## DIGITALIZATION OF SOCIAL PROJECT DESIGN AND MANAGEMENT

**E.E. Khranilova, N.S. Richihina**

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo*

e-mail: liza.xranilova@gmail.com, richihina@mail.ru

This article examines the importance and relationship of design and management of social projects for their successful implementation. Attention is focused on digital platforms that are used for the development of social projects. The importance of digitalization of social projects is considered, including the definition of goals, audience and development of activities, coordination of work schedule and budget. The role of social project management, including coordination, control and evaluation of implementation processes, is noted. The development of digitalization of design and management of social projects is a necessary step to achieve the greatest efficiency from their implementation.

**Keywords:** design, management, social project, development, society, digitalization

Дизайн и менеджмент социальных проектов являются важными аспектами управления организациями, которые играют ключевую роль в решении социальных проблем и улучшении качества жизни людей. Они

объединяют творческий процесс и управленческие навыки руководителя и направлены на решение социальных задач общества.

В современном мире социальные проекты становятся всё более востребованными и значимыми. Различные организации и сообщества работают над проблемами, связанными с экологией, образованием, здравоохранением, борьбой с бедностью и неравенством, содействием развитию культуры и искусства, а также другими областями, в которых необходимо внести положительные изменения.

Дизайн и менеджмент играют ключевую роль в создании эффективных социальных проектов. Дизайн помогает разработать концепцию и визуальное представление проекта, основываясь на целях и ценностях организации, а также потребностях целевой аудитории. Он обеспечивает эстетически привлекательные и удобные для использования решения, способствующие улучшению качества жизни и решению социальных проблем. Цифровой формат позволяет моделировать развитие событий на стадии планирования проекта.

Менеджмент социальных проектов обеспечивает организацию и контроль всех этапов реализации проекта. Он включает в себя планирование, координацию, оценку рисков, управление ресурсами и коммуникацию с заинтересованными сторонами. Менеджмент помогает определить цели и обозначить пути их достижения, провести анализ и оценку эффективности проекта, а также управлять временем и бюджетом.

Социальный проект – это организационная инициатива, направленная на решение проблем и улучшение качества жизни в определенной социальной сфере, его целью является улучшение или изменение определенной ситуации в обществе. Социальный проект создается для позитивного влияния на общество и решения социальных проблем. Социальные проекты необходимы, так как они способствуют улучшению качества жизни людей, созданию развитого общества, а также решению конкретных проблем, с которыми сталкиваются различные социальные группы. Они также могут служить возможностью для вовлечения граждан в социальные инициативы и способствовать развитию гражданского общества. Социальные проекты имеют большое значение и вносят положительные изменения в социальную среду. Они стимулируют развитие инноваций, поддерживают разнообразие, содействуют устойчивому развитию и улучшают положение людей.

Дизайн и менеджмент социальных проектов являются взаимосвязанными и взаимодополняющими. Эффективное взаимодействие между ними обеспечивает успешное выполнение проектов и достижение социальных целей. Использование дизайна и менеджмента социальных проектов может существенно увеличить их эффективность и долгосрочный положи-

тельный эффект. Управление социальными проектами требует соблюдение определенных принципов и подходов. Важно удачно сформировать команду, состоящую из экспертов в социальной сфере, дизайнеров и менеджеров проектов, способных эффективно взаимодействовать и реализовывать четкие стратегии. Разработка ключевых этапов проекта, оценка рисков, планирование бюджета и ресурсов, а также непрерывный мониторинг и оценка результатов – все эти аспекты играют решающую роль успешной реализации социальных проектов.

Каждый проект имеет под собой качественные характеристики. Первая – ограниченность во времени (вопрос реализации). Вторая – наличие заранее запланированного результата, который мы можем измерить. Социальное проектирование – это механизм разработки социального проекта, комплекс действий и мероприятий, направленный на достижение цели или выполнение задачи – получение заранее запланированных результатов не иначе, как для решения актуальной социальной проблемы/вопроса. Для того, чтобы понять, что из себя представляет процесс социального проектирования в России, также необходимо изучить:

- на чем базируется данная деятельность (принципы социального проектирования);
- на что направлена данная деятельность (объект социального проектирования);
- кто является субъектами, осуществляющими данную деятельность [1].

Социальное проектирование в России базируется на следующих принципах:

- принцип социальной ответственности;
- принцип согласования целей и интересов субъектов социального проектирования реальным потребностям общества;
- принцип открытости (прозрачности);
- принцип социальной компетентности;
- принцип объединения и кооперации [2].

Существует множество видов социальных проектов, каждый из которых направлен на решение конкретной социальной проблемы или улучшение определенной сферы жизни. Рассмотрим наиболее распространенные виды социальных проектов по сфере реализации: образование, экология, здравоохранение и др.

1. Проекты в области образования направлены на доступное и качественное образование для различных социальных групп. Это включает создание школ, библиотек, центров обучения для детей и взрослых, программы повышения грамотности и профессионального развития.

2. Проекты в области экологии направлены на сохранение окружающей среды, борьбу с загрязнением и изменением климата. Это включает создание программ по утилизации отходов, энергоэффективности, развитию возобновляемых источников энергии, лесоустройству, охране водных ресурсов и защите биоразнообразия.

3. Проекты в области здравоохранения направлены на поддержание и улучшение здоровья населения. Это включает разработку программ профилактики и лечения различных заболеваний, строительство и ремонт медицинских учреждений, обучение медицинского персонала и организацию медицинских кампаний.

Социальные проекты должны быть основаны на принципах социальной ответственности организаций и устойчивости. Это означает, что при проектировании и управлении проектами необходимо учитывать не только финансовые и экономические аспекты, но также уделять внимание воздействию проектов на окружающую среду, общество и людей в целом. Успешные социальные проекты требуют активного вовлечения общества, для этого необходимо провести исследование, определить потребности и интересы аудитории проекта, а затем создать механизмы для их участия и обратной связи. Важной задачей в социальных проектах является мониторинг и оценка результатов, это помогает оценить эффективность проекта, выявить достигнутые цели и учесть ошибки.

Социальные проекты имеют огромное значение в современной России:

- Социальные проекты направлены на улучшение качества жизни граждан. Они способствуют развитию различных сфер жизни.
- Социальные проекты способствуют развитию гражданского общества, способствуют активному участию граждан в формировании и реализации проектов, а также способствуют развитию «диалога» между гражданами и органами власти.
- Социальные проекты помогают решать социальные проблемы и снижать социальную напряженность.
- Социальные проекты способствуют формированию позитивного имиджа страны, когда государство активно заботится о благополучии своих граждан и решает социальные проблемы.

Существует множество IT программ по созданию проектов, которые помогают облегчить работу, качественно и быстро сделать успешный проект, а также помогает увеличить эффективность работы. Из популярных используют такие программы, как YouGile, Bitrix24, Asana, Worksection. Они позволяют в условиях ограниченных временных ресурсов спланировать слаженную работу команды по реализации мероприятий проекта, построить диаграмму Ганта и оптимизировать работу, посчитать затраты на

проект и сформировать ее бюджет, оценить эффективность реализации всех мероприятий и пр.[3]

Цифровизация и развитие новых технологий привели к возникновению различных социальных проектов, которые включают в себя различные онлайн – платформы и сервисы, которые упрощают и улучшают жизнь людей. Цифровые социальные проекты, такие как Госуслуги (федеральная государственная информационная система), маркетплейсы, электронный заказ продуктов на дом и другие, играют важную роль в современном мире, обеспечивая удобство, доступность и эффективность для общества. Например, Госуслуги позволяют гражданам получать государственные услуги онлайн, такие как подача документов, оплата налогов, получение медицинских услуг и другое. На онлайн площадках – маркетплейсах люди могут покупать и продавать товары и услуги, этот процесс расширяет доступ к различным товарам и услугам. Заказывая еду на дом через электронную систему, предлагается большой выбор различных блюд и облегчается процесс доставки продуктов. Цифровые проекты имеют множество преимуществ, они способствуют удобству и упрощают жизнь граждан, также они способствуют экономическому развитию и повышению конкурентоспособности в стране. Эти проекты продвигают инновации, упрощают процессы и способствуют развитию экономики[4].

Дизайн и менеджмент социальных проектов являются неотъемлемой частью их успешной реализации. Они обеспечивают эффективное планирование, разработку и управление проектами, а также гарантируют достижение поставленных целей и максимальное социальное воздействие, способствуя улучшению жизни граждан и развитию общества в целом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Социальное проектирование в России. – URL: [https://regniko.ru/article/socialnoe\\_proektirovanie\\_v\\_rossii](https://regniko.ru/article/socialnoe_proektirovanie_v_rossii)
2. Социальное проектирование в России. – Ч. 1. – URL: <https://dzen.ru/a/Yb-dIzOpdELJ1Lbi>
3. Рычихина, Н.С. Большие данные и искусственный интеллект как основа реализации региональных цифровых проектов // Наука о данных: сб. материалов международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 264-265.
4. Рычихина, Н.С. Особенности формирования эффективных команд реализации инновационных проектов в условиях цифровой экономики // Российский университет в неустойчивом мире: глобальные вызовы и национальные ответы: сб. материалов национальной научно-практической конференции: в 2 ч. – 2019. – С. 464-468.



## ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА В СФЕРЕ ГОСТЕПРИИМСТВА

**А.С. Шевцова, О.С. Резникова**

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского,  
Россия, г. Симферополь  
e-mail: angelina.shevtsik@mail.ru, os@crimea.com*

Индустрия гостиничного бизнеса, как и другие сферы экономики нуждается в определенной структуре и целостности, которые смогли бы обеспечить конкурентоспособность. В настоящее время особое внимание уделяется вопросу о привлечении клиентов со стороны других предприятий в индустрии гостеприимства. При этом следует отметить, что одной из основных причин такой активности является специфика услуги как товара. Фактически, услуга является неосязаемой и нематериальной, что существенно влияет на процесс ее реализации. Весь процесс заключается в психологическом восприятии услуги, как товара, где проводниками и поставщиками будет являться персонал, от которого зависит дальнейший успех предприятия. Следовательно, очень важно обучать своих сотрудников, чтобы они могли оказать качественный сервис и поспособствовать тому, чтобы гости возвращались на регулярной основе.

**Ключевые слова:** обучение, персонал, сотрудники, сфера гостеприимства, отель, гости, гостиничный бизнес услуги, компания, сервис, тренинги

## STAFF TRAINING IN THE HOSPITALITY SECTOR

**A.S. Shevtsova, O.S. Reznikova**

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Russia, Simferopol  
e-mail: angelina.shevtsik@mail.ru, os@crimea.ru*

The hotel business industry, like other sectors of the economy, needs a certain structure and integrity that could ensure competitiveness. Currently, special attention is paid to the issue of attracting customers from other enterprises in the hospitality industry. It should be noted that one of the main reasons for such activity is the specificity of the service as a product. In fact, the service is intangible and intangible, which significantly affects the process of its implementation. The whole process lies in the psychological perception of the service as a product, where the personnel will be the guides and suppliers. Therefore, it is very important to train your employees so that they can provide quality service and encourage guests to return on a regular basis.

**Keywords:** training, personnel, employees, guests, hospitality industry, hotel, hotel business services, company, service, trainings.

Надлежащее обучение дает служащему навыки, необходимые для создания условий, при которых появляется гостеприимство [4, с. 92]. Важно обозначить, что регулярная программа обучения работников наделяется абсолютными преимуществами перед единоразовыми мероприятиями, которые неспособны обеспечить долговременный эффект и результат.

Разовые мероприятия по обучению, разумно применять для получения кратковременного эффекта, будет неправильно полагаться на долгосрочную перспективность. Действительно продолжительный эффект от единоразовых лекций и семинаров продолжается в среднем от трёх месяцев до полугода, наиболее перманентный эффект сможет дать только регулярный подход к совершенствованию персонала, рассчитанный на определенный срок и индивидуальный подход к каждому сотруднику.

Налаженная система обучения работников организации гарантирует не только приобретение сотрудниками новых навыков, знаний и высококлассный уровень их профессионализма, но и решит перечень управленческих задач. К ним можно включить следующие примеры: трансляцию нормативов работы предприятия, концепций развития, технологий деятельности; сохранение и поддержка оптимистического отношения к работе; выстраивание чувства принадлежности к организации; мотивированность к предстоящей работе.

Обучение персонала приносит не только выгоду [5, с. 297]. Оно влечет за собой как прямые затраты (к примеру, расходы на тренеров, учебные материалы, аренду помещений), так и косвенные (затраты, связанные с необходимостью удержания сотрудников на время их участия в программах обучения, как правило, с сохранением заработной платы). Поскольку затраты на обучение существуют наряду с выгодами, корпоративная система обучения и развития персонала должна быть разработана, формализована и структурирована в соответствии со стратегическими целями компании, охватывать все уровни управления, иметь четкую взаимосвязь и уместность всех внутренних процессов.

Разработка стратегии обучения – это многоступенчатый, поэтапный процесс. Он включает в себя: бизнес-цели организации и зависимость от обучения персонала для их достижения; потребности всех заинтересованных сторон, включая клиентов и партнеров, которым может потребоваться обучение; место обучения в общей стратегии управления персоналом; текущий и прогнозный анализ внешней среды.

В любом случае обучение выполняет ряд основных функций в организации: управление структурой системы обучения; планирование обучения и разработка обучающих программ; взаимодействие с внешними поставщиками продуктов и услуг, связанных с обучением; планировка и

управление бюджетом на обучение, выбор и внедрение методов обучения; комплексная оценка эффективности системы обучения организации; маркетинг и материально-техническое обеспечение обучения; управление обучением; сбор и анализ статистических данных; оценка и совершенствование самой стратегии обучения.

В частности, кто за что отвечает, какие процедуры используются и как часто, по каким критериям выбираются методы и технологии, как распределяется бюджет, как строится взаимодействие с внешними экспертами, какие категории персонала обучаются, и какой объем обучения будет предложено потребителям и партнерам: все это составляет стратегию обучения персонала.

Однако после того как вся эта работа проделана, важно еще раз проверить, действительно ли полученные результаты соответствуют бизнес-стратегии организации. Другими словами, важно, чтобы и бизнес-стратегия, и стратегия обучения персонала разрабатывались в одних и тех же временных рамках.

Не менее важно убедиться в том, что стратегия обучения не противоречит другим функциональным стратегиям, действующим в компании. Это означает, что организация с большей вероятностью успешно реализует свои стратегические цели, сотрудники могут развиваться в соответствии со своими потребностями в обучении, партнеры и клиенты имеют доступ ко всей необходимой информации о продуктах и услугах компании, а специалисты по обучению имеют реалистичные и разумные ориентиры для действий.

Инвестирования в знания и навыки работников – это непосредственные вложения в совершенствование компании. Задача становления и постановки системы внутриорганизационного обучения сотрудников является на нынешнем этапе актуальной для большей части компаний. Это обусловлено высокой степенью изменчивости и непредсказуемости окружающей среды, требующей от персонала непрерывного прироста компетентностей. Таким образом, система обучения выступает особенным, наиболее эластичным и адаптивным ресурсом управления персоналом компании, обеспечивающей такой рост.

Соответственно сотрудники гостиницы, которым проводились различные тренинги, курсы, способны создать комфортную обстановку для гостей, что в свою очередь положительно влияет на общее впечатление от предоставляемого сервиса. Наличие хорошо обученного персонала является неотъемлемым и самым важным фактором успешной работы гостиницы. Команда сотрудников, обладающих нужными знаниями и навыками, способна предоставить клиенту значительное количество полезной информации: это может включать такие аспекты, как основные достопри-

мечательности региона, рекомендации по маршрутам и способам достижения тех или иных мест, помощь в выборе алкоголя, блюда по личным предпочтениям, а также другую информацию, которая может быть полезной для гостя.

Также, благодаря обучению, персонал может даже спасти жизнь, если, опять же таки, работникам проводят инструктажи по технике безопасности, где они не только внимают информацию, но ещё и отрабатывают полученные знания на практике, например, на специальных манекенах. Мероприятия по обеспечению безопасности и охраны труда являются неотъемлемой частью любого предприятия, включая гостиничный бизнес. Отели обязаны придавать особое значение технике безопасности и проводить множество мероприятий, мастер-классов для защиты своих сотрудников и пребывающих гостей в отеле.

Основное значение техники безопасности заключается в предотвращении несчастных случаев на работе. Предупреждение потенциальных опасностей, проведение инструктажей по правилам безопасности, контроль за использованием специальной защитной одежды и оборудования – все это помогает минимизировать риск возникновения несчастных случаев. Такие обучения позволяют выявить потенциальные угрозы для здоровья и безопасности персонала и гостей, а также определить необходимые действия для предотвращения возможных происшествий.

Более того, не исключено пребывание гостей, имеющих ограниченные возможности здоровья, где некомпетентный и неграмотный персонал попросту не сможет оказать достойный сервис из-за отсутствия знаний и обучения в данной сфере.

Гостеприимство, как важная составляющая качественного обслуживания, проявляется вниманием и уважением к гостям. Этому способствует правильное распределение задач среди сотрудников отеля. Например, предпочтительно сначала расселить гостей по номерам, чтобы они могли отдохнуть после длительного путешествия, а уже затем заняться оформлением необходимых документов. Такой подход демонстрирует заботу о комфорте гостей и может очень существенно повлиять на общее восприятие сервиса гостиницы.

Однако не всегда возможно полноценно выразить гостеприимство, особенно в случае, когда персонал не владеет иностранными языками или знаниями с особенностями культуры и быта гостей. В таких ситуациях внимание со стороны персонала может стать ключевым фактором. Показывая интерес и заботу о каждом госте, сотрудники могут создать атмосферу гостеприимства и обслуживания высшего класса.

Наиболее эффективное обучение гостеприимству и высокому сервису достигается через активное взаимодействие служащего и иностранного

гостя. В таких ситуациях возможность общаться и находить общие темы для беседы помогает создать доверительные отношения и укрепить взаимопонимание. Хорошо обученный персонал способен учесть культурные и языковые особенности гостей, что позволяет эффективно проявить гостеприимство и дать им ощущение комфорта и важности.

При построении плана и структуры обучения в отеле важно учитывать следующие факторы: неотъемлемости обучения в гостинице, если этого не будет оно попросту не принесет желаемых и эффективных результатов; способствование формирования у сотрудников восприятия тренингов как неотъемлемого процесса работы, более того, как привилегии, а не обременяющей обязанности; продвижение обучений и уроков внутри предприятия; поддержание непрерывного контакта с менеджерами департаментов для получения свежей информации о пробелах в обучении; создание качественного обучающего продукта, который будет учитывать особенности индустрии гостеприимства и аудитории; постоянные проверки рынка тренинговых услуг; оценивание и контроль эффективности и качества обучения.

Обслуживание должно проходить таким образом, чтобы гость, даже в очень плохом настроении, не мог подать жалобу. Гостиница может оставить положительное впечатление у гостей только в том случае, если все сотрудники будут ему искренне рады. Следовательно, персонал гостиниц должны проходить очень строгий отбор. Компании, занимающиеся гостиничным бизнесом, нуждаются в квалифицированных рабочих с хорошим опытом работы. Подготовка и обучение кадров – это вложение денежных средств и времени, которые необходимо рационально использовать, поэтому следует совершенствовать систему подготовки кадров для гостиничных предприятий с учетом требований рынка гостиничных услуг [2, с. 144].

Могут быть выделены два основных типа обучения: профессиональное обучение и обучение, направленное на развитие персонала. Оба направления очень важны, поскольку только сотрудник, компетентный в своей области, сможет добиться хороших результатов в карьере. Последние три программы ориентированы на руководителей отелей.

В некоторых отелях есть специальные программы, которые включают следующее:

- 1) кулинария;
- 2) барменское и официантское мастерство;
- 3) стандарты, согласно которым работают сотрудники отдела приема и обслуживания;
- 4) требования к работе работников хозяйственного отдела;
- 5) руководство персоналом;

- б) теория конфликтов
- 7) Умение управлять временем

Чтобы гостиница оставалась конкурентоспособной, все сотрудники должны постоянно повышать квалификацию. Особое внимание уделяется повышению квалификации руководителей высшего звена. Топ-менеджеры стремятся пройти практику в известных за рубежом пятизвездочных отелях и ресторанах.

В настоящее время для всех сотрудников гостиниц обязательным является участие в корпоративных тренингах. Они хотят научиться этикету, стандартам обслуживания и общению с клиентами. В групповых тренингах изучают народные особенности людей, потому что при разработке стандартов психологические элементы человеческих отношений должны быть максимально учтены. Тренинги обычно проводят руководители отделов, но иногда приглашаются специалисты из-за рубежа.

Такое групповое или командное обучение очень эффективно не только для налаженной работы персонала, но и для взаимодействия между сотрудниками внутри предприятия, они улучшают командную сплоченность и привязанность сотрудников к компании [6, с. 77].

В российских гостиницах от швейцаров и горничных не требуется знание иностранных языков, хотя минимальное общение и базовые фразы приветствуются. В высококлассных отелях работают преподаватели английского языка, которые обучают всех сотрудников набору необходимых знаний. В специализированных учебных заведениях можно пройти переподготовку или повышение квалификации самым активным и перспективным сотрудникам. Участникам экзаменов и тех, кто их успешно сдал, выдаются сертификат или удостоверения государственного образца.

В гостиницах, в качестве одного из подходов к обучению персонала используют «обучение действием». Этот метод был разработан английским ученым Р. Ревансом еще в 40-е гг. прошлого столетия [4, с. 239]. Реванс сфокусировал внимание на той разнице, которая существует между теоретическими знаниями и их практическими применениями, а значит знания могут быть лишь итогом действий.

К отличиям этого метода относятся: обучающиеся работают над реальными ситуациями, а не над упражнением или искусственно созданными случаями; обучающиеся учатся друг на друге, а не у коуча; обучающиеся имеют не частый шанс начинать свою карьеру в каком-либо предприятии с нуля, работая над реальными проектами, реализуемыми отелем; обучающиеся осуществляют применение полученных знаний и не тратят время на подготовку презентации, доклада; процесс «обучение действием» способствует созданию новых мотивов в практической деятельности каждого сотрудника, проходящего наработку знаний. Также к недостаткам

этого метода можно отнести: непредсказуемый итог; необходимая поддержка руководителя отеля.

Один из способов активизации образовательного процесса – ситуационное обучение [1, с. 128]. Его смысл заключается в поиске способа решения ситуации (положения) в конкретной социально-экономической системе. На базе представленных фактов (событий), связанных с какой-либо ситуацией, происходящей в реальных условиях профессиональной деятельности, обучающиеся должны принять наиболее целесообразное решения, действуя сначала исходя из своих индивидуальных знаний, а после в рамках групповых дискуссий возможных исходов. Отличность метода в том, что часто случай не имеет одного решения, к которому могли бы прийти все участники и является многовариативным, поэтому очень важно послушать других коллег и извлекать что-то полезное и новое исходя из чужих точек зрения и видения общей проблемы. Ситуационное обучение применяется наравне с традиционными способами в виде элементов лекторий, семинаров и практических уроков. Используются такие виды ситуационного обучения, как ситуационные задачи, упражнения и кейсы.

Решения ситуационных задач связаны с нахождением решения ситуаций, сложившихся в организации; анализом легитимности действий менеджеров, приведенных в задачах. Отображение ситуаций включают описания условий деятельности и конечный результат, решения задач заключаются в определении способа деятельности. Во время использования этого фокус внимания отдаётся индивидуальному подходу к проблемам и их решению, чем группой [3, с. 129].

Ситуационные упражнения похожи с ситуационными задачами, но содержание упражнений подкреплено результатами специальными исследованиями, формами статистической отчетности, нормативными документами и прочей информацией. Итог решений представляется в виде количественных показателей, например, формулы графики, графически изображенные структуры.

Кейсы – способ ситуационного обучения, который основан на анализе и размышлении каких-либо конкретных ситуаций. Для такого метода свойственно создание проблемных ситуаций на основе факторов из реальной жизни. Во время уроков задействована действительно существующая модель гостиницы с использованными в процессе оказания и потребления услуг персоналом отеля и их гостями.

Ситуационные методы обучения чрезвычайно эффективны при сокращённых сроках тестирования и содействуют совершенствованию навыков:

- 1) познавательных (путем развития аналитического мышления, уничтожения шаблонов мышления);

2) информационных (путем прививания практического навыка работы с какой-либо информацией);

3) коммуникативных (путем реализации навыка групповых действий, мастерства аргументировано формулировать и высказывать свою личную точку зрения, активизации новых социально-психологических свойств, содействующих успешному и эффективному деловому общению) [3, с. 130].

Стремительный и динамичный рост сферы гостеприимства в Российской Федерации, развитие новых технологий и средств коммуникации определили необходимость обеспечения качества профессиональной подготовки сотрудников. Работники индустрии гостеприимства должны обладать определенными компетенциями, позволяющими им эффективно организовывать обслуживание гостей. Это обусловлено, прежде всего, объективными потребностями общества и экономики, а также программой развития страны. Быстрые изменения рыночной среды требуют гибкого подхода к выбору методов и подходов к обучению персонала.

Следовательно, система обучения сотрудников может использовать как внешние, так и внутренние возможности. Это означает привлечение опытных специалистов, работающих в компании, менеджеров различных уровней или профессиональных преподавателей, тренеров и консультантов.

Также может быть использовано сочетание внутренних и внешних источников знаний. Программы и методы обучения должны учитывать как профессиональную квалификацию, так и опыт работы на предприятии.

Качество предоставляемых услуг непосредственно зависит от ряда факторов, в том числе от эмоционально-психологического состояния клиентов и их взаимодействия с персоналом. В связи с этим предприятия гостиничного бизнеса должны воплощать новые программы и разрабатывать идеи для привлечения и удержания клиентов в условиях сильной конкуренции на рынке.

Помимо профессионализма, индустрия гостеприимства требует щепетильного отношения к клиентам. Умение правильно и эффективно выстраивать отношения важно не только в повседневном общении, но и на работе. Важны коммуникабельность, выносливость, высокий уровень образования, аккуратность, точность, обаяние и грамотная речь, немаловажным является и знание иностранных языков.

Чтобы сотрудники приносили пользу компании, он должен быть обучен. Особенно в постоянном обучении и переподготовке нуждаются работники гостиничного бизнеса, которым приходится сталкиваться со сложными ситуациями, обусловленными характером их работы и людьми.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ефремова, М.В. Проблемы и перспективы интернет-продаж в туристическом и гостиничном секторах России / М.В. Ефремова, Д.В. Коротин // Менеджмент в России и за рубежом. – 2019. – № 5. – С. 75-78.
2. Кобяк, М.В. Управление качеством в гостинице: учеб. пособие / М.В. Кобяк, С.С. Скобкин. – М.: Магистр, 2019. – 511 с.
3. Нивинская, О.А. Ситуационное обучение в формировании профессиональных компетенций специалистов индустрии гостеприимства // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2020. – № 11. – С. 128-130.
4. Сорокина, А.В. Организация обслуживания в гостиницах и туристических комплексах: учеб. пособие. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2021. – 304 с.
5. Тебекин, А.В. Управление персоналом: учебник. – М.: КноРус, 2019. – 624 с.
6. Туватова, В.Е. Проблемы и перспективы повышения качества услуг в гостиничном бизнесе // Маркетинг в России и за рубежом. – 2020. - № 3. – С. 76-82.

## **ВНЕДРЕНИЕ СМК В ДЕТСКОМ САДУ. ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНО?**

**А.А. Щербакова, Е.М. Шастина**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: alinka0904\_2001@mail.ru, shastinaem@ystu.ru

В данной статье было рассмотрено понятие системы менеджмента качества, изучен ряд критериев качества, которые используются в настоящее время для детских садов, а также была проанализирована необходимость внедрения системы менеджмента качества (СМК) в детский сад. Отмечен факт того, что детский сад – бюджетное учреждение с фиксированным финансированием, вследствие чего были представлены вызовы, которые могут возникнуть при предложении внедрения СМК в детский сад. Далее нами были рассмотрены теоретические основы вопроса об улучшении качества в детском саду после внедрения системы менеджмента качества, экономические выгоды и ситуации, когда СМК внедрять нецелесообразно.

**Ключевые слова:** системы менеджмента качества, СМК, системы менеджмента качества в детском саду, СМК в детском саду, экономические выгоды внедрения СМК в детский сад

## **IMPLEMENTATION OF QMS IN KINDERGARTEN. ECONOMICALLY PROFITABLE?**

**A.A. Shcherbakova, E.M. Shastina**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: alinka0904\_2001@mail.ru, shastinaem@ystu.ru

In this article, the concept of a quality management system was considered, a number of quality criteria that are currently used for kindergartens were studied, and the need for the introduction of a quality management system (QMS) in kindergarten was analyzed. The fact is noted that the kindergarten is a budget institution with fixed financing, as a result of which removals were made that may arise when proposing the introduction of QMS in kindergarten. Next, we considered the theoretical foundations of the issue of improving quality in kindergarten after the introduction of a quality management system, economic benefits and situations when it is impractical to implement QMS.

**Keywords:** Quality management systems, QMS, quality management systems in kindergarten, QMS in kindergarten, economic benefits of implementing QMS in kindergarten

Система менеджмента качества (СМК) – это набор политик, процедур, документов и ресурсов, управляемых компанией для обеспечения контроля и улучшения качества продукции или услуг. Она включает в себя планирование, управление, контроль и улучшение всех аспектов качества в организации.

Одним из самых распространенных стандартов для системы менеджмента качества является ISO 9001:2015. Этот стандарт устанавливает требования к процессам разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и улучшения СМК в организации. Сертификация по ISO 9001:2015 может быть важным сигналом для клиентов и партнеров о том, что организация серьезно относится к качеству своей продукции или услуг. В данной статье нами будут рассмотрены основные моменты внедрения СМК в детский сад.

На данный момент определение качества в детском саду включает в себя ряд критериев, которые могут быть применены для оценки работоспособности и эффективности учреждения. Вот несколько общих критериев качества в детском саду:

1. Безопасность и благополучие детей:
  - Обеспечение безопасного и комфортного окружения для детей.
  - Применение мер безопасности и контроля доступа.
2. Развитие и образование:
  - Качественные программы развития и образования для детей в соответствии с их возрастом и потребностями.
  - Соблюдение педагогических стандартов и методик.
3. Компетентный персонал:
  - Квалифицированный и обученный педагогический и вспомогательный персонал.
  - Постоянное профессиональное образование и развитие сотрудников.
4. Социальное и психологическое сопровождение:
  - Поддержка эмоционального и социального развития детей.
  - Работа с психологическими аспектами взаимодействия с родителями и детьми.
5. Санитарные и гигиенические нормы:
  - Соблюдение норм гигиены и санитарных требований в помещениях и на территории.
6. Коммуникация с родителями:
  - Эффективное взаимодействие с родителями, обратная связь и открытость к обсуждению вопросов и предложений.

Внедрение системы менеджмента качества в детском саду может существенно повысить качество предоставляемых услуг и обеспечить бо-

лее эффективное управление учреждением. Данному процессу может способствовать:

1. Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон. Включает родителей, сотрудников, администрацию, а также самих детей. Нужно определить, что они ожидают от детского сада, какие критерии качества для них важны.

2. Разработка политики качества. Необходимо определить основные принципы, на которых будет строиться система качества в рассматриваемом детском саду. Это могут быть, например, обязательства по обеспечению безопасности и комфорта детей, развитию их потенциала и т.д.

3. Определение целей и показателей качества. Нужно сформулировать конкретные цели, которые нужно достичь с помощью внедрения СМК, разработать показатели качества, которые позволят оценить достижение этих целей.

4. Разработка процедуры и инструкции. Создать документированные процедуры и инструкции, описывающие, каким образом должны выполняться различные процессы в детском саду, это может включать в себя процедуры по приему детей, обеспечению их безопасности, проведению образовательных мероприятий и др.

5. Обучение сотрудников. Необходимо обеспечить обучение персонала в отношении новых процедур и требований СМК, убедиться, что все сотрудники понимают и могут правильно применять эти процедуры.

6. Внедрение и проведение мониторинга. Регулярное проведение аудитов и проверок, чтобы убедиться, что система работает эффективно.

7. Измерение и улучшение. Собрать данные о производительности и качестве работы детского сада, а затем использовать эти данные для внесения улучшений в систему менеджмента качества.

8. Аудит и сертификация. При необходимости, можно провести внешний аудит для оценки соответствия СМК международным стандартам, таким как ISO 9001:2015.

Внедрение СМК в детском саду поможет создать более безопасную, эффективную и качественную среду для развития детей. Конечно, процесс внедрения долгий, как нами было рассмотрено выше, но он может улучшить взаимодействие с родителями и повысить доверие к учреждению.

При изучении данной темы стоит отметить, что детский сад является бюджетным учреждением. А бюджетные учреждения, такие как государственные университеты, школы, больницы и другие организации, функционируют на основе ограниченных финансовых ресурсов, выделяемых из бюджета государства. Эти ресурсы предназначены для обеспечения основной деятельности учреждения, включая оплату работы персонала, за-

купку необходимого оборудования и материалов, а также поддержание инфраструктуры.

Из-за ограниченности финансовых средств бюджетные учреждения часто сталкиваются с необходимостью эффективного распределения ресурсов и управления бюджетом. Это может требовать тщательного планирования, приоритизации и поиска эффективных решений для обеспечения качественного предоставления услуг или выполнения задач. Такие учреждения часто также могут искать дополнительные источники финансирования через гранты, спонсорские программы, благотворительные взносы и другие источники, чтобы дополнительно поддержать свою деятельность.

Таким образом, стоит отметить, что в детском саду, как в бюджетном учреждении, действуют ограниченные финансовые ресурсы, и внедрение системы менеджмента качества (СМК) может представлять собой определенные вызовы.

1. Ограниченный бюджет. Бюджетные учреждения, как правило, имеют ограниченные финансовые ресурсы. Выделение дополнительных средств на внедрение СМК может быть затруднительным.

2. Незаинтересованность руководства и персонала. Во внедрении и сертификации СМК может быть не заинтересованно руководство и персонал детского сада. Этому способствует ряд причин: недостаточное понимание пользы СМК; финансовые ограничения; отсутствие мотивации; сопротивление переменам (могут считать, что новые процедуры и требования могут затруднить выполнение их обычных обязанностей); беспокойство о дополнительной нагрузке. Можно сказать, что бюджетному учреждению проявлять инициативу по данному вопросу нет необходимости. Данный вопрос должен решаться на уровне региона/области. Стоит отметить, что существует риск перегрузки сотрудников. Внедрение СМК может потребовать от сотрудников дополнительных усилий в сфере административной работы и документации, если это не сбалансировано, это может привести к перегрузке персонала.

3. Родители незнакомы с понятием СМК и не заинтересованы в его внедрении. Для многих законных представителей данный вопрос не будет сильно важен, так как большинство людей не совсем понимают и знают положительное влияние СМК на учреждения, а также цель внедрения системы менеджмента качества в детский сад. Стоит отметить, что 90% родителей не понесут информационных издержек и оставят для себя данный вопрос на том уровне, который им известен. Те родители, кто знаком с данным понятием, могут считать, что нет видимой необходимости (детский сад работает достаточно хорошо и без внедрения СМК) иметь беспокойство о дополнительных расходах (родители могут опасаться, что внедрение СМК может повлечь за собой дополнительные расходы, которые могут отразиться на стоимости обучения или участия в детском саду),

иметь отсутствие общественного давления (если в обществе или сообществе родителей нет общего мнения о необходимости внедрения СМК, то родители могут не ощущать давления поддерживать эту инициативу).

4. Отсутствие мотивации. В зависимости от местных законов и регулиций, детский сад может не видеть прямой выгоды от внедрения СМК, особенно если это не является обязательным требованием.

5. Возможные несоответствия ожиданиям заинтересованных сторон. Некоторые родители и другие заинтересованные стороны могут иметь определенные ожидания от детского сада. Внедрение СМК может привести к изменениям в работе, которые могут не всегда соответствовать этим ожиданиям.

Однако, несмотря на эти проблемы, внедрение методов и инструментов управления качеством (УК) в организации может значительно повысить качество предоставляемых услуг. Управление качеством включает в себя ряд практик и методов, направленных на совершенствование процессов и улучшение качества продуктов или услуг.

Для того чтобы преодолеть вышеуказанные проблемы с родителями и руководством, может потребоваться провести дополнительные обучающие мероприятия, предоставить информацию о преимуществах СМК, показать, как она может помочь в улучшении качества образовательного процесса и условий для детей.

Внедрение СМК требует начальных инвестиций в обучение персонала, разработку процедур и мониторинг системы. Кроме того, реальные экономические выгоды могут проявиться с течением времени, поэтому важно принимать в расчет долгосрочную перспективу при оценке экономической целесообразности. Однако внедрение системы менеджмента качества в детский сад может оказаться экономически нецелесообразным. Рассмотрим некоторые случаи:

- малый размер организации. Если детский сад маленький и обслуживает ограниченное количество детей, то, возможно, внедрение полноценной СМК будет слишком затратным и неоправданным.

- Отсутствие регуляторных требований. Если в регионе нет строгих требований к внедрению СМК в детские сады, то вложение средств в эту область может не иметь смысла.

- Недостаточный финансовый ресурс. Если детский сад испытывает финансовые трудности и ограниченные ресурсы, то внедрение СМК может быть финансово непосильным.

- Недостаточное количество персонала. Если детский сад не имеет достаточного количества сотрудников для обеспечения эффективного внедрения и поддержания СМК, это может привести к перегрузке персонала.

- Высокий уровень существующего качества. Если у детского сада уже высокий стандарт обслуживания и качества услуг, то введение СМК может быть менее критичным и приносить меньше выгод.

- Короткий срок ожидания окупаемости. Если организация не планирует долгосрочные инвестиции и ожидает быстрого возврата вложенных средств, то внедрение СМК может быть менее приоритетным.

Но стоит помнить, что даже в этих случаях некоторые элементы СМК (например, базовые принципы управления качеством) могут быть полезными для обеспечения базового уровня безопасности и качества услуг в детском саду. Каждый конкретный случай требует индивидуального анализа и принятия решения на основе собственных особенностей и обстоятельств.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что внедрение системы менеджмента качества представляет собой эффективный инструмент для повышения качества предоставляемых услуг в детском саду. Оно позволяет структурировать и стандартизировать процессы, обеспечивать безопасность и комфорт детей, повышать доверие родителей и общественности, эффективно использовать ресурсы, улучшать обратную связь и взаимодействие с родителями. Таким образом, внедрение СМК в детский сад представляется важным шагом для повышения качества услуг и обеспечения благоприятной среды для развития детей. Если рассматривать с экономической точки зрения, то не всегда целесообразно внедрять систему менеджмента качества в детский сад. Нами было отмечено, что данное внедрение имеет долгосрочные выгоды и улучшения превосходят начальные инвестиции и затраты. Однако отметили, что детский сад – бюджетное учреждение, возникнет сложность получения финансирования на внедрение СМК, а также были отмечены самые главные, на наш взгляд, проблемы – незаинтересованность руководства, воспитателей и незнание многих родителей о СМК. Важно помнить, что каждая ситуация уникальна и требует индивидуального анализа. Решение о внедрении СМК следует принимать на основе комплексного подхода, учитывая все финансовые, операционные и стратегические аспекты организации, а также заинтересованность отдела образования в области и регионе, руководства и родителей воспитанников определенного детского сада.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ильенкова, С.Д. Управление качеством : учебник для студентов вузов, обучающихся специальностям экономики и управления. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юнити-ДАНА, 2009. – 352 с.

2. Кане, М.М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества : учеб. пособие / М.М. Кане, Б.В. Иванов, В.Н. Корешков, А.Г. Схиртладзе. – СПб. : Питер, 2008. – 560 с.

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНА

**Н.И. Дегтярёв<sup>1</sup>, В.А. Козлов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского»,  
Россия, г. Симферополь*

<sup>2</sup>*Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики,  
Россия, г. Санкт-Петербург*

e-mail: degtyarev.n1k@yandex.ru, viktor2283@bk.ru

Актуальность рассматриваемой в статье проблемы обусловлена необходимостью создания комфортных условий для жизни человека на территории Республики Крым. В данной работе авторы опираются на выполненные исследования мониторинга уровня и качества жизни населения. Уровень и качество жизни населения, а также потенциальный уровень напряженности целесообразно рассматривать как показатель социально-экономического развития, который необходимо учитывать при принятии управленческих решений по улучшению социально-экономического развития. По результатам исследования были выявлены факторы, оказывающие существенное влияние на оценку привлекательности территории, уровень и качество жизни населения, которые могут послужить основой для расстановки приоритетов при планировании социально-экономического развития территории.

**Ключевые слова:** Социально-экономическое развитие территории, планирование развития территории, уровень и качество жизни населения

## TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE LEVEL AND QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION IN THE TERRITORY OF THE REGION

**N.I. Degtyarev<sup>1</sup>, V.A. Kozlov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Russia, Simferopol*

<sup>2</sup>*Saint Petersburg University of Management and Economics Technologies,  
Russia, Saint Petersburg*

e-mail: degtyarev.n1k@yandex.ru, viktor2283@bk.ru

The relevance of the problem considered in the article is due to the need to create comfortable conditions for human life on the territory of the Republic of Crimea. In this paper, the authors rely on the studies carried out to monitor the level and quality of life of the population. The level and quality of life of the population, as well as the potential level of tension, should be considered as an indicator of socio-economic development, which should be taken into account when making management decisions to improve socio-economic de-



velopment. According to the results of the study, factors that have a significant impact on the assessment of the attractiveness of the territory, the level and quality of life of the population, which can serve as a basis for prioritizing the planning of socio-economic development of the territory, were identified.

**Keywords:** Socio-economic development of the territory, planning of territory development, level and quality of life of the population

Диагностика уровня и качества жизни населения является необходимой и важной вещью при оценке потенциального уровня напряженности в регионе. Результаты социально-экономической диагностики, проведенной в разрезе административно-территориальных образований, могут быть использованы при разработке региональных программ, планов их социально-экономического развития.

Актуальность исследуемой проблемы обусловлена, с одной точки зрения, определением и оценкой психологического благополучия и потенциального уровня напряженности населения и его регионов, с другой точки зрения, созданием возможностей для повышения качества жизни населения территориально-административных образований на основе принятия управленческих решений по совершенствованию системы социально-экономического планирования.

Трансформационные процессы изменили социальную структуру общества, привели к дифференциации общества, которая проявляется в различных возможностях доступа к материальным и духовным ресурсам и, соответственно, в способах удовлетворения основных потребностей живущих индивидов, групп и регионов. Происходящие социально-экономические и политические преобразования не всегда учитывают интересы основной массы населения. В связи с этим важно проверять влияние проводимых мероприятий на различные группы населения, измерять уровень социальной напряженности, наблюдать за изменением динамики противоправных действий в разных регионах. Какая-то часть населения будет адаптироваться к меняющейся социально-экономической реальности. Эта складывающаяся реальность должна стать тем ориентиром, который должен быть качественно и количественно оценен местными органами исполнительной власти и использоваться ими при долгосрочном планировании социально-экономического развития территории.

Кроме того, необходимо и ценно располагать информацией об уровне удовлетворенности населения региона развитием социальной и производственной инфраструктуры, качеством предоставляемых услуг, уровнем доходов и их распределением, состоянием окружающей среды, отношении и оценке населением государственной экономической и социальной политики. Также важно разработать методологию проведения мониторинговых мероприятий по изучению уровня и качества жизни населения.

В настоящее время наблюдается острая социальная дифференциация уровня жизни населения, на которую влияют различные факторы, происходящие в мире. Факторы, как категория, бывают двух типов: основные и косвенные. К основным факторам относятся конкретные события, которые оказывают непосредственное влияние на уровень жизни и ситуацию в мире в целом. Косвенные факторы лишь частично влияют на население. Следует отметить, что влияние любой группы факторов может иметь как положительные, так и отрицательные стороны.

Страны с более эффективной экономикой и значительным общественным богатством способны обеспечить своему населению высокие стандарты и удовлетворить высокие запросы. Страны с самым высоким процентом трудоспособного населения, способного поддерживать экономику страны, также имеют приоритет [2]. Следующим важным фактором дифференциации уровня жизни является государственная поддержка населения. Этот фактор оказывает значительную поддержку населению любой страны, управляя уровнем жизни. Может быть оказана социальная поддержка наличными или натурой, в виде услуг или льгот. Существует достаточное количество факторов, влияющих на уровень жизни. Каждый день мировые события становятся рычагами, регулирующими жизнь и положение многих людей. Первоочередной задачей любого правительства является разработка необходимых мер для управления ситуацией и поддержания высокого уровня жизни населения.

Одним из ключевых показателей формирования уровня жизни является Индекс человеческого развития (ИЧР) [3] – комплексный показатель, характеризующий развитие людей в странах мира. Норвегия является лидером среди стран с очень высоким ИЧР за последние 3 года. В эту же группу входят Австралия, Нидерланды, Швейцария, Германия, Дания и др. Группы стран с высоким и средним ИЧР постоянно менялись в течение рассматриваемого периода, что свидетельствует о неравномерности ИЧР. То рейтинг замыкает группа стран с низким ИЧР, которые, как отмечалось выше, занимают стабильные позиции: Мозамбик, Сьерра-Леоне, Буркина-Фасо, Эритрея, Мали и другие. В целом прогресс наблюдается в большей степени среди стран с высоким и средним ИЧР, поскольку там наблюдается наибольшая текучесть кадров.

В последние годы были проведены достаточно серьезные исследования по оценке уровня и качества жизни населения, в которых рассмотрены их сущностные характеристики, разработана система показателей, на основе которых можно измерить уровень и качество жизни, направления повышения уровня жизни населения, инструменты государственного регулирования. Подобные исследования проводились как для отдельных стран, так и для регионов.

При оценке уровня жизни населения важно определить уровень обеспеченности объектами социальной инфраструктуры, степень удовлетворенности качеством объектов социальной инфраструктуры, а также качество услуг, предоставляемых объектами социальной инфраструктуры. Аналогичные исследовательские работы проводятся с определенной частотой в целом по странам, в разных регионах, и их результаты часто используются для определения рейтинга регионов по уровню и качеству жизни, оценки их привлекательности.

Проблемы изучения устойчивости (территориальной, социальной, экономической и экологической составляющих) являются предметом исследований многих ученых. Соотношение социальной, экономической и экологической составляющих на определенной территории в значительной степени влияет на оценку человеком привлекательности данного населенного пункта для постоянного проживания. При этом очень часто человек, определяя степень привлекательности региона для проживания, проводит сравнение со своими ожиданиями, с тем, как живут его родственники, друзья, коллеги, одноклассники, а также с условиями и уровнем жизни населения в развитых странах, где респондент, по его мнению, может быть востребован.

Исследуя методологию уровня жизни, выделим пять групп вопросов, которые позволяют:

1. Определить оценку мнения населения о социально-политической ситуации в регионе,

2. Выявить оценку населением уровня и качества жизни (удовлетворенность своей жизнью, уровень жизни, материальное положение семьи, уровень и качество жилищных условий семьи, уровень здравоохранения и образования, качество инфраструктуры, уровень благосостояния),

3. Определить степень восприятия людьми политических изменений и трансформаций,

4. Определить социальное и психологическое благополучие населения,

5. Выявить потенциальный уровень напряженности.

В ходе исследования в той или иной степени рассматриваются представления о состоянии, тенденциях и перспективах социально-политической ситуации в регионе, что позволяет определить те или иные факторы, влияющие на нее. Большинство респондентов, 60% в регионе в целом, определяют социально-политическую ситуацию как неблагоприятную и, скорее, как благоприятствующую, а 40% – как неблагоприятную. Невысокая положительная оценка общественно-политической ситуации в регионе была обусловлена населением, проживающим в сельской местности. Городское население, в целом, более радикально в своих оценках.

Респонденты видят будущее Республики Крым как многонационального, толерантного территориального сообщества в рамках РФ, в котором все этнические группы уважают друг друга, а также как страны с хорошим уровнем благосостояния, с процветающей экономикой, с высокими темпами экономического развития, с передовыми технологиями и цифровой экономикой, государства, которое признано и уважается другими странами. Ответы респондентов на поставленный вопрос соответствуют целям развития страны на будущее. Каждый крымчанин хотел бы жить с высоким уровнем благосостояния, таким, каким он хотел бы видеть свой регион в будущем.

Уровень социально-экономического развития региона отражает оценку населением своего уровня жизни. Большинство населения в целом удовлетворено своей жизнью. Была выражена неудовлетворенность складывающимся образом жизни: скорее недовольны 3,5% респондентов, полностью недовольны 0,6% и затруднились ответить 0,3%. Среди недовольных своей жизнью есть люди, у которых действительно низкий уровень жизни, но также могут быть люди, чьи ожидания относительно своего будущего не подтвердились. Первая группа людей нуждается в помощи, направленной на повышение их субъективного благополучия. Респонденты дали оценку своему уровню жизни. 12% респондентов считают свой уровень жизни высоким, 60% – средним, 15,0% – низким, 9,0% – нестабильным и 4% респондентов затруднились ответить. В целом оценку среднего уровня жизни дают представители среднего класса. Большая часть респондентов 81,1% принадлежат к среднему классу. Но тот факт, что сами люди оценивают свой уровень жизни, можно рассматривать как положительный фактор.

Важным параметром, определяющим уровень жизни, является материальный достаток семьи.

Разница в оценке материального положения респондентов определяется субъективными факторами, которые условно можно разделить на факторы состояния (пол, возраст, уровень образования, социальная прослойка общества, семейное положение, размер населенного пункта) и факторы ожидания (оценка финансового положения своей семьи, социальный статус, уверенность в завтрашнем дне, собственное настроение).

Качество жизни определяется жилищными условиями, удовлетворенностью жилищными условиями, обеспеченностью и удовлетворенностью коммунальными услугами. Большинство респондентов удовлетворены своими жилищными условиями, что составляет 82%. Респонденты городов проживают в комфортабельном жилье и частном секторе, следовательно, обеспеченность такими коммунальными услугами, как центральное отопление, горячая вода и канализация, не составляет 100%. Обраща-

ется внимание на негативную оценку в некоторых населенных пунктах качества холодной воды, канализации и удаления твердых бытовых отходов.

Качество жизни населения также характеризуется «продуктовой корзиной», результаты опроса по этому вопросу показывают, что большинство респондентов имеют качественное и сбалансированное питание.

Качество жизни определяется также доступностью медицинских услуг и медикаментов, оценка этой составляющей качества жизни видится следующим образом: доступны все виды медицинской помощи – 95%. Конечно, люди хотели бы видеть гарантированную медицинскую помощь в более широком спектре медицинских услуг, чем они имеют в настоящее время.

В ходе исследования оценивалась удовлетворенность качеством образования в стране, регионе и месте проживания, она достаточно высока и составляет 92%.

Качество жизни населения также определяет удовлетворенность качеством инфраструктуры (дошкольные учреждения, торговля, объекты культуры, спорт и физическая культура, дороги, благоустройство). Удовлетворенность качеством всех объектов инфраструктуры достаточно высока, особенно улучшение качества дорог.

Определить структуру расходования средств довольно сложно, поскольку «распорядитель» бюджета знает истинное положение дел в семье. Расходы на коммунальные услуги значимы для людей, проживающих в арендуемом жилье, и для тех, у кого есть ипотечное жилье (люди учитывают платежи по ипотеке вместе с расходами на коммунальные услуги).

При измерении уровня и качества жизни населения важно учитывать изменения в условиях жизни респондентов по сравнению с 2014 годом. Базовые условия жизни в 2023 году стали лучше по большинству позиций. Есть материальное положение (62,7%), возможности зарабатывать (44,1%), возможности покупать одежду (61,3%), продукты питания (56%), жилищные условия (43,9%), перспективы в жизни (48,1%), получать хорошее образование (39,5%), получать квалифицированную медицинскую помощь (39,9%), поддерживать достойный уровень жизни (36,7%), начал работать пассажирский транспорт (38,9%), жизнь в целом стала (55,3%). Ухудшение базовых условий жизни в регионе в целом колеблется от 1,9 до 4,1%. Респонденты в сельской местности практически не замечают какого-либо ухудшения базовых условий жизни в 2023 году по сравнению с 2014 годом.

Социально-психологическое благополучие населения определяется здоровьем нации, их собственным здоровьем, наличием комфортной среды обитания, доступностью социальных услуг. Каждому человеку важно

знать о безопасности себя и своей семьи, а также быть уверенным в завтрашнем дне. Свою уверенность в разной степени продемонстрировало большинство респондентов региона (абсолютно уверены – 37,2%, частично уверены – 30,1%, скорее уверены, чем нет – 27,4%). 16,3% респондентов считают, что улучшения произойдут, но не скоро, 44,0% надеются, что в ближайшем будущем ситуация улучшится, 25,3% предпочитают жить сегодняшним днем и не тревожить свой разум.

Можно сделать вывод, что дифференциация уровня жизни – это сложный экономический процесс, который зависит от множества факторов различной степени значимости. Существующие диспропорции в социально-экономическом развитии стран и регионов, в частности, отражают степень влияния реформ на уровень жизни населения. Важнейшую роль в формировании дифференциации уровня жизни играют уровень доходов и уровень благосостояния населения, поскольку они являются экономическими факторами, составляющими уровень жизни.

Страны с самым высоким процентом богатых – это в основном Азия и Европа. Высокий показатель отражает успешную экономику и высокий уровень жизни. Одним из ключевых факторов при анализе уровня жизни является показатель количества трудовых ресурсов, поскольку он формирует часть трудоспособного общества, способного самостоятельно повышать уровень своих доходов. Высокие показатели трудовых доходов отражают успешную экономику и постоянно растущее число рабочих мест, требуемых рабочей силой. Труд занятость определяет не только благосостояние страны, но и поддерживает уровень жизни граждан, поскольку стабильная работа означает получение заработной платы, которая формирует доход населения и стимулирует людей успешно удовлетворять свои потребности. Это требует реформ в области государственного управления уровнем жизни, основанных на разработке оптимальной модели взаимодействия регионов и федерального центра. Это должно привести к формированию устойчивой тенденции в социально-экономическом развитии.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ковынева, О.А. Управление качеством жизни населения / О.А. Ковынева, Б.И. Герасимов. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. унта, 2006. – С. 36.
2. Zhu, J. Determining a Positive Casual Relationship of Immigration on Living Standards / J. Zhu, W. Pulleyblank // Journal of International Migration and Integration – 2020. – 21(4). – P. 1043-1056.
3. Lind, N.A Development of the Human Development Index. Social Indicators Research. – 2019.– 146(3). – P. 409-423.

## **МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Т.С. Агаркова, Т.Е. Гордеева, А.А. Изварина, М.Б. Абрамова**

*Ярославский государственный технический университет,  
Россия, г. Ярославль*

e-mail: tatyana.agarkova.01@gmail.ru, ayataya777@mail.ru,  
izvarina16@gmail.com, abramovamb@ystu.ru

В статье раскрыта значимость отдела маркетинга на предприятии, влияние его на увеличение экономических показателей организации. Проанализирован рынок производителей деталей для медицинского оборудования, разработаны рекомендации, основанные на формировании маркетинговой стратегии, для совершенствования деятельности ООО «Компании МК».

**Ключевые слова:** маркетинг, маркетинговая стратегия, повышение эффективности деятельности, производство, управленческие решения, трудовые ресурсы

## **MARKETING STRATEGY AS A TOOL FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE**

**T.S. Agarkova, T.E. Gordeeva, A.A. Izvarina, M.B. Abramova**

*Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia*

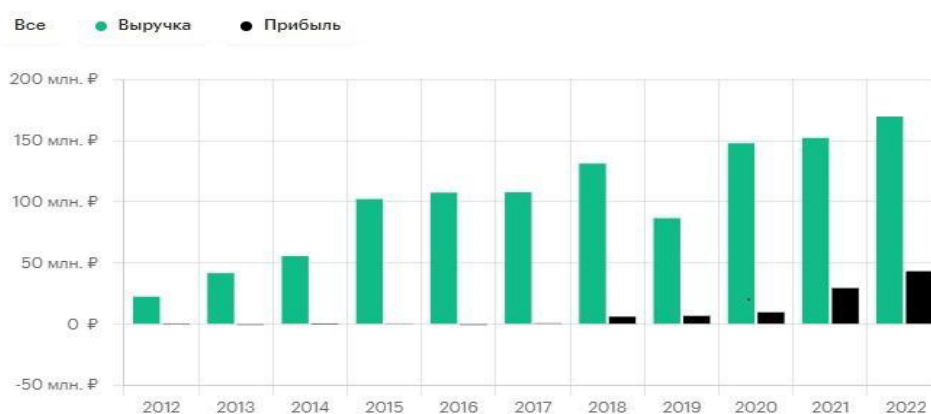
e-mail: tatyana.agarkova.01@gmail.ru, ayataya777@mail.ru  
izvarina16@gmail.com, abramovamb@ystu.ru

The article reveals the importance of the marketing department at the enterprise, its influence on the increase in the economic indicators of the organization. The market of manufacturers of parts for medical equipment has been analyzed, recommendations based on the formation of a marketing strategy have been developed to improve the activities of LLC «MK Companies».

**Keywords:** marketing, marketing strategy, efficiency improvement, production, management decisions, human resources

Сегодняшняя динамично развивающаяся экономика приводит к тому, что предприятия вынуждены постоянно эволюционировать, чтобы не остаться за бортом прогресса и бизнеса. Насыщение абсолютно всех рынков товарами в такой мере, что компаниям приходится буквально биться за покупателей, приводит к пониманию исключительной роли сбыта в деятельности предприятия. Конечный продукт должен быть оптимальным образом продан – с учетом всех предпочтений и пожеланий заказчиков, и с получением наибольшей выгоды [1]. Поэтому главной задачей любого предпринимателя является совмещение желания клиентов с собственными возможностями.

Объектом исследования является ООО «Компания МК» – металлообрабатывающее предприятие по изготовлению деталей для приборостроения, точного машиностроения и медицинской промышленности. Для изготовления продукции на производстве используются приборы точной механики, радиолокации, навигации, СВЧ-аппаратуры, оптико-механической промышленности и медицины. Организация работает на рынке 13 лет и с каждым годом улучшает свои финансовые показатели. Так, чистая прибыль предприятия выросла в 2021 году в 3 раза по сравнению с показателем 2020 года, что составляет 20 млн. руб. В 2022 году выручка увеличилась до 165 млн руб., а прибыль до 45 млн. (рис. 1).



**Рис. 1. Динамика показателей выручки и прибыли ООО «Компания МК» [2]**

**Таблица 1. Распределение функций маркетинга по подразделениям**

Функция	Подразделения				Начальник производства
	Отдел кадров	Отдел продаж	Экономический отдел	Бухгалтерия	
Формирование маркетинговой стратегии	+	-	-	-	+
Маркетинг продукта	-	-	-	-	+
Исследования рынка	+	-	+	+	-
Продвижения и продажи	-	+	+	-	-
Ценообразование	-	+	+	+	-
Прогноз продаж	-	+	+	+	-

Структура управления ООО «Компания МК» является линейно-функциональной, которая характеризуется двойным подчинением персонала линейному и функциональному руководителю. На предприятии организованы подразделения: отдел кадров, экономический отдел, отдел продаж, бухгалтерия.



Основная проблема ООО «Компания МК» состоит в том, что на предприятии отсутствует маркетинговая служба, а ее функции выполняют различные отделы предприятия (табл. 1).

Финансовые средства приходится черпать из прибыли, которая без таких расходов была бы по своей массе большей, однако без расходов на маркетинг в современных условиях нельзя реализовать достаточное количество продукта, чтобы окупить затраты на исследовательские работы, совершенствование техники и технологии и др., связанное с основной деятельностью по разработке медицинской продукции, и получить необходимую прибыль [3].

Несмотря на это предприятию бы удалось достичь еще более высоких показателей, в случае формирования в организации отдела маркетинга, отвечающего непосредственно за обеспечение прибыльной деятельности и устойчивого финансового положения

Отдел маркетинга в организации играет важную роль и выполняет определенный ряд, функций такие как:

1. Изучение целевой аудитории и достижения максимального уровня потребительской удовлетворенности.

2. Анализ рынка сбыта и формирование ценообразования.

3. Разработка инструментов для увеличения продаж и продвижения продукта.

4. Составление маркетингового плана и оценка эффективной маркетинговой деятельности.

Вышеперечисленные функции не могут в полной мере выполнять другие отделы, без ущерба для собственной деятельности и деятельности предприятия в целом.

Необходимо отметить, что на рынке медицинского оборудования существует высокий уровень конкуренции. Основными конкурентами ООО «Компания МК» являются: ООО «СДПС» («Системы поддержания стерильности»), ООО «Имнедпром», ООО «ИМТ» («Импедансные медицинские технологии»), ПКФ «СИМ-техника» (Производственно-коммерческая фирма «Современная Импедансная Медицинская техника») и ООО «Ферропласт Медикал».

Перед многими некоммерческими и всеми коммерческими организациями, в том числе и ООО «Компания МК», в качестве одной из основных встает проблема определения цены на свою продукцию. В условиях рынка ценообразование представляет весьма сложный процесс, которым занимается непосредственно служба маркетинга.

Цены на товары в ООО «Компания МК» формируются затратным методом. Они складываются из следующих затрат:

- затраты на сырье и материалы;

- горюче-смазочные материалы (ГСМ) и иные расходные материалы для обслуживания ЧПУ станков;
- заработная плата токарей, слесарей, контролеров ОТК;
- запасные части и ремонт оборудования;
- заработная плата обслуживающего персонала;
- амортизационные отчисления;
- НДС.

При этом организация не может выстроить рациональную ценовую политику без маркетингового анализа деятельности предприятия и рынка сбыта продукта.

В первую очередь стоит сказать о восприятии потребителями продукции компании. Доход компании за 2022 год вырос на 12,81% по сравнению с предыдущим годом. Это свидетельствует о том, что продукция компании пользуется спросом. При этом финансовые показатели по сравнению с аналогичными организациями хуже среднего показателя по РФ. [4]

Потребители медицинского оборудования и его комплектующих делятся на группы на основе различий в нуждах и поведении. В результате этого рынок делится на два сегмента:

1. Большая часть (90%) – юридические лица на территории России. Продуктами предприятия пользуются компании для осуществления сборки, ремонта и использования медицинского оборудования.

2. Меньшая часть (10%) – физические лица.

Из-за санкций рынок аналогичной продукции сократился, что привело к увеличению спроса на продукцию отечественного производителя. Данный факт подтверждает необходимость работы над инструментами продвижения и сбыта продукции ООО «Компании МК».

ООО «Компания МК» производит различные виды продуктов: комплектующие для приборов точной механики, радиолокации, навигации, оптико-механической промышленности, медицинского оборудования. Также предприятие выпускает собственную медицинскую продукцию.

Основными рынками сбыта являются:

- г. Ярославль и Ярославская область;
- г. Москва;
- г. Вологда и Вологодская область;
- г. Уфа;
- г. Арзамас и Нижегородская область;
- г. Владимир.
- г. Ростов и Ростовская область.

На основании вышеизложенного можно сказать, что компания имеет все основания наращивать свое присутствие на рынке, увеличивать объемы реализации, расширять уровень регионального присутствия своей

продукции. Данных целей можно достигнуть только при условии организации отдела маркетинга и разработки эффективной маркетинговой стратегии.

Главным направлениями развития ООО «Компания МК» является:

- улучшение качества обслуживания заказчиков;
- увеличение производственной мощности за счет обновление устаревшего оборудования и приобретения станков с ЧПУ;
- сокращение длительности производственного цикла, времени на изготовление продукции и совершенствование имеющихся программ точения/фрезеровки;
- усиление первичного и вторичного контроля продукции (расширение ОТК и слесарного участка и пр.) [5].

Характеризуя состояние рынка производителей медицинского оборудования, следует отметить, что в настоящее время обозначились сегменты, обслуживаемые организациями, которые находятся на рынке Ярославской области достаточно долгое время. Поэтому, несмотря на доступность выхода на рынок потенциальных изготовителей медицинского оборудования и их комплектующих, очень сложным является формирование круга постоянных потребителей.

Важной частью в стратегическом плане развития производственной организации выступает маркетинговая программа, в которой определяются приоритетные действия, нацеленные на завоевание выделенного сегмента потребительского рынка [6]. Разработанные направления касаются организационных, социально-экономических, правовых, технико-технологических, кадровых и других отношений, как во внутренней, так и во внешней среде.

Маркетинговые усилия также должны быть направлены на продвижение медицинской продукции потребителю. Для ООО «Компания МК» можно предложить следующую структуру комплекса маркетинга (табл. 2).

**Таблица 2. Разработка ценностного предложения и комплекса маркетинга**

Маркетинговые инструменты	Мероприятия и комплекс работ
Товар	Расширение ассортимента товара улучшение качества обслуживания клиентов Совершенствование бренда продукции
Цена	Анализ конъюнктуры рынка Установка цены на основе ценностного подхода
Сбыт	Поиск посредников и налаживание каналов сбыта Совершенствование логистики Анализ потребителей продукта
Продвижение	Использование наружной рекламы Участие в городских/региональных/международных форумах Реклама в СМИ и интернете Разработка программы лояльности

Таким образом, на основе проведённого исследования были разработаны следующие рекомендации:

- организовать службу маркетинга с высококвалифицированными работниками;
- провести исследование рынка медицинского оборудования;
- приобрести дополнительные единицы производственного оборудования (станки ЧПУ), и также обновить устаревшие;
- особое внимание уделять качеству и организации рекламы (для этого необходимо производить качественную подготовку персонала);
- разрабатывать годовые планы маркетинга для более наглядного выполнения поставленных целей перед отделами предприятия;
- осуществлять сбор информации о всех заинтересованных сторонах (стейкхолдерах) и их потребностях;
- изучить характера и тенденций изменения спроса на различные виды медицинской продукции у различных групп потребителей;
- выявление «областей неудовлетворенного спроса»;
- определение сложившейся и потенциальной рыночной доли предприятия (то есть той доли общего спроса, которую удовлетворяет или может удовлетворить данная организация);
- выявление потенциальных потребителей продукции предприятия;
- сбор данных о предприятиях-конкурентах и анализ их деятельности;
- выявление сильных и слабых сторон предприятий-конкурентов;
- изучение сложившегося уровня цен и качества продукции, предоставляемой конкурирующими предприятиями;
- изучение возможности сотрудничества с другими предприятиями, производящими медицинское оборудование, при обслуживании потребителей.

Анализ целесообразности применения аутсорсинга и, наоборот, выполнение собственными силами услуг, которые ранее покупались у других предприятий.

Все предложенные мероприятия позволят улучшить состояние ООО «Компания МК», повысят стабильность, помогут в дальнейшем разрабатывать новые стратегии и получать наибольший экономический эффект. При введении мероприятий те маркетинговые функции, которые лежали на функциональных отделах предприятия, перейдут в маркетинговый отдел, что даст возможность этим отделам наиболее полно заниматься сло-

жившейся ситуацией на предприятии. Квалифицированные специалисты в сфере маркетинга будут более эффективны, чем, например, начальник производства, который по своим обязанностям должен являться непосредственным начальником токарей, слесарей и др., а не заниматься маркетинговыми вопросами.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Крылова, Г.Д. Маркетинг. Теория и практика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экон. специальностям / Г.Д. Крылова, М.Н. Соколова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2022. – 655 с.
2. ООО «Компания МК» | РБК Компании: [сайт]. – URL: <https://companies.rbc.ru/id/1107604009666-ooo-kompaniya-mk/> (дата обращения: 07.11.2023г.)
3. Березин, И.С. Маркетинговый анализ. Принципы и практика. Российский опыт. – М.: Эксмо, 2010. – 400 с.
4. Демченко, Е.В. Маркетинг услуг: учеб. пособие. – Минск : БГЭУ, 2021. – 161 с.
5. Сравнительный финансовый анализ ООО «Компания МК». – URL: [https://www.testfirm.ru/result/7604183504\\_ooo-kompaniya-mk](https://www.testfirm.ru/result/7604183504_ooo-kompaniya-mk) (дата обращения: 07.11.2023г.)
6. ООО «Компания МК»: [сайт]: – URL: <https://companymk.ru/> (дата обращения: 02.11.2023 г.)
7. Маслова, Т.Д. Маркетинг: пособие для подготовки к экзамену / Т.Д. Маслова, Г.Г. Божук, Л.Н. Ковалик. – Санкт-Петербург: Питер, 2023. – 224с.

## К ВОПРОСУ ОПТИМИЗАЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

**С.Л. Андреева**

*Уральский государственный экономический университет,  
Россия, г. Екатеринбург  
e-mail: svetlana@usue.ru*

Рассматривается экономико-математическая модель оптимизации управления и планирования на предприятии. Определена управляющая переменная, влияющая на уровень производства и позволяющая обеспечить баланс между спросом и запасами.

**Ключевые слова:** экономико-математическое моделирование, методы и средства управления

## ON THE ISSUE OF OPTIMIZATION OF PLANNING AND ENTER- PRISE MANAGEMENT

**S.L. Andereeva**

*Ural State University of Economics, Russia, Yekaterinburg  
e-mail: svetlana@usue.ru*

An economic and mathematical model for optimizing management and planning at an enterprise is considered. A control variable has been identified that influences the level of production and allows for a balance between demand and inventory.

**Keywords:** economic and mathematical modeling, methods and controls

Текущее состояние экономики стимулирует поиск новых методов оптимизации планирования и управления предприятием. Повышение эффективности работы предприятия обеспечивается формированием системы управления, включающей стратегические, тактические и оперативные решения, а также предоставляющей информационно-аналитические базы для принятия управленческих решений на основе оценки показателей деятельности предприятия [1].

Для решения задачи оптимального управления должны быть обеспечены следующие условия. В частности, для планирования деятельности предприятия должна быть предоставлена возможность изменять в определенных пределах независимые переменные, влияющие на будущий спрос в течение определенного периода.

Такую независимую переменную величину, которую можно изменять в некоторых пределах и, которая оказывает определенное влияние на критерии спроса, принято называть управляемой переменной (или управлением) [2].

Совокупность всех управляемых переменных необходимо рассматривать как вектор управления. Ему ставится в соответствие точка  $n$ -мерного пространства управлений.

Множество допустимых значений управляемых переменных назовем областью управления. Она характеризует ту часть пространства управлений, где находятся все реализуемые управления. Необходимо провести различие между теми величинами, значения которых можно варьировать и выбирать с целью достижения наилучшего результата (управляемыми переменными), и величинами, которые фиксированы или определяются внешними факторами. Определение тех значений управляемых переменных, которым соответствует наилучшая (оптимальная) ситуация, и представляет собой задачу оптимизации.

Зависимость критериев спроса от управляемых переменных представляет собой некоторое отображение пространства управлений на пространство целей. При этом каждой точке области целей соответствует одна или несколько точек пространства управлений. Это значит, что один и тот же результат (одна и та же целевая точка) может быть достигнут с помощью различных комбинаций значений управляющих величин.

Усложним задачу необходимостью согласования объемов производства и спроса.

Введем следующие обозначения:

$n$  – количество типов продукции, которые могут быть изготовлены на предприятии в планируемый период;

$m$  – количество необходимых для изготовления продукции ресурсов;

$x_j$  – план производства  $j$ -й продукции,  $j = \overline{1, n}$ ;

$a_j, b_j$  – нижняя и верхняя границы возможного выпуска  $j$ -го вида продукции;

$T_i$  – количество  $i$ -го ресурса, которым располагает в плановом периоде предприятие  $i = \overline{1, m}$ ;

$C_j$  – цена  $j$ -й продукции;

$C_j^n, C_j^v$  – соответственно нижняя и верхняя границы цены  $j$ -й продукции;

$V(t) = (b_{ij})$  – технологическая матрица производства, где элемент  $b_{ij}$  есть норма расхода  $i$ -го ресурса на изготовление единицы  $j$ -й продукции,  $i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}$ ;

$S_j$  – суммарные затраты на производство и реализацию  $j$ -й продукции;

$P_j$  – прибыль от реализации  $j$ -й продукции;

$R_i$  – количество  $i$ -го ресурса, дополнительно приобретаемого предприятием для увеличения выпуска товаров;

$e_i$  – цена единицы  $i$ -го ресурса;

$B$  – объем денежных средств, которые предприятие может выделить для приобретения дополнительных ресурсов;

$t$  – шаг моделирования.

Будем считать, что спрос на продукцию предприятия фиксирован и его колебания незначительны, но при этом технические характеристики продукции совершенствуются со временем. В модели совершенствование техпроцесса производства будет отражено в виде замены одного вида продукции другим, более техничным.

В формализованном виде эта ситуация будет описываться следующими соотношениями:

$$\left\{ \begin{array}{l} a_j \leq x_j \leq b_j; \\ a_j > 0; \\ b_j > 0; \\ a_j < b_j, j \in J; \\ x_i \geq a_i; \\ a_i > 0, i \in I \\ 0 \leq x_d \leq d_d; \\ d_d > 0, d \in D \end{array} \right.$$

где  $J$  – множество видов продукции, спрос на которую стабилен,

$I$  – множество видов продукции с усовершенствованным техпроцессом,

$d_j$  – верхняя граница выпуска устаревшей продукции,

$D$  – множество видов продукции, процесс производства которых может быть усовершенствован.

В этой ситуации предприятие заинтересовано в увеличении выпуска той продукции, спрос на которую повышен и в оперативном совершенствовании технологического процесса производства этой продукции. Теоретические и практические результаты моделирования позволяют продемонстрировать возможности совершенствования системы управления [3].

Рассмотренный подход на основе управляемой переменной для определения оптимального уровня производства можно использовать как инструмент, с помощью которого можно получить представление о положении дел в компании и принять стратегически важные решения, что позволит обеспечить баланс между спросом и запасами.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андреева, С.Л. ERP-система как инструмент поддержки принятия управленческих решений на предприятии // ВІ-технологии и корпоративные информационные системы в оптимизации бизнес-процессов: материалы IV Междунар. науч.-практ. очно-заоч. конф. – Екатеринбург, 2016 г. – С. 143-146.

2. Виноградова, Е.Ю. Математическая модель интеллектуальной информационной системы поддержки принятия управленческих решений // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2012. – № 2. – С. 146–155.

3. Виноградова, Е.Ю. К вопросу о представлении знаний в интеллектуальных системах управления хозяйствующим субъектом // Е.Ю. Виноградова, С.Л. Андреева / Конкурентоспособность территорий: материалы XIX Всероссийского экономического форума молодых ученых и студентов. – Екатеринбург, Изд-во Урал. гос. эконом. ун-та, 2016. – Ч.8. – С. 51-53.

## МЕЖБЮДЖЕТНЫЕ ТРАНСФЕРТЫ В СИСТЕМЕ МЕЖБЮДЖЕТНОГО ВЫРАВНИВАНИЯ

Д.Ю. Горихина

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: gorihina13@yandex.ru

В статье рассмотрены межбюджетные трансферты и их роль в экономическом развитии государства. Дается оценка использования межбюджетных трансфертов для повышения эффективности бюджетных расходов. Проанализировано распределение дотаций в 2022 году в РФ и определены приоритетные направления совершенствования межбюджетных отношений. В статье сравнивается объем субвенций, дотаций и субсидий, а также области их применения; приводятся причины изменений в объемах предоставленных межбюджетных трансфертов.

**Ключевые слова:** межбюджетные трансферты, дотации, субсидии, субвенции, межбюджетное выравнивание; сбалансированность бюджетной системы; социально-экономическая политика; дотации; публично-правовые образования; бюджетная обеспеченность

## INTER-BUDGET TRANSFERS IN THE SYSTEM OF INTER-BUDGET ALIGNMENT

D.Y. Gorikhina

*Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russia*

e-mail: gorihina13@yandex.ru

The article discusses inter-budget transfers and their role in the economic development of the state. An assessment of the use of inter-budget transfers to increase the efficiency of budget expenditures is given. The distribution of subsidies in the Russian Federation in 2022 has been analyzed and priority areas for improving inter-budgetary relations have been identified. The article compares the volume of subventions, grants and subsidies, as well as the scope of their application; the reasons for changes in the volumes of inter-budget transfers provided are given.

**Keywords:** inter-budget transfers, grants, subsidies, subventions, inter-budget equalization; balance of the budget system; socio-economic policy; subsidies; public legal entities; budgetary security

На формирование бюджетного устройства РФ, равно как и на структуру бюджетной системы государства оказало влияние федеративное устройство нашей страны. В Российской Федерации закреплено существова-

ние трех уровней власти, каждый из которых обладает самостоятельными бюджетами. Многоуровневость бюджетной системы предопределяет несколько уровней фискальной ответственности государства, необходимость распределения и перераспределения бюджетных доходов между звеньями бюджетной системы. Оно осуществляется с использованием различных инструментов, среди которых ведущее место занимают межбюджетные трансферты [5].

Межбюджетные трансферты представляют собой средства, которые один бюджет бюджетной системы предоставляет другому. Их основными формами являются дотации, субсидии, субвенции и иные межбюджетные трансферты.

Из-за того, что количество субъектов РФ обширно, государство не обладает возможностью выполнения расходных обязательств в полном объеме на достаточно высоком уровне, именно поэтому ежегодно федеральным бюджетом выделяется «помощь» субъектам в виде межбюджетных трансфертов, где более половины всего объема составляют дотации, а немного меньшая доля приходится на субвенции. Основными направлениями предоставления субвенций являются социальное обеспечение, жилищно-коммунальное хозяйство, образование и здравоохранение. Субсидии составляют практически равные незначительные части в общем объеме межбюджетных трансфертов.

В 2022 году было предоставлено межбюджетных трансфертов в меньшем объеме по сравнению с прошлым годом на 6,6%. Сокращены субсидии бюджетам субъектов Российской Федерации на 1,2%, иные межбюджетные трансферты — на 2,1%, при этом на 3,5% увеличены субвенции. Распределение дотаций представлено на рис. 1.



**Рис. 1. Распределение дотаций в 2022 году в РФ [2]**

В 2022 году субвенции бюджетам субъектов из федерального бюджета составили 32,1% от общего объема межбюджетных трансфертов, что связано с возникновением новых передаваемых полномочий субъектам.

Субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации в 2022 году было предоставлено в размере 7,9%. По сравнению с предыдущим годом новым направлением являлось развитие физической культуры и спорта. На финансовую поддержку различных спортивных организаций, которые осуществляют подготовку резерва для сборных команд страны и на реализацию мероприятий Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» было выделено 0,9 % субсидий. 11,1% субсидий было выделено на возмещение затрат в сельскохозяйственном производстве, в том числе и на уплату страховой премии [3].

Иные межбюджетные трансферты бюджетам субъектов Российской Федерации в 2022 году составили 3,8%. В целом были сокращены трансферты на финансовое обеспечение реализации мероприятий в сфере здравоохранения. Важно отметить, что в 2022 году большое внимание уделялось развитию информационных технологий и оцифровки библиотек, поэтому в том числе на развитие этой области было выделено 0,2% из количества иных межбюджетных трансфертов [4].

На межбюджетные отношения в РФ влияют различные внутренние и внешние экономические, политические и социальные факторы, поэтому многие авторы усматривают необходимость совершенствования межбюджетных отношений. Здесь авторы выделяют следующие приоритетные направления, представленные на рис. 2.



**Рис. 2. Приоритетные направления совершенствования межбюджетных отношений в РФ [8, 10]**

Таким образом, совершенствование межбюджетных отношений в РФ способствует уменьшению разрывов в бюджетной обеспеченности субъектов. Предоставление межбюджетных трансфертов является важным и необходимым процессом, без которого невозможно представить развитие экономики и социальной политики государства.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аветисян, И.А. Бюджетный федерализм и межбюджетные отношения в Российской Федерации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2011. – № 1 (13). – С. 115-131.

2. Артемьева, С.С. Совершенствование системы межбюджетных отношений в современных условиях // Вопросы экономики. – 2014. – № 5. – С. 137-143.

3. Бикмурзина, Н.С. Бюджетный федерализм в России: проблемы и пути решения / Бикмурзина Н.С., Рутковская М.И., Капаев М.А. // Социально-политические науки. – 2018. – № 2. – С. 140-143.

4. Бурыкин, А.Д. Потенциал экспертного сообщества как фактор повышения эффективности межбюджетного взаимодействия / А.Д. Бурыкин, Р.В. Колесов, А.В. Юрченко // Вестник БИСТ. – 2020. – № 2 (47). – С. 100-109.

5. Ермоленко, М.О. Ключевая ставка как основной инструмент денежно-кредитной политики банка России // Экономика и управление: теория и практика. – Ярославль: Канцлер, 2019. – С. 145-151.

6. Кваша, В.А. Методические подходы к оценке качества управления межбюджетным взаимодействием на региональном уровне / В.А. Кваша, Р.В. Колесов, А.В. Юрченко // Вестник БИСТ. – 2020. – № 2 (47). – С. 79-86.

7. Коречков, Ю.В. Долговая устойчивость региона как основа его стратегического развития // Социально-политические исследования. – 2020. – № 2 (7). – С. 81-91.

8. Методические рекомендации органам государственной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления по регулированию межбюджетных отношений на региональном и муниципальном уровнях» (утв. Минфином России) // Министерство финансов Российской Федерации.

9. Назаров, В.С. Международный опыт эволюции методик распределения выравнивающих трансфертов. – URL: <https://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/rnp/wpaper/19.pdf>

10. Шуба, В.Б. Модели межбюджетных отношений конкретных стран: общее и особенное // Финансы. – 2014. – № 10. – С. 62-64.

## НЕТАРИФНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ЕВРАЗИЙСКОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОЮЗЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

**А.А. Хорошавина**

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова,  
Россия, г. Ярославль  
e-mail: khoroshavinaa2001@mail.ru*

Статья посвящена анализу нетарифного регулирования в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС). В ней рассматривается текущее состояние данного вида регулирования в странах-членах союза, а также выявляются основные направления совершенствования данной системы. Обращается внимание на проблемы и вызовы, с которыми сталкиваются страны-участницы ЕАЭС при осуществлении нетарифного регулирования, и предлагаются конкретные меры по улучшению данной практики.

**Ключевые слова:** нетарифные меры регулирования, классификация нетарифных мер, технические барьеры, перспективы развития системы нетарифных мер

## NON-TARIFF REGULATION IN THE EURASIAN ECONOMIC UNION: CURRENT STATE AND DIRECTIONS OF IMPROVEMENT

**A.A. Khoroshavina**

*Yaroslavl State University, Russia, Yaroslavl  
e-mail: khoroshavinaa2001@mail.ru*

The article is devoted to the analysis of non-tariff regulation within the framework of the Eurasian Economic Union (EAEU). It examines the current state of this type of regulation in the member countries of the union, as well as identifies the main directions for improving this system. Attention is paid to the problems and challenges that the EAEU member countries face in implementing non-tariff regulation, and specific measures are proposed to improve this practice.

**Keywords:** non-tariff regulatory measures, classification of non-tariff measures, technical barriers, prospects for the development of a system of non-tariff measures

В настоящий момент меры нетарифного регулирования внешнеторговой деятельности в России и Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) соответствуют сложившейся международной практике их применения.

В рамках действующего Евразийского экономического союза на основе международных соглашений выработана система государственного

регулирования внешнеторговой деятельности, в основу которой положены общепризнанные методы таможенно-тарифного и нетарифного регулирования.

Особого внимания заслуживает классификация единых мер нетарифного регулирования в отношении третьих стран в рамках Евразийского экономического союза и Российской Федерации, отличная по ряду показателей от классификационных схем ГАТТ-ВТО [8] и ЮНКТАД [4].

Основные категории единых нетарифных ограничений, действовавших в Таможенном союзе в рамках Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) и действующих на современном этапе в Евразийском экономическом союзе, а также в Российской Федерации, приведены в табл. 1.

**Таблица 1. Классификация единых мер нетарифного регулирования в Евразийском экономическом союзе и Российской Федерации**

Меры НТР в ТС в рамках ЕврАзЭС [5]	Меры НТР в Евразийском экономическом союзе [2]	Меры НТР в Российской Федерации [7]
Меры экономического характера		
Запреты или количественные ограничения	Запрет ввоза и (или) вывоза товаров	Количественные ограничения, устанавливаемые Правительством Российской Федерации в исключительных случаях, предусмотренных международными договорами Российской Федерации
Исключительное право на экспорт и (или) импорт отдельных видов товаров	Количественные ограничения ввоза и (или) вывоза товаров	Недискриминационное применение количественных ограничений
Лицензирование в сфере внешней торговли товарами	Исключительное право на экспорт и (или) импорт товаров	Распределение квоты
Наблюдение за экспортом и (или) импортом товаров отдельных видов	Автоматическое лицензирование (наблюдение) экспорта и (или) импорта товаров	Лицензирование в сфере внешней торговли товарами
	Разрешительный порядок ввоза и (или) вывоза товаров	Исключительное право на экспорт и (или) импорт отдельных видов товаров
	Лицензирование в сфере внешней торговли товарами	Специальные защитные меры, антидемпинговые меры и компенсационные меры

В действующем Таможенном кодексе Евразийского экономического союза [6] определены термины, которые раскрывают понятия мер защиты внутреннего рынка и запретов и ограничений во внешнеторговой деятельности [3]:

– п. 20 ст. 2: меры защиты внутреннего рынка – специальные защитные, антидемпинговые, компенсационные меры и иные меры защиты внутреннего рынка, установленные в соответствии с Договором о Союзе [2], вводимые в отношении товаров, происходящих из третьих стран и ввозимых на таможенную территорию Союза;

– п. 10 ст. 2: запреты и ограничения – применяемые в отношении товаров, перемещаемых через таможенную границу Союза, меры нетарифного регулирования, в том числе вводимые в одностороннем порядке в соответствии с Договором о Союзе, меры технического регулирования, санитарные, ветеринарно-санитарные и карантинные фитосанитарные меры, меры экспортного контроля, в том числе меры в отношении продукции военного назначения, и радиационные требования, установленные в соответствии с Договором о Союзе и (или) законодательством государств-членов.

Таким образом, представленная в табл. 1 классификация мер нетарифного регулирования, ограничивается рассмотрением только тех мер, которые носят экономический характер. Следовательно, на основании действующего таможенного законодательства в Таможенном союзе, в том числе и в Российской Федерации, нетарифные меры государственного регулирования внешнеторговой деятельности не охватывают все административные барьеры кроме тарифов, а ограничиваются только мерами, носящими экономический характер.

На территории Евразийского экономического союза и Российской Федерации кроме мер, носящих экономический характер, имеется большое количество иных административных ограничений, направленных на регулирование внешнеторговой деятельности, которые по действующей терминологии таможенного законодательства Таможенного союза следует относить к запретам и ограничениям.

Представим запреты и ограничения, действующие на территории Евразийского экономического союза и Российской Федерации, в табл. 2.

Анализ запретов и ограничений, представленных в табл. 2, показывает, что по большинству ограничений внешнеторговой деятельности в рамках Евразийского экономического союза установлены единые ограничения и единые правила их применения. Однако, ограничения, касающиеся экспортного контроля, а также продукции военного назначения, устанавливаются на основании национальных законодательств государств-членов.



**Таблица 2. Классификация запретов и ограничений в Евразийском экономическом союзе и Российской Федерации**

Запреты и ограничения в Евразийском экономическом союзе	Запреты и ограничения в Российской Федерации
Меры нетарифного регулирования	Меры нетарифного регулирования
Меры защиты внутреннего рынка: специальные защитные, антидемпинговые, компенсационные меры	Наблюдение за экспортом и (или) импортом отдельных видов товаров
Меры защиты внутреннего рынка на двусторонней основе, в т.ч. в отношении импорта с/х товаров	Специальные защитные меры, антидемпинговые меры и компенсационные меры
Меры технического регулирования	Предотгрузочная инспекция
Общие исключения	Меры, затрагивающие внешнюю торговлю товарами и вводимые исходя из национальных интересов
Санитарные меры	Запреты и ограничения внешней торговли услугами и интеллектуальной собственностью
Ветеринарно-санитарные меры	Меры технического регулирования
Карантинные фитосанитарные меры	Санитарные меры
	Ветеринарно-санитарные меры
	Карантинные фитосанитарные меры
	Меры экспортного контроля
	Меры в отношении экспорта и (или) импорта продукции военного назначения

Из табл. 2 видно, что различные ограничительные меры, устанавливаемые в отношении товаров, кроме тарифов, в соответствии с таможенным законодательством Евразийского экономического союза и Российской Федерации, относятся к запретам и ограничениям. В свою очередь, меры нетарифного регулирования являются только составной частью этих ограничений. Данное обстоятельство следует учитывать участникам внешнеторговой деятельности, так как все таможенные процедуры, за исключением выпуска для внутреннего потребления и экспорта, предпола-

гают, что помещение товаров под таможенные процедуры происходит без применения мер нетарифного регулирования.

ЕАЭС сталкивается с некоторыми проблемами в рамках нетарифного регулирования [1]. Можно выделить основные группы проблем:

1. Проблема расхождения нетарифных мер регулирования (НТМ) между государствами-членами ЕАЭС. В рамках ЕАЭС все еще присутствует возможность самостоятельного установления мер нетарифного регулирования странами-участницами на национальном уровне. Расхождение НТМ между странами приводит к удорожанию торговли. Положения, разработанные в странах ЕАЭС по применению НТМ, имеют различную терминологию, что приводит к значительным затруднениям в работе. Это создает серьезные проблемы для участников международной торговли, которым необходимо соблюдать требования к товарам и производственным процессам в конкретной стране.

В настоящее время действуют как стандарты ЕАЭС, так и национальные стандарты. При этом последние разрабатываются национальным органом по стандартизации. Каждое государство-член ЕАЭС может использовать эти стандарты, но они более активно используются в стране, где был разработан стандарт, особенно когда публикуются только на местном языке. Несмотря на то, что национальный стандарт является общедоступным, участникам иностранного рынка труднее применять его, чем участникам внутреннего рынка, в некоторых случаях затраты на адаптацию являются непомерно высокими.

Неоднородность национальных стандартов, охватывающих одну и ту же тему, но разрабатываемых разными странами, приводит к дополнительным расходам. Участники рынка должны реагировать дублированием процессов, чтобы соответствовать различным требованиям стандартов. Необходимо придерживаться разумной политики, способствующей сближению нормативных требований, для достижения целей государственного регулирования без ограничения экономического развития.

2. Проблема упущенной торговли. Согласно официальным данным, в ЕАЭС на серийно производимую продукцию выпущено более 500 тыс. сертификатов соответствия и более 5 млн деклараций о соответствии. Это довольно значительное количество документов. НТМ препятствуют торговле как внутри Союза, так и импорту из третьих стран. Оценки Евразийского банка развития (ЕАБР) показывают, что на НТМ приходится 15% стоимости внутрисоюзных торговых потоков. Многие из затрат возникают из-за избыточности процессов, таких как переоснащение производственных циклов для различных рыночных спецификаций. Когда они устранены, фирмы могут обслуживать больше рынков с существующим или даже меньшим использованием ресурсов. Ранее использовавшиеся ресурсы пе-

пераспределяются на другие виды деятельности, где их можно использовать более продуктивно. Снижение фактических затрат, связанных с обслуживанием внешних рынков, напрямую ведет к снижению цен, которое в свою очередь ведет к увеличению спроса и увеличению использования ресурсов.

Эксперты Центра интеграционных исследований ЕАБР (ЦИИ ЕАБР) установили, что НТМ оказывают значительное негативное влияние на торговлю. В докладе рассматривается ряд сценариев снижения НТМ и соответствующий эффект. По базовому сценарию, в среднесрочной перспективе наибольший выигрыш от снижения барьеров у Беларуси: ее реальный ВВП вырастет на 2,8%, благосостояние на 7,3% накопленным итогом. В Казахстане благосостояние вырастет на 1,3%, тогда как прирост реального ВВП составит 0,7%. Эффекты для России менее значительны: благосостояние вырастет на 0,5% кумулятивно, а реальный ВВП – на 0,2%.

3. Проблема ограничивающего влияния технических барьеров. Существенное ограничивающее влияние технических барьеров на территории государств-членов ЕАЭС можно объяснить унаследованной от СССР системой стандартов ГОСТ. Стандарты ГОСТ зачастую предъявляют обязательные требования к продукции там, где в западных странах используются лишь добровольные стандарты, а риски для жизни и здоровья человека, животных или растений могут отсутствовать.

По состоянию на 2020 г. в ЕАЭС проделана большая работа по созданию единой системы технического регулирования. Принято 48 техрегламентов, которые охватывают практически 85% продукции, действуют единые правила и процедуры оценки соответствия. До 80% стандартов, используемых в ЕАЭС, аналогичны международным стандартам, используемым, например, в директивах и регламентах ЕС. Схожесть стандартов позволила бы устранить барьеры в торговле государств-членов с третьими странами. Однако до сих пор не реализовано взаимное признание сертификатов и деклараций соответствия, выданных на основании международных стандартов.

По результатам проведенной в 2020 г. Евразийской экономической комиссией (ЕЭК) работы на внутреннем рынке ЕАЭС было выявлено 59 препятствий. Из которых барьеров (препятствия для свободного движения товаров, услуг, капитала, рабочей силы в рамках функционирования внутреннего рынка Союза, не соответствующие праву Союза) – 11, изъятий (предусмотренные правом Союза исключения (отступления) о неприменении государством-членом общих правил функционирования внутреннего рынка Союза) – 13 и ограничений (препятствия для свободного движения товаров, услуг, капитала, рабочей силы в рамках функционирования внутреннего рынка Союза, возникшие вследствие отсутствия правового регулирования экономических отношений, развитие которых предусмотрено

правом Союза) – 35. Анализ реестра изъятий, ограничений и барьеров в ЕАЭС показал, что препятствия в сфере технического регулирования являются самым распространенным типом препятствий на внутреннем рынке ЕАЭС и составляют 22%.

Эксперты выделяют следующие основные направления совершенствования нетарифного регулирования в государствах-членах ЕАЭС с целью продвижения интеграции и повышения конкурентоспособности, которая поддерживает их устойчивое экономическое развитие, а также глобальную интеграцию [1]:

#### 1. Продвижение механизмов повышения прозрачности и доступности.

Для повышения прозрачности требуется собирать исчерпывающие и сопоставимые данные о НТМ, основываясь на международной классификации. Работа ОЭСР показала, что повышения прозрачности может быть достаточно для снижения торговых издержек. Транспарентная информация необходима также для любых переговоров, направленных на обеспечение унификации и взаимного признания и тем самым на укрепление торговли. Доступ к этим данным должен быть публичным, чтобы снижать информационные издержки. Интерфейс, который обеспечивает доступ к базам данных, должен быть понятен пользователям. Наличие общедоступных, четко сформулированных и последовательно применяемых нормативных требований повышает предсказуемость и определенность для участников международной торговли. Это особенно важно в сегодняшнем взаимосвязанном мире, характеризующемся международной фрагментацией производства в рамках глобальных цепочек создания стоимости.

Требуется укрепление и продвижение платформ для диалога между государственным и частным секторами по регуляторным и процедурным требованиям. Например, eRing – общедоступный онлайн-инструмент, разработанный Департаментом ООН по экономическим и социальным вопросам (UNDESA) и Международным торговым центром (ИТЦ), способствует отслеживанию уведомлений и своевременному реагированию на них. Запуск подобного сервиса в ЕАЭС мог бы разрешить серьезную проблему в отслеживании более 4500 уведомлений ТБТ (технические барьеры в торговле) и СФС (санитарные и фитосанитарные меры) ежегодно. Если стороны международной торговли осведомлены об изменениях, они могут представлять свои комментарии и использовать возможности обсуждения и сотрудничества.

#### 2. Гармонизация нормативно-правовой базы государств-членов ЕАЭС.

Необходимо минимизировать расхождения в сфере НТМ между государствами-членами ЕАЭС. Требуется разумная политика, которая способствует сближению нормативных требований, а не их устранению, для достижения целей государственного регулирования без ограничения эко-

номического развития. Необходимо поддерживать сотрудничество в области регулирования между государствами-членами ЕАЭС с целью конвергенции нормативных требований, установления четких правил формирования современной базы стандартов и выполнения единых обязательных требований к продукции. Растущий объем данных по этой теме, включая недавние оценки ОЭСР, свидетельствует о том, что снижение неоднородности регулирования может снизить торговые издержки, связанные с НТМ. Затраты и выгоды от уменьшения различий в некоторых подходах к регулированию были определены в ходе работы ОЭСР. Данные показывают сильное положительное влияние на двусторонние торговые потоки, когда страны сотрудничают в целях сокращения ненужных торговых издержек, связанных с такими мерами, как СФС и ТБТ.

3. Комплексные меры по развитию межгосударственной стандартизации.

В числе важнейших задач создания единой системы технического регулирования ЕАЭС является развитие межгосударственной стандартизации. Требуется заменить устаревшие стандарты ГОСТ на современные международные стандарты, учитывающие передовой опыт развитых стран. Национальные стандарты сами по себе препятствуют торговле в евразийских цепочках добавленной стоимости, в то время как международные стандарты способствуют торговле. Технические регламенты ЕАЭС имеют большее влияние на торговлю во внутрисоюзных производственно-сбытовых цепочках, тогда как международные стандарты положительно влияют на торговлю ЕАЭС с третьими странами. Таким образом, технические регламенты сокращают информационную асимметрию между участниками рынка в цепочках добавленной стоимости единого рынка Союза. Международные стандарты служат средством глобальной коммуникации с международными торговыми партнерами.

Основной задачей в современных условиях является адаптация механизма нетарифного регулирования к современным условиям международной торговли в рамках функционирования ЕАЭС. Требуется пересмотр механизма НТМ с целью минимизации затрат на соблюдение и повышения эффективности процессов внедрения. Если нормативные и процедурные требования, относящиеся к НТМ, будут более доступными, повысится осведомленность участников ВЭД, с одновременным снижением затрат и издержек, связанных со временем. Снизятся информационные расходы за счет повышения прозрачности. Ресурсы, ранее использовавшиеся для обслуживания избыточных процессов НТМ, перераспределяются на другие виды экономической деятельности, где их можно использовать более продуктивно. Снижение торговых издержек, связанных с НТМ, может повлиять на внутреннее производство двумя способами: за счет повышения эффективности и экономии ресурсов и за счет сокращения затрат, непосред-

ственно ведущего к снижению цен. Эффективная рыночная интеграция также требует разрешения вопросов, связанных с нетарифными мерами. Различные методы анализа, основанные на актуальных данных, позволят количественно оценить влияние НТМ в ЕАЭС и определить потенциальные выгоды от оптимизации и конвергенции нормативных требований. Единые правила обращения товаров на внутреннем рынке ЕАЭС способствуют не только устранению излишних нетарифных барьеров, но и повышению конкурентоспособности и развитию экспортного потенциала товаров и услуг, производимых в ЕАЭС.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андреева, Е.Л. Проблемы совершенствования нетарифного регулирования международной торговли в рамках ЕАЭС / Е.Л. Андреева, П.В. Ильясов // Международная торговля. – 2021. – С.21-38.
2. Договор о Евразийском экономическом союзе (Подписан в г. Астане 29.05.2014) (ред. от 24.03.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.04.2023) // СПП КонсультантПлюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_163855/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/) (дата обращения: 01.11.2023).
3. Кулешов, А.В. Классификация мер нетарифного регулирования: Мировой опыт и особенности классификации в Евразийском экономическом союзе и Российской Федерации. – URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-mer-netarifnogo-regulirovaniya-mirovoy-opyt-i-osobennosti-klassifikatsii-v-evraziyskom-ekonomicheskom-soyuze-i/viewer> (дата обращения: 17.10.2023).
4. Международная классификация нетарифных мер // Издание Юнктад 2019 года торговлю. – URL:[https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2019d5\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2019d5_ru.pdf) (дата обращения: 17.10.2023).
5. Соглашение между Правительством РФ, Правительством Республики Беларусь и Правительством Республики Казахстан от 25.01.2008 «О единых мерах нетарифного регулирования в отношении третьих стран» // СПП КонсультантПлюс. – URL:[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_93061/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93061/) (дата обращения: 29.10.2023).
6. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (ред. от 29.05.2019, с изм. от 18.03.2023) (прил. № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза) // СПП КонсультантПлюс. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215315/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/) (дата обращения: 29.10.2023).
7. Федеральный закон от 08.12.2003 № 164-ФЗ «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» // СПП КонсультантПлюс. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_45397/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45397/) (дата обращения: 01.11.2023).
8. World Trade Organization – Integrated Trade Intelligence Portal. – URL: <http://i-tip.wto.org/goods/Forms/ProductViewNew.aspx?mode=search> (дата обращения: 11.10.2023).

## ОСОБЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛНОЙ СТОИМОСТИ КРЕДИТА НА УСЛОВИЯХ НИЗКОЙ ПРОЦЕНТНОЙ СТАВКИ

**А.С. Леонтьева, П.С. Полозова, А.Ю. Тарасова**

*Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль*  
e-mail: alin.leontiewa2016@yandex.ru, polozova.polina@bk.ru,  
alltar09@yandex.ru

В докладе рассматриваются условия получения кредитов с низкой процентной ставкой. Выражены особенности определения полной стоимости кредита на этих условиях. Анализ получения данных кредитов составлен на примере банка ВТБ и Газпромбанка.

**Ключевые слова:** кредит, ключевая ставка, банк, полная стоимость кредита

## FEATURES OF DETERMINING THE FULL COST OF A LOAN AT A LOW INTEREST RATE

**A.S. Leontieva, P.S. Polozova, A.Yu. Tarasova**

*Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Yaroslavl Branch, Russia, Yaroslavl*  
e-mail: alin.leontiewa2016@yandex.ru, polozova.polina@bk.ru,  
alltar09@yandex.ru

The report examines the conditions for obtaining loans with a low interest rate. The features of determining the full cost of the loan on these terms are expressed. The analysis of obtaining these loans is based on the example of VTB Bank and Gazprombank.

**Keywords:** credit, key rate, bank, full cost of the loan

В настоящее время основным инструментом денежно-кредитной политики является ключевая ставка, устанавливаемая Банком России. Ключевая ставка представляет собой минимальный процент, под который Центральный банк выдает коммерческим банкам кредиты и принимает у них деньги на депозиты. Получив такой кредит, коммерческие банки выдают кредиты компаниям и розничным потребителям под собственный процент, который выше процента Центрального банка. Устанавливая собственный процент по кредитам выше ключевой ставки, банки получают возможность заработать. Однако, встречаются ситуации, когда ставки по кредитам коммерческих банков ниже, чем ключевая, что противоречит

ожидаемому от банков поведению, так как для них низкие ставки невыгодны. Исключение составляют только кредиты с государственным субсидированием (например, образовательный кредит). В настоящее время банки быстро реагируют на изменение ключевой ставки и предлагают клиентам вклады с высокими ставками. Так, банки оперативно среагировали на повышение ключевой ставки 15 сентября 2023 года до 13% годовых и начали предлагать вклады со ставками, достигающими 13 и 13,5%. Однако для осуществления выплаты процентов по вкладам банкам необходимо заработать эти деньги, а основным средством заработка являются именно кредиты. В связи с этим возникает закономерный вопрос: действительно ли предлагаемая ставка по кредитам такая низкая или это уловка банков, используемая для привлечения клиентов?

Для ответа на поставленный вопрос необходимо проанализировать на примере кредита наличными от 3,9% в банке ВТБ условия получения минимальной ставки и тарифы по потребительским кредитам.

Минимальная ставка 3,9% по кредиту наличными в банке ВТБ формируется при соблюдении следующих условий по данным на октябрь 2023 года:

1. Подача заявки онлайн предполагает скидку 0,4%. В ином случае минимальная ставка составит 4,3%.

2. Необходимо быть зарплатным клиентом банка ВТБ, получать пенсию на карту ВТБ или участвовать в корпоративной программе. Это позволит претендовать на минимальную ставку при любой сумме кредита, не превышающей 7 миллионов рублей. Для остальных клиентов и самозанятых существуют значительные ограничения: получение ставки 3,9% возможно только при сумме кредита, составляющей от 1 до 7 миллионов рублей. При сумме кредита от 100 тысяч рублей до 1 миллиона рублей минимальная ставка может составить уже 5,9%.

3. Следует обратить особое внимание на такое условие как подключение услуги «Ваша низкая ставка» или заключение договора страхования в одной из страховых компаний, соответствующих требованиям банка ВТБ к страховым компаниям. Услуга «Ваша низкая ставка», согласно данным банка, позволит снизить ежемесячный платеж и общую переплату по кредиту за счет снижения процентной ставки на 10-11,4 процентных пунктов, однако за нее придется платить 0,276-0,475% в месяц от суммы кредита. В случае отказа от подключения услуги или заключения договора страхования, ставка по кредиту существенно вырастет и достигнет двузначных значений даже для зарплатных клиентов банка (рис. 1). Для остальных клиентов и самозанятых ставки будут ещё выше (рис. 2). Важно учесть, что услуга «Ваша низкая ставка» и страхование могут быть применимы только при сумме кредита до 7 миллионов рублей. Суммы кредита свыше 7 миллионов рублей предполагают высокие ставки: от 13,5% для зарплатных клиентов и от 13,7% для остальных клиентов [3].



3.1	Сумма кредита	30 000 рублей - 299 999 рублей	300 000 рублей - 999 999 рублей	1 000 000 рублей - 7 000 000 рублей	7 000 001 рублей - 30 000 000 рублей
3.2	Процентные ставки при заключении договора страхования в одной из страховых компаний, соответствующих требованиям Банка к страховым компаниям. Ставки приведены с учетом дисконта из Раздела 7.	4,3%-20,9%	4,3%-14,2%	4,3%-13,7%	не применимо
3.3	Процентные ставки при оформлении услуги «Ваша низкая ставка». Ставки приведены с учетом дисконта из Раздела 8.	4,3%-19,9%	4,3%-13,7%	4,3%-13,7%	не применимо
3.4	Процентные ставки без заключения договора страхования и без оформления услуги «Ваша низкая ставка»	14,3%-43,8%	14,3%-24,2%	14,3%-24,2%	11,9%-24,2%

**Рис. 1. Тарифы по потребительским кредитам для зарплатных клиентов и неработающих пенсионеров, получающих пенсию на счет в ВТБ**

Сумма кредита:	30 000 рублей - 299 999 рублей	300 000 рублей - 999 999 рублей	1 000 000 рублей - 7 000 000 рублей	7 000 001 рублей - 30 000 000 рублей
Процентные ставки: при заключении договора страхования в одной из страховых компаний, соответствующих требованиям Банка к страховым компаниям. Ставки приведены с учетом дисконта из Раздела 7.	6,3%-20,9%	6,3%-14,2%	4,3%-14,2%	не применимо
Процентные ставки при оформлении услуги «Ваша низкая ставка». Ставки приведены с учетом дисконта из Раздела 8.	6,3%-19,9%	6,3%-13,7%	4,3%-13,7%	не применимо
Процентные ставки без заключения договора страхования и без оформления услуги «Ваша низкая ставка»	16,3%-43,8%	16,3%-24,2%	14,3%-24,2%	12,9%-24,2%

**Рис. 2. Тарифы по потребительским кредитам для лиц, не являющихся зарплатными клиентами банка, и для самозанятых**

Таким образом, в банке ВТБ основную роль в формировании минимальной ставки играют услуга «Ваша низкая ставка» и заключение договора страхования в одной из страховых компаний, соответствующих требованиям банка к страховым компаниям. Без соблюдения одного из этих условий ставка по кредиту повышается на 10-11,4 процентных пунктов.

Для определения выгоды от данного потребительского кредита можно смоделировать следующую ситуацию:

Сумма кредита = 3 млн руб.

Срок кредита = 3 года

Ставка 1 = 3,9% с учетом услуги «Ваша низкая ставка».

Ставка 2 = 14,3% (минимальная ставка без оформления услуги «Ваша низкая ставка» и заключения договора страхования).

Таким образом, в результате расчетов были получены значения, представленные в табл. 1.

**Таблица 1. Расчет выплаты по кредиту с учетом (Ставка 1) и без учета (Ставка 2) услуги «Ваша низкая ставка»**

	Ставка 1	Ставка 2
Ежемесячный платеж	99 146 Р	102 971 Р
Начисленные проценты	206 041 Р	706 940 Р
Основной долг	3363230 Р	3000000 Р
Основной долг + проценты	3569271 Р	3 706 940 Р
Полная стоимость кредита	12,7%	14,3%

В результате мы можем видеть, что предложение ВТБ банка со ставкой 3,9% и оформлением услуги «Ваша низкая ставка» является более выгодным, чем высокая ставка без данной услуги. Выгода, согласно полученным результатам, составляет 137 669 рублей. Стоит обратить внимание на то, что полная стоимость кредита со ставкой 1 составила 12,7%, что лишь на 1,6 п.п. меньше, чем полная стоимость кредита по ставке 2. Таким образом, реальная стоимость займа в процентах с учетом услуги «Ваша низкая ставка» на 8,8 п.п. превышает процентную ставку, составляющую 3,9%.

Однако, стоит учесть, что данные расчеты приблизительны и в рамках договора при рассмотрении конкретного случая могут быть другими, так как важно учитывать и другие факторы, от которых может зависеть ставка по кредиту: сумма и срок кредитования, возраст заемщика, кредитная история, платежеспособность и другие.

В «Газпромбанке» также действует предложение о предоставлении кредита наличными с минимальной ставкой 3,9%. Условия получения низкой ставки по кредиту, следующие:

1. Сумма кредита должна находиться в диапазоне от 100 тысяч рублей до 7 миллионов рублей. При оформлении кредита на сайте банка, минимальная сумма кредита – 300 тыс. руб.

2. Для зарплатных клиентов банка действует скидка до 1 процентного пункта.

3. Обязательное оформление договора личного страхования. В случае отказа от личного страхования действует надбавка: 8-15 п.п. в зависимости от суммы кредита. Информация о точной сумме страховки на официальном сайте банка не размещена, так как её размер определяется непосредственно для каждого конкретного случая [4].

Рассмотренные примеры подтверждают, что одной из проблем на рынке банковских услуг является некорректная реклама кредитов с низкими ставками, нацеленная на привлечение клиентов. Люди заинтересовываются низкими ставками, но зачастую оказываются не знакомы с полными условиями и дополнительными услугами до момента заключения договора. В связи с этим был принят ФЗ № 359-ФЗ от 24.07.2023 «О внесении изменений в Федеральный закон "О потребительском кредите (займе)" и отдельные законодательные акты Российской Федерации», который вступает в силу 23 октября 2023г. Данный закон запрещает банкам и микрофинансовым организациям рекламировать только привлекательные процентные ставки. Согласно этому закону полную информацию о стоимости кредита следует отображать тем же шрифтом, что и наиболее привлекательные проценты, и одни параметры не должны быть менее заметными, чем другие. Благодаря этому потребитель сможет сразу увидеть,

какие дополнительные платные товары или услуги ему придется приобрести, чтобы получить заемные средства по более выгодной ставке. Эта норма заставит заемщиков обращать внимание на дополнительные условия кредитного договора и более осознанно рассчитывать свою финансовую нагрузку [5].

Таким образом, в результате рассмотрения условий получения кредита по низкой процентной ставке на примере банка ВТБ и Газпромбанка можно сделать следующий вывод: решающую роль в снижении ставки играют специальные услуги или заключение договора страхования, за которые необходимо дополнительно заплатить. Сумма дополнительных услуг или страховки может быть значительной, поэтому необходимо быть готовыми к неизбежным переплатам и рассчитывать с их учетом свои материальные возможности. Необходимо с особым вниманием рассматривать условия кредита, изучать договор при его заключении, в том числе детали, написанные мелким шрифтом. Кроме того, стоит сравнить полную стоимость кредита по низкой ставке с учетом дополнительных услуг со стоимостью кредита по высокой ставке, чтобы убедиться в наличии выгоды, а также сравнивать полученные значения с предложениями других банков.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон "О потребительском кредите (займе)" и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 24.07.2023 № 359-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202307240031?index=1> (дата обращения: 20.10.2023).

2. Банк России: [сайт]. – URL: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения: 14.10.2023).

3. Кредит наличными. ВТБ: [сайт]. – URL: <https://www.vtb.ru/personal/kredit/nalichnymi/> (дата обращения: 12.10.2023).

4. Кредит по паспорту. Газпромбанк: [сайт]. – URL: <https://www.gazprombank.ru/special/credit/> (дата обращения: 14.10.2023).

5. Кредитные организации обязаны в рекламе своих продуктов указывать диапазон полной стоимости кредита или займа в процентах годовых. Банк России: [сайт]. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=17133> (дата обращения: 20.10.2023).

6. Кредитный калькулятор. Финансовая культура. – URL: <https://fincult.info/calc/loan?ysclid=lnyp9vtemo786375293#amount> (дата обращения: 20.10.2023).

## **РЫНОЧНАЯ ЭКОНОМИКА И РОССИЙСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В УСЛОВИЯХ ВОЕННОЙ ЭСКАЛАЦИИ**

**Ю.В. Бекренев, А.С. Вакина, Е.Е. Воропаева**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: bekrenevuyuv@ystu.ru, vakina.a15@mail.ru,

aytakenay@gmail.com

В статье рассмотрена проблема развития России в складывающейся экономической и военно-политической ситуации. Предлагается стратегия экономической политики государства в условиях военной эскалации. Авторы акцентируют внимание на необходимости развития промышленного потенциала. В статье показана роль мобилизационной экономики в достижении национальных целей на примерах СССР и Китая. Авторами подчеркивается необходимость стратегического планирования, централизации, масштабной промышленной модернизации для обеспечения экономического роста и защиты страны в условиях глобальных исторических вызовов и военной эскалации.

**Ключевые слова:** мобилизационная экономика, промышленный потенциал, военная эскалация, планирование, мобилизация ресурсов, рыночная экономика, государственное регулирование

## **MARKET ECONOMY AND RUSSIAN INDUSTRIAL POTENTIAL UNDER CONDITIONS OF MILITARY ESCALATION**

**Y.V. Bekrenev, A.S. Vakina, E.E. Voropaeva**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: bekrenevuyuv@ystu.ru, vakina.a15@mail.ru,

aytakenay@gmail.com

The article considers the problem of Russia's development in the emerging economic and military-political situation. The strategy of economic policy of the state in conditions of military escalation is offered. The authors emphasize the need to develop the industrial potential. The article shows the role of mobilization economy in achieving national goals on the examples of the USSR and China. The authors emphasize the necessity of strategic planning, centralization, large-scale industrial modernization to ensure economic growth and protection of the country in the conditions of global historical challenges and military escalation.

**Keywords:** mobilization economy, industrial potential, military escalation, planning, resource mobilization, market economy, state regulation

Перед Россией актуальной повесткой стоит задача масштабного обновления и расширения промышленного потенциала. В этом видится сегодня дальнейший путь экономического развития страны, который обусловлен новыми, прежде всего, военно-политическими вызовами и той опасностью, которая за ними возникла. Вопросы быстрого и масштабного роста промышленного потенциала как материальной базы развития экономики страны можно добиться концентрацией, планомерным и централизованным распределением ресурсов, что предполагает определённое сосредоточение государственных усилий и мобилизации экономического потенциала страны. Это предполагает введение в существующую модель экономики элементов мобилизации. Следует заметить, что через мобилизацию экономики вынужденно будут проходить и другие страны, многие из которых в настоящее время выступают в качестве недружественных оппонентов развития и существования России.

В этой связи всё более понятными становятся и контуры институциональных, политических и экономических перемен, которые связаны с внедрением планово-государственных механизмов и институтов в существующую экономическую модель нашего общества. Торгово-экономические санкции, разрыв цепочек поставок, отсутствие правил и латентные политические задачи – все это требует срочного реагирования. В настоящей работе предпринята попытка кратко оценить возможные экономические эффекты мобилизации в России для повышения промышленного потенциала страны с учетом специфики процессов, происходящих в глобальной экономике.

Оценка возможностей рыночной экономики для подъема промышленного потенциала страны является темой первостепенной важности и весьма дискуссионной, особенно в контексте продолжающейся военной эскалации. В последние годы страны во всем мире столкнулись с экономическими проблемами, усугубленными дефицитом промышленного потенциала, проблемой, которую рыночная экономика не решает эффективно. В Российской Федерации экономическая ситуация России характеризуется наличием промышленного дефицита материальных ресурсов для ведения военных действий в зоне СВО и требует усиления государственного вмешательства. Но одними разовыми мерами и применяющимся в настоящее время «ручным управлением» экономикой не обойтись. Нужны системные меры по обеспечению мобилизации экономики, плановое их внедрение и наличие политической воли и эффективной исполнительной власти, реализующей эти меры.

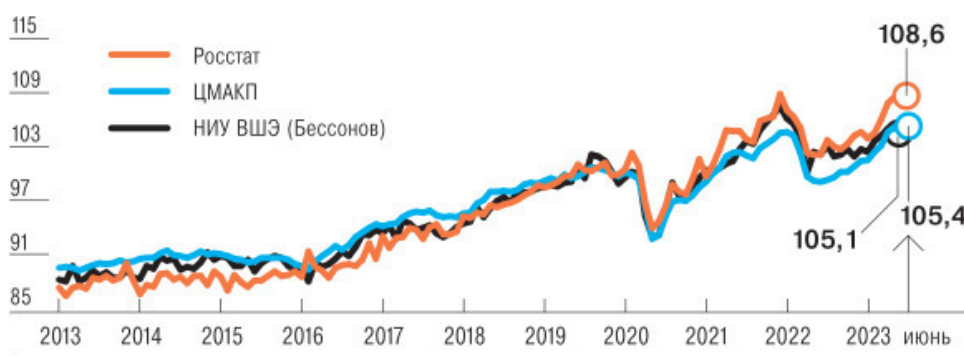
Переход России от плановой экономики к рыночной начался в начале 1990-х годов. За прошедшие годы страна добилась значительных успехов в освоении рыночных принципов, развитии предпринимательства и привлечении иностранных инвестиций. Однако рыночная экономика в России не лишена проблем. Бюрократические препятствия, коррупция и

непоследовательное соблюдение правил часто противодействуют бесперебойному функционированию рыночных сил. В первую очередь, рыночной экономике присуща краткосрочная направленность. В данной модели отдается приоритет краткосрочной прибыли, что в долгосрочной перспективе препятствует комплексному развитию страны. А ведь промышленный потенциал по большей части зависит от регулярных и долгосрочных инвестиций в исследования и разработку новых технологий.

В рыночной экономике предприятиям зачастую не выгодно вкладываться в высокорискованные инновационные исследовательские проекты из-за неопределенной доходности этих инвестиций. Поэтому приоритет отдается краткосрочным инвестициям без серьезного развития материально-технической базы инвесторов. Кроме того, в современной российской экономике существует проблема равномерного распределения ресурсов среди регионов и слоев населения. Такие инвестиционные неопределенности, региональное и социальное неравенство препятствуют развитию промышленного потенциала страны и её общему экономическому росту.

Решение вышеперечисленных проблем приобретает еще большую значимость в сложившихся условиях военной эскалации. Мобилизационная экономика способна компенсировать недостатки существующей рыночной экономики, сократить последствия санкционного давления, аккумулировать ресурсы в стратегически важных отраслях и обеспечить необходимую экономическую и военную устойчивость государства.

Важнейшим аспектом понимания экономических проблем, с которыми сталкивается страна, является оценка ее промышленного потенциала. Промышленные секторы составляют основу любой экономики, внося значительный вклад в ВВП, занятость и технологические инновации. Однако дефицит промышленного потенциала, характеризующийся такими факторами, как устаревшая инфраструктура, недостаток квалифицированной рабочей силы и низкая производительность, может препятствовать экономическому прогрессу. Рассмотрим динамику промышленного производства РФ на рис. 1.



**Рис. 1. Динамика промышленного производства (сезонность устранена, среднее значение 2019 года = 100) [1]**

По данным ЦМАКП 60-65% наблюдающегося сегодня прироста восстановительного выпуска продукции можно объяснять деятельностью военной промышленности. Также большинство отраслей (80% добавленной стоимости промышленности) нарастили выпуск или как минимум его удержали [1]. В целом индекс промпроизводства в обрабатывающих отраслях демонстрирует положительную динамику начиная с марта 2023г., что объясняется «невысокой» базой соответствующих периодов предыдущего года, а также может свидетельствовать о том, что промышленность адаптировалась к сложившимся макроэкономическим условиям, и о начале поствосстановительного роста [2]. Однако действующие санкции и закрытие экспортных рынков по наиболее емким отраслям (среди них химическая и лесная) оказывают негативное влияние на динамику промышленности.

С вопросами развития промышленного потенциала связаны тесным образом и проблемы устойчивости российской экономики. Государственные предприятия и частные корпорации играют ключевую роль в формировании промышленного ландшафта России. Инвестиции в исследования и разработки привели к технологическому прогрессу, позиционируя российскую промышленность как конкурентоспособную и способную обеспечивать устойчивость и независимость национальной экономики на мировой арене. Однако военная эскалация создает серьезные проблемы для экономики любой страны, и Россия не является исключением. Расходы на оборону определяют огромную нагрузку на национальный бюджет, потенциально отвлекая ресурсы от важнейших социальных программ и инициатив экономического развития. Более того, санкции, введенные международным сообществом во время военной напряженности, препятствуют торговле и иностранным инвестициям, еще больше усложняя экономическую ситуацию. Их цель сдержать экономический рост нашей страны, изолировать ее на международной арене политически и экономически, а в перспективе подорвать российскую экономику на столько, что это привело бы к коллапсу государства.

Россия как самодостаточная страна должна опираться в экономическом развитии на собственные внутренние природные ресурсные источники; сохранившийся промышленный потенциал. Россия обладает серьезной промышленной базой, охватывающей такие отрасли, как энергетика, аэрокосмическая промышленность, тяжелое машиностроение, предприятия военно-промышленного комплекса и прочее. В нашей стране интенсивно развиваются и внедряются информационные технологии. Огромные и разнообразные запасы природных ресурсов страны всегда были стратегическим преимуществом и одновременно движущей силой ее промышленности.

Однако серьёзной ошибкой российских реформаторов 1990-х и начала 2000-х стала изначальная ставка на приоритетное развитие сырьевого нефтегазового сектора, отдав на «откуп» странам Запада поставки высокотехнологичной продукции. Сегодня крайне необходимо использовать сохранившийся и даже наращенный инновационный потенциал ВПК, на основе которого предоставляется возможность выработки механизма ускоренного развития в целом машиностроительного комплекса, выпуска продукции двойного назначения, диверсификации чисто военного производства, создания банка данных новейших технологий для использования на коммерческих началах в предпринимательской среде.

Очевидно, что необходима деприватизация базовых видов экономической деятельности стратегических, высокотехнологических видов производств, добывающих видов производств, топливно-энергетического комплекса, естественных монополий. Основной составляющей стратегии инновационного развития должен стать сектор вертикально-интегрированных корпораций, взаимодействующих по целевым приоритетам государственного регулирования экономических процессов на базе огосударствления стратегических секторов и производств. При этом особенно важно, чтобы два индустриальных сектора народного хозяйства добывающая и обрабатывающая промышленность были бы воссоединены и объединены. В сложившихся условиях и с учетом стоящих перед Россией вызовов интегрировать их можно только на государственно-корпоративной основе.

Сейчас наиболее остро стоит вопрос импортозамещения товаров и технологий, поэтому меры по внедрению адекватных сложившейся ситуации политических и экономических инструментов должны начинаться именно с развития отечественного производства наукоёмкой и технологичной основы в приоритетных отраслях. Государству необходимо привести экономику к такой финансовой системе, которая не будет зависеть от иностранной валюты, что защитит экономику от внешнего воздействия. Российская финансовая система должна обеспечить потребности, которые ранее покрывались западными источниками финансирования, и поддерживать экономику страны имеющимися у нее инструментами.

Другим способом защиты и развития экономики может стать диверсификация рынков экспорта путем сотрудничества с Китаем, странами Востока, Африки. Особенно важным в условиях военной эскалации является вывод взаимодействия с ключевыми партнерами на новый уровень, устранение ограничений в логистике и финансах, рост внешней торговли и инвестиционного взаимодействия. Такие масштабные мероприятия можно и должно проводить только на основе государственного стратеги-



ческого планирования, под контролем государства и при его непосредственном участии.

В условиях современного нарастающего военно-политического и экономического напряжения встает задача защиты национальной безопасности и ее укрепление не только в экономической и военной сферах, но и в идеологической, внешнеполитической, социальной. Государство обязано выстроить систему поддержания баланса между всеми сферами экономической деятельности, в том числе и в области социальной. Поддержка населения в такой непростой период крайне важна, так как именно оно будет определять реальный экономический потенциал государства. Высокие требования без должной подготовки и поддержки населения приведут к истощению трудовых ресурсов и, как следствие, к длительному кризису.

Никакой промышленный потенциал государства не может быть использован без эффективного управления внутренними трудовыми ресурсами. 88 лет назад И.В. Сталин произнес фразу, ставшую легендарной: «Кадры решают все!» [3, с. 95].

В нынешнее непростое время она становится особо актуальной. Сегодня негативной тенденцией, широко освещаемой как в российской, так и в зарубежной прессе, является миграция некоторой части трудоспособного и квалифицированного населения в страны, где действует безвизовый режим (Армению, Грузию, Казахстан, Киргизию, Таджикистан, Узбекистан) в связи с началом СВО.

С другой стороны, в поисках работы ежегодно в нашу страну въезжают десятки тысяч человек. В основном это трудовые мигранты с Ближнего Зарубежья с низким уровнем квалификации или ее отсутствием. При этом почти 3 миллиона человек остаются безработными [4].

Из этого можно сделать вывод, что это результат недальновидной, хаотичной, а иногда и некомпетентной политики государственных чиновников, в чьем ведении находятся эти вопросы. В случае усугубления военной эскалации, в которую Россия окажется неминуемо втянута в случае прямой военной интервенции, трудовые мигранты очень быстро окажутся в стране своего исхода (или в любой другой стране) в поисках денег и безопасности.

Попытки оперативного решения указанных проблем в рамках либеральной модели рыночной экономики удалась не в полной мере, что находит отражение в необходимости «точечного» вмешательства государства на уровне Президента или Правительства в вопросы экономической, промышленной и социальной областях. Некоторые экономисты прогнозируют эффект гистерезиса – рост структурной безработицы, снижение производительных сил, а также падение темпов роста общего экономического потенциала страны.

Говоря о реализации промышленного потенциала страны, нельзя не вспомнить опыт «пятилеток» СССР и его, по сути, мобилизационной экономике в преддверии большой войны. В начале прошлого века у нашего государства была сильнейшая внешняя угроза и внутренняя слабость, страна была на грани исчезновения. «Мы отстали от передовых стран на 50-100 лет. Мы должны пробежать это расстояние в десять лет. Либо мы сделаем это, либо нас сомнут», – заявлял И.В. Сталин [5, с. 29-42].

Первая и вторая пятилетки подарили стране «Турксиб», Днепрогэс, «Уралмаш», ГАЗ, металлургические и тракторные заводы, а также многие другие стратегически важные промышленные объекты. В ходе довоенных пятилеток в СССР был обеспечен стремительный рост производственных мощностей и объёмов производства тяжёлой промышленности, что в дальнейшем позволило СССР одержать победу в Великой Отечественной войне. Третья пятилетка – это этап обширного строительства. В эти годы было введено в строй около 3 тыс. новых крупных заводов и фабрик. К 1941 году Урал, Сибирь, Средняя Азия, восточные регионы страны стали играть заметную роль в промышленном производстве.

Именно там закладывались основы инфраструктуры, благодаря чему в первые месяцы войны удалось организовать эвакуацию предприятий с запада, наладить их работу на новом месте. К 1940 году производственные фонды по сравнению с 1928-м выросли в семь раз. СССР производил уже около 10% мирового объёма промышленной продукции. К 1941 году с момента начала политики индустриализации в Советском Союзе было построено 23 тыс. новых заводов.

Роль плановой системы в формировании экономики нельзя правильно оценить, если не вспомнить опыт ВОВ. К завершению первого этапа перебазирования предприятий из регионов, занятых фашистскими войсками (примерно ноябрь 1941 г.), общий объём промышленного производства составил немногим более 50% от довоенного уровня. Но уже к лету 1942 г. все эвакуированные предприятия заработали в полную силу и начался планомерный подъём промышленного производства и экономики в целом. Созданный комитет по учету и распределению рабочей силы сумел совместно с ГКО и Госпланом возместить отток миллионов рабочих и специалистов на фронт за счет быстрой трансформации структуры занятых во всех регионах страны. По предложениям Н.А. Вознесенского, с первых дней войны был разработан «Мобилизационный народнохозяйственный план» на III квартал 1941 г. [6, с.9] Он коренным образом пересматривал действующий план, включив в него программу военной конверсии с увеличением производства военной техники на 26%, а также всех необходимых для этого ресурсов, особенно капвложений с утверждением заданий по дополнительному производству и перераспределению объёмов

металла (включая прокат для военной техники – танков, бронемашин). В целом за 1932-1940 гг. в производстве и экономике произошли весьма важные позитивные трансформации (табл. 1).

Эти результаты развития производства во многом определили базу для создания эффективной структуры военной экономики СССР на основе плановой модели трех пятилеток, но с принципиально новым подходом к размещению производства, балансового планирования производства и распределения всех ресурсов и готовой продукции.

**Таблица 1. Темпы роста основных показателей экономического развития СССР за 1932–1940 гг. [6, с. 17]**

	1932 г.	1937 г.	1940 г.
Валовая продукция промышленности, млрд руб.	38,5	95,5	138,5
Уголь, млн т	64,4	128,0	165,9
Нефть, млн т	21,4	28,5	31,1
Чугун, млн т	6,2	14,5	14,9
Сталь, млн т	5,9	17,7	18,3
Прокат, млн т	4,4	13,0	13,1
Станки металлорежущие, тыс. шт	19,7	48,5	58,4
Электроэнергия, млрд кВт-ч	13,5	36,2	48,3

После победы над нацистской Германией советское руководство поставило перед обществом задачу восстановить страну, сделать новый экономический рывок и нарастить промышленное производство в три раза по сравнению с довоенным уровнем. К 1961 году планы властей были перевыполнены: СССР производил 50,9 млн т чугуна, 70,8 млн т стали, 506,4 млн т угля, 166 млн т нефти. Объём машиностроения в 1950 году в 2,3 раза превысил показатели 1940-го.

Вместо седьмого пятилетнего плана была введена семилетка 1959-1965 годов, направленная на развитие высокотехнологичных производств, рост уровня жизни и совершенствование ВПК на фоне холодной войны. Пятилетнее планирование применяется в ряде высокоразвитых стран, например во Франции. Это идеальная форма функционирования индустрии. Доиндустриальные и постиндустриальные составляющие экономики требуют других подходов, но для планирования промышленности ничего лучше ещё не придумали.

Успешный опыт Китая в промышленном развитии давно привлекает внимание исследователей, в частности анализ китайского опыта развития промышленности выполнен в работах [7-9]. Отдельные аспекты проблемы промышленного развития, в частности, анализ роли федеральной и региональных инновационных систем, отраслевые аспекты промышленного

развития, кластерный подход рассмотрены в трудах [10, 11, 8]. Предлагаем рассмотреть опыт развития Китайской экономики с точки зрения применимости к современной России, оказавшейся в условиях санкций и военной эскалации. Опыт плановой экономики Китая как нельзя лучше доказывает эффективность данной системы. Еще в середине 80-х годов XX века правительством страны были созданы экономические зоны, куда направлялись основные иностранные инвестиции. Открылись такие секторы экономики как недвижимость, транспорт, розничная торговля. Планомерно реализуемые экономические реформы власти КНР сумели провести централизованно, но при этом не игнорируя, а используя рыночные механизмы. Результатом экономических реформ стало быстрое развитие КНР, рост промышленного производства и ВВП, превращение страны из отсталой и аграрной в космическую и ядерную державу, догоняющую по объему ВВП многолетнего лидера мировой экономики – США (табл. 2).

**Таблица 2. Размер ВВП по ППС Китая, России и США[12]**

Год	Размер ВВП, млрд долларов						
	Весь мир	ВВП по ППС США	Доля ВВП США в мировом ВВП, %	ВВП по ППС Китая	Доля ВВП Китая в мировом ВВП, %	ВВП по ППС России	Доля ВВП России в мировом ВВП, %
1990	29 426	5 963	20,3	1 114	3,8	1 188	4
2000	49 208	10 251	20,8	3 683	7,5	1 001	2
2008	83 530	14 770	17,7	10 043	12	2 878	3,4
2009	84 220	14 478	17,2	11 057	13,1	2 769	3,3
2010	89 760	15 049	16,8	12 380	13,8	2 927	3,3
2011	95 680	15 600	16,3	13 844	14,5	3 259	3,4
2012	100 620	16 254	16,2	15 125	15	3 480	3,5
2013	105 490	16 843	16	16 185	15,3	3 742	3,5
2014	109 450	17 551	16	17 121	15,6	3 764	3,4
2015	111 780	18 206	16,3	17 797	15,9	3 526	3,2
2016	116 290	18 695	16,1	18 712	16,1	3 539	3
2017	122 540	19 477	15,9	19 887	16,2	3 807	3,1
2018	130 060	20 533	15,8	21 740	16,7	4 232	3,3
2019	136 490	21 381	15,7	23 447	17,2	4 413	3,2
2020	134 670	21 060	15,6	24 284	18	4 396	3,3
2021	148 150	23 315	15,7	27 519	18,6	4 966	3,4
2022	164 160	25 463	15,5	30 327	18,5	5 323	3,2

Из табл. 2 видно, что доля ВВП Китая в мировом ВВП постоянно увеличивается, в т.ч. и за счет сокращения доли ВВП США. С другой стороны Российская Федерация, революционным путем выстроившая новую рыночную экономику, так до конца и не восстановила свои позиции на мировом рынке после кризиса 90-х годов прошлого столетия. Если еще в

1990 г. доля ВВП России в мировом ВВП составляла 4%, то в 2022 г. этот показатель составил всего 3,2%. В 1990 г. ВВП России и Китая были примерно на одном уровне. Однако Китай, сделавший упор на модернизацию и актуализацию уже существующей плановой экономики, смог увеличить свой ВВП в 27 раз, в то время как Россия – всего в 5.

В 2022 г. экономика России пережила весьма необычный период, который точно останется в учебниках истории. Несмотря на беспрецедентное санкционное давление стран Запада, экономика России по целому ряду направлений укрепилась, чем удивила весь мир. Возможные «эффекты» мобилизационной экономики, которые целесообразно рассматривать с учетом большого исторического опыта командно-административной системы СССР. До недавнего времени советская модель управления экономикой признавалась неэффективной. Одновременно с этим, рыночная модель, процветающая в странах Запада, объявлялась неоспоримым образцом для подражания, за которым необходимо следовать. Трезвый анализ публикаций позволяет охарактеризовать этот процесс как инверсию, перестановку смысла и оценок в текущих условиях. В настоящее время мир все еще глобализирован, страны активно участвуют в разделении труда, имея свою специфику и исторически сложившийся профиль. Однако сложившиеся между странами отношения, ставшие привычными механизмы взаимодействия, за 2022 г. потеряли свою адекватность и активно претерпевают изменения. В 2023 г. эти изменения могут приобрести еще более серьезный масштаб, который определит будущее панрегионального развития.

В настоящее время вновь заговорили об актуальности Сталинских методов управления. Экономическое «чудо» раннего СССР и успехи страны в деле военной обороны являются богатой почвой для анализа опыта успеха государства. На данном этапе развития российской экономики подчеркивается важность необходимых государственных инвестиций в условиях усиления роли государства, формирования специфического рынка труда, институционализации бизнеса [13, с. 136]. Сейчас главной проблемой мобилизации и трансформации экономики России является управленческий кризис, отсутствие системы личной ответственности, несогласованность экономических целей разнообразных государственных ведомств [14].

Военная и экономическая мобилизация, по сути, направлены на решения единых целей в рамках перестройки экономики и общественной сферы жизни общества. Существует возможность функционирования мобилизационной экономики с обширным рыночным инструментарием для достижения конкретных целей. Для этого требуется создание системы стратегического планирования с соответствующими механизмами ответ-

ственности, подчинение денежно-кредитной и всех других сфер экономической политики целям экономического роста и подъема благосостояния населения [14]. Сегодня становится очевидным, что без серьезной модернизации предприятий российского ОПК и ВПК, внедрения инноваций, развития новых технологий, расширения производства, подготовки и переподготовки специалистов дальнейший рост объемов военной продукции, а также повышение ее качества обеспечить невозможно. На сегодняшний день видится, что в условиях военной эскалации правительство России должно взять на себя функцию планового регулятора и тем самым обеспечить развитие оборонного и военно-промышленного комплекса, отойдя от либеральных принципов рыночной экономики.

Мобилизация ресурсов и укрепление руководящей роли государства должно обеспечить необходимый переход к устойчивой модели экономики в это сложное для нашей страны время. Вопрос о переходе от либеральной модели рыночной экономики к частично плановой либо к экономике мобилизационной остается открытым. Дискуссии о новом экономическом подходе и «мобилизации» экономики, балансе рыночных инструментов и усиления государственного регулирования продолжаются. Однако на «повестке дня» находится необходимость нового этапа структурных экономических реформ.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Промышленность с коротким взлетом // Коммерсантъ. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6124825> (дата обращения 29.10.2023).
2. Минпромторг России: [сайт]. – URL: <https://minpromtorg.gov.ru/> (дата обращения 13.10.2023).
3. Сталин, И.В. Сочинения. Т. 18. – Тверь: Информационно-издательский центр «Союз», 2006. – С. 95-96. – С. 95.
4. Федеральная служба государственной статистики (Росстат): [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 5.11.2023).
5. Сталин, И.В. Сочинения. – Т. 13. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1951. - С. 29-42.
6. Иванченко, В. Мобилизационная модель индустриализации СССР как стратегический ответ на подготовку второй мировой войны // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2012. – № 2. – С. 9-17.
7. Указ Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 г. № 296.
8. Козлов, А.В. Опыт индустриального развития Китая: что можно использовать для подъема промышленности Арктической зоны России / А.В. Козлов, А.Б. Тесля, Ся Чжань // Вестник ЗабГУ. – 2014. – №11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-industrialnogo-razvitiya-kitaya-chto-mozhno-ispolzovat-dlya-podema-promyshlennosti-arkticheskoy-zony-rossii> (дата обращения: 14.11.2023).

9. Конахина, Н.А. Анализ инновационных технологий в мировой отрасли автомобилестроения // Инновации. – 2008. – № 2 (112). – С. 60-61.
10. Калашникова, И.В. Опыт Китая в реструктуризации промышленности / И.В. Калашникова, Юйсянь Ли // Ученые заметки ТОГУ. – 2013. – Т. 4, № 4, – С. 386-392.
11. Козлов, А.В. Развитие инновационных отраслей промышленности Китая на основе международной кооперации / А.В. Козлов, Ч. Ся // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2014. – № 3 (197). – С. 108-115.
12. ВВП по паритету покупательной способности (ППС) на душу населения. Всемирный банк: [сайт]. – URL: [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.МКТР.РР.СD?end=2022&name\\_desc=false&start=2008&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.МКТР.РР.СD?end=2022&name_desc=false&start=2008&view=chart) (дата обращения 27.10.2023).
13. Мошкин, И.В. Мобилизационный путь развития экономики в России / И.В. Мошкин, А.Б. Бабанов // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2023. – №1. – С. 135-136.
14. Глазьев, С. России нужна мобилизационная экономика с рыночным инструментарием // Ведомости. – URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/characters/2022/08/24/937299-rossii-nuzhna-mobilizatsionnaya-ekonomika> (дата обращения 13.10.2023).

## СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ

**Т.С. Агаркова, А.А. Киселев**

*Ярославский государственный технический университет,*

*Россия, г. Ярославль*

e-mail: tatyana.agarkova.01@gmail.ru, kiselevaa@ystu.ru

В статье обсуждаются основные факторы сертификации продукции, влияющие на потребительское поведение в новой парадигме производителей продукции, ориентированной на ее «программируемое старение», выявляются ключевые проблемы в данной сфере, связанные с многоаспектностью рассматриваемого вопроса, когда невозможно на уровне законодательства зарегламентировать все вопросы, определить четкие и прозрачные механизмы осуществления сертификации и обозначить четкую методику такой работы. Вследствие этого предполагается необходимость интеграции деятельности законодательных органов, производителей продукции и научных организаций, способных профессионально решать обозначенные проблемы.

**Ключевые слова:** сертификация продукции, потребители, удовлетворенность потребителя, факторы обеспечения качественной сертификации, конкуренция, проблемы сертификации и пути их решения

## PRODUCT CERTIFICATION AS A FACTOR OF INFLUENCE ON CONSUMER BEHAVIOR

**T.S. Agarkova, A.A. Kiselev**

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl*

e-mail: tatyana.agarkova.01@gmail.ru, kiselevaa@ystu.ru

The article discusses the main factors of product certification that influence consumer behavior in the new paradigm of product manufacturers, focused on its “programmed aging”, identifies key problems in this area related to the multifaceted nature of the issue under consideration, when it is impossible to regulate all issues at the legislative level and define clear and transparent mechanisms for implementing certification and defining a clear methodology for such work. As a result, it is assumed that there is a need to integrate the activities of legislative bodies, product manufacturers and scientific organizations capable of professionally solving the identified problems.

**Keywords:** product certification, consumers, consumer satisfaction, factors for ensuring quality certification, competition, certification problems and ways to solve them



В настоящее время в организациях формируются новые подходы к развитию потребления. Во-первых, сегодня организации выстраивают новую парадигму обеспечения качества продукции. Еще не так давно предприятия стремились выпускать качественную продукцию, которая могла служить потребителям много лет [5]. Так, например, в конце XX века в России рекламировались иностранные автомобили с ресурсом двигателя на 1 млн км («миллионники») и с лужеными корпусами с гарантией от ржавчины на десятки лет, как качественные. Соответственно, для производителей в новых условиях ускоряющегося развития новых технологий, что автомобили будут менять редко, а это означает низкие продажи автомобилей. Сегодня долговечность автомобилей может и нужна кому-нибудь, но только не автопроизводителям. Поэтому производители автомобилей стали использовать стратегии «программируемого старения» или одноразовых автомобилей [4]. Это относится и к другим видам продукции, в первую очередь, бытовой техники. И сегодня потребители уже начинают привыкать к тому, чтобы не ремонтировать технику, которая перестала работать, а покупать новую, так как, учитывая услуги по стоимости ее ремонта, им целесообразнее покупать новую продукцию.

Во-вторых, производители начали пересматривать требования к качеству выпускаемой продукции в целях удешевления ее производства. И это нормально, так как, к примеру, если автомобиль рассчитан для пользования на пять лет, то зачем тратиться на производство дорогостоящих его деталей и агрегатов, таких как кузов автомобиля, обеспечивая ему гарантию от ржавчины (коррозии) на 20 лет. Вследствие этого появились проблемы с сертификацией продукции. В Федеральном законе от 31.07.1998 г. «О внесении изменений и дополнений в Закон РФ «О сертификации продукции и услуг» отмечается, что «сертификация продукции – это процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным нормам» [1]. Вследствие этого у потребителей формируется понимание того, что сертифицированная продукция является качественной.

Таким образом, появилась необходимость в сертификации продукции, позволяющей найти органам сертификации (ОС) компромисс между интересами покупателя и интересами производителей.

При этом можно отметить, что и многочисленные исследования подтверждают, что удовлетворенность потребителей услугами по сертификации ведут к прибыльности организации (Андерсон, 1994; Эклоф, 1999; Иттнер и Ларкер, 1996; Форнелл, 1992; Андерсон и Салливан, 1993; Зейтамль, 2000, Денг и др., 2013). Андерсон заявил, что будущая прибыль-

ность зависит от удовлетворения текущих клиентов, а также обнаружил значительную взаимосвязь между удовлетворенностью потребителей и рентабельностью активов. А в условиях ужесточающейся конкуренции именно качественная сертификация продукции является «ключом к успеху» и необходимым условием, как для удержания существующих клиентов (потребителей), так и привлечения новых [7]. Соответственно качество услуг, предоставляемых ОС, имеет прямое влияние на уровень доверия потребителей к сертифицированной продукции. Если он не сможет обеспечить высокий уровень качества своих услуг по выдаче сертификата соответствия и прилегающих к нему документов на продукцию, это может привести к утрате доверия со стороны потребителей, а также к возникновению проблем в отношениях с различными заинтересованными сторонами. Сегодня уже люди привыкли к тому, что в любом магазине, торговой точке и др. должны быть сертификаты на продаваемую продукцию, что отражается на их потребительском поведении.

Исследователи установили и то, что уровни удовлетворенности потребителей, их потребности, предпочтения, покупательское поведение и ценовая чувствительность различаются в зависимости от пола, возраста, социально-экономического статуса и места жительства. Следовательно, ОС должны учитывать это в своей работе, особенно учитывая изменяющиеся и специфические требования к приобретаемой продукции.

В результате было сформировано несколько теоретических выводов. Во-первых, главными факторами, оказавшими наибольшее влияние на удовлетворенность клиентов, являются воспринимаемое качество продукции, связанное с ее сертификацией. Другими словами, ожидания заказчиков косвенно повлияли на их удовлетворенность через воспринимаемое качество, обозначенное через сертификацию продукции. Из этого следует, что сертификация продукции имеет важное значение в формировании потребительского поведения.

Во-вторых, фактором, оказавшим наименьшее влияние на удовлетворенность клиентов (имеющим низкую производительность), является имидж. Проще говоря, на лояльность довольных клиентов в большей степени влияет сама их удовлетворенность; она более важна, чем имидж организации, предоставляющей услуги по сертификации. Это суждение опровергает довольно распространенный миф «чем больше цена и авторитет организации, тем выше качество его продукции и услуг», однако оно до сих пор остается спорным, так как не каждый потребитель захочет обращаться в малознакомую организацию, а выберет вариант, ранее проверенный множеством людей [6].

В-третьих, потребители желают получать результаты сертификации сразу или в кратчайшие сроки, чтобы использовать их в своей деятельно-

сти. При этом точность результатов является неотъемлемым атрибутом высококачественной сертификации [4]. Следовательно, важным фактором, влияющими на формирование потребительского поведения, являются профессионализм и компетентность персонала СО, прозрачность и независимость процесса сертификации, а также своевременность и точность предоставления результатов.

В-четвертых, фактором, оказывающим наибольшее влияние и являющимся решающим для обеспечения лояльности потребителей, является удовлетворенность потребителей сертификацией продукции [9]. Однако понятно, что существуют разные уровни эффективности в том, как потребители выражают свое мнение о различных аспектах качества обслуживания и удовлетворенности ОС [8]. Так, сегменты потребителей могут иметь разные предпочтения, влияющие на их потребительское поведение. К примеру, результаты исследований показывают, что заказчики сертификатов соответствия продукции, принадлежащие к разным клиентским сегментам (например, довольные и неудовлетворенные), выражают различия в отношении качества обслуживания и удовлетворенности. Таким образом, удовлетворенность клиентов качеством сертификации продукции также является важным фактором обеспечения лояльности клиентов.

Однако в России сегодня есть ряд проблем, связанных с сертификацией продукции, влияющих на потребительское поведение.

Во-первых, первая проблема связана с тем, что необходимо обеспечивать взаимное соответствие двух нормативных баз: национальные законы РФ в области сертификации и требования по этому вопросу Таможенного союза, в котором участвует наша страна. Часто производители продукции и потребители не знают, какой нормативный документ действует в конкретный момент. Особенно это характерно для новой продукции. Следовательно, нужно приводить требования этих структур к четким и понятным всем обязательным требованиям.

Вторая проблема связана с противоречивостью российского законодательства в области сертификации продукции. Так, например, сегодня в России используется более 15 обязательных систем сертификации, применяемых для отдельных видов товаров, таких, как космическая техника, воздушный транспорт, системы пожарной безопасности, средства обеспечения защиты данных и др. Все это, конечно, создает сложности для производителей продукции и потребителей. Следовательно, это отражается на качестве сертификации продукции, и эта проблема требует научной проработки.

Третья проблема определяется сложностью выбора схемы сертификации. Так, например, действующий в настоящее время стандарт ГОСТ Р 53603-2009 содержит 14 схем сертификации, а в дополнение к ним ГОСТ

Р 54008-2010 вводит еще 7 схем декларирования. Следовательно, это делает невозможным проверить деятельность СО, сделать его работу по сертификации прозрачной для производителя продукции и потребителя.

В результате этого возникает четвертая проблема, когда на рынке появляется большое количество недобросовестных участников, которые за денежное вознаграждение выдают без проверки продукции сертификаты любому заявителю. Это ведет к тому, что у потребителей из-за отдельных недобросовестных участника рынка сертификации теряется (снижается) доверие к системе обязательной сертификации.

И пятая проблема уже возникает в области добровольной сертификации, предусмотренной Федеральным законом № 184-ФЗ. Идея хорошая, но на практике это ведет к тому, что производитель продукции может получить одобрение не слишком требовательной системы. А иногда в отдельных добровольных системах предусмотрена выдача сертификационной документации на товары и услуги, которые вообще трудно оценить по объективным критериям. Например, непонятно, как осуществляется выдача сертификатов магов и колдунов в качестве доказательства наличия у них каких-то особенных способностей. При этом часто возникает вопрос о лоббировании конкретных систем сертификации. Наглядно это проявляется при участии производителей продукции и продавцов товаров в крупных коммерческих тендерах, государственных закупках и др. Все это также отражается на качестве продукции и к снижению доверия к сертификации у потребителей продукции [2]. И здесь необходим серьезный государственный контроль, позволяющий разрешить все эти проблемные вопросы.

Таким образом, можно считать, что сегодня потребительское поведение активно реагирует на реализацию производителями продукции (товаров и услуг) стратегии «программируемого старения», когда жизненные циклы продукции значительно снижаются, активизируя потребление. В поиске рыночного равновесия в удовлетворении потребностей производителей продукции и потребностей потребителей на рынке важное значение приобретает сертификация продукции, осуществляемой ОС. Однако в данной сфере существуют довольно сложные проблемы, которые негативно отражаются на развитии потребительского поведения, так как иногда способствуют снижению качества продукции. Но данные проблемы требуют сложной и комплексной работы в области сертификации продукции, как на государственном уровне, так и на уровне производителей продукции в тесном взаимодействии с научными организациями, способными обоснованно продумать и предложить практикам конкретные пути решения обозначенных в статье проблем.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон от 31.07.1998 г. «О внесении изменений и дополнений в Закон РФ «О сертификации продукции и услуг». – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=29083>.
2. Актуальные проблемы сертификации на российском рынке. – URL: <https://www.centrattek.ru/info/problemy-sertifikacija-rossijskij-rynok-prichiny-aktualno/>
3. Глушакова, Т. Замеры удовлетворенности потребителей и управление предприятием. – URL: <http://ateh.ru/conten/>
4. Двигатель миллионник, в чем секрет? Почему нет сейчас. – URL: [https://dzen.ru/a/YJmh\\_v4QbVkiUMEx](https://dzen.ru/a/YJmh_v4QbVkiUMEx).
5. Киселев, А.А. Развитие концепция потребления в современных условиях: теоретический и практический аспект / А.А. Киселев, М.А. Майорова, М.И. Маркин // Электронный научный журнал «Теоретическая Экономика». – 2021. – № 11 (83). – С. 40-50. – URL: <http://co2b.ru/uploads/enj.2021.02.pdf>.
6. Парсегова, Т.А. Оценка удовлетворенности потребителей в системе менеджмента качества организации / Т.А. Парсегова, И.Е. Парфеньева // Инновации в науке: сб. ст. по матер. XXII Международной научно-практической конференции. – № 10(59). – Новосибирск: Сибак, 2022. – С. 75-84.
7. Хилл, Н., Сельф Б., Измерение удовлетворенности потребителей по стандарту ИСО 9000:2000. – М.: Технологии, 2021. – 192 с.
8. Lee, YC., Wang, YC., An empirical research on customer satisfaction study: a consideration of different levels of performance. SpringerPlus 5, 1577 (2016). – URL: <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3208-z>
9. Chin T, Liu RH, Yang X (2016) Reverse internationalization in Chinese firms: A study of how global startup OEMs seek to compete domestically. AsiaPacBusRev 22(2). 201–219.

## УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ

**М.А. Хальзов, Н.В. Клочкова**

*Ивановский государственный энергетический университет*

*им. В.И. Ленина, Россия, г. Иваново*

e-mail: maxim.khalzov99@gmail.com, nklochkova@bk.ru

В статье приводится характеристика методов экономической защиты финансовых рисков.

**Ключевые слова:** управление рисками, риск-менеджмент, финансовые риски, экономическая защита

## FINANCIAL RISK MANAGEMENT

**M.A. Khalzov, N.V. Klochkova**

*Ivanovo State Power University named after V.I. Lenin, Russia, Ivanovo*

e-mail: maxim.khalzov99@gmail.com, nklochkova@bk.ru

The article characterizes the methods of economic protection of financial risks.

**Keywords:** risk management, risk management, financial risks, economic protection

Для благополучного осуществления деятельности экономических субъектов важно эффективное управление рисками. Управление рисками, риск-менеджмент – это процесс установления и реализации менеджерских решений, связанных с сокращением возможности наступления негативного исхода и вероятных потерь, вызванных его осуществлением.

В риск-менеджменте выделяют следующие ключевые этапы:

- идентификация и оценка рисков в зависимости от организационно-правовой формы компании, структуры капитала, активов и других факторов, нахождение максимально-возможного убытка;
- анализ альтернатив управления рисками (качественная и количественная оценка рисков);
- выбор методов управления;
- исполнение выбранного метода;
- мониторинг результатов и оптимизация системы управления рисками[1].

Для активного воздействия на причины рисков и ограждения от них используют методы экономической защиты финансовых рисков:

- хеджирование – система подписания экстренных договоров и сделок, которые учитывают возможность модификации обменных валютных курсов в дальнейшем и преследует целью избежание отрицательных ре-

зультатов этих изменений;

- лимитирование концентрации риска – образование и утверждение в компании внутренних нормативов в ходе внедрения финансовой политики, а также установление ограничений по сделкам, ведущимся в области критического риска;

- избежание риска – создание действий, которые категорически отбрасывают определенный риск, при этом лишая компанию возможных источников прибыли, отрицательно воздействуя на скорость ее экономического роста и отдачу от использования собственного капитала;

- диверсификация – процесс рассредоточения капитала между предметами инвестирования, прямо не скоординированными друг с другом, для препятствования их сосредоточения;

- страхование рисков – обеспечение имущественных нужд компании специальными страховыми организациями при наступлении страхового случая. Также существует самострахование, основанное на сохранении компанией доли ресурсов и способствующее преодолению отрицательных последствий [2].

Выявим плюсы и минусы каждого из методов экономической защиты финансовых рисков (табл. 1).

**Таблица 1. Характеристика методов экономической защиты финансовых рисков**

Метод	Плюсы	Минусы	Применение
Хеджирование [3]	Высокий эффект	В идеале предполагается тотальное избавление от возможности получить прибыль или убыток в связи с открытием противоположного или компенсирующего положения	При любых вероятностных рисках
Лимитирование концентрации риска [4]	Не нужны большие затраты	Подходит не для всех компаний	При продаже товаров в кредит, выдаче займов, исчислении вложения капитала
Избежание риска [5]	Гарантия стопроцентной нейтрализации риска	Потребность в других методах экономической защиты, т.к. от некоторых рисков нельзя уклониться. Избежание одного риска может повлечь появление более тяжелого. Потеря дополнительных источников прибыли	В самых тяжелых случаях, чаще всего компаниях с консервативным управлением
Диверсификация [6]	Способствует сокращению отдельных рисков	Выборочно влияет на сокращение неблагоприятных последствий отдельных финансовых рисков	Для нейтрализации отрицательных финансовых последствий
Страхование [7]	Наиболее надежный, можно применить к любым финансовым рискам	Дорогое использование в виде выплаты страховых вознаграждений компаниям	При любых вероятностных рисках

Таким образом, разнообразные финансовые операции и риски, которым они подвергаются, доказывают важность эффективной системы управления финансовыми рисками компании. На данный момент отсутствуют общие методы управления финансовыми рисками, но существует совокупность методов, которая применяется разнообразными компаниями, базируясь на исторический опыт и индивидуальный профессионализм финансовых менеджеров.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Шохин, Е.И. Финансовый менеджмент: учебное пособие / Е.И. Шохин. – М: КноРус, 2016. – С. 68.
2. Ключкова, Н.В. Страховой рынок России: результаты и перспективы / Н.В. Ключкова // Стратегия развития страховой деятельности в РФ: первые итоги, проблемы, перспективы. Материалы XVI Международной научно-практической конференции: Изд-во ЯРГУ. 2015. С. 38 – 41.
3. Лазутин, А.М. Алгоритм управления рисками на предприятии / А.М. Лазутин // Управление экономическими системами. – 2016. – №58. – С. 17.
4. Бланк И.А. Управление финансовой стабилизацией предприятия: учебное пособие / И.А. Бланк. – К.:Ника-Центр, Эльга, 2016. – С. 496.
5. Егорова, Т.Н. Методы управления риском на промышленном предприятии / Т.Н. Егорова, С.В. Шманев // Экономика. – 2015. – №2. – С. 66-67.
6. Васин, С.М. Управление рисками на предприятии: учебное пособие /С.М. Васин, В.С. Шутов. – М.: КноРус. 2016. – С. 296.
7. Никитина, Т.В. Страхование коммерческих и финансовых рисков: учебное пособие / Т.В. Никитина. – СПб: Питер, 2012. – С. 44.



**Состав Программного комитета  
VI Международной научно-практической конференции  
«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ  
РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ»**

**Председатель Программного комитета:**

**Степанова Е.О.**, к.э.н., доцент, ректор Ярославского государственного технического университета.

**Заместители председателя:**

**Разговоров П.Б.**, д.т.н., профессор, начальник УОНИИД ЯГТУ;

**Гордеев В.А.**, д.э.н., профессор, главный редактор журнала «Теоретическая экономика».

**Члены Программного комитета:**

**Алиев У.Ж.**, д.э.н., профессор, профессор университета «Туран-Астана», Казахстан, г. Астана;

**Баранов В.В.**, д.э.н., профессор, Московский государственный строительный университет, Россия, г. Москва;

**Водомеров Н.К.**, д.э.н., профессор, Россия, г. Курск;

**Жак Л.**, к.э.н., профессор, директор Института развития Карловых Вар, Чешская республика, г. Прага;

**Лемещенко П.С.**, д.э.н., профессор, Белорусский государственный университет, Белоруссия, г. Минск;

**Матершева В.В.**, к.э.н., доцент, Воронежский государственный университет, Россия, г. Воронеж;

**Несиоловская Т.Н.**, д.т.н., профессор, Ярославский государственный технический университет, Россия, г. Ярославль;

**Патрушева Е.Г.**, д.э.н., профессор, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия, г. Ярославль;

**Растворцева С.Н.**, д.э.н., профессор, Высшая школа экономики, Россия, г. Москва;

**Родина Г.А.**, д.э.н., профессор, Ярославский государственный технический университет, Россия, г. Ярославль;

**Тебекин А.В.**, д.э.н., профессор, Московский государственный институт международных отношений (Университет) МИД России, Россия, г. Москва;

**Чекмарев В.В.**, д.э.н., профессор, Костромское региональное отделение Петровской Академии Наук и Искусств, Россия, г. Кострома;

**Юдина Т.Н.**, д.э.н., ст. науч. сотрудник экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, МГУ им. М.В. Ломоносова, Россия, г. Москва;

**Яковлев А.И.**, к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Россия, г. Санкт-Петербург.

**VI Международная научно-практическая конференция**  
**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ**  
**РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Участники конференции**

---

**Абрамова М.Б.**, к.х.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Аверченков А.В.**, к.т.н., профессор, Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия

**Агаркова Т.С.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Азизова Д.Т.**, Ивановский государственный университет, Россия

**Алиев У.Ж.**, д.э.н., профессор, профессор университета «Туран-Астана», Казахстан

**Алябина А.В.**, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Андреева С.Л.**, ст. преподаватель, Уральский государственный экономический университет, Россия

**Арихина Н.С.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Атаманова Л.М.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Афониная П.К.**, Брянский государственный технический университет, Россия

**Бажан Е.А.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Бандюк А.И.**, аспирант, Ивановский государственный университет, Россия

**Баранов В.В.**, д.э.н., профессор, Московский государственный строительный университет, Россия

**Баранов М.В.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Барыкина Е.А.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Бекренев Ю.В.**, к.э.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Белов А.В.**, к.э.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Белошкурская Д.Р.**, Российский университет транспорта, Россия

**Белышева А.А.**, Ивановский государственный университет, Россия

**Берендеева А.Б.**, д.э.н., доцент, профессор кафедры экономической теории, экономики и предпринимательства, Ивановский государственный университет, Россия

**Берендеева О.С.**, преподаватель, Ивановский промышленно-экономический колледж, Россия

**Бриллианте Н.**, доцент Римского Университета Ла Сапиенца, Италия

**Вакина А.С.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Ваницына Е.А.**, магистрант, Ивановский государственный университет, Россия

**Вашкевич Н.П.**, аспирант, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия

**Водомеров Н.К.**, д.э.н., профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, Россия

**Волгин С.И.**, к.п.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Волков С.К.**, к.э.н., доцент, Волжского института экономики, педагогики и права, Россия

**Воронова К.Р.**, Ивановский государственный университет, Россия

**Воронова У.А.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Воропаева Е.Е.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Вылгина Ю.В.**, к.э.н., доцент, Ивановский государственный университет, Россия

**Вьюгина И.М.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Вялитова Д.Р.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Гаврилова М.М.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Гарифуллин Н.Б.**, магистрант, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Россия

**Гелисханов И.З.**, аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия

**Гельмашина В.С.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Герасимова Н.М.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Головина К.А.**, магистрант, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Голубева А.Р.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Горбачев А.П.**, Брянский государственный технический университет, Россия

**Гордеев В.А.**, д.э.н., профессор, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Гордеева Т.Е.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Горихина Д.Ю.**, специалист, Управление Федеральной налоговой службы по Ярославской области, Россия

**Горшихина А.А.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Готишан П.В.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Грибанова Н.О.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Григорян Ю.С.**, аспирант, Ивановский государственный университет, Россия

**Даниленко О.В.**, магистрант, Академия труда и социальных отношений, Россия

**Данилова А.В.**, Российский университет транспорта, Россия

**Дегтярев Н.И.**, аспирант, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Россия

**Демиденко А.А.**, аспирант, Брянский государственный инженерно-технологический университет, Россия

**Дмитриева А.О.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Доронина О.Д.**, д.б.н., профессор, Академия труда и социальных отношений, Россия

**Дыбулина Н.С.**, аспирант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Емельянов Д.А.**, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Брянский филиал, Россия

**Еремеева Е.Н.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Ермишин А.С.**, к.с.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Жак Л.**, к.э.н., профессор, директор Института развития Карловых Вар, Чешская республика

**Жигачёв В.С.**, аспирант, Самарский государственный экономический университет, Россия

**Жилина В.В.**, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Россия

**Жукова К.В.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Загоруйко Т.Н.**, начальник отдела макроэкономического анализа и социально-экономического развития, Министерство экономического развития Донецкой Народной Республики, Россия

**Заулина С.Г.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Захарова С.А.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Зинченко П.С.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Ибрагимов А.Р.**, магистрант, Ивановский государственный университет, Россия

**Игнатъкова В.А.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Изварина А.А.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Измайлов И.И.**, Брянский государственный технический университет, Россия

**Ипатова Я.Э.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Иродова Е.Е.**, д.э.н., профессор, Ивановский государственный университет, Россия

**Кабанова У.М.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Калашников П.Н.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Камоза Е.П.**, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Брянский филиал, Россия

**Каплина О.В.**, к.э.н., доцент, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Карачев И.А.**, к.э.н., доцент, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Карашова А.В.**, к.э.н., доцент, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Карлова А.И.**, к.э.н., доцент, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Россия

**Кахриманова Д.Г.**, к.э.н., доцент, Российский университет транспорта, Россия

**Киселев А.А.**, к.п.н., профессор, зав. кафедрой управление предприятием, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Клочкова Н.В.**, д.э.н., профессор, Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, Россия

**Ковалёв П.П.**, к.э.н., докторант, Юго-Западный государственный университет, Россия

**Ковалева Е.Е.**, Российский университет транспорта, Россия

**Ковальчук М.А.**, д.п.н., профессор, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Кожанова Т.Е.**, ст. преподаватель, Волгоградский государственный технический университет, Россия

**Козлов В.А.**, аспирант, Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Россия

**Козлова Е.А.**, магистрант, Брянский государственный технический университет, Россия

**Кокорюлина Я.С.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Колдеева Е.В.**, к.э.н., доцент, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Колесов Р.В.**, к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Колмыкова А.Э.**, аспирант, Юго-Западный государственный университет, Россия

**Коне Мамуру**, магистрант, Ивановский государственный университет, Россия

**Константинова Ю.Д.**, ст. преподаватель, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Коньков М.Н.**, аспирант, Самарский государственный экономический университет, Россия

**Копылова А.О.**, Ивановский государственный университет, Россия

**Корнев Д.А.**, магистрант, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Коробов Е.Е.**, Ивановский государственный энергетический университет, Россия

**Косоурихина А.В.**, к.п.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Костриков З.Е.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Котяткин В.В.**, магистрант, Национальный исследовательский университет ИТМО, Россия

**Кравченко М.В.**, к.э.н., доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Россия

**Круглова В.С.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Кудряков Р.И.**, ст. преподаватель, Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Россия

**Кулешова А.С.**, Юго-Западный государственный университет, Россия

**Курочкин А.В.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Кутурина Е.П.**, к.э.н., доцент, Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, Россия

**Лаврентьева А.А.**, магистрант, Ивановский государственный университет, Россия

**Лаврентьева В.В.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Леонтьева А.С.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Личак Н.А.**, д.к.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Лобанов И.В.**, аспирант, Юго-Западный государственный университет, Россия

**Луконькина А.К.**, Ивановский государственный университет, Россия

**Лю Сюаньцзя**, магистрант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия

**Макаров М.В.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Малышкина О.В.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Мальков П.Н.**, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Манаева Е.А.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Манухина С.А.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Марашина Д.М.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Маслова В.М.**, магистрант, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Матвейчева Е.В.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Матершева В.В.**, к.э.н., доцент, Воронежский государственный университет, Россия

**Мерзликина Г.С.**, д.э.н., профессор, Волгоградский государственный технический университет, Россия

**Миренкова А.Е.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Миронова А.С.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Митяшин Г.Ю.**, магистрант, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия

**Михайлова Д.О.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Мозжухина А.Е.**, магистрант, Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, Россия

**Мосакова Е.А.**, к.э.н., доцент, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия

**Мукебенов А.С.**, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Россия

**Несиоловская Т.Н.**, д.т.н., профессор, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Новожилов А.Д.**, специалист, Межрегиональная инспекция Федеральной налоговой службы по управлению долгом в пределах Федерального округа № 1, Россия

**Носков В.А.**, д.э.н., профессор, Самарский государственный экономический университет, Россия

**Носкова М.В.**, аспирант, Самарский государственный экономический университет, Россия

**Ньяга Ф.Р.**, магистрант, Ивановский государственный университет, Россия

**Огурцов Л.О.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Ожерельева Н.Р.**, к.э.н., доцент, Федеральное государственное автономное учреждение «Военный инновационный технополис «ЭРА», Россия

**Орлов А.Ю.**, аспирант, Ивановский государственный энергетический университет, Россия

**Осокина И.В.**, к.э.н., Федеральное государственное автономное учреждение «Военный инновационный технополис «ЭРА», Россия

**Павлыш Е.Р.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Паршина С.С.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Перепелкин В.П.**, преподаватель, Заволжский политехнический колледж, Россия

**Петрухина Н.В.**, к.э.н., доцент, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Брянский филиал, Россия

**Половян А.В.**, д.э.н., доцент, ведущий научный сотрудник отдела финансово-экономических исследований, Государственное учреждение «Институт экономических исследований», Россия

**Полозова П.С.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Прокопцева А.Р.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Пудов А.М.**, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Пухова Ю.П.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Разводов И.В.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Райхлина А.В.**, к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Растворцева С.Н.**, д.э.н., профессор, Высшая школа экономики, Россия

**Редькин Д.Д.**, магистрант, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Резникова О.С.**, д.э.н., профессор, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Россия

**Ремезов А.К.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Романюк А.В.**, к.э.н., доцент, Тверской государственный университет, Россия

**Рудава Н.В.**, к.э.н., доцент, Брянский государственный технический университет, Россия

**Румянцева К.Р.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Русина А.В.**, аспирант, Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, Россия

**Рыжонков Д.В.**, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Брянский филиал, Россия

**Рычихин Д.С.**, Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, Россия

**Рычихина Н.С.**, к.э.н., доцент, Ивановский государственный университет, Россия

**Савин О.А.**, аспирант, Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, Россия

**Савина С.Л.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Савичева А.Н.**, к.э.н., доцент, зав. кафедрой экономики и управления, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Сагайдако Д.М.**, Брянский государственный технический университет, Россия

**Самусев Н.С.**, ст. преподаватель, Российский университет транспорта, Россия

**Сапир Е.В.**, д.э.н., профессор, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Сапогов В.Р.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Се Тяньюй**, магистрант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия

**Седнева И.С.**, Брянский государственный технический университет, Россия

**Седов Р.Л.**, магистрант, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Россия

**Секоян Д.А.**, ассистент, Ивановский государственный университет, Россия

**Семенова А.И.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Семёнова П.А.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Симакова Н.С.**, Ивановский государственный университет, Россия

**Симченко Н.А.**, д.э.н., профессор, Санкт-Петербургский государственный университет, Россия

**Син Хаотянь**, аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия

**Синицына К.И.**, младший научный сотрудник отдела финансово-экономических исследований, Государственное учреждение «Институт экономических исследований», Россия



**Сироткин С.А.**, к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Скляренко М.А.**, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Россия

**Скоробогатова Т.Н.**, д.э.н., профессор, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Россия

**Смирнова А.А.**, ассистент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Смирнова Е.В.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Смирнова Ю.Д.**, Ивановский государственный университет, Россия

**Соколов И.С.**, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Россия

**Солнцева О.Г.**, к.э.н., доцент, Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), Россия

**Соловьева Е.Ю.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Солодова А.С.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Стененков С.Д.**, Брянский государственный технический университет, Россия

**Степанова Е.О.**, к.э.н., доцент, ректор Ярославского государственного технического университета, Россия

**Степанова Н.Р.**, магистрант, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Россия

**Степина С.Е.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Страусова А.А.**, ст. преподаватель, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Су Фэйюе**, аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия

**Субетто А.И.**, д.э.н., д.ф.н., к.т.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ, РГПУ им. А.И. Герцена, Россия

**Сулковская И.С.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Сулова А.А.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Суровцев М.Е.**, к.э.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Талисман М.Г.**, ведущий маркетолог, Стоматологическая клиника «SmileClinic», Россия

**Тарасова А.Ю.**, к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Титова Д.А.**, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Россия

**Тихомирова Д.Д.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Торосян А.А.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Турчанинова К.О.**, Брянский государственный технический университет, Россия

**Тюрина Т.Э.**, к.э.н., доцент, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Угрюмов А.С.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Угрюмова М.А.**, к.э.н., доцент, директор Института экономики и менеджмента, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Удалова А.П.**, к.т.н., Федеральное государственное автономное учреждение «Военный инновационный технополис «ЭРА», Россия

**Удальцова Д.А.**, специалист отдела учета доходов АО «Апатит», Россия

**Уппина А.Е.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Федотова Г.В.**, д.э.н., доцент, Институт системного анализа Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, Россия

**Филенко А.Э.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Филинков Л.И.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Фомичев А.П.**, магистрант, Ивановский государственный университет, Россия

**Фуникова К.Н.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Хальзов М.А.**, Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, Россия

**Харинова А.А.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Хасанова З.Б.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Хашиева А.М.**, аспирант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия

**Хованская П.П.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Ходунова Е.А.**, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Брянский филиал, Россия

**Хорошавина А.А.**, магистрант, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Хранилова Е.Э.**, Ивановский государственный университет, Россия

**Царева С.А.**, к.х.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Цёхла С.Ю.**, д.э.н., профессор, Крымский федеральный им. В.И. Вернадского, Россия

**Цыганкова А.А.**, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

**Цыганкова И.В.**, д.э.н., профессор, Северо-Западный институт управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Россия

**Чекмарев В.В.**, д.э.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, Костромское региональное отделение Петровской Академии Наук и Искусств, Россия

**Чернов И.А.**, аспирант, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Чеснокова Э.И.**, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Брянский филиал, Россия

**Чжао Кай**, преподаватель-исследователь, Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», Россия

**Шаблов Д.М.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Шабров И.Г.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Шастина Е.М.**, ст. преподаватель, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Шевцова А.С.**, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Россия

**Шелепина И.Г.**, к.э.н., доцент, Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, Россия

**Шелудченко-Кузьменко Ю.С.**, зам. начальника отдела кадрового обеспечения и управления персоналом, Институт экономических исследований, Россия

**Шишкина Н.А.**, к.э.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Шкиотов С.В.**, к.э.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Шлякова С.Ю.**, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Шохирева П.И.**, Российский университет транспорта, Россия

**Шустова М.Ю.**, магистрант, Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Россия

**Щербакова А.А.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Щербинин Э.М.**, магистрант, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Россия

**Щетинников И.О.**, магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

**Юдина Т.Н.**, д.э.н., доцент, старший научный сотрудник, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия

**Яковлев А.И.**, к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), Россия

**Яо Линдун**, магистрант, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия