



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

F ЯРОСЛАВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

СБОРНИК ТРУДОВ

«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ»

VII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ



ЯРОСЛАВЛЬ
28 – 29 НОЯБРЯ 2024 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

**VII Международная
научно-практическая конференция**

28-29 ноября 2024 г., Ярославль

Сборник трудов

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

Электронное издание

Ярославль
Издательство ЯГТУ
2024

ISBN 978-5-9914-1064-9

© Ярославский государственный технический университет, 2024

УДК 330.341.424

ББК 65.05

Т33

Т33 Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики: сборник трудов VII Междунар. науч.-практ. конф. (28-29 ноября 2024 г., Ярославль) / под общ. ред. к.э.н. С.В. Шкиотова, д.э.н. В.А. Гордеева. – Ярославль : Изд-во ЯГТУ, 2024. – 899 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 VII Международной научно-практической конференции «Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики» по следующим направлениям: цифровая трансформация российской экономики: векторы развития и риски цифрового неравенства; технологические аспекты обеспечения цифрового суверенитета России; цифровая трансформация образовательной среды: контуры образования будущего.

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

Рецензенты: А.Б. Берендеева, д.э.н., доцент, 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, 2024

Научное издание

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ**

**VII Международная научно-практическая конференция
28-29 ноября 2024 г., Ярославль**

Сборник трудов

Электронное издание

Материалы публикуются в авторской редакции.

Программное обеспечение:

Microsoft Office Word, Adobe Acrobat

Программное обеспечение для воспроизведения электронного издания:

Adobe Acrobat Reader, браузеры Google Chrome, Yandex

Редакторы: М.А. Канакотина, Т.В. Ермолова

Ответственная за электронное издание: О.А. Юрасова

Подписано к использованию: 28.11.24

Объем издания: 14,4 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) 44-15-19

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ И РИСКИ ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА

1	В.А. Гордеев. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ЗЕРКАЛЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИИ.....	13
2	Н.К. Водомеров. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РОССИИ.....	19
3	С.Ю. Цёхла. ЦИФРОВАЯ ЗРЕЛОСТЬ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: НЕРАВНОМЕРНОСТЬ И ПОСЛЕДСТВИЯ.....	31
4	Е.Г. Патрушева. ПРОЦЕССЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ РАЗВИТИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ.....	38
5	Ж.Р. Ашимова, Ж.З. Абитов, Д.З. Абитова, А.М. Уристеббек. АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ	46
6	М.Е. Куликова, А.Б. Берендеева. РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	54
7	Н.П. Молчанова. ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РОССИИ	64
8	Э.Р. Аблитаров. ТРАЕКТОРИИ УСКОРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ	68
9	О.С. Берендеева. РЕГУЛИРОВАНИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	77
10	И.А. Чернов. ПРОБЛЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ И ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ	86
11	А.А. Данилова, О.В. Каплина. ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ: ПОНЯТИЕ, ВИДЫ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ	92
12	А.О. Дмитриева, К.В. Жукова, А.Ю. Тарасова. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ	100
13	Г.В. Федотова, А.В. Акинин. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ	107
14	А.П. Фомичев. РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА В СТИМУЛИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	112

15	З.Б. Хасанова, М.М. Гаврилова, А.Ю. Тарасова. ЦИФРОВОЙ ФИНАНСОВЫЙ МЕТР	120
16	Д.Е. Гегужевичене, К.А. Солнцева. ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВЫСТРАИВАНИЯ ДИАЛОГА «ГОСУДАРСТВО - ОБЩЕСТВО»	125
17	Ю.С. Григорян. ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО КРИЗИСА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ НА ВОСПРОИЗВОДСТВО ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ	130
18	Р.С. Ибрагимова, Е.А. Ваницына. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА	142
19	Ф.Ю. Калинин. ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦЕН В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ	152
20	Ж.Р. Ашимова, Ж.З. Абитов, Д.З. Абитова, А.М. Уристебек. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЕЮ	160
21	А.А. Хорошавина. ЦИФРОВИЗАЦИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ	169
22	М.Н. Коньков. РОЛЬ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	174
23	Д.А. Корнев. ЦИФРОВОЙ СУВЕРЕНИТЕТ КАК ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ	180
24	Е.В. Крылова. ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	188
25	М.А. Кузьмина. ESG: ПОЯВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ	192
26	В.В. Иванова, Д.М. Малинова, Г.А. Бабаджанян. ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В РФ	197
27	А.И. Мартинкевич. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ	203
28	Н.Р. Мирзабеков. ЦИФРОВЫЕ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ КАК ОСНОВА ЦИФРОВОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ	207
29	А.М. Панов. РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ НА ВНЕШНИХ РЫНКАХ	211
30	Я.С. Рогинская, С.П. Кирильчук. ИНСТРУМЕНТЫ И СЕРВИСЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В КАДРОВОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ: ТОЧКИ РОСТА В НОВЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ ...	216
31	Н.В. Рудапка. ЦИФРОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	222
32	С.В. Соловьев. ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК НОВЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	229

33	П.Ю. Степанова, О.В. Каплина. СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ И ИНДИИ В СФЕРЕ ВЗАИМОРАСЧЁТОВ ЦИФРОВЫМИ ФИНАНСОВЫМИ АКТИВАМИ.....	235
34	Е.А. Торопов Н.А. Шишкина. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АКТИВОВ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РОСТА СТОИМОСТИ ЗАЕМНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ	240
35	М.Ю. Ваховская, П.А. Ваховский. ЦИФРОВИЗАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ	246
36	Ж.Р. Ашимова, Ж.З. Абитов, Д.З. Абитова, А.М. Уристемибек. АНАЛИЗ ВНЕШНЕТОРГОВОГО ОБОРОТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И УПРАВЛЕНИЕ ИМ	254
37	Е.С. Виноградова. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В РФ: ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ)	263
38	О.С. Завиялова, П.С. Полозова, А.Ю. Тарасова. ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ: ТРУДНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НА РОССИЙСКОМ ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ	269
39	И.А. Жариков. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ)	274
40	К.О. Агафонов. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА РОССИИ: ПЛАТЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТОВ В РАМКАХ ГЛОБАЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ	282
41	Ф.А. Беляев. ЦИФРОВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РОССИИ: ЦЕЛИ И ДОСТИЖЕНИЯ	288
42	К.А. Бобкова, Е.С. Большакова, А.А. Киселев. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	293
43	Н.И. Дегтярёв. АНАЛИЗ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ	298
44	Н.И. Докукин. РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЁЖНОЙ СИСТЕМЫ КАК ЧАСТЬ ФИНАНСОВОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	304
45	С.Г. Заулина, П.А. Семенова, О.А. Комарова, ЦИФРОВИЗАЦИЯ БАНКОВ В РОССИИ: ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ ИЛИ СОЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА	309
46	В.А. Козлов. ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВЫХ ТЕМПОВ РОСТА УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	317

47	Ж.Р. Ашимова, Ж.З. Абитов, Д.З. Абитова, А.М. Уристемибек. АНАЛИЗ ИНФЛЯЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЕЮ	322
48	Е.С. Краснова. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЕЁ РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ	331
49	К.А. Круглов, А.В. Райхлина. ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ СССР И НЕОИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ РОССИИ: ЧТО ОБЩЕГО?	336
50	М.П. Кузин, Е.В. Проколопова. САНКЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТОВ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	342
51	Ли Минхань. РОЛЬ ОНЛАЙН-БИЗНЕСА В РАЗВИТИИ СОТРУДНИЧЕСТВА КНР И РФ.	346
52	Лю Сюаньцзя. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СТРАНАХ БРИКС	351
53	Н.С. Морозов, ЭЛЕКТРОННАЯ ЭКОНОМИКА, ЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	358
54	А.О. Петрова. ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ В МОДНОЙ ИНДУСТРИИ: КАК ИННОВАЦИИ ПОМОГАЮТ СОЗДАВАТЬ ЭКОЛОГИЧНУЮ МОДУ.....	364
55	Д.А. Ракита, О.Е. Почупайло. ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ В РЕСТОРАНЕ ГОСТИНИЧНОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	370
56	Се Яцзин. КИБЕРСОЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД, ПРИМЕНЯЕМЫЙ К ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА С УЧЕТОМ ЦИФРОВИЗАЦИИ	374
57	С.А. Царева, А.В. Завгородняя, Н.С. Смирнова. РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ	378
58	Д.В. Снегирев, Т.Н. Несиоловская. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	385
59	К.И. Сорокина, М.Б. Абрамова. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ	390
60	В.С. Гельмашина, В.В. Лаврентьева, Р.В. Колесов. ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО И КОМПЛАЕНС: КАК ИЗБЕЖАТЬ РИСКОВ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ В ПРОЦЕССЕ ТРАНСФОРМАЦИИ	398
61	Е.А. Карпухина, М.Б. Абрамова. СБЫТОВАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	404
62	Ю.А. Перенчук, О.С. Резникова. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ СФЕРЫ ГОСТЕПРИИМСТВА	409

63	О.С. Резникова, К.Н. Грицаенко. КОНКУРЕНТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ И ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ	417
64	М.Ю. Шустова. РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ; ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ ВНЕДРЕНИЯ	426
65	А.А. Галкина, Т.С. Казанова, Е.М. Шастина. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	434
66	Н.Н. Зуйкова, О.С. Резникова. РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА СФЕРЫ ГОСТЕПРИИМСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	438
67	Е.Г. Зыкова, О.С. Резникова, ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ГОСТИНИЧНОЙ ИНДУСТРИИ	443
68	И.Д. Малышев, С.А. Волкова, А.А. Смирнова. РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ.....	448
69	С.И. Волгин, А.С. Татарина. КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	457
70	Е.Э. Хранилова, Н.С. Рычихина. МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	464
71	И.В. Хренкова, С.В. Волнистова, О.А. Комарова. ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	468
72	П.П. Хованская, С.А. Сироткин. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	475
73	Э.Д. Шакирова, О.С. Резникова. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ: СУЩНОСТЬ, ПРИНЦИПЫ И ЦЕЛИ ОЦЕНКИ	482
74	В.С. Шевкалюк, О.С. Резникова. КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА ОРГАНИЗАЦИИ	487
75	Ж.Р. Ашимова, Ж.З. Абитов, Д.З. Абитова, А.М. Уристеббек. УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И В РАЗРЕЗЕ РЕГИОНОВ	490
76	Д.А. Федоров, М.И. Маркин. ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА: ВЫЗОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	494
77	М.Ю. Ваховская, Т.Н. Скоробогатова. ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ТУРИЗМЕ И ПОНЯТИЕ «ЦИФРОВОГО» ТУРИСТА	499
78	М.А. Майорова, Д.В. Герасимов. КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ ИНДЕКСА РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ЕАЭС ...	506
79	В.В. Чекмарев. ЦИФРОСУМЕРКИ	510

СЕКЦИЯ 2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЦИФРОВОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ

80	Н.Б. Гарифуллин, О.В. Гарифуллина. ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ УЧАСТНИКОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ	515
81	И.А. Карачев. СЕРВИСНЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ: ПРЕИМУЩЕСТВА ЛОКАЛИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ	523
82	Д.С. Варнавская. ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: МАШИНОСТРОЕНИЕ	531
83	В.А. Горелов. ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ	536
84	З.Е. Костриков, Т.Н. Несиоловская. РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТРАНСФОРМАЦИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА.....	542
85	И.Д. Ардзинба. ПРОБЛЕМА РЕАЛИЗАЦИИ ДОСУДЕБНОГО УРЕГУЛИРОВАНИЯ НАЛОГОВЫХ СПОРОВ В ОБЛАСТИ РЕАЛИЗАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ.....	547
86	В.В. Баранов, Чжао Кай, М.В. Баранов. ИНФОРМАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЕМ МАШИНОСТРОЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЕ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА	555
87	А.А. Нагналов. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ERP В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	565
88	Е.В. Есаков. НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ РОССИИ	575
89	Г.В. Федотова, О.С. Новицкая, И.И. Вороньева. ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЦИФРОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ КОНТУРОВ	582
90	Д.С. Караянов, А.В. Белов. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АУТСОРСИНГА И АУТСТАФФИНГА, КАК МОДЕЛЕЙ УДАЛЕННОГО НАЙМА В ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ..	588
91	У.Д. Маслова, Е.А. Страдина. МЕСТО ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА В СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ	593
92	С.А. Царева, В.В. Новожилов. МОДЕЛЬ ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ САМОИНСПЕКЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ	603
93	С.А. Царева, В.В. Новожилов, С.С. Паршина. ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЦИФРОВЫХ МЕТОДОВ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ	608
94	Р.Л. Седов. О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ DIGITAL-МАРКЕТИНГА	614

95	М.А. Скляренко, О.С. Резникова. SMM (SOCIAL MEDIA MARKETING) КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	621
96	Д.М. Тавриков. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В МЕТИЗНОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ	625
97	А.С. Миронова. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В УПРАВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТАМИ: МЕТОДЫ SCRUM И KANBAN В РОССИИ	630
98	К.Р. Румянцева, Е.В. Грязнов, А.С. Ермишин. ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СОТРУДНИКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ	638
99	В.В. Вяльдина, А.С. Ермишин. ВЫБОР МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПРОЦЕССА ПОСЛЕПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ В РАМКАХ ПРЕДПРИЯТИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА	644
100	Н.В. Вьюгин, Е.М. Шастина. РОЛЬ ПРОЦЕССА ЛОГИСТИКИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	654
101	С.Л. Андреева, П.В. Юдина. АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТО-ОБОРОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	659
102	Я.С. Кокорюлина, Е.Ю. Соловьева, А.Ю. Тарасова. CRM-СИСТЕМЫ КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ БАНКА	662
103	А.А. Лаврова, И.А. Лаврова. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ КАК НОВОЕ КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ	668
104	П.А. Лебедева ЦИФРОВАЯ ТАМОЖНЯ:РАЗВИТИЕ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ	678
105	М.Д. Мартынов ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	687
106	В.М. Маслова, Е.В. Проколова. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ: КЛЮЧЕВЫЕ ОТЛИЧИЯ ОТ ДРУГИХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА	697
107	К.И. Дубова, А.С. Ермишин. СИСТЕМА ФАРМАКОНАДЗОРА В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА	701
108	Е.Ю. Виноградова, А.И. Галимова. ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ	709
109	А.Е. Уппина, Т.Н. Несиоловская. ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ	714

110	Е.Н. Мельникова, С.Е. Раченко, Г.А. Бабаджян. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СТАРТАПЫ В РОССИИ: ИХ РОЛЬ В УКРЕПЛЕНИИ ЦИФРОВОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ	719
111	А.С. Бахметов, В.А. Федюкович. «ПЕРЕСБОРКА» УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ МАТЕРИАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ	728
112	Е.Б. Мишин. ИНФОНОМИКА: ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ФУНДАМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ	732

СЕКЦИЯ 3

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: КОНТУРЫ ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩЕГО

113	Т.Н. Юдина. НОВЫЕ НАРРАТИВЫ И ДИСКУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА» В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	736
114	Я.Е. Артюхова, Я.С. Молчанова. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГПОУ ЯО «ЯРОСЛАВСКИЙ АВТОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ».....	740
115	Е.В. Драгунова, Л.С. Драгунова. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: EDUCATION 4.0 И WEB 3.....	743
116	А.Э. Филенко, Н.О. Герасимова. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕФИЦИТА КАДРОВ ПОСРЕДСТВОМ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРИПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	751
117	А.В. Ковтонюк. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ.....	756
118	О.В. Кузнецов, С.Л. Мокина, А.Н. Трошин, Е.А. Маслова. ВИРТУАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ГПОУ ЯО «ЯРОСЛАВСКИЙ АВТОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ».....	763
119	Т.Э. Самедов, А.Б. Берендеева. РЕАЛИЗАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ.....	769
120	А.А. Щербакова, А.С. Ермишин. ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ МДОУ «ДЕТСКИЙ САД №8» Г. РОСТОВА ВЕЛИКОГО): ИЗУЧЕНИЕ ОПЫТА И ПЕРСПЕКТИВЫ	778
121	С.А. Корельская, А.А. Киселев. ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ В ВУЗАХ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	784
122	И.Ю. Музалевская. ИЗМЕНЕНИЯ И ВЫЗОВЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....	789
123	Е.В. Пасько, О.А. Комарова. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ.....	794

124	А.Е. Шумкина. ОНЛАЙН-КУРСЫ КАК ЧАСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ.....	802
125	А.С. Сусанин, И.В. Попова. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	808
126	П.С. Зинченко, И.В. Попова. СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	813
127	А.А. Гончарова М.Е. Суровцев. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМАТИКА В СОВРЕМЕННОМ КИНЕМАТОГРАФЕ НА ПРИМЕРЕ КИНОФИЛЬМА «ХОЛОП».....	821
128	А.В. Усова, Е.А. Смирнова, Р.А. Ильясов. К ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ ЧАТ-БОТОВ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА ПРИМЕРЕ ЧЕРЕПОВЕЦКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА.....	827
129	Н.Е. Ершов, М.Е. Суровцев. РОЛЬ МЕДИАСИСТЕМ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНЫХ УСТАНОВОК СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ.....	835
130	П.М. Рачкова, А.О. Петрова, У.Л.Л. Оконкво, М.А. Наумов, Б.Т. Степаненко. ПРОМТЕХДИЗАЙН И ТРЕК «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ЛИДЕРСТВО»: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВУЗОВ РОССИИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ПРОГРАММЫ «ПРИОРИТЕТ-2030»..	838
131	А.К. Ремезов, М.А. Ковальчук. ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ НА РЫНКЕ ТРУДА....	848
132	В.Р. Сапогов, М.А. Ковальчук. РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ЧЕЛОВЕКЕ И ОБЩЕСТВЕ	858
133	Син Хаотянь. РЕФОРМА И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ	863
134	М.Е. Суровцев. МЕТОДИКА ИЗЛОЖЕНИЯ ТИПОЛОГИИ ЛИЧНОСТИ Э. БЕРНА В КУРСЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ	868
135	Д.Д. Новоселова, Н.А. Шишкина. ВЛИЯНИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В УСЛОВИЯХ ТУРБУЛЕТНОСТИ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ.....	871
136	А.С. Сусанин, М.Е. Суровцев. ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМАТИКА В СОВЕТСКОМ КИНЕМАТОГРАФЕ НА ПРИМЕРЕ КИНОФИЛЬМА «ДОРОГАЯ ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА»	878
137	О.А. Булавко. МОРАЛЬНЫЙ РЕАЛИЗМ ЦИФРОВИЗАЦИИ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ	882
138	П.М. Рачкова. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В МОДЕЛИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ И ШВЕЙНОМ ОБОРУДОВАНИИ: КЛЮЧ К НЕЗАВИСИМОМУ БУДУЩЕМУ РОССИЙСКОЙ МОДНОЙ ИНДУСТРИИ	887
	Состав Программного комитета	892
	Участники конференции	893

СЕКЦИЯ 1

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ И РИСКИ ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА

УДК 330

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ЗЕРКАЛЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЭКОНОМИИ

В.А. Гордеев

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: vgordeev@rambler.ru*

Доклад посвящен некоторым аспектам цифровизации, которые, по мнению автора, недостаточно разработаны в экономической науке. Анализ их проводится с позиции выдвинутой автором концепции теоретической экономики, позиционирующей себя в качестве нового парадигмального мейнстрима в социально-экономических исследованиях. В связи с этим высказаны рекомендации научному сообществу по восполнению пробелов в осмыслении экономических аспектов цифровизации.

Ключевые слова: цифровизация, теоретическая экономика

SOME ASPECTS OF DIGITALIZATION IN THE MIRROR OF THEORETICAL ECONOMY

V.A. Gordeev

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: vgordeev@rambler.ru*

The report is devoted to some aspects of digitalization, which, according to the author, are insufficiently developed in economics. Their analysis is carried out from the position of the concept of theoretical economy put forward by the author, positioning itself as a new paradigm mainstream in socio-economic research. In this regard, recommendations were made to the scientific community to fill the gaps in understanding the economic aspects of digitalization.

Keywords: digitalization, theoretical economy

В юбилейный для нашего университета год резонно, как учил классик, обратить внимание на нерешенное. Применительно к теме нашей конференции, считаю, это означает выделить те аспекты цифровизации, которые ещё недостаточно разработаны в экономической науке. Попы-

таться заполнить такие «белые пятна». Предполагаю, что содержимое этого заполнения может представлять практическую значимость. То есть послужить основой для выработки необходимых рекомендаций научному сообществу по дальнейшему исследованию избранной темы.

Ещё 6 лет назад мне довелось с трибуны международной конференции в главном университете страны [см.: 1] обратить внимание на диалектически противоречивый характер цифровизации.

Концепция теоретической экономии, разрабатываемая нами и в рамках полиметодологического подхода отдающая приоритет исследованию объективных философско-экономических закономерностей, направлена на достижение подлинного очеловечения, бытия человека и социума в полной гармонии с их хозяйством и экосферой. Воспринимая тенденцию к цифровизации экономики как объективный процесс, взгляд из теоретической экономии в то же время фиксирует противоречивость этой тенденции: тут и прогресс, тут и угроза, может быть смертельная, процессу очеловечения и самой жизни человека и человечества.

Но, к сожалению, в многочисленных публикациях многих авторов в последние годы доминирует, на мой взгляд, односторонность. Коллеги, по-моему, не к поиску истины устремились, как пристало делать в науке, а следуют им показавшемуся модой желанию видеть в цифровизации только или почти только благодетельную положительность. Грешат этим и многие материалы, представленные на нашу конференцию.

Больше того: как главный редактор электронного журнала «Теоретическая экономика» вынужден признать, что упомянутой односторонности отдали дань и некоторые авторы публикаций в названном издании [см., например: 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12]. Правда, в нашем журнале солидно звучит и отстаивание диалектического взгляда, преодолевающего переоценку цифровизации, рассмотрение её в русле более широкого диапазона социально-экономических проблем, где ей вовсе не принадлежит ведущее место [см., например: 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22]. Конечно, усилению последней позиции способствовало изложение и отстаивание нашей позиции на предыдущих конференциях в ЯГТУ по данной проблеме [см., например: 23; 24; 25; 26]. Особенно здесь обращаю внимание на публикацию члена редколлегии нашего журнала У.Ж. Алиева из Казахстана, который убедительно доказал неправомерность употребления самого термина «цифровая экономика», поскольку цифровизация ничего не меняет в экономике в сущностно-содержательном плане, выступая лишь некоторым элементом её формы [см.: 25].

Таким образом, логично напрашивается практическая рекомендация научному сообществу, во-первых, настойчивее преодолевать односторонность в оценке цифровизации, не допускать переоценки её только положительных свойств. Во-вторых, прекратить использование категории

«цифровая экономика» как ложно приписывающей влияние цифровизации на изменение сущностно-содержательного аспекта экономики.

А в-третьих, и это самое главное, в исследовании цифровизации следует рассматривать её как один из элементов в широком комплексе задач по осуществлению неоиндустриализации, перевода российской экономики на мобилизационные рельсы для достижения целей специальной военной операции и повышения благосостояния населения.

С позиции теоретической экономии, как нами было ещё 10 лет назад показано в монографическом исследовании, «...Неоиндустриальная политика не может не включать в себя не только стимулирование неоиндустриализма, но и контроль над ним, ...всесторонне целостное регулирование со стороны ответственного за выживание человека регулирующего центра» [27, с. 287].

В связи с этим нахожу актуальными и в связи с цифровизацией сделанные нами 10 лет назад выводы из исследования применимости советского опыта индустриализации в сегодняшних условиях [27, с. 205]. Кратко они сводятся к следующему:

1) объективная необходимость способности страны и её экономики к мобилизационности;

2) состояние, по существу, экономической блокады, и тогда, и сейчас со стороны «коллективного Запада»;

3) небывалый кризис, и тогда, и сейчас, в мировой и отечественной экономике;

4) объективная необходимость централизованного планирования и государственной формы собственности на средства производства, особенно в приоритетных для процесса и результата индустриализации промышленных отраслей (машиностроение и другие отрасли обрабатывающей промышленности, военно-промышленный комплекс, транспорт, связь и энергетика) как важнейшего фактора успешности неоиндустриализации;

5) объективная необходимость и тогда, и сейчас осуществить индустриализацию за счет внутренних источников рабочей силы и финансов (тогда за счет крестьянства, аграрного сектора, а сейчас - за счет национализации природных ресурсов и введения действительно прогрессивного налогообложения, а не его имитации, а также перетока кадров чиновничества и охранников в производственную сферу);

6) объективная необходимость обеспечения единого всенародного порыва энтузиазма как важнейшего фактора индустриализационного прорыва и ускорения победы в спецоперации (чтобы не было как сейчас: в Курской области тысячи мирных жителей угнаны в рабство, изнасилованы и зверски убиты, а Ярославль позорится устройением концерта артистки, которой только что десятки российских городов отказали за антироссийскую позицию, при этом бойцы спецоперации призывают вообще не

проводить концертов, а сэкономленные средства направить на ускорение победы);

7) Объективная необходимость повышения роли социальных инноваций как важного фактора осуществления индустриализации и достижения действительного единства нации снижением небывалого имущественного разрыва между богатыми и бедными.

Как видите, опыт советской индустриализации кажется во всех своих составляющих неприменимым сегодняшним социально-экономическим реалиям. Но этот опыт объективно необходим этим реалиям ради спасения страны и народа. Значит, надо на 180 градусов сменить эти реалии для реализации советского опыта.

Применительно же к сегодняшней узкой теме нельзя не видеть, что она связана с выбором: оказаться нам в роли жертвы-объекта могучих глобальных сил или выступить в новом процессе цифровизации активным субъектом, могущим существенно содействовать его оптимизации на благо населения нашей страны и всего человечества. А первейшим условием реализации второго варианта названного выбора и выступает перевод нашей страны и её хозяйства с догоняющего на обгоняющий путь развития. И здесь прежде всего необходимо коренное переустройство нашего образования, ситуации в науке, где бал править должны не «активные менеджеры», а настоящие ученые. Конечно, образование и наука - неотъемлемая часть всей социально-экономической системы, а значит, и последняя в целом нуждается в срочном переустройстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гордеев, В.А. Цифра для экономики или экономика для цифры: взгляд из теоретической экономики и философии хозяйства // Ломоносовские чтения – 2018. Секция экономических наук. Цифровая экономика: человек, технология, институты: сборник тезисов выступлений. – М.: Экономический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2018. – 828 с. – С. 735-738.

2. Нуреев, Р.М. Цифровая экономика: на пороге четвертой промышленной революции / Р.М. Нуреев // Теоретическая экономика. – 2018. – № 6. – С. 70-73. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

3. Петренко, Е.С. «Идти, перешагивая»: критический обзор программы «Цифровой Казахстан» / Е.С. Петренко // Теоретическая экономика. – 2019. – № 1. – С. 51-54. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

4. Корягина, Е.Д. Цифровой аватар образования / Е.Д. Корягина // Теоретическая экономика. – 2019. – № 2. – С. 62-66. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

5. Майорова, М.А. Цифровое земледелие в производственно-экономической деятельности предприятий АПК / М.А. Майорова, М.И. Маркин

// Теоретическая экономика. – 2019. – № 2. – С. 67-71. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

6. Шкиотов, С.В., Развитие цифровой экономики в России как фактор роста национальной конкурентоспособности / С.В. Шкиотов, М.И. Маркин // Теоретическая экономика. – 2019. – № 3. – С. 74-79. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

7. Борисова, Н.А. Цифровая экономика в России: состояние и перспективы её развития / Н.А. Борисова, В.П. Кузнецов // Теоретическая экономика. – 2019. – № 3. – С. 102-107. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

8. Степанова, Е.О. Кадровое обеспечение цифровой экономики (на примере фармацевтической отрасли промышленности) / Е.О. Степанова // Теоретическая экономика. – 2019. – № 4. – С. 38-40. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

9. Булавко, О.А. Цифровизация с низкого старта / О.А. Булавко // Теоретическая экономика. – 2019. – № 6. – С. 44-45. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

10. Соловых, Н.Н. Цифровая экономика: новый технологический уклад и смена парадигмы экономического развития / Н.Н. Соловых, И.В. Королева, Е.С. Стомпелева // Теоретическая экономика. – 2019. – № 6. – С. 46-52. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

11. Нестеренко, Е.С. Цифровая услуга: понятие, виды, особенности / Е.С. Нестеренко // Теоретическая экономика. – 2019. – № 7. – С. 70-79. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

12. Симченко, Н.А. Трансформация институтов сетевого взаимодействия экономических агентов в цифровой экономике / Н.А. Симченко, С.П. Реус, С.Ю. Цёхла // Теоретическая экономика. – 2020. – № 5. – С. 29-35. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

13. Водомеров, Н.К. Преодоление технологического отставания России и цифровая экономика / Н.К. Водомеров // Теоретическая экономика. – 2019. – № 3. – С. 70-73. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

14. Юдина, Т.Н. Политико-экономическое измерение «цифровой экономики» / Т.Н. Юдина, И.З. Гелисханов // Теоретическая экономика. – 2019. – № 5. – С. 31-34. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

15. Буевич, А.П. Особенности современной социально-экономической системы в условиях её цифровизации / А.П. Буевич // Теоретическая экономика. – 2019. – № 7. – С. 36-41. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

16. Николаева, Е.Е. К вопросу о роли и месте человека в цифровой экономике / Е.Е. Николаева // Теоретическая экономика. – 2019. – № 7. – С. 42-45. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

17. Бабаев, Б.Д. Реалии регионального воспроизводства и цифровая экономика (по материалам Ивановской области) / Б.Д. Бабаев, Д.Б. Бабаев, Н.В. Боровкова, Н.А. Игнатьева // Теоретическая экономика. – 2019. – № 8. – С. 50-53. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>

18. Будович, Ю.И. Разочарование в цифровизации и децифровизация? / Ю.И. Будович // Теоретическая экономика. – 2019. – № 8. – С. 54-58. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>
19. Эпштейн, Д.Б. Цифровая экономика и темпы роста производительности труда в 21 веке / Д.Б. Эпштейн // Теоретическая экономика. – 2019. – № 9. – С. 50-53. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>
20. Новиков, А.И. Вопросы методологии и гносеологии в развитии цифровой экономики / А.И. Новиков // Теоретическая экономика. – 2019. – № 10. – С. 26-31. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>
21. Байнев, В.Ф. Цифровая индустриализация в контексте эволюции земной цивилизации / В.Ф. Байнев // Теоретическая экономика. – 2019. – № 10. – С. 62-75. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>
22. Бабаев, Б.Д. Цифровая экономика: воспроизводственные зарисовки / Б.Д. Бабаев, Д.Б. Бабаев // Теоретическая экономика. – 2019. – № 10. – С. 80-85. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>
23. Теоретическая экономия как методологическая основа исследования цифровой экономики / В.А. Гордеев, М.А. Майорова, М.И. Маркин, М.А. Угрюмова, С.В. Шкиотов // Теоретическая экономика. – 2019. – № 11. – С. 33-38. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>
24. Лемещенко, П.С. Институциональные аспекты этапа цифровизации политэкономического и социального развития / П.С. Лемещенко // Теоретическая экономика. – 2019. – № 12. – С. 34-37. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>
25. Алиев, У.Ж. Цифровая экономика и / или цифровая технология: их место в различных сферах человеческой деятельности / У.Ж. Алиев // Теоретическая экономика. – 2020. – № 5. – С. 25-28. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>
26. Юдина, Т.Н. От «цифровой экономики» к «коронаэкономике» в эпоху глобальной турбулентности (как реальный мир-хозяйство превращают в виртуальный, а человечество переформатируют) / Т.Н. Юдина // Теоретическая экономика. – 2020. – № 5. – С. 68-79. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>
27. Гордеев, В.А. Индустриализация в СССР: актуальные и неактуальные для РФ аспекты: Монография / В.А. Гордеев, А.А. Гордеев. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2014. – 231 с.

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РОССИИ

Н.К. Водомеров

Россия, г. Курск, e-mail: vodomerovnik@gmail.com

Развитие цифровых технологий не привело к разрешению проблем общественного воспроизводства в России и не внесло сколько-нибудь значимых изменений в ее экономический строй. Цифровизация используется собственниками капитала для извлечения большей прибавочной стоимости, укрепления власти финансовой олигархии, очередного передела мира, угнетения народов менее развитых стран, в том числе и народа России. Материальная основа решения проблем общественного воспроизводства – ускорение обновления используемых средств труда. Сложившиеся отношения собственности – главный фактор, сдерживающий технологическое развитие России. Преобразование отношений собственности – необходимое условие изменения роли цифровых технологий в общественном воспроизводстве

Ключевые слова: цифровые технологии, проблемы общественного воспроизводства, обновление основного капитала, экономическая система, отношения присвоения

DEVELOPMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND THE ECONOMIC SYSTEM OF RUSSIA

N.K. Vodomerov

Russia, Kursk, e-mail: vodomerovnik@gmail.com

The development of digital technologies has not led to the resolution of the problems of social reproduction in Russia and has not made any significant changes to its economic system. Digitalization is used by the owners of capital to extract greater surplus value, strengthen the power of the financial oligarchy, re-divide the world again, and oppress the peoples of less developed countries, including the people of Russia. The material basis for solving the problems of social reproduction is the acceleration of the renewal of the means of labor used. The existing property relations are the main factor holding back the technological development of Russia. The transformation of property relations is a necessary condition for changing the role of digital technologies in social reproduction

Keywords: digital technologies, problems of social reproduction, renewal of fixed capital, economic system, appropriation relations

Проблема. В связи с развитием цифровых технологий появились различные версии «посткапиталистического общества», которое будто бы придет или уже идет на смену капитализму под воздействием (или даже «напором») этих технологий, якобы отрицающих капитализм (см., напр.,

[1]). Не вдаваясь в дискуссии между авторами таких суждений, определим в качестве предмета исследования выяснение того, что в действительности происходит в экономической системе России с развитием цифровых технологий.

Основные положения доклада

1) Развитие цифровых технологий не привело к разрешению проблем общественного воспроизводства в России

Началом цифровизации в России условно можно считать 2002 год, когда была принята соответствующая программа правительством РФ [2], хотя применение цифровых технологий имело место и в предыдущие годы. С тех пор распространение цифровых технологий в нашей стране неуклонно расширяется и на сегодняшний день уже достигло всем известных впечатляющих результатов.

Однако это практически не способствовало разрешению основных проблем общественного воспроизводства. Отметим лишь некоторые наиболее важные из них.

– Систематическое ограбление страны иностранным и компрадорским капиталом, которое выражается в регулярном, существенном и безэквивалентном изъятии из экономики части стоимости, созданной трудом народа. Одним из основных показателей этого является чистое кредитование остального мира, суммарное значение которого за период с 1997 по I половину 2024 года превысило 1,5 трлн долл. (Расчитано нами на основе данных Росстата [3] и Банка России [4]). Тем самым Россия выплачивает своего рода дань зарубежному капиталу, как когда-то русские княжества отдавали ясак Орде.

– Сохранение существенной зависимости экономики от экспорта природных ресурсов и импорта машин и оборудования, чему способствуют угнетенное состояние большинства отраслей машиностроения и значительная «недооцененность» рубля, которая по некоторым подсчетам выросла в августе 2024 года до 3,4 раз [5].

– Использование иностранного оборудования и программного обеспечения создает условия для шпионажа, дезинформации, саботажа, вредительства со стороны недружественных стран, особенно сейчас, в период СВО на Украине, для закрепления технологической зависимости России от империалистических государств.

– Нарастание износа машин и оборудования, числа и масштабов аварий на объектах инфраструктуры, медленный рост производительности труда, обострение дефицита трудовых ресурсов, утечка специалистов за рубеж, использование в широких масштабах неквалифицированного, маломеханизированного труда, расширение привлечения мигрантов вместо внедрения передовой техники.

– Высокая «естественная убыль» и сокращение численности постоянного населения страны. Обезлюдение сельских и провинциальных территорий.

В связи с антироссийскими санкциями, потерями нашей страны от СВО на Украине перечисленные проблемы будут только обостряться, если ничего не изменится в экономической системе страны. Развитие цифровых технологий, – если оно не будет сопровождаться масштабным обновлением технической базы производства и возрождением отечественного машиностроения, вряд ли обеспечит кардинальное улучшение ситуации.

2) Развитие «цифровой трансформации» не внесло сколько-нибудь значимых изменений в экономический строй России

Признаки наступающего «посткапитализма» не проявились. Собственность на средства производства остается частной, хотя в значительной мере она сращена с государственной собственностью, является государственно-капиталистической. Экономический строй остается государственно-монополистическим капитализмом. Основными классами общества являются буржуазия и рабочий класс, создающий прибавочную стоимость. Эксплуатация труда капиталом в период СВО в целом усилилась за счет удлинения рабочего дня и интенсификации труда.

Рабочие по-прежнему остаются наиболее многочисленной категорией занятых, хотя их доля в численности рабочей силы в период с 2000 по 2022 гг. сократилась с 56,2 до 49,2%. Доля рабочего класса, создающего стоимость, снизилась с 38,2 до 33,5%, что является одним из показателей роста нормы прибавочной стоимости (рассчитано на основе [3]).

Численность занятых исследованиями и разработками за тот же период сократилась с 887,7 до 669,9 тыс. чел., в том числе исследователей – с 426,0 до 340,7 тыс. чел. Число работников образования уменьшилось с 5871 тыс. чел. в 2000 г. до 5272 тыс. чел. в 2022 г., или с 9,1 до 7,4% от общей численности занятых [3]. Иначе говоря, занятых в «экономике знаний» не стало больше.

Удельный вес занятых в отрасли «связь» увеличилась менее чем на 0,5%. В виде деятельности «информация и связь» занято в настоящее время, по разным данным Росстата, всего лишь 1,8 или 2,3% работающих [3]. Причем в тот же вид деятельности, кроме разработки программного обеспечения, т.е. развития «цифры», включены: издательская деятельность, производство кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ, издание звукозаписей и нот, деятельность в области телевизионного и радиовещания, деятельность в сфере телекоммуникаций. Но они развивались и до «цифры». От использования цифровых технологий в содержании их деятельности ничего существенного не произошло.

Кстати, и в наиболее передовых по цифровизации странах доля работников отрасли «информация и связь» отнюдь «не превышает 50% числа занятых», как голословно утверждается в ряде учебных пособий [6], а в лучшем случае составляет 6% (Швеция, 2021 год). В США в 2022 г. она равнялась 4,4%; в Финляндии (2021 г.) – 5,1%; в Великобритании (2021 г.) – 4,2%; во Франции (2021 г.) – 3,4%; в ФРГ (2022 г.) – 3,9% [3].

3) Цифровизация используется собственниками капитала для извлечения большей прибавочной стоимости, укрепления власти финансовой олигархии, очередного передела мира, угнетения народов менее развитых стран, в том числе и народа России.

Инициирование и финансирование войны на Украине и Ближнем Востоке ради наживы американского ВПК, – причем с активным использованием цифровых технологий, – является очередным свидетельством сущности и всевластия капитала, а отнюдь не начатками «посткапитализма». Цифровые технологии, как известно, являются эффективным оружием капитала в деле организации «цветных революций», тотальной слежки, дезинформации, проведении терактов, шпионаже, разнообразном вредительстве, а отнюдь не отрицанием капитализма. С помощью цифровых технологий наводятся ракеты и беспилотники на российские объекты, осуществляются бомбардировки Палестины, Ливана, Сирии, Ирана, ведется борьба за мировое господство империалистических государств.

Разумеется, имеет место и значительный положительный эффект развития цифровых технологий, это – развитие социальных сетей для общения, условий для ознакомления широких масс населения с достижениями науки и культуры и т.д. Но необходимо видеть и другую, «негативную» сторону развития «цифры».

«Креативный класс», якобы призванный сыграть главенствующую роль в становлении «посткапитализма», фактически служит интересам укрепления власти капитала, а отдельные его представители сами становятся крупными капиталистами. Именно «креативный класс» стряпает всевозможные фейки, разрабатывает технологии тотальной слежки, шпионажа, государственных переворотов и т.п. Разумеется, он же создает и технологии, позволяющие повышать производительность труда и качество продукции и услуг, но и это делается ради наживы собственников средств производства. Иначе для чего тщательно охраняется право интеллектуальной собственности и коммерческая тайна?

Таким образом, как и все предыдущие этапы технологического развития, цифровизация, сама по себе, не ведет к преобразованию капитализма и «посткапитализм».

4) Ускорение обновления используемых средств труда – материальная основа решения проблем общественного воспроизводства в России

Ускорение роста производительности труда, – а не объема используемой «цифры», – главный фактор решения проблем общественного вос-

производства. А оно достигается двумя путями: повышением квалификации работников и обновлением средств труда. Первичным и определяющим является *обновление средств труда*, поскольку рост производительности труда на тех же средствах труда, тем более если они изношены, объективно ограничен, как бы ни повышалась квалификация работников. А развитие средств труда, по сути, безгранично, как безграничен научно-технический прогресс.

При этом не имеет значение, используются ли на новой технике цифровые технологии, или не используются. Главное, чтобы она позволяла экономить труд работников. Например, работающая на двигателе внутреннего сгорания машина-пылесос при уборке улиц и дворов заменяет сотни дворников без всяких цифровых технологий. Внедрение новой техники, конечно же, может сопровождаться и в дальнейшем, видимо, все больше будет сопровождаться использованием цифровых технологий. Но это не означает, что прогресс техники состоит только в использовании цифровых технологий.

Обновление же средств труда в российской экономике – явно назревшая проблема. Об этом говорят, например, данные о высокой степени износа наиболее важной части основного капитала – машин и оборудования [3].

Только на основе замены изношенной техники на новую могут быть созданы условия для решения большинства проблем общественного воспроизводства:

- ускорения роста производительности труда и ликвидации дефицита рабочей силы;
- повышения привлекательности труда в России и оттока квалифицированных кадров;
- преодоления зависимости от импорта техники и экспорта первичных ресурсов;
- укрепления рубля, избавления от неэквивалентной внешней торговли и от выплаты дани иностранному капиталу.

При этом обновление основного капитала в настоящее время во многих случаях означает и практическое внедрение цифровых технологий в трудовые процессы, поскольку передовая новая техника в большинстве случаев предполагает их использование.

Для оценки того, что могло бы дать обновление основного капитала, нами была разработана 4-секторная модель межотраслевого баланса, имитирующая процесс общественного воспроизводства в России в период 2005-2019 гг. [7]. Модель построена на данных Росстата. Все виды экономической деятельности были разбиты на четыре «чистые отрасли»: производство сырья и материалов; производство средств труда; производство предметов потребления и оказание потребительских услуг; оказание услуг

непроизводственного характера хозяйствующим субъектам. При верификации ее основных зависимостей среднеквадратичные отклонения расчетных и фактических показателей не превышали 1%, коэффициенты корреляции смоделированной и фактической динамики показателей в большинстве случаев находились в интервале от 0,97 до 0,99. Из оставшихся самый низкий составил 0,83.

Расчеты по модели за период 2005-2019 гг. показали, что на основе ускорения обновления основного капитала при той же численности занятых и при том же объеме экспорта материально-сырьевых ресурсов можно было бы существенно повысить среднегодовые темпы роста валовой добавленной стоимости: с 3,7 до 9,9%; конечного потребления: с 4,0 до 10,4%. При этом к концу периода Россия могла бы стать чистым экспортером средств труда. В 2019 году доля инвестиционных товаров в экспорте возросла бы до 49,2%, а в импорте – сократилась до 9,5%, импорт покрывал бы лишь 14,8% потребности в средствах труда.

Для обеспечения роста объемов ввода новых средств труда в начале периода предполагалось резко увеличить импорт инвестиционных товаров, сведя счет текущих операций к нулевому значению. Этим также был бы решен вопрос об утечке стоимости из экономики. Также для увеличения объема импорта предполагалось использовать часть международных резервов, поскольку, как выяснилось, их объем был в те годы существенно превышен. Импорт инвестиционных товаров предполагалось использовать прежде всего для развития производства средств труда и сопряженных с ним отраслей. В последующем чистый импорт средств труда предполагалось сокращать вплоть до достижения положительного сальдо торговли инвестиционными товарами. В результате, согласно расчетам, ввод новых фондов в 2019 г. возрос бы относительно 2005 года в 7,8 раз, что и стало бы основой ускорения роста экономики.

Аналогичный подход с использованием той же имитационной модели был применен к оценке потенциала роста экономики России в 2024-2030 году. Были рассчитаны две возможные траектории развития экономики России на этот период:

1) *инерционная* – с сохранением сложившихся за предыдущий период параметров обновления основного капитала и внешнеэкономической деятельности;

2) *с ускоренным обновлением основного капитала* за счет первоначального наращивания импорта инвестиционных товаров и последующим переходом к его сокращению на основе подъема отечественного производства средств труда.

В обоих случаях предполагалось ежегодное сокращение общей численности занятых, в 2024 году – на 100 тыс. чел., а затем – по 150 тыс. чел. каждый год. Это обусловлено значительной «естественной убылью» насе-

ления России, сокращением численности населения и тенденцией к уменьшению миграционного притока.

При расчете ускоренной траектории рост импорта предполагался лишь на начальном этапе, а затем на основе увеличения российского производства средств труда он постепенно вытеснялся, и экономика России превращалась в чистого экспортера инвестиционных товаров. Для увеличения объема импорта предполагалось сведение к нулю счета текущих операций и использование части международных резервов в объеме, не подрывающем необходимые условия внешнеэкономических операций.

Результаты расчетов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели воспроизводства основного капитала за период 2023-2030 гг. при инерционной (И) и ускоренной (У) траекториях развития экономики

	Инерционная траектория	Ускоренная траектория
Средний коэффициент обновления, %	3,7	6,4
Средний коэффициент выбытия, %	0,5	4
Доля выбывших основных фондов в объеме основных фондов на начало 2023 г.	4,9	29,6
Доля введенных основных фондов в объеме основных фондов на конец 2030 г.	26,4	46,7
Рост объема основных фондов на конец года, раз	1,25	1,19

Как видно из таблицы 1, при ускоренном обновлении основного капитала доля фондов, введенных в 2023-2030 гг. в основном капитале на конец 2030 года, как и доля выбывших фондов в их общем объеме на начало 2023 г., значительно выше, чем при инерционном. Рост общего объема основных фондов меньше, но они в большей степени обновлены и коэффициент их загрузки выше.

В таблице 2 показаны оценки роста основных экономических показателей при реализации рассчитанных траекторий развития.

Таблица 2. Оценки показателей роста экономики за период 2023-2030 гг. в соответствии с инерционным (И) и ускоренным (У) вариантами обновления основного капитала

Показатель (млрд руб.)	Прирост за период, %		Среднегодовой прирост, %	
	Вариант И	Вариант У	Вариант И	Вариант У
Общий выпуск	21,6	45,2	2,8	5,5
Конечное потребление без военных расходов	27,6	45,5	3,5	5,5
Валовая добавленная стоимость	28,1	61,5	2,9	7,1
Производство военной техники	200 (3 раза)	400 (5 раз)	17	25,8
Общие военные расходы	115,3	202,2	11,6	17,1
Производительность труда по добавленной стоимости	22,4	63,8	3,0	7,3

Как видим, ускорение обновления основного капитала позволило бы существенно повысить все показатели развития экономики, в том числе и оборонный потенциал страны, избавиться от зависимости экономики от импорта техники и экспорта материально-сырьевых ресурсов.

Причем в расчетах использовались только такие источники обновления основных фондов, как объемы импорта, экспорта и международных резервов. Очевидно, что немаловажным источником является улучшение структуры внешней торговли, например, сокращение импорта алкоголя, табака, предметов роскоши в пользу увеличения закупок технологий и др.; а также использование на НИОКР и накопление той немалой части прибавочной стоимости, которая расходуется сегодня на дворцы, яхты и обслуживание буржуазии.

5) *Сложившиеся отношения собственности – главный фактор, сдерживающий технологическое развитие России*

В результате проведенной приватизации экономически господствующим классом, – собственником основных средств производства, – стала буржуазия. Ее главный интерес – извлечение наибольшей прибыли. Капитал направляется прежде всего в те отрасли, где норма прибыли выше. Это – добыча, первичная обработка и экспорт сырья. А такие отрасли, как машиностроение, конкурирующие с импортом, для собственников капитала малоинтересны, поскольку требуют значительных, высоко рискованных инвестиций несмотря на то, что машиностроение в период технологического обновления хозяйства является *главнейшей* отраслью экономики, ее *материальной основой*.

Вследствие разрыва хозяйственных связей между бывшими партнерами по СЭВ и СССР, низкого уровня капиталовложений и перехода предприятий других отраслей на закупку импортной техники российское машиностроение оказалось в глубоком кризисе, за исключением части предприятий ОПК, выживающих на основе госзаказов. Россия в значительной степени утратила технологический суверенитет и стала зависимой от поставок иностранной техники.

Вхождение в страну иностранного капитала и заинтересованность бизнеса в «оптимизации налогов» привели к масштабному оттоку стоимости из экономики. Страна превратилась в основном в финансового донора остального мира. Это создало дополнительное препятствие для технического перевооружения экономики.

Для максимального обогащения буржуазии была перестроена вся система государственного регулирования экономики в ходе либерализации внутреннего рынка и внешнеэкономических отношений. На вооружение органов государственного управления была принята неоклассическая теория, согласно которой вмешательство государства в экономические процессы, – кроме принятия законодательных актов, – должно сводиться

лишь к воздействию с помощью инструментов монетарной и фискальной политики. Государственное планирование, с помощью которого была в свое время создана великая держава, Советский Союз, оказалось под запретом. Кроме того, согласно неоклассическим догмам, искусственно ограничено использование международных резервов в интересах развития экономики.

Государство оказывает помощь в основном тем отраслям, которые жизненно необходимы для сохранения и безопасности капиталистического воспроизводства, – оборонно-промышленному комплексу, транспортной и энергетической инфраструктуре, финансовой деятельности, в некоторой мере – социальной сфере и науке. Но все это недостаточно для реализации ускоренного обновления основного капитала.

Программы правительства по развитию промышленности или ее отраслей, как правило, не выполняются. Причины – отсутствие их всесторонней сбалансированности и ответственности конкретных должностных лиц за достижение конкретных результатов в намеченные сроки.

Буржуазия, используя дешевый труд мигрантов, препятствует развитию технологий, в том числе – цифровых; поскольку для нее это выгоднее, чем перевооружать трудовой процесс. Огромные средства направляются на строительство особняков, яхт и прочую роскошь, а не на технологическое развитие.

Сложившаяся экономическая система в принципе не позволяет использовать имеющийся потенциал обновления основного капитала, поскольку не в состоянии изменить структуру внешней торговли и перенаправить средства на развитие машиностроения и смежных с ним отраслей. Для этого необходимо *государственное планирование*. А для налаживания государственного планирования требуется передать *командные высоты экономики* в руки государства, т.е. нужна иная система отношений присвоения. И у руля страны должна стоять совсем *другая команда управленцев*, которая умела бы и смогла организовать плановое развитие в интересах большинства народа.

Эффективность государственного планирования в сравнении с рыночным механизмом отчетливо проявилась в ходе СВО – посредством его было резко увеличено производство вооружений для российской армии. На основе неоклассических инструментов такой результат был бы абсолютно не достижим.

Ситуация, которая сложилась в российской экономике, – одно из проявлений основного экономического противоречия капитализма – между общественным характером производства и частной формой присвоения. Капитализм в российском варианте развалил основу экономики – машиностроение и стал главным препятствием на пути развития нашей страны.

Основное экономическое противоречие капитализма разрешается, как известно, становлением и развитием народнохозяйственной планомерности. В рамках сохранения частной собственности возможно лишь частичное разрешение этого противоречия – в форме государственного индикативного планирования. А полное его разрешение означает переход к более высокой форме организации общества – социализму.

Поэтому не случаен интерес российских исследователей к возрождению в той или иной форме государственного планирования. Эффективность «сталинской модели» признана даже рядом экономистов, не являющихся сторонниками марксизма, которые признали демонтаж основ этой модели как главную причину снижения темпов развития СССР [8; 9]. Ими предложены разработанные программы мер по возрождению государственного планирования ([8-10]).

Реализация этих программ, причем с помощью *цифровых технологий*, – могла бы дать значительный положительный эффект, но правительство не собирается их осуществлять, поскольку это противоречит интересам крупной экспортноориентированной буржуазии.

Из методов воздействия правительства на экономику только прямое *государственное планирование* в сфере производства вооружений дало значимый положительный эффект.

Нацеливание на импортозамещение без обновления технической базы производства вряд ли принесет пользу экономике. Импортозамещение, сопровождаемое ограничениями и запретами на импорт машин и оборудования, может лишь замедлить процесс обновления основного капитала или породить массовый обход этих ограничений. Завоз в страну иностранной рабочей силы лишь продлит использование изношенного оборудования, тогда как требуется его массовая замена и на этой основе высвобождение работников для перехода в наиболее востребованные трудовые процессы. При этом обострится нездоровая конкуренция между регионами и организациями за привлечение трудовых ресурсов. Увеличение объемов экспорта сельхозпродукции и прочих материальных ресурсов при сокращении объемов импорта равносильно безэквивалентной передаче части стоимости остальному миру вместо того, чтобы приобретать на эту стоимость необходимые технологии. Манипулирование ставкой процента со стороны Банка России имеет лишь отрицательный эффект, не снимает проблему дефицита кадров и роста цен, но усугубляет их, поскольку препятствует обновлению основного капитала – главному фактору сокращения дефицита трудовых ресурсов. Заниженный курс рубля искусственно и существенно препятствует импорту техники, но выгоден экспортерам сырья и материалов. Медленное внедрения новой техники равносильно торможению и социального развития страны – улучшению условий труда, росту квалификации работников, вытеснению низкоквалифицированного

труда, сокращению продолжительности рабочего времени, сокращению оттока за рубеж квалифицированных специалистов и т.д.

б) *Преобразование отношений собственности – необходимое условие изменения роли цифровых технологий в общественном воспроизводстве*

Организация народнохозяйственного планирования в сложившихся условиях преобладания частной собственности на средства производства вряд ли возможна, поскольку противоречит интересам господствующего класса буржуазии.

В условиях же преобладания общественной собственности на средства производства, когда труженики объединены совместным трудом и общими интересами, народнохозяйственное планирование становится естественной и неотъемлемой частью экономической системы. Поэтому «посткапитализм» не может быть не чем иным, кроме социализма, общества, в котором преобладает общественная собственность на средства производства и народное хозяйство ведется по общему плану. На сегодня все материальные предпосылки социализма созданы, в их числе – и развитие цифровых технологий. Для перехода к нему требуется установление власти, выражающей интересы большинства тружеников, а не собственников капитала.

Капитализм с его правом частной собственности на достижения науки и техники, коммерческой тайной препятствует использованию цифровых технологий в интересах всего общества и этим препятствует их развитию. На основе же общественной собственности – с использованием *цифровых технологий* – все интеллектуальное богатство человечества станет доступным каждому индивидууму, благодаря чему будут созданы условия для свободного и всестороннего развития всех членов общества.

Цифровые технологии – в условиях общественной собственности на средства производства – позволят эффективно обеспечивать целенаправленность и сбалансированность общественного развития на достижение приоритетных для общества целей, т.е. его планомерность. Они послужат развитию социалистической демократии в форме участия масс трудящихся в учете, контроле и управлении производством и обществом.

Конкуренция будет заменена сотрудничеством и соревнованием. Все результаты совместного труда людей будут использоваться в их общих интересах, а не для обеспечения наживы и роскоши отечественного и иностранного капитала. Это позволит коренным образом улучшить условия труда и сократить его продолжительность, увеличить свободное время трудящихся. С помощью цифровых технологий будут планомерно учитываться и удовлетворяться как общественные, так и индивидуальные потребности членов общества.

Таким образом, не цифровые технологии приведут к гибели капитализма, а становление социализма кардинально изменит роль цифровых

технологий, поставит их на службу обществу, создаст неограниченные возможности для их развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мэйсон, П. Посткапитализм: путеводитель по нашему будущему. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2016. – 416 с.
2. Федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002–2010 годы)». Утв. пост. Правительства РФ от 28.01.2002 г. № 65. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/6/>
3. Российский статистический ежегодник. 2001–2023. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994>
4. Статистический бюллетень Банка России. 2010-2024. – URL: <https://www.cbr.ru/statistics/bbs/>
5. Lenta.ru: информационное агентство: [сайт]. – 30.08.2024. – URL: <https://lenta.ru/news/2024/08/31/rubl-nazvali-odnoy-iz-samyh-nedootsenennyh-valyut-v-mire/>
6. Башин, Ю.Б. Экономика информационного общества: учеб. пособие / Ю.Б. Башин, Г.Н. Гринев, Ю.Г. Дремова; под ред. Ю.Б. Башина. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 302 с.
7. Водомеров, Н.К. Использование 4-секторной модели межотраслевого баланса для оценки нереализованного потенциала экономического роста // Теоретическая экономика. – 2024. – №6. – С.12-28. – URL: <https://theoreticaleconomy.ru/ru/nauka/issue/5220/view>
8. Катасонов, В.Ю. Экономика Сталина. – М.: Институт русской цивилизации, 2014. – 340 с.
9. Галушка, А.С. Кристалл роста к русскому экономическому чуду / А.С. Галушка, А.К. Ниязметов, М.О. Окулов. – М.: Наше завтра, 2021. – 360 с.
10. Глазьев, С.Ю. Программа социально-экономического развития России. Социальная справедливость и экономический рост, 2024 // Сергей Глазьев: официальный сайт. – URL: glazev.ru

ЦИФРОВАЯ ЗРЕЛОСТЬ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: НЕРАВНОМЕРНОСТЬ И ПОСЛЕДСТВИЯ

С.Ю. Цёхла

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: s.tsohla@yandex.ru*

Уровень цифровой зрелости отраслей характеризует состояние цифровой трансформации промышленности. Проведен сравнительный анализ показателей затрат на внедрение и использование цифровых технологий и программного обеспечения по группам отраслей промышленности, выявлен неравномерный уровень готовности к цифровой трансформации и относительно высокий уровень цифровой зрелости обрабатывающих отраслей. Последствия неравномерной цифровой зрелости проявляются в замедлении темпов роста, снижении эффективности и устойчивости развития отраслей промышленности. Развитие цифровой трансформации должно содействовать снижению структурных диспропорций, выравниванию уровня цифровой зрелости для обеспечения цифрового сотрудничества и безбарьерного взаимодействия.

Ключевые слова: отрасли промышленности, цифровая трансформация, цифровая зрелость, цифровое сотрудничество

DIGITAL MATURITY OF INDUSTRIES: UNEVENNESS AND IMPLICATIONS

S.Yu. Tsohla

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

The level of digital maturity of industries characterizes the state of digital transformation of industry. A comparative analysis of cost indicators for the implementation and use of digital technologies and software by groups of industries was conducted, an uneven level of readiness for digital transformation and a relatively high level of digital maturity of manufacturing industries were revealed. The consequences of uneven digital maturity are manifested in a slowdown in growth rates, a decrease in the efficiency and sustainability of development of industries. The development of digital transformation should help reduce structural imbalances, level out the level of digital maturity to ensure digital cooperation and barrier-free interaction.

Keywords: industries, digital transformation, digital maturity, digital cooperation

Цифровая трансформация экономики определена Президентом России одной из национальных целей развития РФ на ближайшее время и перспективу до 2036 года, с постановкой задачи «роста инвестиций в отечественные решения в сфере информационных технологий» [1]. Промышленность является ключевой отраслью экономики страны, и в современных условиях в России проводится глубокая трансформация промышлен-

ности, базирующаяся на внедрении инновационных достижений и цифровых технологий.

Цифровизация промышленности обеспечивает повышение эффективности в отрасли, позволяя оптимизировать производственные процессы, использовать технологии автоматизации и робототехники, применять цифровые решения. Проводимые исследования подчеркивают значительный потенциал цифровизации в отраслях промышленности. Несмотря на это, внедрение производственных процессов с использованием цифровых технологий и цифрового оборудования остается ограниченным. Недостаточность уровня цифровизации и неравномерность внедрения цифровых технологий создают препятствия для технологического развития промышленности [2, с. 547].

В данной статье объектом исследования выступают группы отраслей промышленности. Характеристикой цифровой трансформации промышленности является уровень цифровой зрелости, и предметом исследования – состояние цифровой зрелости в отраслях промышленности. Целью исследования является определение проблем неравномерности цифровой зрелости отраслей промышленности, влекущих негативные проявления, и способов их урегулирования. Методология исследования основывается на системном методе, методах статистического и сравнительного анализа.

При изучении динамики процессов и состояния цифровой трансформации ученые рассматривают и проводят анализ существующих методов «оценки цифровой зрелости бизнеса, отличающихся составом выделяемых показателей для оценки и областью (отраслью) применения, определяя результатом такой оценки «выявление существующего уровня навыков и компетенций, определение возможностей их совершенствования, а также определение позиции относительно других представителей отрасли» [3, с. 64, 65].

Оценка цифровой зрелости предусматривает «анализ ключевых направлений цифровой трансформации и ключевых элементов базовых корпоративных условий для цифровой трансформации», и, согласно Рекомендациям Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, цифровая зрелость определяет уровень готовности к цифровой трансформации, оценивается через «текущий уровень использования современных цифровых технологий и программного обеспечения для цифровой трансформации» [4, с. 11]. Рассмотрим эти составляющие по основным группам отраслей промышленности.

Анализ данных по объему затрат (внутренние и внешние) на внедрение и использование цифровых технологий в отраслях промышленности свидетельствует о неравномерности цифровой трансформации предприятий промышленного производства (рис. 1).

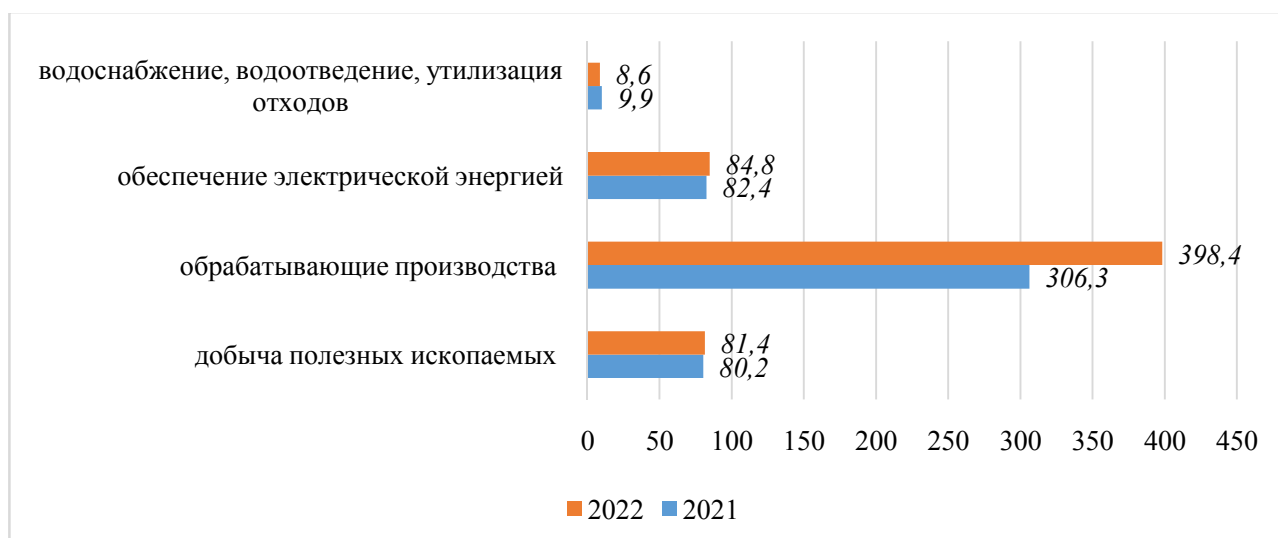


Рис. 1. Затраты (внутренние и внешние) на внедрение и использование цифровых технологий по группам отраслей промышленности РФ за 2021-2022 гг., млрд руб. [5, с. 38-39]

Достижение высокого уровня цифровой зрелости обрабатывающих отраслей промышленности обеспечило принятие и реализация заданий Стратегических направлений в области цифровой трансформации по созданию цифровой промышленности [6, 7].

Ситуация неравномерности в отраслях промышленности наблюдается и по программному обеспечению для цифровой трансформации (рис. 2).

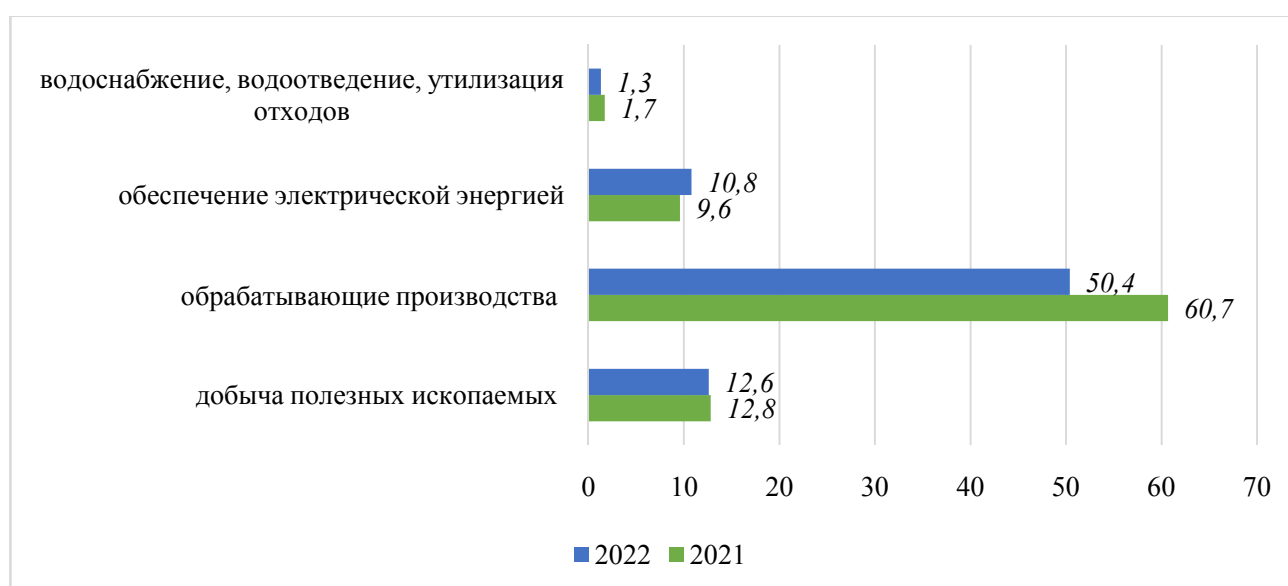


Рис. 2. Затраты на покупку и аренду программного обеспечения по группам отраслей промышленности РФ за 2021-2022 гг., млрд руб. [5, с. 40]

Безусловно, каждая отрасль имеет собственные объемы производства, индексы производства, производительность и финансовые результаты, обеспечивая определенную долю валовой добавленной стоимости в валовом внутреннем продукте (рис. 3). И реализуемое обеспечение цифровой трансформации должно содействовать снижению структурных диспропорций, выравниванию уровня цифровой зрелости.

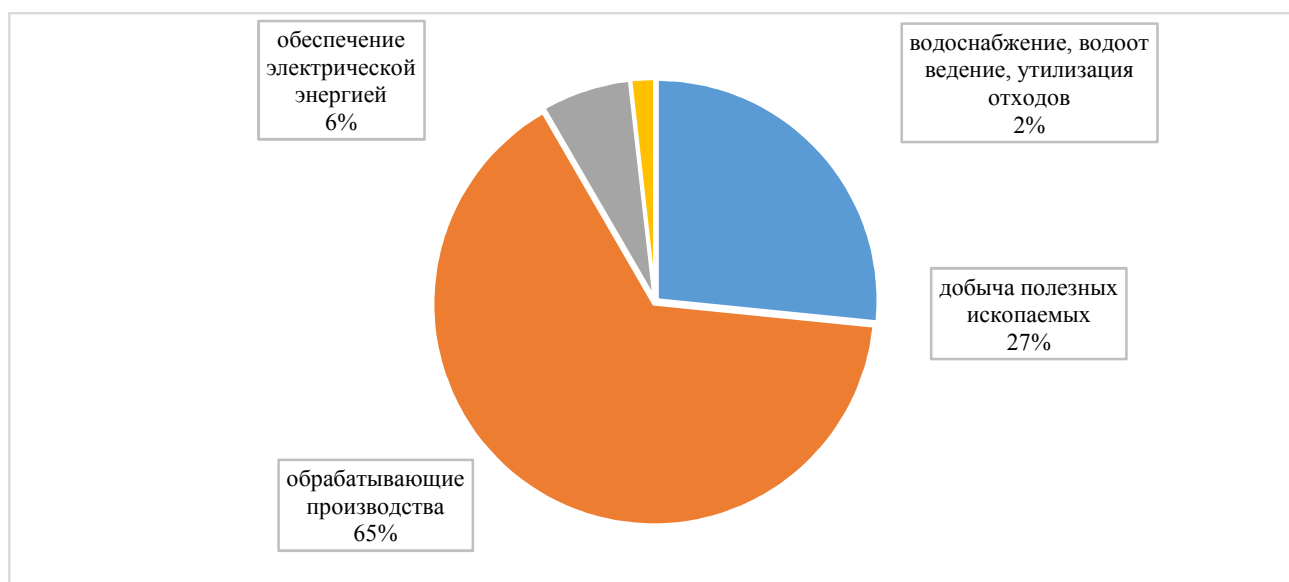


Рис. 3. Доля в объеме отгруженных товаров собственного производства по группам отраслей промышленности в 2022 г, % [8, с. 11]

Среди главных направлений развития цифровизации промышленности специалисты выделяют технологии передового цифрового производства – аддитивные технологии и робототехника [9, с. 157].

Масштабы использования цифровых технологий и цифрового оборудования во многом зависят от имеющихся цифровых навыков работников промышленных предприятий. По мнению исследователей «в половине компаний цифровых навыков персонала хватает только для выполнения текущих задач, но недостаточно для освоения новых технологий» [10, с. 10]. Промышленные отрасли также дифференцированы по уровню цифровых навыков работников (рис. 4).

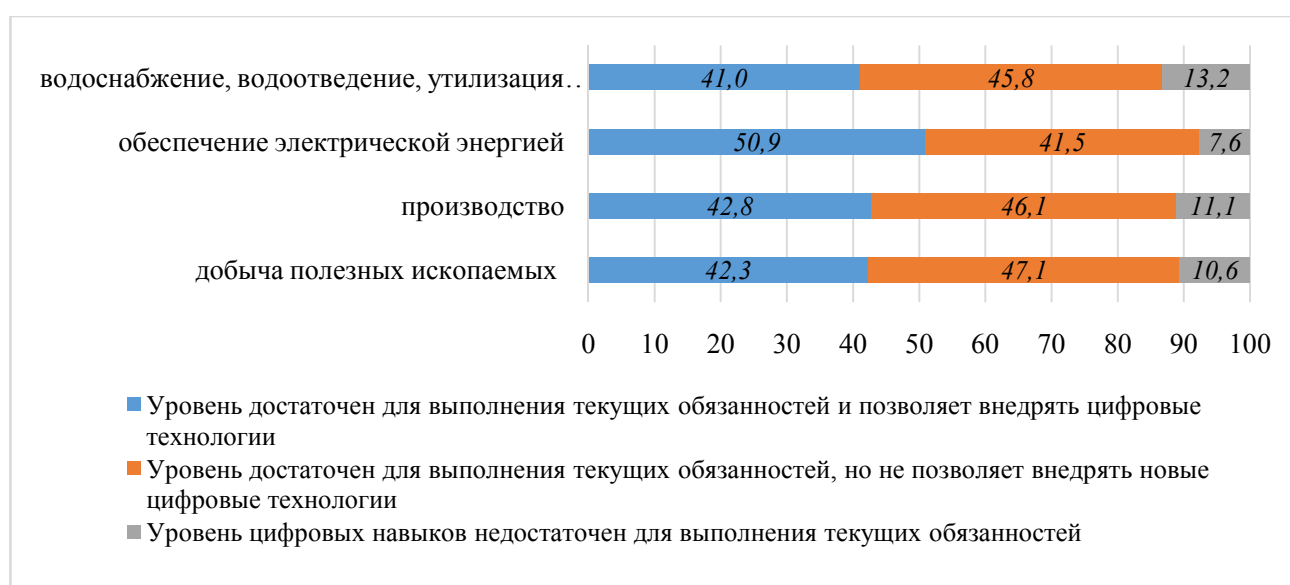


Рис. 4. Цифровые навыки работников организаций по группам отраслей промышленности РФ, % [10, с. 11]

Наиболее высокий уровень цифровых навыков работников, достаточный для выполнения текущих обязанностей и позволяющий внедрять цифровые технологии, установлен в сфере энергетики (50,9%), при максимальном значении в России 63,7% (в сфере финансов). Меньшие значения по уровню цифровых навыков у работников сферы производства (42,8%) и добычи (42,3%), самые низкие – у работников водоснабжения, водоотведения и утилизации отходов.

Важным условием цифровой зрелости является преодоление разрыва в цифровых навыках и обеспечения цифровой компетентности работников предприятий отраслей промышленности. Развитие цифровизации в промышленности требует постоянного повышения квалификации и переподготовки сотрудников без должной квалификации, обучения управлению цифровыми инструментами и пониманию новых производственных процессов.

Исследователи высказывают мнение о том, что промышленные предприятия, «начавшие цифровизацию, теперь переходят на следующий уровень ...: цифровую интеграцию» [11, с. 32]. Цифровое взаимодействие необходимо как по внутренним направлениям сотрудничества, так и по внешним связям. Однако вследствие возникшей неравномерной цифровой зрелости может происходить замедление цифровой интеграции, снижение эффективности деятельности, а также темпов роста и неустойчивость развития отраслей промышленности [12] (рис. 5).

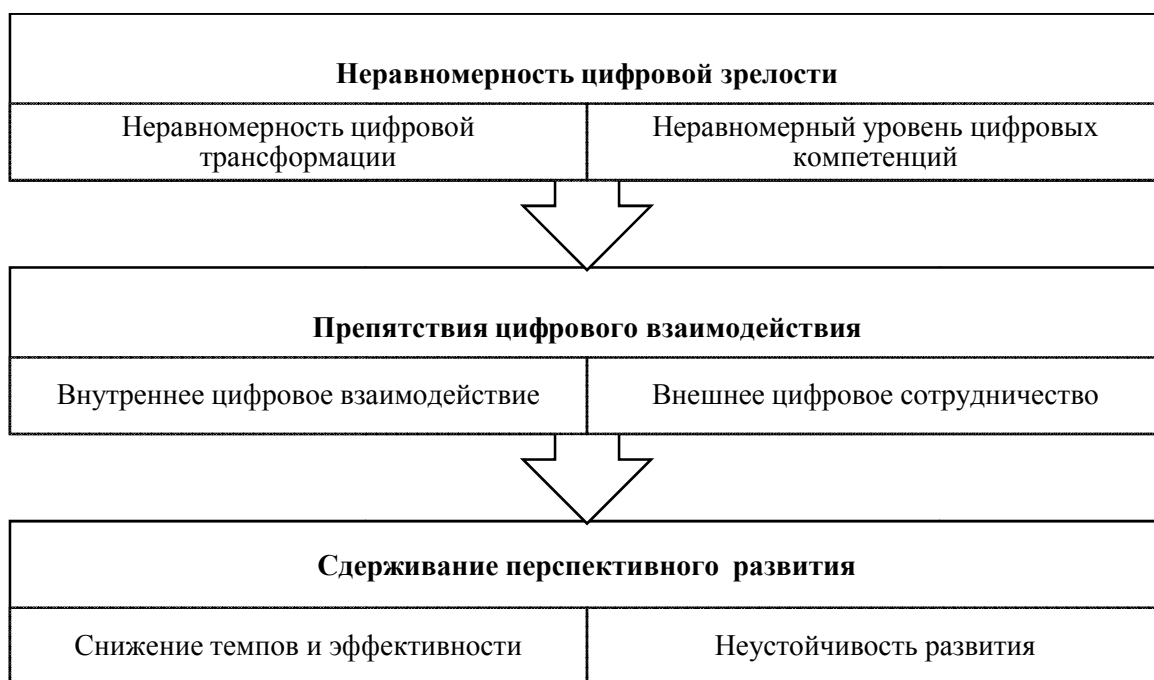


Рис. 5. Проявления последствий неравномерной цифровой зрелости в промышленности

Согласование усилий по цифровизации, поддержка взаимодействия и цифрового сотрудничества необходимы для обеспечения безбарьерной совместной работы по наращиванию объемов и темпов промышленного производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента РФ от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения 26.10.2024).

2. Цёхла, С.Ю. Укрепление промышленного потенциала: ADP-технологии // Устойчивость экосистем в условиях цифровой нестабильности: Сборник трудов II Международной научно-практической конференции. – Симферополь: Издательство: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2023. – С. 546-548.

3. Прохорова, И.С. Цифровая зрелость металлургической отрасли России: драйверы и проблемы роста в новых геополитических условиях. Часть I. Оценка инновационного потенциала цифровой трансформации / И.С. Прохорова, В.С. Устинов, А.В. Елхова // Вестник университета. – 2023. – № 11. – С. 61-69.

4. 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/uploaded/files/140020231228obnovlenniymetodicheskie rekomendatsii v 2 sokraschennyie-1.pdf> (дата обращения 27.10.2024).

5. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 276 с.

6. Стратегическое направление в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности. Утверждено распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.11.2021 №3142-р. – URL: <http://static.government.ru/media/files/Yu4vXEtpvMyDVAw88UuBGB3dGEr6r8zP.pdf> (дата обращения 01.11.2024).

7. Стратегическое направление в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, относящейся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации. Утверждено распоряжением Правительства Российской Федерации от 07.11.2023 №3113-р. – URL: <http://static.government.ru/media/files/OwFdjc3nMWk3BqAUbjqdJImPI3N> (дата обращения 01.11.2024).

8. Промышленное производство в России. 2023: стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – 259 с.

9. Богачев, Ю.С. Основные направления и механизмы цифровизации промышленности РФ / Ю.С. Богачев, П.В. Трифионов, Н.М. Абдикеев // Стратегиче-

ские решения и риск-менеджмент. – 2022. – № 13(2). – С. 151-159. DOI: 10.17747/2618-947X-2022-2-151-159.

10. Обеспеченность кадрами для цифровой трансформации: оценки бизнеса. Мониторинг цифровой трансформации бизнеса. Выпуск № 4. – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 20 с.

11. Илькевич, С.В. Концептуальные аспекты построения и интерпретации индексов цифровой трансформации промышленных предприятий // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2024. – №15(1). – С. 30-45. DOI: 10.17747/2618-947X-2024-1-30-45.

12. Государственная программа «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». Утверждена постановлением Правительства от 15.04.2014 №328 (с изменениями). – URL: <http://government.ru/docs/all/91634/> (дата обращения 04.11.2024).

**ПРОЦЕССЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СИСТЕМЕ
РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНСТИТУТОВ РАЗВИТИЯ:
ПРОБЛЕМЫ И ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ**

Е.Г. Патрушева

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал,
Россия, г. Ярославль, e-mail: patr5@yandex.ru*

Обсуждаются проблемы экономического обоснования инвестиционных проектов, выполняемого региональными институтами развития в процессах отбора проектов для их информационной, методической и финансовой поддержки. Затронуты вопросы мотивированности и профессионализма специалистов при разработке бизнес-планов, качества методического обеспечения этих процессов. Актуализированы современные проблемы инвестиционной деятельности – дефицит и высокая цена источников финансирования, неопределенность состояния внешней среды, повышающая риски проектов. Изложены меры сглаживания последствий названных проблем.

Ключевые слова: экономическое обоснование инвестиционных проектов, система институтов развития региона, источники финансирования и методические положения оценки экономической эффективности проектов

**THE PROCESSES OF ECONOMIC JUSTIFICATION
OF INVESTMENT PROJECTS IN THE SYSTEM
OF REGIONAL DEVELOPMENT INSTITUTIONS:
PROBLEMS AND APPROACHES TO SOLVING**

E.G. Patrusheva

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl Branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail: patr5@yandex.ru*

The problems of economic justification of investment projects carried out in the system of regional development institutions in the selection of projects for their informational, methodological and financial support are discussed. The issues of motivation and professionalism of specialists in the development of business plans, the quality of methodological support for these processes are touched upon. The modern problems of investment activity are actualized – the shortage and high price of financing sources, the uncertainty of the state of the external environment, which increases the risks of projects. Measures to mitigate the consequences of these problems are outlined.

Keywords: economic justification of investment projects, the system of institutions for the development of the region, sources of financing and methodological provisions for assessing the economic effectiveness of projects

Важнейшим источником экономического роста являются инвестиции. Их направленность, объемы и эффективность непосредственно определяют темпы наращивания доходов отдельных организаций, регионов и государства в целом. Отметим при этом важность как обоснованного выбора объекта вложений, так и обеспечения высокого уровня второго и третьего из названных характеристик: низкая инвестиционная активность даже при значительной их отдаче, как и значительность объема инвестирования при низкой эффективности не могут обеспечить конкурентные позиции экономики в современном мире, где основное соперничество стран строится по признаку темпов экономического роста.

Что касается инвестиционной активности, то по данным РИА Рейтингв 2023 году объем инвестиций в основной капитал вырос в 64-х субъектах Российской Федерации, а падение показателя было установлено в 21-м регионе. Однако отмечается, что жесткие действия Центробанка РФ в 2024 г. уже сказываются на экономической активности, понижая ее. К тому же статистические данные не показывают долею направленность инвестиций – в гражданские или военные сферы.

Позиции Ярославского региона в рейтингах инвестиционной привлекательности в 2023 г. соответствуют среднему уровню привлекательности – IC5 [1]. Эти позиции регион сохраняет достаточно много лет, не опускаясь ниже, но и не продвигаясь в более престижную рейтинговую группу.

Связывая качество и уровень эффективности инвестиций с их инновационным характером, заметим, что по результатам восьмого рейтинга инновационной активности регионов в 2022 г. Ярославский регион занял скромное 38 место, особенно уступая другим по научно-техническому потенциалу и инновационной политике [2]. При этом в 2023 г. ситуация осталась неизменной [3].

Накопившиеся проблемы инвестиционного развития в рамках страны в целом, в большинстве регионов, включая Ярославскую область, а также усугубляющие их изменения внешней среды обуславливают адаптацию практики принятия инвестиционных решений с учетом названных обстоятельств.

Инвестиционная политика в Ярославском регионе, как и в других регионах страны, осуществляется в рамках функционирования системы региональных институтов развития (РИР). Институты развития активно создавались в нашей стране с 2000-х годов как специализированные организации, осуществляющие деятельность в качестве структур, «позволяющих стимулировать распределение финансовых ресурсов, привлекать инвестиции в приоритетные проекты, формировать новые технологии» [4]. Ранее нами рассматривались вопросы содержания этой системы, выполняемые ее участниками функции и проблемы, сопровождающие деятельность институтов [5, 6]. При этом было определено, что институты развития вы-

полняют роль посредников, связывающих инвесторов – инициаторов проектов с инвесторами, участвующими в их софинансировании (частными инвесторами, банками, фондами и пр.), а также с государственными структурами, принимающими решения о поддержке особенно актуальных для региона проектов. Посредническая функция РИР была представлена как состоящая из двух основных составляющих: а) привлечение инвестиций, которое реализуется через продвигающее регион участие РИР в различных форумах, отраслевых выставках, контактирование с потенциальными инициаторами и инвесторами проектов через сайты, социальные сети и пр.; б) продвижение проектов, включающее консультационную, финансовую, технологическую поддержку, а также деятельность по повышению спроса на продукты проектов, реализуемых на территории конкретного региона [7].

Продвижение проектов начинается с признания их экономически состоятельными, т.е. разработки бизнес-планов. Эти задачи в Ярославском регионе выполняются как ключевой фигурой системы РИР – Корпорацией развития Ярославской области, так и Корпорацией развития МСП (малого и среднего предпринимательства), уполномоченными организациями при отраслевых региональных Департаментах (Министерствах), Торгово-промышленной палатой. Ранее нами было установлено, что при различиях в объемах осваиваемых инвестиций, позициях в рейтингах инновационной активности и инвестиционной привлекательности условия и проблемы функционирования РИР разных территорий нашей страны остаются близкими [5]. Это обстоятельство позволяет рассматривать обсуждаемые далее проблемы отбора инвестиционных проектов актуальными для всех регионов.

Признание экономической целесообразности проектов служит сигналом принятия решений о дальнейшем их сопровождении – оказании методической, информационной и финансовой поддержки. Не умаляя значимости первых двух видов государственной помощи, следует подчеркнуть важность последней из перечисленных. Часто она становится определяющей в появлении возможности реализовать планируемую бизнес-идею как для мелких предпринимателей, так и для крупных капиталоемких проектов регионального значения.

Помимо экономической состоятельности в состав приоритетных для оказания финансовой помощи проектов попадают а) проекты по созданию и (или) развитию индустриальных (промышленных) парков, б) приоритетные региональные инвестиционные проекты, получающие налоговые льготы, в) проекты, связанные с осуществлением инвестиций на основании соглашения о защите и поощрении капиталовложений. Видами финансовой помощи являются либо прямая поддержка (гранты, субсидии), льготное кредитование либо налоговые льготы.

Анализ практики оценки экономической целесообразности проектов в системе выполняющих эту миссию институтов позволил нам увидеть следующие проблемы.

1. Очевидно, что в этой оценке заинтересованы реализующие этот проект предприниматели и финансирующие его инвесторы, включая кредитные организации. Для них ошибочные, завышенные оценки экономической ценности повышают риск потери вложенного капитала либо получения неадекватно низких доходов от сделанных вложений. Но важнейшими показателями работы РИР являются объемы привлекаемых инвестиций, что во многом определяет мотивацию специалистов, формирующих бизнес-планы. Как результат, нередки случаи, когда низкоэффективные проекты признаются экономически состоятельными (иногда с учетом предложения некоторых изменений), одобряемыми для реализации и получения государственной поддержки. Усугубляется ситуация отсутствием в нашей стране практики контроля за ходом осуществления проектов как на этапе создания продукта проекта, так и на операционной стадии, результаты чего могли бы служить оценкой качества работы специалистов по отбору проектов. В частности, нами были разработаны положения по интеграции процедур оценки эффективности в практику проектного управления, что особенно актуально при продолжительных периодах проектного этапа [8]. Было обосновано, что критерием принятия изменений в проекте, помимо общепринятых в проектном менеджменте сроках исполнения, стоимости и качества проектных работ, должно служить сохранение его экономической эффективности.

Последствия некачественного отбора проектов пожирают как государство, затрачивающее финансовые средства для их поддержки, так и реализующие эти проекты предприниматели, которые чаще всего не посвящены в нюансы стоимостных оценок. Критериями результативности они могут считать наличие прибыли от создаваемого бизнеса, что вовсе не гарантирует необходимый уровень отдачи от сделанных вложений. Полагаем, что наблюдаемое в настоящее время снижение объемов финансирования проектов и со стороны частного капитала, и со стороны государства будет вынуждать повышать требовательность к отбору проектов.

2. Обоснованность экономической оценки проектов определяется также и степенью профессионализма выполняющих ее специалистов. При этом недостаточность компетенций разработчиков должна компенсироваться, в частности, грамотным методическим обеспечением этих процессов. Действительно, деятельность специалистов РИР в обсуждаемой сфере опирается на содержание регламентирующих ее документов. Далее рассмотрим некоторые проблемные положения этих документов, касающиеся экономического обоснования инвестиционных проектов.

Так, в Методических рекомендациях по подготовке бизнес-плана и финансовой модели для включения инвестиционного проекта в перечень проектов в рамках постановления Правительства РФ от 22 февраля 2023 г. №295 «О государственной поддержке организаций, реализующих инвестиционные проекты, направленные на производство приоритетной продукции» [9] допущена явная неточность в записи модели расчета ключевого показателя эффективности проекта – чистой текущей стоимости (NPV, Net Present Value). В документе модель расчета показателя приведена в следующем виде:

$$NPV = \sum_1^N \frac{FCFFn}{(1+WACC)^n}, \quad (1)$$

где n – номер прогнозного периода для свободных денежных потоков,
FCFF n – свободный денежный поток в период n ,
WACC – средневзвешенная цена капитала.

Специфика экономической оценки материальных инвестиций состоит в том, что она включает денежные потоки текущих периодов времени, когда выполняются первоначальные инвестиции в проект. В приведенной формуле денежные потоки предлагается дисконтировать с 1 года, а значит занижать величину инвестиций.

3. Другие проблемы касаются необходимости дифференциации оценок экономической эффективности проектов с учетом интересов его участников. Чаще всего в соответствующих источниках и профессиональных программных продуктах, используемых для экономической оценки проектов, приводятся модели оценки экономической эффективности проекта «в целом». В них дисконтируют инвестиционные и рождаемые в процессе эксплуатации продукта проекта операционные денежные потоки, а в качестве ставки доходности используют средневзвешенную цену капитала как солидарное требование доходности всех финансирующих проект участников (собственников бизнеса и кредиторов).

Однако следует дифференцировать оценку результативности проекта для кредитора и для собственников. Так, для банка эффективность участия в проектном финансировании определяется кредитной ставкой и гарантией получения всех причитающихся платежей. Эти условия проверяются в процессе далеко не всегда проводимой оценки финансовой реализуемости проекта, когда учитывают, помимо денежных потоков от текущих и инвестиционных операций, еще и потоки финансового характера (поступления и погашения кредитных средств с причитающимися процентами) и проверяют отсутствие денежного дефицита.

Что касается интересов собственников, то оценка экономической эффективности их участия определяется при сопоставлении вложенных им инвестиций с дисконтированными операционными доходами, оставшими-

ся после расчетов с кредиторами. Эти доходы, на которые может рассчитывать предприниматель, после дисконтирования могут оказаться неспособными перекрыть инвестиционные вложения, что актуализировалось в современных условиях, при столь высоких процентных ставках по заемному капиталу. Казавший экономически состоятельным в целом проект для собственников бизнеса оказывается неэффективным. Как следствие, выполнение оценок эффективности для каждой группы участников следует признать обязательным элементом финансовых разделов бизнес-планов.

Здесь снова обратимся к методическим неточностям в регламентирующих экономическое обоснование проектов документах. В уже упомянутых выше Методических рекомендациях по составлению бизнес-планов изложен расчет показателя эффективности проекта для акционеров и раскрывается процесс формирования денежного потока для этих участников. При этом в операционном денежном потоке не учтен налоговый эффект, возникающий в связи со снижением налога на прибыль благодаря процентным платежам по долговому капиталу и увеличивающий чистый операционный денежный поток. Такой прием в формировании операционных денежных потоков справедлив при оценке экономической эффективности проекта в целом, поскольку дисконтирование ведется по ставке, приравненной к средневзвешенной цене капитала, в расчет которой уже включен возникающий налоговый эффект. Однако эффективность участия в проекте собственника определяется с использованием цены собственного капитала и требует отражения налогового эффекта в денежном операционном потоке.

Неточности допущены и в приведенной модели расчета денежного потока для собственника в рекомендациях по разработке бизнес-планов для торгово-промышленных палат, разработанных Комитетом ТПП РФ по инвестиционной политике [10]. Здесь при формировании денежного потока для акционеров предложено вычитать из операционного потока суммы погашения основного долга, однако суммы причитающихся процентных платежей не указаны, что необоснованно завышает доходы акционеров.

4. Негативным фактором для инвестиционной деятельности в настоящее время является сокращение объемов доступных источников финансирования: существенно упали размеры иностранного капитала, идет активное перераспределение бюджетных ресурсов между секторами, уменьшаются размеры бюджетного финансирования, направляемого в систему РИР. Этот дефицит не может компенсировать ни снижение оттока отечественных капиталов за рубеж, ни появившаяся практика коллективного финансирования бизнес-идей – краудфандинг (crowdfunding) на основе сервисной платформы Planeta.ru, позволяющей авторам идей нахо-

дить средства на их реализацию посредством коллективного финансирования.

Нельзя не упомянуть высокий уровень учетной ставки ЦБ РФ и складывающихся на ее основе кредитных ставок, которые практически замораживают инвестиционную активность бизнеса. При таких ставках по капиталу экономически привлекательными могут только проекты с очень высокой внутренней доходностью, которая смогла бы превысить требуемую доходность вложений (цену капитала). Как следствие, до тех пор, пока эта ситуация будет сохраняться, всевозможные доступные источники (прежде всего бюджетные) будут оставаться наиболее ценным ресурсом развития бизнеса, а уровень обоснованности инвестиционных оценок – сохранять особенную актуальность.

5. Специфика современных экономических условий, а именно неопределенность состояния внешней среды и высокая инфляция вносят дополнительные затруднения в формирование прогнозов и негативно отражаются на расчетном уровне как расходов, так и будущих доходов от использования продукта проекта. Иными словами, растут риски проектов, требующие более тщательного их обоснования при выборе адекватных методов оценки экономической целесообразности.

В определенной степени сглаживающим названные эту проблему фактором может стать модификация методических подходов в расчетах эффективности проектов. Так, в процессах экономического обоснования проектов при моделировании будущих денежных потоков проекта стоит отказаться от привычных экономических оценок эффективности на основе расчета показателя эффективности – чистой текущей стоимости (NPV, Net Present Value), который основан на однозначности значений денежных потоков проекта во временной перспективе. Даже используемый сценарный метод при обосновании проектов предполагает такую однозначность в каждом сценарии. Определенным шагом вперед при этом можно рассматривать использование метода дерева решений. В рамках этого метода временной горизонт проекта может быть разделен на этапы, определяемые ключевыми событиями, меняющими дальнейший ход его осуществления. Данный метод также позволит вести должный контроль за осуществлением проекта, причем не только и не столько на проектном этапе, сколько в процессе получения операционных доходов и расходов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Оценка инвестиционной привлекательности регионов в контексте перехода к устойчивому развитию: IX ежегодный аналитический отчет. Москва, 2023. – URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=102269&p=attachment>
2. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 8. – URL: <https://www.hse.ru/primarydata/rir2023>

3. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. Выпуск 9. – URL: <https://ict.moscow/research/reiting-innovatsionnogo-razvitiia-subektov-rf-2024>
4. Фрумина, С.В. Институты развития в российском правовом поле // Финансовая жизнь. – 2017. – № 4. – С. 19-23.
5. Райхлина, А.В. Региональные институты развития: нужна ли перезагрузка? / А.В. Райхлина, Е.Г. Патрушева, К.И. Подгорнова // Регион: Экономика и Социология. – 2022. – № 3 (115). – С. 32-60. – DOI: 10.15372/REG20220302.
6. Patrusheva, E.G. The role of development institutions in enhancing regional competitiveness / E.G. Patrusheva, A.V. Rajhlina // Journal of Regional and International Competitiveness. – 2021. – № 3 (4). – P. 70-78. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/239/view>
7. Патрушева, Е.Г. Деятельность региональных институтов развития по продвижению инвестиционных проектов в современных экономических условиях / Е.Г. Патрушева, Д.Д. Соловьева, К.И. Подгорнова // Теоретическая экономика. – 2023. – №11 (107). – С. 53-62. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/235/view>
8. Patrusheva, E.G. The Problem of Monitoring the Effectiveness of Projects in the Process of their Implementation// Industry 4.0 Implications for Management, Economics and Law / E.G. Patrusheva, E. I. Lifanova, A.V. Raikhlina // In: Interdisciplinary Thought of the 21st Century, 4. – 2021. – С. 55-60.
9. Методические рекомендации по подготовке бизнес-плана и финансовой модели для включения инвестиционного проекта в Перечень проектов в рамках постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2023 г. № 295 «О государственной поддержке организаций, реализующих инвестиционные проекты, направленные на производство приоритетной продукции». – URL: <https://frprf.ru/download/rekomendatsii-po-sostavleniyu-biznes-plana-i-finansovoy-modeli.pdf?ysclid=ltdlick47642376004>
10. Методическое пособие по разработке бизнес-планов. Рекомендации для торгово-промышленных палат. Комитет ТПП по инвестиционной политике, 2010 г. – URL: <https://studylib.ru/doc/580475/metodicheskoe-posobie-po-razrabotke-biznes-planov>

АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Ж.Р. Ашимова¹, Ж.З. Абитов², Д.З. Абитова³, А.М. Уристебек⁴

¹*Алматинский технологический университет,
Республика Казахстан, г. Алматы, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

²*Kcell, Республика Казахстан, г. Алматы,*

³*Amazon, США, Кремниевая долина,*

⁴*ТОО Dolce, Республика Казахстан, г. Алматы*

В данной статье рассматривается текущее состояние финансово-хозяйственной деятельности предприятий Казахстана с акцентом на анализ крупных, средних и малых компаний. Анализ основывается на ключевых показателях за второй квартал 2024 года, объемы включающих произведенной продукции, показатели рентабельности, структуру расходов, а также величину и структуру активов и обязательств. Уделено внимание материальным затратам, оплате труда, амортизационным расходам, а также уровню задолженности по обязательствам и дебиторской задолженности. Сравнение текущих показателей с аналогичными периодами прошлого года позволяет выявить положительную динамику. В заключительной части статьи предложены рекомендации по оптимизации финансово-хозяйственной деятельности предприятий в Казахстане, включая возможные улучшения в управлении затратами и совершенствование системы управления дебиторской задолженностью для повышения рентабельности и устойчивости предприятий.

Ключевые слова: финансово-хозяйственная деятельность, рентабельность, материальные затраты, дебиторская задолженность, анализ, крупные предприятия, малые предприятия, прибыль, активы, обязательства, расходы, заработная плата, амортизация

ANALYSIS OF FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES OF ENTERPRISES IN THE KAZAKHSTAN REPUBLIC AND ITS IMPROVEMENT

Zh.R. Ashimova¹, Zh.Z. Abitov², D.Z. Abitova³, A.M. Uristembek

¹*Almaty Technological University,
Republic of Kazakhstan, Almaty, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

²*Kcell, Republic of Kazakhstan, Almaty, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

³*Amazon, USA, Silicon Valley e-mail: zhanna_15@bk.ru*

⁴*Dolce LLP, Republic of Kazakhstan, Almaty, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

This article examines the current state of financial and economic activities of enterprises in Kazakhstan with an emphasis on the analysis of large, medium and small companies. The analysis is based on key indicators for the second quarter of 2024, including vo-

olumes of products produced, profitability indicators, cost structure, as well as the size and structure of assets and liabilities. Attention is paid to material costs, wages, depreciation costs, as well as the level of debt on obligations and accounts receivable. A comparison of current indicators with similar periods last year reveals a positive trend. In the final part of the article, recommendations are proposed for optimizing the financial and economic activities of enterprises in Kazakhstan, including possible improvements in cost management and improvement of the accounts receivable management system to increase profitability and sustainability of enterprises.

Keywords: financial and economic activity, profitability, material costs, accounts receivable, analysis, large enterprises, small enterprises, profit, assets, liabilities, expenses, wages, depreciation

Финансово-хозяйственная деятельность предприятий является важным индикатором экономического состояния страны, особенно в условиях изменяющейся конъюнктуры и внешних экономических вызовов. В Казахстане, как и в большинстве стран с развивающейся экономикой, эффективность финансово-хозяйственной деятельности предприятий в значительной мере определяет экономический рост и устойчивость национальной экономики. Это особенно актуально в контексте крупных, средних и малых предприятий, которые составляют основу предпринимательского сектора республики.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятий Казахстана за второй квартал 2024 года демонстрирует положительные изменения по сравнению с предыдущим периодом, что отражает позитивную динамику в их экономической активности. Основные показатели, такие как объем произведенной продукции, сальдированный финансовый результат, уровень рентабельности, структура расходов и активов, говорят о том, что предприятия всех уровней – от крупных до малых – демонстрируют рост показателей прибыли и рентабельности, несмотря на продолжающиеся экономические вызовы.

В условиях динамичного развития рынка предприятия сталкиваются с необходимостью оптимизации своих финансово-хозяйственных показателей. В частности, значимыми аспектами управления финансово-хозяйственной деятельностью являются контроль за материальными затратами, амортизацией и фондами оплаты труда, управление дебиторской и кредиторской задолженностью, а также обеспечение высокой рентабельности на основе оптимального распределения ресурсов.

Целью данной работы является анализ текущего состояния финансово-хозяйственной деятельности предприятий Казахстана и выявление ключевых направлений для ее совершенствования. В ходе исследования проанализированы основные показатели, характеризующие финансовое состояние крупных, средних и малых предприятий за второй квартал 2024 года. Это исследование позволяет выявить слабые и сильные стороны в

управлении финансовыми и хозяйственными процессами и дает возможность предложить стратегические меры для улучшения ситуации.

Статья структурирована следующим образом: во введении описаны ключевые аспекты и цель исследования, в литературном обзоре приводится информация по ранее проведенным исследованиям в данной области, далее представляется детальный анализ финансово-хозяйственной деятельности крупных, средних и малых предприятий. В заключении предложены рекомендации по улучшению финансово-хозяйственной деятельности предприятий Казахстана.

Литературный обзор данной статьи сосредоточен на изучении работ по анализу финансово-хозяйственной деятельности предприятий, а также по методам и подходам к оптимизации таких показателей, как рентабельность, структура расходов, управление активами и обязательствами [1-3]. Исследования показывают, что устойчивое развитие предпринимательского сектора требует гибких методов управления финансово-хозяйственной деятельностью, особенно в условиях нестабильности рынка.

Ряд авторов подчеркивают, что эффективное управление затратами, особенно материальными и фондами оплаты труда, является основой для достижения высокой рентабельности и увеличения прибыли предприятия. Также, по данным исследования, значительное внимание должно быть уделено управлению дебиторской задолженностью, что в условиях нарастающей конкуренции становится ключевым аспектом финансовой стабильности (рис.1).

Исследования показывают, что крупные и средние предприятия чаще добиваются положительного финансового результата благодаря масштабам и диверсификации своей деятельности. В то время как малые предприятия вынуждены прибегать к оптимизации внутренних бизнес-процессов и снижению затрат, чтобы поддерживать устойчивость на рынке.

Таким образом, обзор литературы показывает, что оптимизация финансово-хозяйственной деятельности и контроль за структурой затрат остаются важнейшими направлениями для предприятий всех масштабов.

Объем произведенной продукции, выполненных работ и оказанных услуг крупных, средних и малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью за II квартал 2024 г. составил 27160,4 млрд тенге [4].

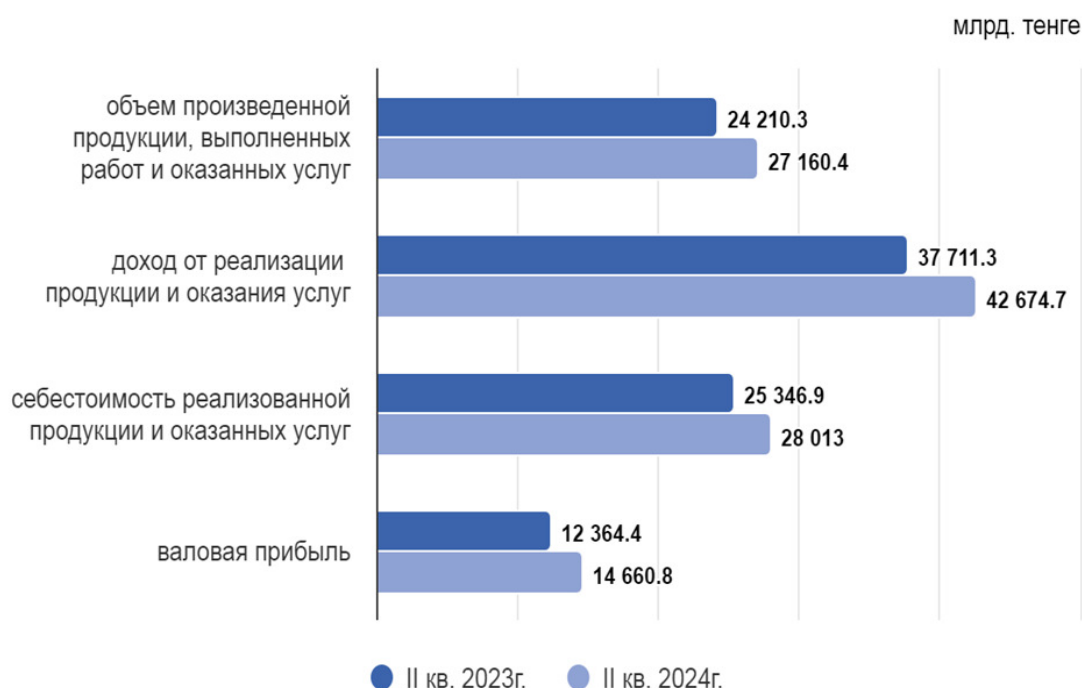


Рис. 1. Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятий РК [4]

Финансово-хозяйственная деятельность крупных и средних предприятий [4].

Количество крупных и средних предприятий с численностью, работающих более 100 человек за II квартал 2024 г. составило 4078 единиц и из них 2553 предприятия являются средними. По результатам проведенного обследования сальдированный финансовый результат хозяйствующих субъектов определился как прибыль в сумме 3627,4 млрд тенге, уровень рентабельности (убыточности) производства 15,8%.

В составе производственных расходов материальные затраты составили 50,4%, доля расходов на оплату труда и амортизацию, соответственно, 14,1 и 17,6%.

За II квартал 2024 г. задолженность по обязательствам составила 73616,6 млрд тенге, из них просроченная задолженность сложилась на уровне 1%.

Дебиторская задолженность за II квартал 2024 г. составила 19359,3 млрд тенге, из нее просроченная задолженность – 2,9%.

Стоимость активов предприятий составила 149890 млрд тенге. Основную долю занимали долгосрочные активы – 65,3%.

Финансово-хозяйственная деятельность малых предприятий [4].

По результатам проведенного обследования малых предприятий за II квартал 2024 г. сальдированный финансовый результат хозяйствующих субъектов определился как прибыль в сумме 4527 млрд тенге.

Расходы малых предприятий составили 9781,6 млрд тенге, из них материальные затраты составили 23,6%, доля расходов на оплату труда и амортизацию, соответственно, 14,7 и 7,4%.

За II квартал 2024 г. списочная численность работников малых предприятий в республике составила 1593,6 тыс. человек, среднемесячная заработная плата одного работника – 331635 тенге.

За II квартал 2024 г. доход от реализации продукции и оказания услуг составил 20284,7 млрд тенге.

1. Финансово-хозяйственная деятельность крупных и средних предприятий.

В II квартале 2024 года объем произведенной продукции, выполненных работ и оказанных услуг крупными и средними предприятиями Казахстана составил 27160,4 млрд тенге. Финансовый результат показал прибыль в размере 3627,4 млрд тенге с уровнем рентабельности 15,8%. Эти показатели отражают успешную деятельность данного сектора и высокий уровень финансовой стабильности, особенно в сравнении с аналогичным периодом прошлого года.

Среди основных производственных затрат крупных и средних предприятий материальные затраты составили 50,4%, расходы на оплату труда –14,1%, а амортизационные расходы –17,6%. Структура затрат указывает на значительную долю материальных затрат, что предполагает возможность для оптимизации и повышения рентабельности. Число предприятий с численностью более 100 человек достигло 4078 единиц, что подчеркивает важность крупных и средних предприятий для экономики страны.

2. Финансово-хозяйственная деятельность малых предприятий.

Долгосрочные активы составляют 65,3% общей стоимости активов предприятий, что указывает на ориентацию на долгосрочные инвестиции и активы с высокой доходностью.

По данным за II квартал 2024 года малые предприятия Республики Казахстан также демонстрируют положительные финансовые результаты. Прибыль малых предприятий составила 4527 млрд тенге, а расходы достигли 9781,6 млрд тенге, из которых материальные затраты составляют 23,6%, расходы на оплату труда –14,7%, а амортизация –7,4%. Относительно меньший уровень материальных затрат в сравнении с крупными предприятиями указывает на различие в структуре затрат и потребности в ресурсах.

Малые предприятия также продемонстрировали высокий уровень трудоустройства, с численностью работников 1593,6 тыс. человек и среднемесячной заработной платой в 331635 тенге.

В условиях современной экономики Республики Казахстан как крупные и средние, так и малые предприятия играют ключевую роль в поддержании устойчивости и роста национальной экономики. Анализ финан-

сово-хозяйственной деятельности предприятий показал положительную динамику по основным показателям, что позволяет говорить о росте рентабельности и эффективности управления.

Основными направлениями совершенствования финансово-хозяйственной деятельности предприятий Казахстана могут быть оптимизация затрат на материалы, улучшение управления дебиторской задолженностью и увеличение инвестиций в активы с высокой доходностью (рис. 2).

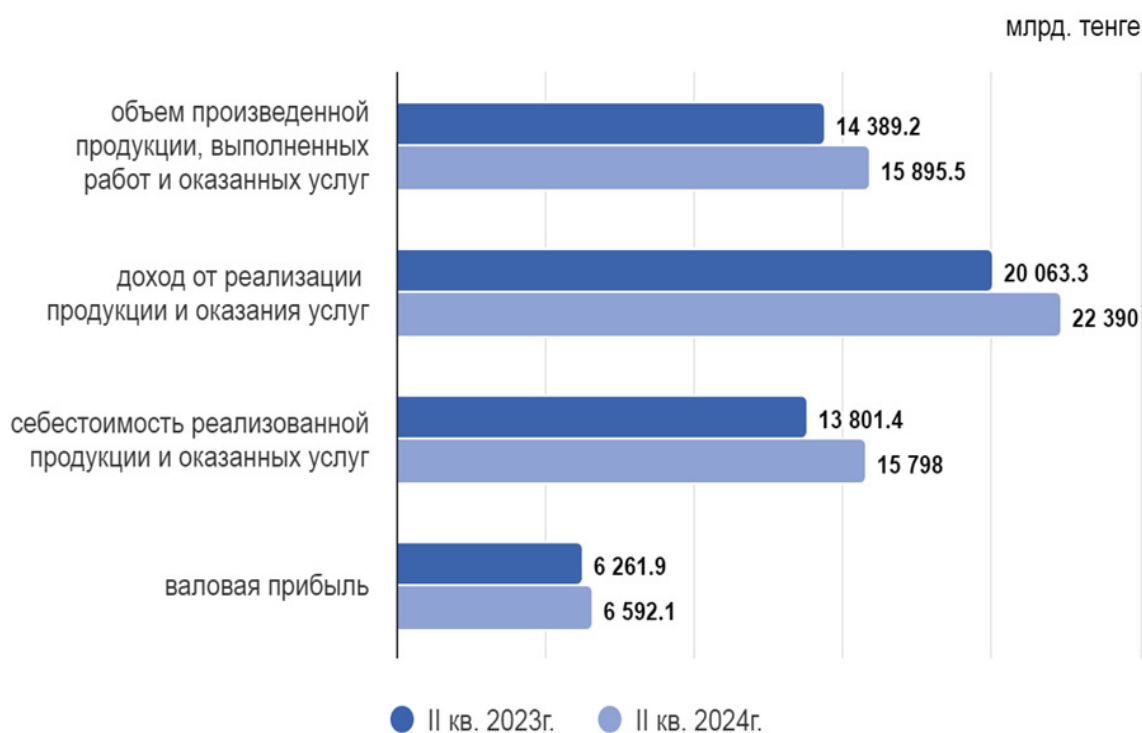


Рис. 2. Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности крупных и средних предприятий [4]

Факторы, влияющие на финансово-хозяйственную деятельность:

1. Крупные и средние предприятия.

Среди факторов, влияющих на финансовые результаты, выделяются высокая доля материальных затрат и значительный уровень задолженности. Данные факторы снижают общую рентабельность и ограничивают инвестиционный потенциал предприятий. Просроченная задолженность указывает на возможные проблемы с управлением дебиторской задолженностью, что может привести к снижению ликвидности.

2. Малые предприятия.

Основные проблемы малых предприятий включают высокие материальные затраты и зависимость от краткосрочных источников финансирования. Эти факторы затрудняют достижение долгосрочной стабильности и увеличивают финансовые риски.

Направления совершенствования управления:

1. Для крупных и средних предприятий.

Для улучшения финансовой ситуации крупных и средних предприятий рекомендуется провести оптимизацию материальных затрат через улучшение процессов закупок и снижение себестоимости продукции. Важно также усилить контроль за дебиторской задолженностью для снижения доли просроченных платежей. Оптимизация структуры активов и повышение доли долгосрочных активов позволят улучшить финансовую устойчивость и рентабельность (рис. 3).

2. Для малых предприятий.

Для малых предприятий основными направлениями совершенствования являются сокращение материальных затрат и улучшение условий финансирования. Развитие программ поддержки малого бизнеса может способствовать увеличению доступности кредитных ресурсов, что позволит снизить зависимость от краткосрочных займов и повысить стабильность бизнеса (рис. 4).

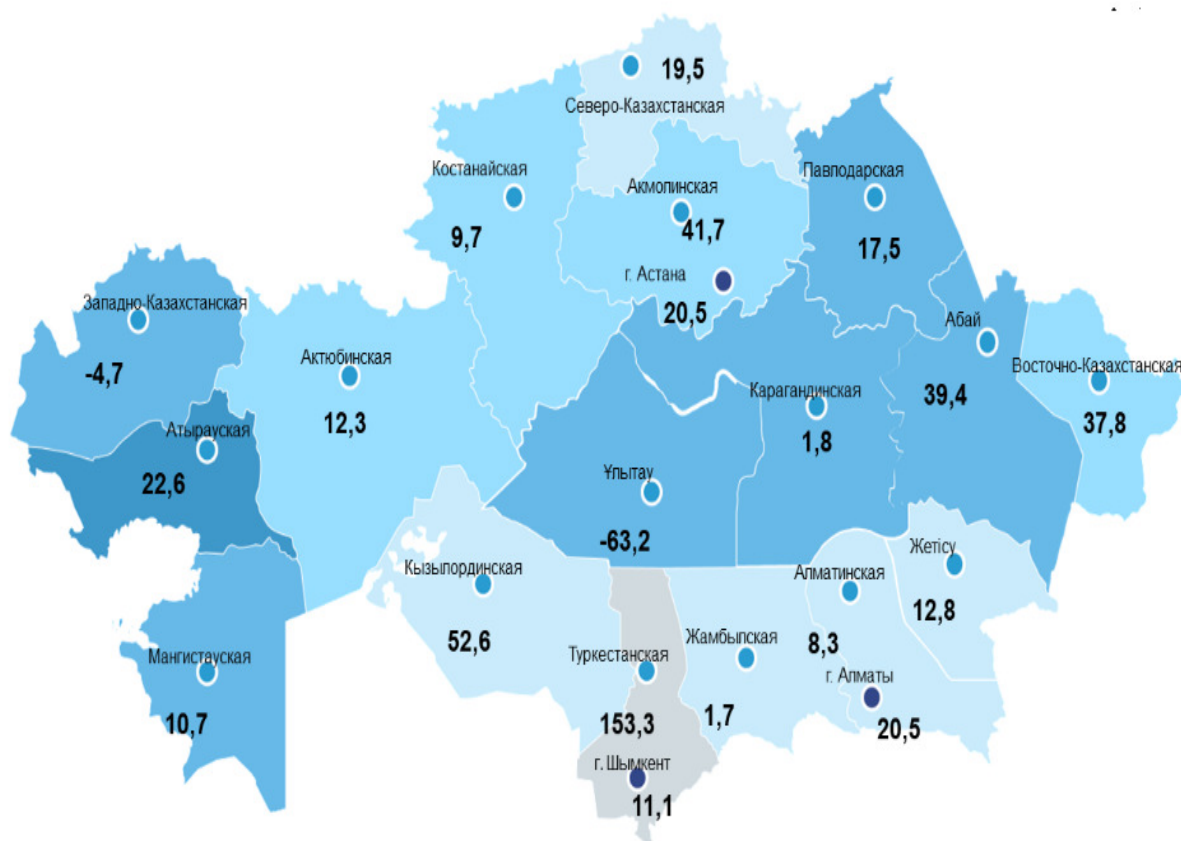


Рис. 3. Рентабельность крупных и средних предприятий [4]

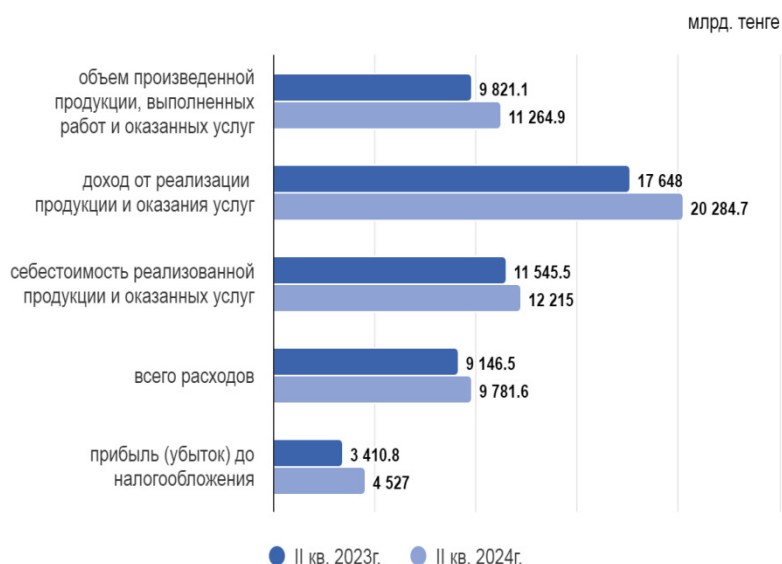


Рис. 4. Основные показатели малых предприятий [4]

Финансово-хозяйственная деятельность предприятий Республики во второй квартале 2024 года характеризуется положительными финансовыми результатами и увеличением объема произведенной продукции. Крупные и средние предприятия демонстрируют стабильный уровень рентабельности, несмотря на значительную долю материальных затрат и просроченную задолженность. Малые предприятия также показывают прибыль, однако для долгосрочной стабильности необходимы улучшения в управлении затратами и доступе к финансированию. Оптимизация расходов, контроль за задолженностью и развитие программ поддержки бизнеса могут существенно улучшить финансовую устойчивость и повысить конкурентоспособность предприятий Республики Казахстан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козлова, Д.С. Разработка модели оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации на основе сценарного подхода / Д.С. Козлова, В.А. Быков, И.Н. Якшилов // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2022. – № 3 (25). – С. 342-353.
2. Глухова, Л.В. Особенности управления государственными унитарными предприятиями (на примере ГУП СО "Купинское") / Л.В. Глухова, Д.Л. Вавилов // Вестник Волжского университета им. ВН Татищева. – 2020. – Т. 2, № 3 (46). – С. 31-41.
3. Батаева, Ш.Ш. Инновационные методы и методики экономического анализа финансово-хозяйственной деятельности современных организаций малого и среднего бизнеса / Ш.Ш. Батаева, Г.Н. Май-Борода // Студенческий. – 2019. – № 41-4. – С. 74-75.
4. Бюро национальной статистики Агентства Республики Казахстан по стратегическому планированию и реформам: [сайт]. – URL: <https://stat.gov.kz/ru>

РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕОРИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

М.Е. Куликова, А.Б. Берендеева

*ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, г. Иваново, e-mail: kulikova.2006@internet.ru, abab60@mail.ru*

Показаны факторы повышения значимости человеческого ресурса в экономике. Дан краткий обзор теоретических постулатов теории человеческого капитала, видов и структуры человеческого капитала. Представлены подходы в оценке человеческого капитала. Рассмотрено влияние цифровизации на рынок труда, развитие теории человеческого капитала.

Ключевые слова: человеческий капитал, структура человеческого капитала, теория человеческого капитала, цифровизация экономики

IMPLEMENTATION OF THE THEORY OF HUMAN CAPITAL IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

M.E. Kulikova, A.B. Berendeeva

*Ivanovo State University,
Russia, Ivanovo, e-mail: kulikova.2006@internet.ru, abab60@mail.ru*

The factors of increasing the importance of human resources in the economy are shown. A brief overview of the theoretical postulates of the theory of human capital, types and structure of human capital is given. The impact of digitalization on the labor market, the development of the theory of human capital are considered

Keywords: human capital, structure of human capital, theory of human capital, digitalization of the economy

В настоящее время идет новый этап усиления значения человеческого (социального) фактора в развитии экономики, что отражает нарастание социальных свойств экономики [2]. Повышение значимости человеческого фактора выступает как аспект развития новой экономики и проявляется, прежде всего, в активном применении информационных технологий, повышении роли нематериальных ресурсов (интеллекта, информации, знаний), в изменении подходов к оценке национального богатства, в развитии системы образования, в повышении квалификации и переквалификации и т.д. Показатели данных процессов выступают следующие: развитие сектора информационных услуг (производство, занятость, инвестиции), развитие рынка электронной торговли, обеспеченность компьюте-

рами, число пользователей Интернета, доля расходов на НИОКР, развитие социальной инфраструктуры, характеристики домашнего имущества населения, затраты на развитие человеческих ресурсов.

Происходит изменение приоритетов в формировании кратко- и долгосрочных целей развития общества, повышение социальных функций накопления. Проявления данных тенденций: отражаются в сфере занятости и доходов, состоянии потребительского сектора и социально-культурной сферы (как краткосрочные, текущие цели), в развитии страхования, повышение значимости инвестиций в человеческий капитал, социально-культурную сферу, жилищное строительство, экологию, усиление безопасности жизнедеятельности, развитие сферы медицинских услуг, лекарственного обеспечения, санаторно-курортного обслуживания, социальной защиты (как долгосрочные, стратегические цели). В качестве показателей можно рассматривать развитие пенсионных и страховых фондов, динамика инвестиций в социальную сферу и инфраструктуру, охрану окружающей среды.

Усиливается внимание к таким составляющим сферы услуг, как образование, здравоохранение, культура, включая физическую культуру, организация досуга. Действует тенденция сокращения продолжительности рабочего дня, рабочей недели, рабочего года, что означает увеличение вне-рабочего, свободного времени работника. Происходит гуманизация труда на производстве, которая выражается в переходе к новым моделям развития производства и использования человеческих ресурсов – это разработка и реализация программ создания безопасных и здоровых условий труда, планирование карьеры и профессионального роста, применение нетрадиционных форм организации рабочего места и рабочего времени, вовлечение работников в процесс управления производством, разнообразие форм стимулирования и мотивации труда, развитие гибких и мобильных форм организации труда и занятости, расширение автономии и усиление роли производственных микроколлективов, увеличение затрат на развитие человеческого потенциала и социальной инфраструктуры. Проявляется тенденция к усилению эргономичности техники и совершенствование условий труда, само общественное производство постоянно увеличивает производство товаров для населения, при этом идут заметные процессы обновления номенклатуры производимых товаров и услуг и т.д.

В настоящее время как никогда актуальны теории и концепции *человеческого фактора, человеческих ресурсов, человеческого потенциала, человеческого капитала, социального капитала*. Данные концепции взаимодействуют и дополняют друг друга. Они выражают различные структурные и функциональные стороны социальных ресурсов, используемых на всех уровнях управления, включая муниципальный уровень.

Большое внимание разработке понятия «человеческий капитал» уделял Адам Смит. Ему принадлежит мысль о том, что расходы на такие статьи, как образование и здравоохранение, можно представить в виде инвестиций в будущие способности индивидуумов приносить доход.

В своем труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» А. Смит писал: «Когда сооружается какая-нибудь дорогая машина, обыкновенно рассчитывают, что количество работы, которое она выполнит, пока не износится, возместит капитал, затраченный на нее по меньшей мере с обычной прибылью. Человек, изучивший с затратой большого труда и продолжительного времени какую-либо из тех профессий, которые требуют чрезвычайной ловкости и искусства, может быть сравнен с такою дорогою машиною. Следует ожидать, что труд, которому он обучается, возместит ему сверх обычной заработной платы за простой труд все расходы, затраченные на обучение, с обычной, по меньшей мере, прибылью на капитал, равный этой сумме расходов. И это должно быть осуществлено в не слишком продолжительный промежуток времени, поскольку человеческая жизнь имеет весьма неопределенную продолжительность, как это рассчитывается применительно к более определенному сроку работы машины. На этом основано различие между заработной платой квалифицированного труда и труда обычного» [1, с. 149].

Теория человеческого капитала (ЧК) возникла во второй половине XX в. благодаря работе американского экономиста Гэри Беккера, удостоенный Нобелевской премии по экономике, его публикации: статья «Инвестиции в человеческий капитал» (1962 г.); монография «Человеческий капитал: эмпирический и теоретический анализ» (1964 г.). В данной книге он представил концепцию ЧК как накопленных знаний, навыков, умений и опыта людей, которые увеличивают их производительность и доход. В этой и в других своих работах он предлагал выделять в составе ЧК образование, капитал здоровья, капитал профессиональной подготовки, капитал миграции, а также обладание экономически значимой информацией и мотивацией к экономической деятельности [9].

Актуальна теория *Т. Шульца* о человеческом капитале как о накопленных в стране затратах на воспроизводство рабочей силы независимо от источника их покрытия (семейные бюджеты, текущие издержки производства, государственные расходы на социальные нужды и т.д.) [10]. Также известен метод «непрерывной инвентаризации» *Дж. Кендрика* при определении величины накопления инвестиций в человека [5]. *Л. Туроу* включает в человеческий капитал такие черты, как «уважение к политической и социальной стабильности» [11]. Проблемы человеческого капитала рассматривают А. Вереникин, А. Добрынин, С. Дятлов, Н. Иванов, С. Курганский, И. Майбуров, В. Щетинин и многие другие авторы. Знания работников рассматриваются как форма инвестиций, они становятся од-

ним из ключевых активов работника, а для экономики в целом – одним из важнейших факторов производства. Соответственно, работник должен получать на эти знания, стимулирующие их накопление доходы («отдачу», «премию»), аналогичные доходу на инвестиции в другие виды капитала.

Первоначально под человеческим капиталом подразумевалась совокупность инвестиций в человека, которая повышала его способность к труду. Позже понятие расширилось. Человеческий капитал рассматривается как совокупность профессиональных знаний и потенциала человека (работника) или трудового коллектива, направленная на получение сверхприбыли.

Человеческий капитал подразделяется на три вида:

- общий человеческий капитал – знания, умения, навыки, которые могут быть реализованы в различных организациях.
- специфический человеческий капитал – знания, умения, навыки, которые могут быть использованы только в конкретной фирме.
- человеческий интеллектуальный капитал – капитал, воплощенный в людях в форме их образования, квалификации, профессиональных знаний и опыта.

Таким образом, под человеческим капиталом в экономике понимается имеющий у человека запас знаний, здоровья, навыков, опыта, которые используются им для получения дохода. Нужно заметить, что это не просто совокупность знаний, способностей, которыми обладает человек:

- это – приобретенный запас знаний, умений, навыков;
- это – запас целесообразно использовать в той или иной сфере общественной деятельности, и это способствует росту производительности труда и производства;
- использование данного запаса приводит к росту заработков (доходов) данного работника в будущем путём отказа от части текущего потребления;
- увеличение доходов способствует заинтересованности работника, и это приводит к дальнейшему инвестированию в человеческий капитал;
- человеческие способности, дарования, знания и т.д. являются неотъемлемой частью каждого человека;
- мотивация является необходимым элементом для того, чтобы процесс воспроизводства (формирование, накопление, использование) человеческого капитала носил полностью завершённый характер.

Человеческий капитал представляет собой комбинацию следующих факторов:

1) качества, которые человек привносит в свою работу: ум, энергия, позитивность, надёжность, преданность;

2) способность человека учиться: одаренность, воображение, творческий характер личности, смекалка ("как делать дела");

3) побуждения человека делиться информацией и знаниями: командный дух и ориентация на цели.

Формула человеческого капитала в современной интерпретации выглядит так:

$$ЧК = КЗ + КК + КО,$$

где ЧК – человеческий капитал; КЗ – капитал здоровья; КК – капитал культуры; КО – капитал образования.

1. Капитал образования относится к ресурсам, которые люди получают в результате образования и которые по-разному влияют на их жизни и стремления. Он включает в себя знания, навыки, умения, опыт, образование и обучение, которые человек получает в течение своей жизни. Капитал образования может служить основой для развития карьеры, достижения личных целей, повышения качества жизни и улучшения общества в целом.

2. Капитал здоровья – это понятие, которое описывает важность заботы о своем здоровье и благополучии как фундаментальное основание для достижения успеха и счастья в жизни. Вложение в здоровье, как в "капитал", позволяет сохранить и укрепить физическое и психическое благополучие, повысить качество жизни, улучшить работоспособность, повысить уровень счастья и удовлетворения. Ухаживая за своим "капиталом здоровья", человек инвестирует в свое будущее и обеспечивает себе долгосрочное благополучие.

3. Капитал культуры – это накопленные знания, навыки, опыт и культурные ценности, которые обогащают и расширяют возможности человека в области культуры и искусства. Владение культурным капиталом позволяет человеку лучше понимать и оценивать искусство, литературу, музыку, театр и другие формы культурного выражения. Культурный капитал может быть заработан через образование, чтение, посещение культурных мероприятий, участие в обсуждениях и дискуссиях на культурные темы. Он играет важную роль в формировании личности и социального статуса человека [12].

Используются разные подходы в *оценке человеческого капитала*: затратный, доходный, рыночный. Предлагаются оценки человеческого капитала для разных субъектов: индивида, коммерческого предприятия, региона и государства. Предлагаются оценки человеческого капитала на макро-, мезо- и микроуровне, используются как частные, так и интегральные показатели. Рассматриваются факторы формирования человеческого капитала: демографические, миграционные, психофизиологические, компетентностные, социально-культурные, технологические, др. В россий-

ской научной литературе представлены оценки индекса креативности регионов, индекса креативности пространства [4]. Большинство целей устойчивого развития отражают характеристики человеческого капитала (17 целей и 169 задач по ликвидации нищеты, сохранению ресурсов планеты и обеспечению благополучия для всех) [8, с. 55-58].

С течением времени концепция ЧК стала широко использоваться в практической экономике, в частности, в управлении персоналом, образовании, здравоохранении и других сферах деятельности. Она помогает учитывать человеческий фактор при принятии экономических решений и планировании различных программ и проектов, помогает объяснить, почему инвестирование в образование, здоровье и профессиональное развитие людей может стать ключевым фактором для экономического роста и устойчивого развития общества. В настоящее время, например, российские ученые акцентируют внимание на необходимости капитализации человеческих ресурсов, формирования резерва ЧК, формирования долгосрочных планов и прогнозов социально-экономического развития на макро- и мезоуровнях [4].

Теория человеческого капитала подразумевает необходимость осуществления больших капиталовложений (государственных и частных) именно в «человеческий фактор». Такой подход реализуется на практике. В частности, *индекс человеческого капитала на душу населения* (подсчитывается Бюро статистики труда США) выражает уровень издержек государства, фирм и граждан на образование, охрану здоровья и другие отрасли социальной сферы в расчете на душу населения.

Индекс человеческого развития (ИЧР) рассчитывается по странам, а в России – по федеральным округам и субъектам РФ. При этом регионы России делятся на высокоразвитые – финансово-экономические центры; развитые – с опорой на обрабатывающую или добывающую промышленность и среднеразвитые [4].

Развитие теории человеческого капитала связано, прежде всего, с таким направлением, когда понятие «человеческий капитал» заменяется на более широкое понятие «человеческий потенциал», учитывающее все особенности работника (от ценностей до здоровья), влияющие на эффективность его труда – исследования А. Сена, Дж. Коулмана и др.

Сегодня чрезвычайно актуальны концепции развития человека: предлагается модель этического экономического человека (построенной на основе модели экономического человека А. Смита), модель гармоничного человека [6].

Поднимаются вопросы формирования и развития человеческого капитала в инновационной экономике [3].

Теория человеческого капитала и концепция качества жизни показывает, что в современных условиях имеет решающее значение повышение

качества рабочей силы. Необходимо повышать государственные инвестиции в повышение уровня и качества жизни населения, в интеллектуальную деятельность, в том числе в воспитание, образование, здоровье, знания (науку), фактор предпринимательства, информационное обеспечение труда, формирование эффективной элиты, безопасность граждан и бизнеса, в развитие гражданского общества и в экономическую свободу, а также в культуру, искусство и др. Такого рода инвестиции способствуют повышению креативности и законопослушности граждан, формированию оптимистической и конструктивной, и, одновременно, рациональной идеологии, формированию государственных институтов, стимулирующих рост качества жизни, здорового образа жизни [4].

Например, в повестке устойчивого развития важная роль отводится *концепции человеческого капитала*, так как именно человеческий капитал может способствовать становлению стандартов и принципов устойчивого развития, «зеленой» экономики, активному внедрению цифровых технологий во все сферы».

В рамках концепции *креативной экономики и креатосферы* предлагается развитие творческих индустрий и пространств в городах [7]. Креатосфера – это образование, наука, искусство и межличностное общение, здравоохранение, общедоступный спорт, природоохранная деятельность, рекреация общества, социальное творчество и управление и т.д.

С переходом к цифровой экономике теория человеческого капитала приобретает новое значение. Человеческий капитал, как совокупность знаний, навыков и опыта работников, становится ключевым фактором конкурентоспособности организаций и стран. В условиях цифровизации, когда технологии стремительно развиваются, а бизнес-модели меняются, важно переосмыслить подходы к управлению человеческим капиталом и его развитию. На фоне пандемии COVID-19 и ускоренной цифровизации многие компании начали осознавать необходимость гибкости и адаптивности в управлении человеческими ресурсами.

Цифровизация экономики подразумевает внедрение цифровых технологий в различные сферы бизнеса и общества. Это приводит к изменению бизнес-процессов, появлению новых моделей работы и трансформации рынка труда.

Влияние цифровизации на рынок труда проявляется в автоматизации производственных процессов: многие рутинные задачи заменяются автоматизированными системами, что требует от работников новых навыков. Примеры включают использование искусственного интеллекта и машинного обучения для анализа данных.

Удаленная работа и гибкий график становятся нормой, что изменяет требования к управлению человеческим капиталом. Дистанционные рабо-

чие инструменты, такие как Zoom, Skype, становятся необходимыми для поддержания продуктивности.

Появляются новые профессии, требующие специфических знаний в области IT, аналитики данных и цифрового маркетинга. Например, спрос на специалистов по кибербезопасности и специалистов по данным растет.

В настоящее время выделяются такие виды умений человека, 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); *power-skills* (навыки власти), что даст возможность в процессах управления персоналом (найме, адаптации, развития персонала, мотивации и оценки) использовать компетентностный подход. В качестве ключевого фактора успеха предприятий и организаций в условиях цифровизации являются высококвалифицированные кадры, а также развитые системы подготовки и переподготовки специалистов, повышения квалификации для работы в условиях активного использования цифровых технологий.

Цифровизация экономики требует пересмотра традиционных подходов к управлению человеческим капиталом. В условиях быстрого технологического прогресса важность постоянного обучения и адаптации становится критически важной. Организации должны инвестировать в обучение сотрудников, чтобы обеспечить их соответствие новым требованиям. Это включает в себя: обучение на рабочем месте (в том числе программы наставничества и менторства), онлайн-курсы и вебинары (доступ к образовательным ресурсам и платформам для повышения квалификации), кросс-функциональное обучение (с целью развития навыков в различных областях для повышения гибкости работников для более легкого переключения между задачами).

Компании должны учитывать человеческий капитал в своей стратегической практике. Это включает в себя, во-первых, необходимость оценки текущих и будущих потребностей в навыках с помощью регулярных опросов и анализа рынка труда; создание культуры обучения через поддержку непрерывного обучения, профессионального роста работников через внутренние программы развития, поощрение самообучения, во-вторых, использование новых технологий, систем управления знаниями, платформ для совместной работы, др.

Вместе с тем цифровизация также ставит перед предприятиями организациями такие проблемы, как:

– неравенство в доступе к образованию, когда не все работники могут иметь равный доступ к образовательным, информационным ресурсам (это

характерно для работников из периферийных регионов, муниципалитетов с низким уровнем компьютеризации, цифровизации);

– устаревание навыков в связи с быстрыми изменениями в технологиях, что требует от компаний регулярного обновления программ обучения, а от работников – постоянного обучения;

– стресс и неопределенность у работников (психологический аспект изменений), что требует внимания со стороны работодателей. В такой ситуации актуальны программы поддержки психического здоровья и благополучия сотрудников;

– дискриминация и неравенство в использовании искусственного интеллекта и автоматизации (этический аспект).

Теория человеческого капитала в условиях цифровизации экономики становится более актуальной, чем когда-либо. Инвестиции в обучение и развитие работников, учет человеческого капитала в стратегиях бизнеса и преодоление вызовов, связанных с цифровизацией, являются необходимыми условиями для достижения конкурентоспособности и устойчивого роста организаций. Важно не только адаптироваться к новым технологиям, но и создать среду, способствующую развитию человеческого капитала, что в конечном итоге приведет к улучшению экономических показателей и качеству жизни. Теория ЧК тесно связана и перекликается с содержанием концепций человеческого потенциала, креативного человека и экономики, повышения уровня и качества жизни, социальных свойств экономики, устойчивого развития и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов». - М.: Эксмо, 2007.

2. Бабаев, Б.Д. Социальные свойства экономики: показатели и факторы нарастания, торможения / Б.Д. Бабаев, А.Б. Берендеева // Теоретическая экономика. – 2018. – № 2. – С.29-43. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/>

3. Батракова, Л.Г. Человеческий капитал в экономике 21 века: политэкономический аспект // Теоретическая экономика. – 2021. – №7. – С.51-58. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/>

4. Берендеева, А.Б. Динамика индикаторов состояния человеческого капитала (на примере регионов ЦФО) // Вестник Иван. гос. ун-та. Сер. Экономика. – 2023. – № 1. – С.59-70.

5. Кендрик, Дж. Совокупный капитал США и его функционирование. – М.: Прогресс, 1976.

6. Трифонов, Е.В. Закон развития гармоничного человека в системе исторических законов его развития // Теоретическая экономика. – 2022. – №12. – С. 14-22. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/>

7. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения: 05.11.2024)
8. Российский статистический ежегодник. 2022: стат. сб. / Росстат. – М., 2022.
9. Becker, G.S. Human capital: a Theoretical and Empirical Analysis. – N.Y., 1964.
10. Shultz, T. Human Capital in the International Encyclopedia of the Social Sciences. – N.Y., 1968. – Vol. 6.
11. Thurow, L. Investment in Human Capital. – Belmont, 1970. – P. 104.
12. Теория человеческого капитала. – URL: <http://center-yf.ru/data/economy/Теория-челovecheskogo-kapitala.php> (дата обращения: 30.10.2024).

ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Н.П. Молчанова

*ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», Россия, г. Москва, e-mail: 2520641a@gmail.com*

В работе рассмотрена деятельность финансового сектора как одного из векторов цифровой трансформации российской экономики. На основании анализа информационных источников раскрыты особенности процесса цифровизации экономического пространства, его нормативно-правовые основы. Установлены ключевые научно-технологические сферы, на приоритетном развитии которых следует сконцентрировать внимание при проведении экономической и финансовой политики Российского государства.

Ключевые слова: международная финансовая архитектура, цифровая трансформация, финансовый сектор, турбулентность мировой экономики

FEATURES OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE FINANCIAL SECTOR OF THE RUSSIAN ECONOMY

N.P. Molchanova

*Lomonosov Moscow State University,
Russia, Moscow, e-mail: 2520641a@gmail.com*

The paper examines the activities of the financial sector as one of the vectors of digital transformation of the Russian economy. Based on the analysis of information sources, the features of the process of digitalization of the economic space, its regulatory framework are revealed. Key scientific and technological areas are identified, the priority development of which should be focused on when implementing the economic and financial policy of the Russian state.

Keywords: international financial architecture, digital transformation, financial sector, turbulence of the global economy

Финансовый сектор России развивается под влиянием турбулентных условий, в которых находится мировая экономика. В этой связи актуальными вопросами являются установление факторов, негативно влияющих на деятельность субъектов отечественной финансовой архитектуры и подготовка адаптационных механизмов, противодействующих развитию турбулентности в локальных и общенациональных масштабах.

Международная финансовая архитектура была создана сразу после Второй мировой войны. Как отмечают эксперты, ей были присущи

«структурные недостатки уже на момент своего создания», с течением времени все более усиливающиеся. К настоящему времени она стала «совершенно непригодной в нынешних условиях, которые характеризуются стремительным изменением климата, растущими системными рисками, крайним неравенством, укоренившимися гендерными предрассудками, взаимозависимыми финансовыми рынками, уязвимыми для трансграничных потрясений, а также резкими демографическими, технологическими, экономическими и геополитическими изменениями» [1].

Институты, формирующие современный финансовый сектор России, являются частью международной финансовой архитектуры. Исходя из этого, при рассмотрении финансового сектора России и установлении ключевых характеристик его будущего развития необходимо исходить из состояния нормативно-правового обеспечения деятельности финансовых институтов и учитывать ускоряющееся влияние цифровизации на работу финансовых организаций в изменяющихся геэкономических условиях [3].

Процесс цифровизации финансового сектора отражается в принятых компетентными органами нормативных правовых актах, формализуется в стратегических документах, национальных проектах и государственных программах. Яркий пример – Национальная программа «Цифровая экономика» [6].

Вопросами развития финансового рынка России, и особенно его цифровой составляющей, предметно занимается Центральный банк. В числе первоочередных стоят вопросы обеспечения защиты и шифрования данных [4]. Центральный банк и банковские организации обладают наиболее полным и разносторонне продуманным правовым обеспечением процесса цифровизации. Однако сохраняются проблемные зоны, которые требуют инновационных подходов для поддержания устойчивого функционирования организаций финансового сектора в долгосрочной перспективе.

Анализ данных ряда аналитических агентств, результатов различных научных исследований позволяет сформулировать приоритетные направления цифровизации финансового сектора, которые будут находиться в центре внимания регулятора и в предстоящем периоде. К ним относятся: защита и верификация данных, развитие API-технологий, внедрение цифровых валют, развитие SupTech и RegTech технологий.

Рассмотрение информационных источников свидетельствует, что цифровизация становится объективным и весьма значимым фактором, изменяющим секторальную структуру российской экономики. Одновременно следует учитывать, что мировое экономическое пространство находится в состоянии перманентной трансформации. Вследствие этого многократно возрастает необходимость наличия адаптированного к условиям

турбулентности законодательного обеспечения цифровизации финансового сектора.

Ввиду высокой значимости накапливаемых законоположений существует необходимость систематизации периодически вносимых изменений в правовое обеспечение финансового сектора и выделение его в качестве самостоятельного раздела финансового законодательства. Однако данный актуальный методологический вопрос компетентными органами предметно не изучается.

В современной отечественной и зарубежной литературе сложилось несколько подходов к определению понятия «цифровизация». Наибольшую дискуссию вызывает проблематика разнообразных аспектов цифровой трансформации секторов экономики и сферы управления, разработки инструментария регулирования финансового сектора [2]. Исследователей интересуют специальные вопросы применения цифровых инструментов в повседневной жизни человека и общества в целом, с точки зрения работы с текстом и информацией для их дальнейшего перевода в цифровой вид и др.

Правовое обеспечение финансового сектора только формируется, однако ему по праву принадлежат приоритетные позиции в работе российских законодателей.

В отношении понятий «финансовый сектор», «финансовый рынок» и других однопорядковых терминов в научной литературе отсутствуют единые подходы к их определению и структуризации. Анализ различных источников показал наличие большого количества применяемых на практике смежных категорий, таких как «финансовая структура», «финансовая система», «финансовая сфера», «финансовая архитектура» и другие.

МВФ и Росстат внесли весомый вклад в стандартизацию структуры финансового сектора и других секторов экономики. Своевременным представляется уточнение ряда определений и сущностное разграничение некоторых ключевых понятий и терминов, применяемых в исследованиях вопросов развития национальной и международной финансовой архитектуры. Однако предстоит дальнейшая унификация категориального аппарата, применяющегося в деятельности по правовому обеспечению цифровизации финансового сектора.

Как полагают отечественные эксперты, весьма проблематичной выглядит деятельность по разработке прогнозов различной продолжительности в отношении будущего состояния секторов российской экономики [5]. Представляется, что финансовый сектор сохранит лидирующие позиции в цифровом пространстве. Для такого заключения есть серьезные аргументы, которые подкрепляются системной работой Правительства России и Банка России по формированию цифровой инфраструктуры. Ответственная роль отводится Министерству образования и науки Российской Феде-

рации по подготовке профессиональных кадров по востребованным рынкам труда специальностям и квалификациям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концептуальная записка 6 для “Нашей общей повестки дня”: Реформирование международной финансовой архитектуры. – ООН. – Май 2023. – 36 с.

2. Криничанский, К.В. Регулирование финансового сектора в повестке реформ экономической политики / К.В. Криничанский, Б.Б. Рубцов // Финансы: теория и практика. – 2022. – Т. 26, №5. – С. 6-21. – DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-5-6-21

3. Молчанова, Н.П. Правовое обеспечение цифровизации финансового сектора в контексте достижения национальных целей экономического развития России / Н.П. Молчанова, Н.Р. Мирзабеков // Экономика. Налоги. Право. – 2024. – №3. – С. 29-37. – DOI: 10.26794/1999-849X-2024-17-3-29-37

4. Основные направления развития финансового рынка на 2024 год и период 2025 и 2026 годов // Банк России: [сайт]. – Москва, 2024. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_466181/ (дата обращения: 20.09.2024)

5. Финансовые рынки в свете современной цифровой повестки: монография / кол. авторов; под ред. К.В. Криничанского, Б.Б. Рубцова. – Москва: КноРус, 2024. – 258 с. – ISBN 978-5-406-13779-6

6. Цифровая экономика РФ // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ: [сайт]. . – URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f (дата обращения: 20.09.2024)

ТРАЕКТОРИИ УСКОРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Э.Р. Аблитаров

Научный руководитель - **Е.В. Наливайченко**

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: ablitarov@mail.ru, katnaliv@yandex.ru*

Исследование посвящено выявлению и анализу ключевых барьеров, препятствующих цифровой трансформации национальной экономики. Актуальность представленного исследования заключается в необходимости разработки траекторий ускорения данных процессов в условиях повсеместной цифровизации. Целью представленных исследований являлся поиск инновационных решений для преодоления цифрового разрыва, дефицита ИТ-кадров и недостаточного финансирования. Научная новизна исследования заключается в предложении мер, направленных на модернизацию инфраструктуры и усиление кадрового потенциала. Практическая значимость состоит в рекомендациях по интеграции предложенных мер для повышения эффективности цифровой трансформации.

Ключевые слова: траектории, цифровая трансформация, барьеры, цифровой разрыв, государственно-частное партнерство

TRAJECTORIES OF ACCELERATING DIGITAL TRANSFORMATIONS

E.R. Ablitarov

Scientific Supervisor – **E.V. Nalivychenko**

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

The study is devoted to the identification and analysis of key barriers that hinder the digital transformation of the national economy. The relevance of the presented research lies in the need to develop trajectories for accelerating these processes in the context of widespread digitalization. The purpose of the presented research was to find innovative solutions to overcome the digital divide, the deficit of IT personnel and insufficient funding. The scientific novelty of the study lies in the proposal of measures aimed at modernizing infrastructure and strengthening human resources. Practical significance consists in recommendations for integrating the proposed measures to improve the effectiveness of digital transformation.

Keywords: trajectories, digital transformation, barriers, digital divide, public-private partnership

В условиях современного глобального хозяйства, характеризующегося стремительным развитием цифровых технологий и повсеместной цифровизацией экономических процессов, цифровая трансформация экономических систем приобретает статус ключевого вектора, определяющего конкурентоспособность и устойчивое развитие национальной экономики. Применение цифровых технологий в экономической деятельности способствует рационализации ресурсного распределения, повышению производительности и эффективности управленческих решений, а также стимулирует инновационную активность и построение новых, более качественных бизнес-моделей. Однако, несмотря на значительные усилия, направленные на цифровую трансформацию, субъекты экономики сталкиваются с существенными трудностями в повышении эффективности приведенных процессов. Недостаточная методологическая проработанность процессов цифровой трансформации, отсутствие универсальных стратегий и адаптивных моделей управления приводят к фрагментарности и несогласованности действий, что негативно сказывается на общем уровне экономической эффективности.

Сложности усугубляются факторами, связанными с недостаточной адаптацией организационных структур, сопротивлением нововведениям со стороны персонала и недостатком компетенций в области цифровых технологий [1, с. 17]. Возникает необходимость в глубоком исследовании, направленном на выявление и анализ критических факторов, препятствующих эффективной цифровой трансформации экономических систем. В связи с этим, актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью в разработке методологически выверенных траекторий, обеспечивающих повышение эффективности цифровых преобразований и способствующих устойчивому развитию предприятий в условиях цифровой реальности.

В спектре стремительного технологического прогресса и стирания границ традиционной экономической среды цифровизация охватывает все аспекты экономической деятельности, обеспечивая более эффективное использование ресурсов, оптимизацию производственных процессов и создание новых форм взаимодействия внутри экономических систем. Тем не менее, для достижения максимальной эффективности цифровых преобразований необходимо учитывать множество факторов, напрямую влияющих на её эффективность: модернизация технологической базы, организационные изменения, цифровые решения, модификация механизмов управления рисками и другое. Приведенные изменения требуют от экономических субъектов всестороннего внедрения передовых технологий, и выработки адаптивных стратегий, учитывающих специфику организационных структур и ресурсных возможностей, что ставит важную задачу выявления критических аспектов и барьеров на пути цифровой трансформации.

Стратегия цифровой трансформации, утвержденная Правительством Российской Федерации, содержит ряд основных направлений цифровых преобразований:

1. «Инновации в организации производства» – предполагают внедрение цифровых технологий для оптимизации производственных процессов и повышения эффективности управления ресурсами [2].

2. «Технологические инновации» – включают разработку и использование передовых цифровых решений, способствующих модернизации технологической базы и ускорению инновационного развития [2].

3. «Продуктовые инновации» – ориентированы на создание новых или усовершенствование существующих продуктов и услуг с применением цифровых технологий, удовлетворяющих современные потребности рынка [2].

4. «Инновации в сфере кадров» – заключаются в развитии человеческого капитала через повышение цифровых компетенций персонала и внедрение современных форм организации труда [2].

5. «Инновации в государственном управлении» – предполагают применение цифровых технологий для повышения эффективности, прозрачности и качества государственных услуг и процессов управления [2].

Указанные направления являются фундаментальными компонентами стратегии цифрового развития, направленной на формирование конкурентоспособной и инновационно активной экономики. Внедрение инноваций в организацию производства обеспечивает предприятиям возможность адаптироваться к быстро меняющимся рыночным условиям, снижать издержки и повышать производительность труда. Технологические инновации способствуют переходу на новые технологические уклады, что повышает уровень технологической зрелости и открывает доступ к новым рынкам. Продуктовые инновации позволяют производить товары и услуги с большей добавленной стоимостью, удовлетворять растущие потребности потребителей и формировать новые рыночные ниши. Инновации в сфере кадров обеспечивают подготовку квалифицированных специалистов, способных эффективно работать в цифровой среде и внедрять инновационные решения. Инновации в государственном управлении способствуют созданию благоприятного институционального климата, необходимого для развития бизнеса и привлечения инвестиций.

Однако в разрезе отдельных экономических систем специфичность структурных и институциональных особенностей обуславливает уникальные вызовы и препятствия на пути эффективной цифровой трансформации. Так, предприятия малых и средних городов сталкиваются с ограниченным доступом к современным цифровым технологиям и недостатком квалифицированных кадров, что сдерживает их инновационную активность. Отрасли с традиционными технологиями и устоявшимися бизнес-

моделями испытывают трудности в адаптации к цифровым изменениям, что приводит к снижению конкурентоспособности и рискам вытеснения с рынка. Кроме того, региональные различия в развитии цифровой инфраструктуры («цифровой разрыв») и нормативно-правовой базы создают дополнительные барьеры для внедрения инноваций. Данные проблемы требуют разработки траекторий повышения эффективности цифровой трансформации, учитывающих специфические условия и потребности конкретных экономических систем.

Одним из ключевых критериев, позволяющих оценить текущий уровень цифровой трансформации, выступает показатель цифровой зрелости отраслей и отдельных субъектов экономики. Оценка цифровой зрелости предполагает исследование по следующим направлениям:

1. «Анализ текущих возможностей отрасли по внедрению ИТ-технологий» – оценивается степень готовности предприятий к интеграции современных информационных технологий в производственные и управленческие процессы [3].

2. «Собственные разработки и инвестиции в ИТ-технологии, доля в общих инвестициях» – изучается объем инвестиций в собственные цифровые разработки и их доля относительно общих капитальных вложений, что отражает приоритетность цифровизации для предприятия [3].

3. «Уровень цифровой зрелости в использовании веб-технологий» – исследуется функциональность и доступность веб-ресурсов, включая наличие корпоративного веб-сайта и его возможностей для взаимодействия с клиентами и партнерами [3].

Согласно исследованиям Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), прогнозируется, что к 2030 году уровень цифровой зрелости отраслей достигнет максимальных значений, свидетельствуя о высокой степени интеграции цифровых технологий в экономическую деятельность (рис. 1).

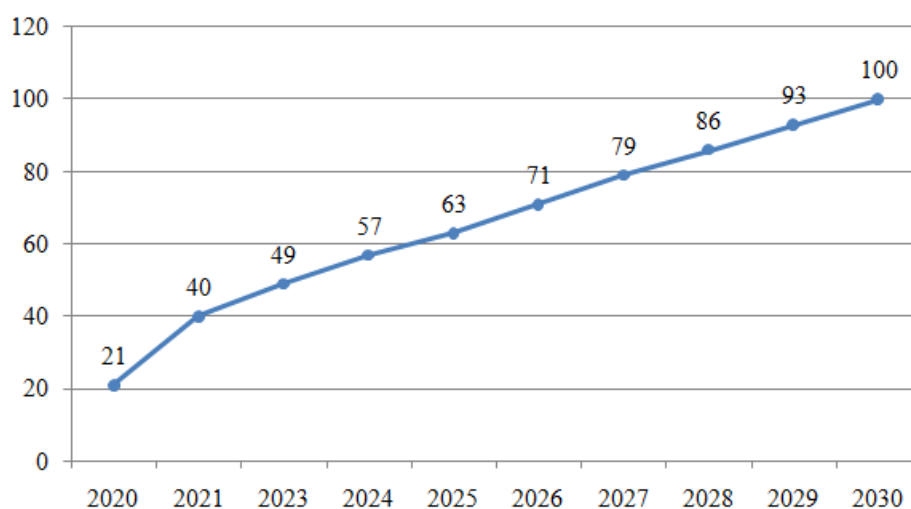


Рис. 1. Прогноз цифровой зрелости экономики в 2021-2030, % [4, с. 39]

Однако существует альтернативный взгляд на интерпретацию основных аспектов, составляющих понятие «цифровая трансформация». С точки зрения бизнеса выделяются четыре основных аспекта:

1. «Инструменты цифровой трансформации» – представляют собой современные цифровые технологии и возможности, доступные для внедрения в бизнес-процессы, такие как искусственный интеллект, большие данные и Интернет вещей [5, с. 380].

2. «Эффект от внедрения цифровых технологий» – оценивается влияние интеграции цифровых решений на эффективность операционной деятельности и конкурентоспособность предприятия [5, с. 380].

3. «Основные направления изменений, возникшие в результате эффекта» – анализируются трансформационные процессы в организационной структуре и бизнес-моделях, вызванные внедрением цифровых инноваций [5, с. 381].

4. «Характер внедряемых изменений и их влияние на бизнес в целом» – исследуется природа изменений – эволюционная или революционная – и их комплексное воздействие на стратегию развития и рыночное положение компании [5, с. 381].

Следовательно, фундаментальное отличие двух подходов заключается в разнице фокуса и уровня анализа цифровой трансформации.

Первый подход ориентирован на макроуровень – оценивает цифровую зрелость отраслей и экономики в целом посредством количественных показателей и инфраструктурных возможностей. Он позволяет формировать стратегические прогнозы и разрабатывать государственные программы цифрового развития, учитывая общесистемные тенденции и потенциал.

Второй подход, свою очередь, сосредоточен на микроуровне – рассматривает цифровую трансформацию сквозь призму индивидуальных предприятий и их внутренних процессов. Здесь акцент делается на качественном анализе влияния цифровых технологий на бизнес-модели, операционную эффективность и конкурентные преимущества.

Такое различие обуславливает необходимость интеграции обоих подходов для достижения комплексного понимания и эффективного управления процессами цифровой трансформации. Учитывая уникальные характеристики, проблемы и потребности как отдельных отраслей, так и индивидуальных предприятий, обозначим ряд барьеров, который характерен для всех субъектов экономической деятельности на этапах цифровой трансформации (рис. 2).

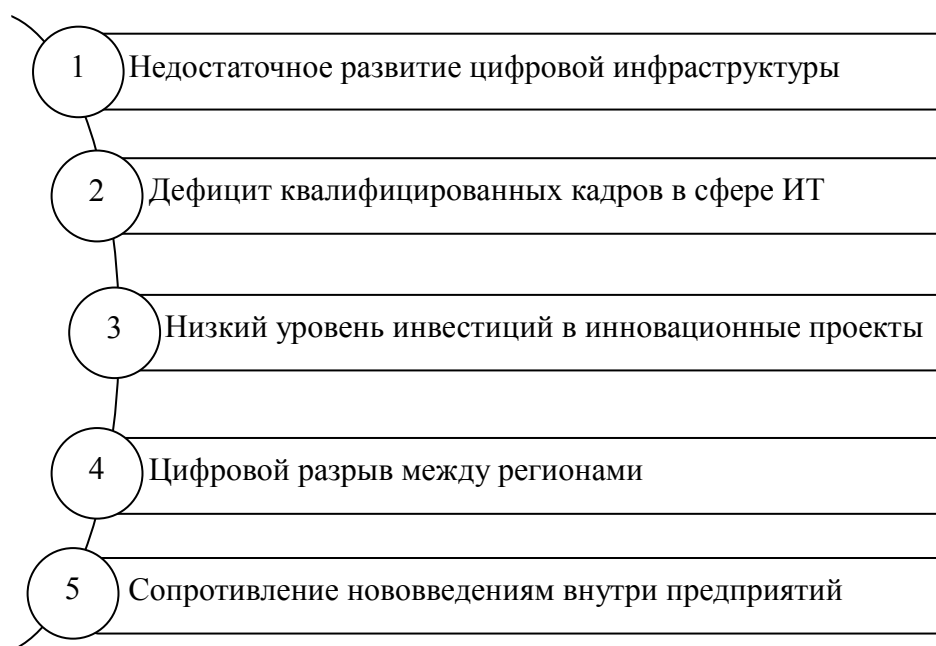


Рис. 2. Характерные проблемы экономических систем на пути цифровой трансформации

Рассмотрим приведенные проблемы подробнее.

Недостаточное развитие цифровой инфраструктуры ограничивает доступность к высокоскоростным сетям и современным техническим средствам, препятствует активному внедрению цифровых технологий в производственные и управленческие процессы, что замедляет модернизацию экономических субъектов и снижает их способность адаптироваться к изменяющимся условиям глобальной экономики.

Дефицит квалифицированных кадров в сфере цифровых технологий выражается в нехватке специалистов, обладающих цифровыми компетенциями, что затрудняет внедрение цифровых решений в бизнес-процессы, увеличивает время и ресурсы, необходимые для подготовки персонала и, в конечном итоге, ослабляет способность предприятий быстро реагировать на технологические изменения.

Низкий уровень инвестиций в инновации сдерживает развитие передовых технологий, ограничивает финансирование перспективных цифровых инициатив, что не позволяет повышать уровень инновационной активности и формировать новые конкурентные преимущества и, как результат, замедляет процессы цифровой трансформации, особенно в высокотехнологичных секторах экономики.

Цифровой разрыв между регионами обусловлен неравномерным развитием и распределением цифровой инфраструктуры и доступом к передовым технологиям, что усиливает диспропорции в экономическом развитии, создает неравные условия для внедрения передовых технологий, приводит к снижению конкурентоспособности отдельных регионов на фоне

более развитых территорий, и осложняет достижение целевых показателей цифровой трансформации на национальном уровне.

Соппротивление организационным изменениям внутри предприятий проявляется в инертности внутренних процессов – нежелании персонала принимать новые цифровые решения, что задерживает процессы цифровой трансформации, тормозит повышение эффективности бизнес-процессов и ослабляет позиции предприятий на динамично развивающемся рынке цифровых технологий.

Исходя из вышеизложенного, возникает острая необходимость в определении точек соприкосновения интересов государства и бизнеса в контуре цифровой трансформации экономических систем. Взаимозависимость государственного сектора и частного бизнеса в условиях цифровой экономики обусловлена тем, что прогрессивное развитие одной стороны немислимо без активного участия и поддержки другой. Эффективная цифровизация государственных институтов требует инновационных решений и технологий, разрабатываемых и внедряемых бизнесом, тогда как успешная цифровая трансформация бизнеса невозможна без создания благоприятной нормативно-правовой среды, развития инфраструктуры и стимулирования со стороны государства.

Зависимость государства и бизнеса проявляется в том, что цифровое развитие одного сектора напрямую влияет на динамику и эффективность цифровых преобразований другого. Государство, обладая ресурсами и регуляторными инструментами, способно создать условия для ускоренной цифровизации экономики, в то время как бизнес, обладая инновационным потенциалом и гибкостью, может оперативно внедрять цифровые технологии и решения. Благодаря взаимному влиянию и тесной взаимозависимости, цифровые изменения, инициируемые в одном секторе, усиливают адаптивные возможности другого, создавая благоприятную среду для технологических инноваций и новых бизнес-моделей, что ускоряет процессы внедрения современных цифровых решений. Таким образом, синергия усилий государства и бизнеса является ключевым фактором, обеспечивающим успешную цифровую трансформацию экономических систем.

Для решения выявленных барьеров, препятствующих развитию инновационного и цифрового потенциала субъектов российской экономики, необходимо разработать комплексную программу мер, учитывающую специфические особенности текущей экономической ситуации и глобальные технологические тенденции (таблица 1).

Таблица 1. Траектории ускорения цифровой трансформации и ожидаемые эффекты от них

Проблема	Мероприятия, направленные на ускорение цифровой трансформации	Эффекты
Недостаточное развитие цифровой инфраструктуры	<ul style="list-style-type: none"> – инвестиции в расширение широкополосного доступа; – развитие сетей 5G; – развитие облачных сервисов и центров обработки данных. 	<ul style="list-style-type: none"> – улучшение доступа к цифровым услугам; – повышение производительности предприятий; – стимулирование инноваций.
Дефицит квалифицированных ИТ-специалистов	<ul style="list-style-type: none"> – разработка образовательных программ в области ИТ; – программы переподготовки и повышения квалификации; – стимулирование STEM-образования. 	<ul style="list-style-type: none"> – повышение уровня цифровых компетенций; – ускорение внедрения инноваций; – создание новых рабочих мест в цифровом секторе
Низкий уровень инвестиций в инновационные проекты	<ul style="list-style-type: none"> – государственные гранты и субсидии; – стимулирование венчурных инвестиций; – развитие государственно-частного партнерства. 	<ul style="list-style-type: none"> – увеличение финансирования стартапов; – ускорение технологического развития проектов; – диверсификация экономики.
Цифровой разрыв между регионами	<ul style="list-style-type: none"> – инфраструктурные проекты в сельских районах; – субсидии для операторов в удаленных регионах; – использование мобильных решений. 	<ul style="list-style-type: none"> – равномерное развитие цифровой инфраструктуры; – повышение качества жизни в регионах; – сбалансированное региональное развитие.
Сопrotивление нововведениям внутри предприятий	<ul style="list-style-type: none"> – программы управления изменениями; – обучение лидеров цифровой трансформации; – стимулирование инновационной культуры. 	<ul style="list-style-type: none"> – ускорение процессов цифровизации; – повышение конкурентоспособности; – формирование культуры непрерывных улучшений.

Из таблицы 1 следует, что в настоящее время развитие инновационного и цифрового потенциала субъектов российской экономики напрямую зависит от преодоления ключевых барьеров, таких как недостаточная цифровая инфраструктура, дефицит квалифицированных ИТ-специалистов, недостаточное финансирование инновационных проектов, цифровой разрыв между регионами и сопротивление нововведениям внутри предприятий, при этом мероприятия, направленные на ускорение цифровой трансформации, предполагают реализацию инвестиционных и образовательных программ, стимулирование государственно-частного партнерства, устранение региональных диспропорций и формирование инновационной культуры внутри организаций, что, в свою очередь, приведет к повышению производительности, ускорению внедрения иннова-

ций, созданию новых рабочих мест, сбалансированному региональному развитию и росту конкурентоспособности предприятий на глобальном уровне.

Подводя итог вышеизложенному, отметим, что ускорение цифровой трансформации напрямую зависит от решения проблем в сфере кадров, инфраструктуры и инвестиционной поддержки. Применение предлагаемых мер позволит устранить существующие барьеры и создать условия для формирования инновационно-активной экономики. Особое внимание следует уделить устранению цифрового разрыва и сопротивления организационным изменениям, обозначенных в работе ключевыми факторами, влияющими на успешную реализацию мероприятий и повышение конкурентоспособности хозяйствующих субъектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аблитаров, Э.Р. Траектории и факторы развития инновационной системы предприятия / Э.Р. Аблитаров // Устойчивость экосистем в условиях цифровой нестабильности: сборник трудов III Международной научно-практической конференции (Симферополь, 23 мая 2024 года). – Симферополь: Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, 2024. – С. 16-18.

2. Стратегическое направления в области цифровой трансформации // Правительство Российской Федерации: [сайт]. — URL: <http://static.government.ru/media/files/Yu4vXEtPvMyDVAw88UuBGB3dGEr6r8zP.pdf> (дата обращения: 30.10.2023).

3. Абрамов, В.И. Оценка цифровой зрелости системы государственного и муниципального управления в регионах: опыт США и развитие в России / В.И. Абрамов, В.Д. Андреев // Информатизация в цифровой экономике. – 2022. – Т. 3, № 2. – С. 43-62. – DOI: 10.18334/ide.3.2.115106.

4. Цифровая трансформация: ожидания и реальность: доклад НИУ ВШЭ к XXIII Ясинской (Апрельской) международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, 2022 г. / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишнеvский [и др.]; редакционная группа: Т.С. Зинина, П.Б. Рудник; Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики. – М.: Издательский дом ВШЭ, 2022. – 219 с.

5. Trends of evolution of food security: digital transformation, social entrepreneurship and human dignity / V.V. Bakharev, G.Yu. Mityashin, E.V. Stelmashonok [et al.] // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2023. – Vol. 15, no. 2. – P. 363-391. – DOI: 10.12731/2658-6649-2023-15-2-363-391.

РЕГУЛИРОВАНИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА РЫНКЕ ТРУДА РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

О.С. Берендеева

*ОГБПОУ «Ивановский промышленно-экономический колледж»,
Россия, г. Иваново, e-mail: oberendeeva@bk.ru*

Рассмотрены основные факторы спроса и предложения на рынке труда, тенденции по безработице и дефициту кадров. На примере 4-х регионов Центрального федерального округа: Владимирской, Ивановской, Костромской и Ярославской областей проанализированы характеристики спроса и предложения рабочей силы (безработица, вакансии), демографические и миграционные показатели. На примере Ивановской области рассмотрены показатели безработицы, в том числе в разрезе муниципальных образований, структура вакансий, заявленных работодателями, создание центров образования естественно-научной и технологической направленностей для школьников, развитие цифровой среды в школах и колледжах региона.

Ключевые слова: рынок труда региона, спрос и предложение на рынке труда, безработица, новые профессии, цифровизация, образование, школы, колледжи, инновационные центры для школьников

SUPPLY AND DEMAND MANAGEMENT IN THE LABOR MARKET OF THE REGION IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

O.S. Berendeeva

*Ivanovo Industrial and Economic College,
Russia, Ivanovo, e-mail: oberendeeva@bk.ru*

The main factors of supply and demand in the labor market, trends in unemployment and personnel shortages are considered. Using the example of 4 regions of the Central Federal District: Vladimir, Ivanovo, Kostroma and Yaroslavl regions, the characteristics of the supply and demand of labor (unemployment, vacancies), demographic and migration indicators are analyzed. On the example of the Ivanovo region, unemployment indicators are considered, including in the context of municipalities, the structure of vacancies declared by employers, the creation of centers of education of natural-scientific and technological directions for schoolchildren, the development of a digital environment in schools and colleges in the region.

Keywords: the region's labor market, labor market supply and demand, unemployment, new professions, digitalization, education, schools, colleges, innovative centers for schoolchildren

В настоящее время в связи с развитием новой индустриальной экономики идет возрастание роли и накопления человеческого, интеллектуального капитала, креативного потенциала, предпринимательской инновационной активности. Есть много ярких примеров, когда создаются эффективные формы сотрудничества в сфере науки и производства государства, бизнеса, общества – например, через развитие сетевых форм организации научной, научно-технической и инновационной деятельности, через создание кластеров, например, образовательно-производственных на базе колледжей.

С точки зрения ресурсного подхода к ресурсам новой индустриализации наряду с природными, материальными ресурсами относятся:

- трудовые ресурсы (трудоспособное население, уровень образования, физические характеристики и определенные навыки);

- человеческий капитал (человеческие ресурсы, неявные знания, организационные навыки);

- предпринимательские способности (способность искать новые комбинации ресурсов, креативность, способность стратегически мыслить);

- динамические способности топ-менеджеров бизнеса (способность оперативно приспосабливаться к изменениям внешней и внутренней среды, ориентироваться в алгоритме мобилизации ресурсов из различных источников, определять оптимальные в отношении времени и финансов решения);

- организационные ресурсы (кооперационные связи по сотрудничеству в производстве и сбыте продукции), др. [5, с. 47-48].

Рассмотрим характеристики спроса и предложения рабочей силы в российской экономике.

Основными факторами спроса на труд являются: макроэкономические факторы (экономическая ситуация в стране и тенденции экономического роста, привлечение инвестиций, масштаб производства, структурная перестройка экономики и отраслей, уровень производительности труда, потребительского спроса, уровень образования и квалификации населения, степень соответствия образования и квалификации работников потребностям экономики, цифровизация и автоматизация производственных процессов в отраслях, др.).

Спрос на рабочую силу в российских регионах растет, что отражается в сокращении уровня безработицы. По данным РИА-рейтинг, в 2023 г. минимальный уровень безработицы (1%) был в Чукотском автономном округе, менее 2% – в Москве, Санкт-Петербурге, в Калужской Нижегородской, Новгородской, Оренбургской, Самарской областях (в Европейской части страны), в Ямало-Ненецком и Ханты-Мансийском автономных округах, Республике Хакасия, Красноярском и Хабаровском краях, Амурской области (в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах) [10].

Имеет место беспрецедентно низкий уровень безработицы в стране и дефицит кадров по многим профессиям. По мнению президента России В.В. Путина, проблему дефицита кадров в России помогут решить современные технологии и искусственный интеллект. Тенденция последних полутора лет – сильный переток из гражданских отраслей в предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК). Меньше чем за последние полтора года 520 тыс. специалистов в ОПК, и еще сохраняется потребность примерно в 160 тыс. специалистов высокого класса для одновременного выполнения задач по наращиванию объемов производства и технологическому суверенитету [11].

Мы проанализировали характеристики спроса и предложения рабочей силы на примере 4 регионов Центрального федерального округа: Владимирской, Ивановской, Костромской и Ярославской областей. Как видно из табл. 1, зарегистрированная безработица в данных регионах резко снизилась и составила к уровню 2022 г. от 55,9% в Ивановской области до 76,9% – в Ярославской области. При этом соотношение общей численности безработных и числа зарегистрированных безработных, по нашим расчетам, составило во Владимирской области – 4,6:1, Ивановской области – 10,7:1, Костромской области – 9,7:1 и Ярославской области – 6,5:1.

Таблица 1. Показатели спроса и предложения рабочей силы в регионах Центра России в 2023 г. [9]

	Безработные					Потребность работодателей, заявленная в органы службы занятости населения на конец декабря 2023 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 2022 г.
	тыс. чел.	в % к 2022 г.	в % к численности рабочей силы	тыс. чел.	в % к декабрю 2022 г.		
Владимирская обл.	14,4	77,7	2,0	3,1	71,8	20020	135,1
Ивановская обл.	15,0	92,2	3,1	1,4	55,9	14507	124,6
Костромская обл.	8,7	84,7	3,1	0,9	61,2	7223	122,0
Ярославская обл.	24,0	75,2	3,8	3,7	76,9	17788	130,1

Положительной тенденцией выступает резкое увеличение числа вакансий в данных регионах: потребность работодателей, заявленная в органы службы занятости населения на конец декабря 2023 г. по сравнению с декабрем 2022 г. составила от 122% в Костромской области до 135,1% во Владимирской области.

Безработица в России находится на минимальном уровне, однако в стране наблюдается дефицит высококвалифицированных рабочих. По данным Минэкономразвития России в ближайшие годы спрос на рабочую силу будет расти, кадровая потребность экономики составит более 73 млн чел., но к 2030 г. спрос на сотрудников сократится в таких отраслях экономики России, как сельское хозяйство, финансовая и страховая деятельность, недвижимость и торговля. Согласно прогнозу Минэкономразвития от 13.09.2024 г., спрос на занятых в сельском хозяйстве снизится на 300 тыс. чел. (с 4,5 млн в 2022 г.), в торговле – на 100-200 тыс. (с 13,3 млн), в финансовой и страховой деятельности – на 100 тыс. (с 1,3 млн), на специалистов в сфере недвижимости на 100 тыс. (с 1,9 млн). Снижение в сельском хозяйстве связано с последовательным наращиванием производительности труда, в торговле – с развитием онлайн-маркетов и сопутствующего перетока занятости в транспортировку и хранение, в финансовой и страховой деятельности, а также в операциях с недвижимостью – с развитием электронных сервисов [6].

Наибольшее увеличение спроса на кадры будет в обрабатывающих производствах – на 500-800 тыс. рабочих мест (с 10 млн в 2022 г.), в здравоохранении – на 400 тыс. (с 4,4 млн), в транспортировке и хранении – тоже на 400 тыс. (с 5,8 млн). В научной деятельности потребность в сотрудниках увеличится на 300 тыс. (с 2,8 млн), в сфере информационных технологий и связи – на 200 тыс. Перспективная потребность российских предприятий в сотрудниках будет определяться необходимостью решения «задач, связанных с укреплением обороноспособности, технологического суверенитета и развитием импортозамещения. В перспективе 5-7 лет при сохранении технологических ограничений потребуется увеличение численности занятых в отраслях обрабатывающей промышленности с акцентом на прирост численности специалистов по направлениям подготовки техники и технологии наземного транспорта, технологии материалов, техники и технологии кораблестроения и водного транспорта, машиностроения, информационных технологий, электроники, радиотехники и систем связи, авиационной и ракетно-космической техники и их эксплуатации. Одним из основных драйверов роста спроса на кадры в здравоохранении и социальном обслуживании будет старение населения. В сфере IT и связи потребность в работниках вырастет за счет необходимости импортозамещения вследствие ухода иностранных компаний и обеспечения технологического суверенитета [6].

Наш анализ показал, что уровень регистрируемой безработицы в Ивановской области снизился с 4,2% (21572 чел.) на 01.01.2021 г. до 0,3% (1439 чел.) на 01.01.2024 г. Уровень официальной безработицы в муниципальных образованиях колебался от 0,1% в г. Иванове, Шуйском районе до 1,8% в Юрьевецком районе [7].

Спрос в Ивановской области на рабочую силу имеет следующие характеристики (табл. 2). Всего на 01.01.2024 г. работодателями было заявлено 1405 вакансий, из них 40,5% приходилось на обрабатывающие производства, 12,4% – на государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение, 9,2% – на деятельность в области здравоохранения и социальных услуг, 7,7% – на образование, 6,8% – на торговлю оптовую и розничную; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов.

Таблица 2. Заявленная потребность работодателей в работниках в Ивановской области (по состоянию на 01.01.2024 г.), в % [7]

	Виды экономической деятельности (по ОКВЭД)	Число вакансий, заявленных работодателями
1.	Обрабатывающие производства	40,5
2.	Госуправление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	12,4
3.	Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	9,2
4.	Образование	7,8
5.	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	6,8
6.	Обеспечение электрическое энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	4,2
7.	Транспортировка и хранение	3,7
8.	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	2,1
9.	Строительство	2,1
10.	Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	1,5
11.	Другие	8,7
	Итого	100,0

Предложение рабочей силы в регионах определяется действием, прежде всего, факторов демографических и миграционных, а также на него влияет уровень профессионального образования населения.

Как видно из табл. 3, во всех четырех обследуемых регионах имеет место естественная убыль населения, при этом наибольшее превышение смертности над рождаемостью имело место во Владимирской области (-9,0), наименьшее – в Ярославской области (-7,3). Миграционная убыль минимальна в Ивановской области (-772), максимальна – во Владимирской области (-3464). Миграционный прирост характерен только для Ярославской области (+1707 чел.), при этом в 2022 г. в данном регионе была миграционная убыль (-851).

Таблица 3. Демографические и миграционные характеристики регионов Центра России в 2023 г. [9]

	На 1000 чел. населения, январь-декабрь 2023 г.			Миграционный прирост (+), убыль (-) населения, чел.	
	родив- шихся	умер- ших	естественная убыль (-)	январь-декабрь 2023 г.	2022 г.
Владимирская обл.	6,4	15,4	-9,0	-3464	-3054
Ивановская обл.	7,2	16,0	-8,8	-772	-386
Костромская обл.	7,8	15,4	-7,6	-1263	-799
Ярославская обл.	7,6	14,9	-7,3	+1707	-851

В Ивановской области для улучшения ситуации с предложением рабочей силы в соответствии с потребностями экономики проводится комплекс мер. Сначала рассмотрим направления деятельности для учащихся школ. Так на 2024 г. было запланировано открытие 15 центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» в 11 муниципальных общеобразовательных организациях – в сельских территориях и малых городах («Современная школа»). В целях подготовки инженерных кадров в регионе успешно работают школьные кванториумы в Иванове, Кинешме, Шуе [8].

В школах и колледжах региона обновляется компьютерное оборудование. За время реализации нацпроекта «Образование» новое оборудование поставлено в 223 образовательные организации, в том числе за 2023 год в 41 учреждение. С каждым годом увеличивается консолидированный бюджет системы образования Ивановской области – поступают значительные федеральные средства в рамках национальных проектов. Например, в 2023 г. на развитие инфраструктуры образования в регион из федерального бюджета привлечено 708,6 млн руб. За 5 лет реализации мероприятий национального проекта «Образование» (2019–2023 гг.) более 100 тыс. детей Ивановской области получили возможность учиться в современных комфортных условиях с использованием новейшего компьютерного оборудования и заниматься техническим творчеством в технопарках [3].

Развитие цифровой среды в школах и колледжах региона – это полномочия Департамента образования Ивановской области. Департамент образования вместе с подведомственными организациями проводит работу по обновлению содержания и технологий профобразования, совершенствованию система мониторинга выпускников среднего профессионального образования (СПО), структуры управления СПО с учетом потребностей рынка труда, в том числе в рамках федерального проекта «Профессионалитет». Всеми образовательными организациями используется региональная образовательная информационная система «Цифровая образовательная платформа Ивановской области». Все педагоги и обучающиеся зарегистрированы в ФГИС «Моя школа» с целью предоставления бес-

платного доступа к верифицированному цифровому образовательному контенту и другим образовательным сервисам платформы.

Для развития инновационных форм работы Департамент образования активно сотрудничает с Университетом непрерывного образования и инноваций в г. Иванове. Также для приведения соответствия системы среднего и высшего профобразования в соответствие с потребностями рынка труда в Ивановской области действуют такие инновационные организации для школьников, как:

- Центр опережающей профессиональной подготовки «Солярис»;
- Центр технического творчества «Новация»;
- Детский технопарк «Кванториум. Новатория» (функционирует с 2018 г.);
- Центр цифрового образования детей (ЦЦОД) IT-КУБ (функционирует с 2020 г.).

Их учредителем выступает Управление образования Администрации г. Иванова.

Развиваются современные цифровые сервисы в системе образования. Руководители образовательных организаций области осуществляют переход на информационные ресурсы ГИС «Моя школа» и платформу «Сферум», перевод классных руководителей на отечественные мессенджеры (в том числе VK-мессенджер). Принимаются дополнительные организационно-технические меры по обеспечению безопасности информационной инфраструктуры в образовательных организациях [3].

В современном образовательном пространстве активно происходит процесс цифровизации, определяющий будущее российской экономики [4]. В большинстве вузов и учреждений СПО цифровизация проходит медленнее, чем в коммерческих структурах, но при этом более эффективно. Дистанционные формы обучения становятся обыденными.

Государство создает новые формы, методы и инструменты обеспечения отраслей экономики квалифицированными специалистами, кадрами, в том числе в области информационных технологий [1]. Большое количество бюджетных мест предоставляется учащимся в колледжах и вузах Ивановской области по направлениям подготовки, связанным с информационными и другими новейшими технологиями [2].

Например, колледжи готовят специалистов по следующим новым профессиям и специальностям:

- Ивановский промышленно-экономический колледж – Компьютерные системы и комплексы; Информационные системы и программирование; Компьютерные сети; Сетевое и системное администрирование;
- Ивановский железнодорожный колледж Мастер по обработке цифровой информации. Автоматика и телемеханика на транспорте (на железнодорожном транспорте). Программирование в компьютерных системах;

- Ивановский энергетический колледж – Компьютерные системы и комплексы. Сетевое и системное администрирование;
- Тейковский многопрофильный колледж – Мастер по обработке цифровой информации и т.д.

В настоящее время в России имеет место беспрецедентно низкий уровень безработицы и дефицит кадров по многим профессиям. Наш анализ показал, что зарегистрированная безработица в 4 регионах ЦФО (Владимирской, Ивановской, Костромской и Ярославской областях) резко снизилась и составила к уровню 2022 г. от 55,9 до 76,9%. При этом соотношение общей численности безработных и числа зарегистрированных безработных, по нашим расчетам, в данных регионах составило от 4,6:1 до 10,7:1. Потребность работодателей, заявленная в органы службы занятости населения на конец декабря 2023 г. по сравнению с декабрем 2022 г. составила в данных регионах от 122 до 135,1%. Уровень регистрируемой безработицы в Ивановской области резко снизился с 4,2% (на 01.01.2021 г.) до 0,3% (на 01.01.2024 г.). Уровень официальной безработицы в муниципалитетах колебался от 0,1 до 1,8%. Демографические и миграционные характеристики данных регионов связаны в основном с депопуляцией и миграционной убылью.

В современном образовательном пространстве активно происходит процесс цифровизации. В Ивановской области создаются центры образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» в муниципальных общеобразовательных организациях, расширяется сеть школьных кванториумов. Развивается цифровая среда в школах и колледжах региона, обновляется компьютерное оборудование, увеличивается консолидированный бюджет системы образования региона за счет средств нацпроектов, обновляется содержание и технологии профобразования, совершенствуется система мониторинга выпускников образовательных организаций, структура управления средним профобразованием с учетом потребностей рынка труда, в том числе в рамках федерального проекта «Профессионалитет». Всеми образовательными организациями используется региональная образовательная информационная система «Цифровая образовательная платформа Ивановской области». Департамент образования региона активно сотрудничает с Университетом непрерывного образования и инноваций в г. Иванове. Также в Ивановской области действуют такие инновационные организации для школьников, как: Центр опережающей профессиональной подготовки «Солярис», Центр технического творчества «Новация», Детский технопарк «Кванториум. Новатория», Центр цифрового образования детей ИТ-КУБ, др. Развиваются современные цифровые сервисы в системе образования. Руководители образовательных организаций области осуществляют переход на информационные ресурсы ГИС «Моя школа» и платформу «Сферум».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Берендеева, О.С. Анализ кадровой обеспеченности в условиях цифровизации обучения в среднем профессиональном образовании Ивановской области // Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики: материалы V междунар. науч.-практ. конф. (08 декабря 2022 г., г. Ярославль). – Ярославль: ЯрГТУ, 2022. – С. 145-154.
2. Берендеева, О.С. Анализ цифровизации обучения в учреждениях среднего профессионального образования // Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики: материалы IV междунар. науч.-практ. конф. (09 декабря 2021 г., г. Ярославль). – Ярославль: ЯрГТУ, 2022. – С. 199-207.
3. Власова, А.В. Департамент образования и науки подвел итоги работы за 2023 год. – URL: <https://www.ivoblduma.ru/press-tsentr/vse-novosti/44372/> (дата обращения: 09.11.2024).
4. Гордеев, В.А. Цифровая экономика с позиции теоретической экономики / В.А. Гордеев, С.В. Шкиотов // Вестник Твер. гос. ун-та. Сер.: Экономика и управление. – 2019. – № 2. – С. 250-253.
5. Шевченко, С.А. Кадровое обеспечение новой индустриализации региона в контексте концепции креативного класса / С.А. Шевченко, И.А. Морозова, Е.А. Кузьмина // Теоретическая экономика. – 2024. – № 1. – С. 43-61. – URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (дата обращения: 09.11.2023)
6. Власти назвали отрасли, где упадет спрос на кадры к 2030 году. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/10/2023/6523c4ee9a794707a1f0a07c> (дата обращения: 09.11.2024).
7. Итоги работы Комитета Ивановской области по труду, содействию занятости населения и трудовой миграции в 2023 г. Задачи на 2024 год. – URL: https://zan.ivanovoobl.ru/deyatelnost/ofitsialnye-vystupleniya/Презентация_расширенная_коллегия_2023.pdf (дата обращения: 07.11.2024)
8. Материалы коллегии Департамента образования Ивановской области 28.02.2024. – URL: <https://ivedu.ivanovoobl.ru/departament/kollegialnye-i-soveshchatelnye-organy/kollegii/>
9. Основные показатели социально-экономического положения субъектов РФ в 2023 г. – URL: <https://rg.ru/documents/2024/03/26/document-socialno-ehkonomicheskoe-polozhenie.html> (дата обращения: 07.11.2024).
10. Рейтинг регионов по уровню безработицы. – URL: <https://riarating.ru/infografika/20240304/630258774.html> (дата обращения: 06.11.2024).
11. Форум Валдай. Путин назвал средство преодоления дефицита кадров в России (07.11.2024). – URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/672d06e39a79478a7c9d7ebf> (дата обращения: 06.11.2024).
12. Berendeeva, A.B. Institutional measures to support the Education – Labour Market system in regions of Russia / A.B. Berendeeva, O.S. Berendeeva // Journal of regional and international competitiveness. – 2024. – № 1. – P. 36-50. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/239/view>

ПРОБЛЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ И ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ

И.А. Чернов

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: evanchernoff@yandex.ru*

В настоящей статье исследуются вопросы обеспечения информационной безопасности в контексте внедрения системы цифрового рубля. Цифровая валюта представляет собой новый этап в развитии финансовых технологий, однако её безопасность подвержена определённым уязвимостям. В статье проводится анализ основных рисков, связанных с информационной безопасностью цифрового рубля, а также рассматриваются механизмы их минимизации и устранения. В заключение акцентируется внимание на необходимости постоянной адаптации действующих регуляторных норм к динамично развивающемуся миру цифровых валют с целью обеспечения надёжной и безопасной финансовой экосистемы.

Ключевые слова: информационная безопасность, цифровой рубль, блокчейн, киберугрозы, цифровая трансформация, мошеннические схемы, защита данных

THE PROBLEM OF INFORMATION SECURITY OF THE DIGITAL RUBLE AND WAYS TO SOLVE IT

I.A. Chernov

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

This article examines the issues of information security in the context of the implementation of the digital ruble system. Digital currency represents a new stage in the development of financial technologies, but its security is subject to certain vulnerabilities. The article analyzes the main risks associated with the information security of the digital ruble, as well as discusses the mechanisms for minimizing and eliminating them. In conclusion, attention is focused on the need for constant adaptation of current regulatory norms to the dynamically developing world of digital currencies in order to ensure a reliable and secure financial ecosystem.

Keywords: information security, digital ruble, blockchain, cyber threats, digital transformation, fraudulent schemes, data protection

С 1 августа 2023 года вступил в силу закон «О цифровом рубле», а с 15 августа того же года Банк России запустил пилотный проект по внедрению национальной цифровой валюты. Введение цифрового рубля направлено на повышение удобства и скорости проведения финансовых

операций, расширение доступности финансовых услуг для населения и бизнеса, а также на противодействие теневым экономическим процессам. Среди его ключевых преимуществ национальный финансовый регулятор отмечает высокий уровень сохранности и безопасности средств, что делает его более предпочтительным по сравнению с наличными и безналичными формами денежных средств с точки зрения финансовой безопасности. Однако внедрение цифрового рубля сопряжено с серьезными вызовами в области информационной безопасности, требующими всесторонней проработки и усиленных мер защиты. Угрозы утечки данных, мошенничества и кибератак превращают информационную безопасность в важнейшую задачу для государства, финансовых учреждений и пользователей.

Проблема обеспечения информационной безопасности цифрового рубля становится особенно актуальной на фоне стремительного роста рынка цифровых финансовых активов и увеличения частоты кибератак на финансовые институты. Киберпреступники разрабатывают всё более сложные методы несанкционированного доступа к персональным данным пользователей и осуществления незаконных транзакций. В условиях углубляющейся цифровизации финансовой сферы критически важно обеспечить высокий уровень доверия пользователей к системе, поскольку только при наличии такой уверенности они будут готовы использовать цифровой рубль без опасений за сохранность своих средств и конфиденциальной информации. Кроме того, высокая скорость и объем транзакций создают дополнительные уязвимости, поскольку каждое нарушение или ошибка в системе могут привести к значительным финансовым потерям и подрыву доверия к платежной инфраструктуре в целом.

Информационная безопасность в контексте цифрового рубля представляет собой совокупность методов и средств, направленных на защиту данных пользователей и финансовых транзакций от несанкционированного доступа, раскрытия, изменения или уничтожения. Это подразумевает технические меры, такие как использование криптографических алгоритмов и систем шифрования, а также организационные подходы, включая обучение пользователей основам кибербезопасности и безопасного обращения с цифровыми активами. Одной из ключевых задач обеспечения информационной безопасности является поддержание конфиденциальности, целостности и доступности данных. Эти принципы позволяют предотвратить несанкционированный доступ к информации, минимизировать риски их компрометации и обеспечить стабильность и надежность проведения операций в цифровой среде.

Защита информации в системе цифрового рубля значительно отличается от мер безопасности, применяемых к электронным и наличным деньгам. Во-первых, цифровые деньги находятся под централизованным контролем и мониторингом со стороны Центрального банка России, что по-

зволяет реализовывать механизм прослеживаемости всех операций и эффективно предотвращать мошенничество. Во-вторых, многие аспекты защиты цифрового рубля основываются на применении блокчейна, который обеспечивает как прозрачность, так и безопасность транзакций, минимизируя риски манипуляций и несанкционированных изменений данных. Эта технология, благодаря своей дистрибутивной природе и криптографическим механизмам, способствует повышению доверия к системе и снижению уязвимости к внешним угрозам. Цифровая рублевая система признана обеспечить более высокий уровень контроля над операциями, что также требует внедрения новых механизмов защиты информации.

Нормативно-правовое обеспечение защиты информации в системе цифрового рубля включает в себя ряд федеральных законов и подзаконных актов, основным из которых является Федеральный закон «О цифровых финансовых активах», регулирующий правила проведения операций и взаимодействия между контрагентами. Безопасность обмена электронными сообщениями между участником платформы и пользователем регламентируется нормативными требованиями, установленными законодательством и приказами ФСБ, а именно, частью 6 статьи 30 Федерального закона № 161 [2], статьей 13 Федерального закона № 63-ФЗ [3], пунктом 11 приказа ФСБ России № 796, а также пунктом «ш» части первой статьи 13 Федерального закона № 40-ФЗ. Данные нормативные акты определяют работу удостоверяющего центра, процесс подписания сообщений электронной подписью и использование средств криптографической защиты [5].

Стандарты безопасности для кредитных организаций, желающих присоединиться к платформе цифрового рубля, регламентированы и подробно описаны в Положении № 833-П «О требованиях к обеспечению защиты информации для участников платформы цифрового рубля» [1]. Они включают в себя требования к классам защиты средств электронной подписи и средств криптографической защиты информации.

Системно значимые организации-участники цифровой платформы обязаны соблюдать требования ГОСТ Р 57580.1-2017 в отношении объектов информационной инфраструктуры на усиленном уровне, остальные – на стандартном, но не ниже четвертого уровня. Они должны ежегодно проводить тестирование на проникновение и безопасность – пентест. Оценка соответствия должна проводиться не реже одного раза в два года с привлечением сторонних организаций, имеющих соответствующие лицензии. Для обеспечения безопасности операций с цифровым рублем процедуру идентификации проходит как пользователь, так и его рабочее устройство. Регламентируется состав и порядок применения организационных мер защиты информации и технических средств, порядок подготовки, обработки, передачи и хранения электронных сообщений, в том числе технологические меры защиты информации по контролю целостности,

подтверждению подлинности и обеспечению конфиденциальности электронных сообщений. Определяется порядок применения средства криптографической защиты информации определенного класса, управления его ключевой информацией, доступа к нему уполномоченных лиц. Электронные сообщения должны формироваться и подписываться в автоматизированной системе участника платформы, для пользователей такой функционал должен быть доступен в приложении клиента. Подписанные электронной подписью электронные сообщения необходимо хранить в течение пяти лет.

Банк России утвердил «Регламент взаимодействия Финансового посредника и Банка России при управлении криптографическими ключами Платформы Цифрового рубля», в котором описан порядок работы с криптографическими ключами. Важно отметить требование строгого соблюдения норм по защите персональных данных, что делает обязательным внедрение высоких стандартов безопасности и контроля доступа.

Система защиты информации в контексте цифрового рубля представляет собой многогранный набор механизмов, направленных на обеспечение целостности, конфиденциальности и доступности данных, а также на минимизацию рисков несанкционированного доступа. Основные компоненты этой системы включают следующее:

1. Криптографическая защита – использование современных алгоритмов шифрования данных для предотвращения их несанкционированного доступа, что защищает информацию как при её передаче, так и при хранении.

2. Многофакторная аутентификация – внедрение нескольких уровней подтверждения личности пользователя, таких как пароли, биометрические данные и одноразовые коды (например, через SMS), что значительно повышает уровень безопасности доступа к системе.

3. Мониторинг и анализ транзакций – автоматизированные системы, отслеживающие аномальную активность и подозрительные транзакции, позволяющие своевременно выявлять потенциальные угрозы.

4. Защита конечных точек – использование надежных антивирусных программ и средств защиты на устройствах пользователей, предотвращающих взлом и доступ к конфиденциальной информации.

5. Обучение пользователей – регулярные тренинги и образовательные программы, направленные на повышение осведомленности пользователей о рисках и способах их предотвращения.

6. Проверка и тестирование на проникновение: регулярное проведение тестирований безопасности системы, а также использование техник "этичного хакинга", чтобы выявлять и устранять уязвимости до того, как они будут использованы злоумышленниками.

Однако несмотря на наличие множества механизмов защиты, следует подчеркнуть, что ни одна система не может обеспечить абсолютную безопасность. Даже с внедрением цифрового рубля невозможно полностью исключить угрозы, связанные с совершенствованием методов мошенничества и кибератак. В связи с этим, система защиты должна быть динамичной и гибкой, постоянно адаптироваться к новым угрозам, что требует регулярного анализа и обновлений средств безопасности. Кроме того, важно подчеркнуть, что создание эффективной системы защиты информации требует тесного взаимодействия всех участников финансовой экосистемы, включая банки, пользователей и государственные органы. Только через синергию усилий можно разработать и внедрить устойчивую киберзащиту цифрового рубля. Её важным аспектом является привлечение специалистов из различных областей – юристов, IT-экспертов и математиков, которые смогут обеспечить комплексный подход к разработке и внедрению новых стандартов и протоколов безопасности. Такое сотрудничество будет способствовать созданию безопасной и надежной среды для функционирования цифрового рубля.

Таким образом, несмотря на значительные преимущества, которые предоставляет цифровой рубль для финансовой системы, его внедрение требует серьезного внимания к вопросам информационной безопасности. Эффективная защита информации – это не только использование передовых технологий, но и создание устойчивой культуры безопасности среди всех участников. Комплексный подход к вопросам защиты данных и безопасности системы цифрового рубля является основой для обеспечения доверия к новой финансовой модели и ее успешной интеграции в российскую экономику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Положение Банка России от 7 декабря 2023 г. № 833-П "О требованиях к обеспечению защиты информации для участников платформы цифрового рубля". – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408222733/>
2. Федеральный закон "О национальной платежной системе" от 27.06.2011 N 161-ФЗ. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/
3. Федеральный закон "Об электронной подписи" от 06.04.2011 N 63-ФЗ (последняя редакция). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/
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. Султанов // Вестник российского нового университета. Серия: человек и общество. – 2021. – № 1. – С. 51-60. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44833694_89360787.pdf.

5. Городнова, Н.В. Цифровой рубль: анализ перспектив и последствий // Экономическая безопасность. – 2021. – Т. 4, № 3. – С. 671–684.

6. Емельянова, А.Е. Государственное регулирование цифровой валюты: мировой и российский опыт // Актуальные проблемы развития экономики и управления в современных условиях: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. – М.: МЭИ, 2021. – С. 268–274.

7. Иванущенко, А.В. Цифровизация национальной валюты: мировой и отечественный опыт / А.В. Иванущенко, Е.А. Плюснина, А.А. Яцык // Экономика. Право. Инновации. – 2021. – № 16. – С. 99–105.

8. Саадулаева, Т.А. Цифровой рубль как механизм обеспечения финансовой безопасности государства / Т.А. Саадулаева, И.А. Шляхтина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 13. – С. 111–116.

ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ: ПОНЯТИЕ, ВИДЫ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

А.А. Данилова, О.В. Каплина

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль e-mail: anastasiaddanilova@mail.ru, kaplinaov@mail.ru*

Статья посвящена актуальным вопросам цифровых платформ в рамках цифровой трансформации экономики. Рассмотрены признаки, виды цифровых платформ. Кроме того, в статье проанализировано современное состояние цифровых платформ в Российской Федерации, выявлены выгоды, получаемые субъектами цифровых платформ, а также основные угрозы и риски, возникающие в связи с развитием платформенной экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, платформенная экономика, цифровая платформа, информационная система, бизнес-модель

DIGITAL PLATFORMS: CONCEPT, TYPES, CURRENT STATE

A.A. Danilova, O.V. Kaplina

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

The article is devoted to topical issues of digital platforms within the framework of the digital transformation of the economy. The article is devoted to the consideration of the concept, features, types of digital platforms. In addition, the article analyzes the current state of digital platforms in the Russian Federation, identifies the benefits received by the subjects of digital platforms, as well as the main threats and risks arising from the development of the platform economy.

Keywords: digital economy, platform economy, digital ecosystem, digital platform, information system, business model

В последние десятилетия наблюдается активное развитие цифровых платформ – новой парадигмы социально-экономического развития, которая связана с развитием платформенной экономики. Платформенная экономика стимулирует инновационную активность, улучшает социальную сферу и способствует развитию предпринимательской деятельности, а также усиливает конкуренцию между компаниями за потребителей и поставщиков товаров и услуг.

Таким образом, актуальность выбранной темы связана с быстрым развитием цифровых платформ и экосистем, а также усилением их воздействия на российскую экономику.

Несмотря на широкую востребованность цифровых платформ в настоящее время так и не сложилось единого подхода ни к их определению, ни к измерению влияния. Решением этой комплексной задачи сегодня за-

нимается целый ряд организаций как в России, так и в мире. Проанализируем терминологический аппарат цифровых платформ, применяемых в международных и российских исследованиях (табл. 1).

Таблица 1. Определения понятия «цифровая платформа», встречающиеся в российских и международных источниках

Автор/источник	Определение
ОЭСР	Онлайн-платформа – цифровой сервис, который упрощает взаимодействие между двумя или более различными, но взаимозависимыми группами пользователей (как организациями, так и частными лицами), которые используют интернет-сервисы [1].
Европейская комиссия	Онлайн-платформа предполагает наличие организации, осуществляющей деятельность на двух- или многосторонних рынках, которая
Автор/источник	Определение
Европейская комиссия	использует интернет-технологии для обеспечения взаимодействия между двумя или более различными, но взаимозависимыми группами пользователей с целью формирования добавленной стоимости, по крайней мере для одной из групп [9].
Минэкономразвития России	Цифровая платформа – это бизнес-модель, позволяющая потребителям и поставщикам связываться онлайн для обмена продуктами, услугами и информацией (цифровыми сервисами), включая предоставление продуктов/услуг/информации собственного производства [4].
Банк России	Платформа (цифровая платформа) – информационная система, работающая через сеть Интернет, которая обеспечивает взаимодействие участников платформы друг с другом, позволяя им создавать и обмениваться ценностями. В настоящем докладе преимущественно рассматриваются двусторонние (многосторонние) транзакционные платформы, пользователи которых имеют отличные от других пользователей интересы и могут быть соответствующим образом сгруппированы (отнесены к разным сторонам платформы), при этом в одну группу входят поставщики, а в другую – потребители товаров и услуг [6].
Московская школа управления «Сколково»	Цифровая платформа – сложная информационная система, обеспечивающая специфический способ выполнения определенной функции и открытая для использования клиентами и партнерами, включая разработчиков приложений, продавцов и агентов [5].

В общем виде все эти определения подчеркивают важность цифровых платформ для обеспечения новых форм экономического взаимодействия между различными сторонами. Они также подчеркивают роль технологий в создании новых рынков, которые являются более эффективными, гибкими и доступными, чем традиционные рынки. Под цифровой платформой мы же будем понимать основанную на совокупности технологий, продуктов и услуг информационную систему, обеспечивающую взаимодействие в единой интернет-среде по заданным алгоритмам значимого числа участников.

Говоря о сущностных характеристиках цифровых платформ, их специфических признаках нельзя не опираться на типизацию цифровых

платформ, которые определены в рамках программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г. № 1632-р). В рамках данной программы выделены основные типы цифровых платформ. К ним относят [4]:

1. Инструментальная цифровая платформа – цифровая платформа, в основе которой находится программный или программно-аппаратный комплекс, предназначенный для создания программных или программно-аппаратных решений прикладного назначения. Позволяет ускорить разработку программных или программно-аппаратных решений для обработки информации путем предоставления predetermined типовых функций и интерфейсов для обработки информации на основе сквозной технологии работы с данными, а также инструментарий разработки и отладки программных или программно-аппаратных средств прикладного назначения.

2. Инфраструктурная цифровая платформа – цифровая платформа, в основе которой находится экосистема участников рынка информатизации, целью функционирования которой является ускоренный вывод на рынок и предоставление потребителям в секторах экономики решений по автоматизации их деятельности (ИТ-сервисов), использующих сквозные цифровые технологии работы с данными и доступ к источникам данных, реализованные в инфраструктуре данной экосистемы.

3. Прикладная цифровая платформа – бизнес-модель по предоставлению возможности алгоритмизированного обмена определенными ценностями между значительным числом независимых участников рынка путем проведения транзакций в единой информационной среде, приводящая к снижению транзакционных издержек за счет применения цифровых технологий и изменения системы разделения труда

Таким образом, результаты проведенного исследования, позволяют говорить о том, что важными функциональными возможностями цифровых платформ являются:

1) целенаправленное, хорошо организованное и своевременное предоставление актуальной и необходимой информации;

2) системный четко организованный мониторинг актуальных задач, их анализ и систематизация;

3) принятие и своевременное решение выявленных и соответствующе обоснованных задач.

На российском рынке активно развиваются десятки цифровых платформ, среди которых можно выделить Wildberries, Авито, Ozon, AliExpress Россия, Сбер, СберМаркет, ВТБ, Тинькофф, Яндекс, VK, Лабораторию Касперского, 1С, ЦФТ, HeadHunter и другие. За рубежом примерами успешных цифровых экосистем являются Google, Amazon и Alibaba. Становление цифровых платформ способствуют устойчивому развитию экономики благодаря своей динамичности, адаптивности, разнообразию сервисов, гибкости и вариативности форм взаимодействия между участниками.

Основное преимущество цифровых платформ заключается в удобстве для пользователей, которые могут эффективнее решать задачи в различных жизненных ситуациях. Цифровые платформы также вносят значительный вклад в экономический рост. Согласно оценкам ИСИЭЗ НИУ ВШЭ [1], ежегодно количество платформенных работников (тех, кто работает через платформы с использованием сайтов и приложений для поиска клиентов и выполнения заказов) составляет в среднем 3,5 миллиона человек, или 4,9% от общего числа занятых в стране.

Согласно результатам экспертных интервью, проведённых ИСТЭЗ НИУ ВШЭ, представители крупнейших российских экосистем определили ключевые характеристики цифровых платформ, такие как единый вход, многоотраслевой характер, бесшовная интеграция и большое количество участников (рис. 1).



Рис. 1. Признаки цифровых платформ, 2022 г. (ранжирование по оценкам 14 опрошенных представителей крупнейших российских цифровых платформ и экосистем; чел.) [1]

Если говорить о цифровизации российской экономики, то активное развитие цифровых платформ в России началось в конце 1990-х годов, когда интернет-технологии стали использоваться для создания бизнес-моделей. Например, «Лаборатория Касперского» перешла на цифровой формат в 1997 году, а «Ozon» – в 1998 году. Современные гиганты начали появляться в начале 2000-х годов: «Яндекс» и «HeadHunter» – в 2000 году, «Wildberries» – в 2004 году, «VK» – в 2006 году, «Сбербанк онлайн» – в 2008 году. В настоящее время существует ряд крупнейших национальных платформ и экосистем, без которых функционирование большинства секторов экономики практически невозможно представить.

Цифровые платформы активно используются бизнес-пользователями – организациями, которые внедрили платформенные решения для оптими-

зации бизнес-процессов или полностью построили свой бизнес на их основе. Среди бизнес-пользователей есть различные категории, начиная от самозанятых и индивидуальных предпринимателей и заканчивая крупными российскими компаниями [2].

Внедрение цифровых платформ продолжает расти, что сопровождается расширением технологий и усилением эффекта от их применения. По данным на 2022 год, представленным ИСТЭЗ НИУ ВШЭ, в целом по экономике их используют 15% организаций (исключая малые и средние предприятия и индивидуальных предпринимателей), и число пользователей постоянно увеличивается.

Отметим, что цифровые платформы наиболее широко распространены в организациях сферы услуг, таких как финансовый сектор (33,2%), высшее образование (31,9%), оптовая и розничная торговля (24,6%), информационные технологии (23,2%) и связь (21,3%) (рис. 2).

Бизнес проявляет растущий интерес к цифровым платформам, так как их использование способствует повышению производительности, упрощению взаимодействия с поставщиками и потребителями и привлечению новых клиентов. Компании используют эти платформы для разработки новых методов ведения бизнеса, оптимизации процессов и снижения издержек, в частности, за счёт устранения посредников.

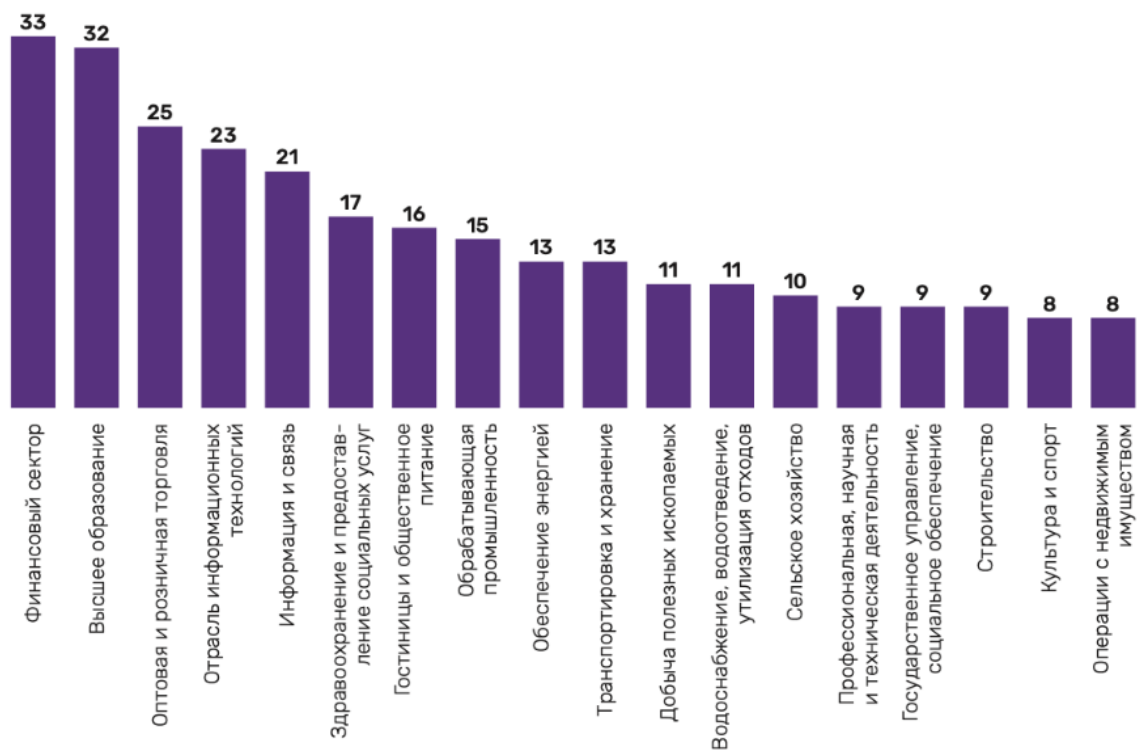


Рис. 2. Использование цифровых платформ на предприятиях по видам экономической деятельности (в % от общего числа организаций) [1]

Бизнес-пользователи выбирают цифровые платформы, основываясь на их функциональности и возможностях для решения задач в области производства, сбыта, управления ресурсами, что позволяет снизить транзакционные издержки и упростить взаимодействие между участниками рынка.

Востребованность цифровых платформ растёт благодаря осознанию бизнесом их преимуществ и минимизации рисков, связанных с информационной безопасностью и социально-экономическими аспектами. Из всех угроз информационной безопасности наиболее значимыми являются кибератаки (64%), а из социально-экономических рисков — спам-атаки (22%).

Наиболее существенные угрозы информационной безопасности включают утечку персональных данных (60%), технические сбои на платформах (50%), несанкционированный сбор данных (39%) и проблемы с безопасностью транзакций (31%). Среди социально-экономических рисков выделяются спам-атаки (22%), навязывание дополнительных услуг (14%), блокировка организаций цифровыми платформами (12%) и искусственное ограничение конкуренции (11%).

Несмотря на возможные риски, использование цифровых платформ остаётся наиболее простым и быстрым способом развития бизнеса, так как они предоставляют возможность быстро достичь целевых рынков.

На данный момент можно определить четыре типа платформенных бизнес-моделей:

1. Социальные платформы. Компании с такого типа бизнес-моделью объединяют множество людей вместе и поддерживают взаимодействие между людьми с общими интересами.

2. Платформы транзакций. Они схожи с биржами, но их основное назначение – обеспечение транзакций между различными типами участников (пользователями, покупателями, поставщиками и проч.), которые не могут организовать взаимодействие другим способом.

3. Компонентные и многофункциональные платформы, такие как программные платформы, на которых большое число разработчиков (любые люди и фирмы в любых точках мира) разрабатывают новые приложения (продукты) для платформы.

4. Инвестиционные платформы. Инвестиционная платформа – это информационная система в Интернете, предназначенная для заключения договоров инвестирования с помощью информационных технологий и технических средств данной информационной системы. Иными словами, это электронная площадка, на которой встречаются инвесторы и лица, привлекающие инвестиции [3].

Платформенная бизнес-модель во многом отличается от традиционной бизнес-модели. Традиционные бизнес-модели ещё иногда называются

линейными, так как деятельность линейных компаний хорошо описывается линейной цепочкой создания ценности. Линейные компании создают стоимость в виде товаров или услуг, а затем продают их кому-либо, находящемуся дальше по цепочке поставок, то есть ценность создается на начальном этапе и потребляется на последующем этапе. Повышение прибыльности у таких компаний происходит за счет снижения цены входа и сокращения издержек процесса [3].

Стоит отметить, что не каждая платформенная компания сфокусирована на чисто платформенном подходе. Часть компаний придерживается гибридного подхода, сочетающего в себе традиционную и платформенную бизнес-модели. Сочетание этих двух бизнес-моделей может быть чрезвычайно эффективным и прибыльным, позволяя бизнесу извлечь выгоду из сильных сторон каждой бизнес-модели.

В целом платформенные фирмы демонстрируют большие конкурентные преимущества над фирмами (по сравнению с традиционными или линейными). Платформы гибкие и масштабируемые. Они быстро развиваются, частично или полностью замещая традиционных рыночных игроков, и, как было сказано выше, захватывают все новые виды бизнеса [8].

Таким образом, в настоящее время российская экономика неразрывно связана с цифровыми платформами – формирующимся перспективным ядром цифровой платформенной экономики, представляющими собой систему взаимоотношений, в основе которой лежит экономическая деятельность, построенная на базе интернет-платформ, позволяющих покупателям и продавцам продуктов/услуг совершать транзакции, усиливать косвенные сетевые эффекты, а также создавать новые рынки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аналитический доклад «Платформенная экономика в России: потенциал развития» / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, А.В. Демьянова [и др.]; под ред. Л.М. Гохберга, Б.М. Глазкова, П.Б. Рудника, Г.И. Абдрахмановой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. - URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/832628936.pdf> (дата 24.10.2024).
2. Большинство российских предприятий пока не готовы к «Индустрии 4.0». – М., 2019. - URL: <https://clck.ru/UoESR> (дата обращения: 29.10.2024).
3. Конопатов, С.Н. Анализ бизнес-моделей на основе платформ / С.Н. Конопатов, Н.В. Салиенко // Экономика и бизнес. 2018. No 1. – URL: <https://clck.ru/UoESo> (дата обращения: 30.10.2024).
4. Министерство экономического развития Российской Федерации: официальный сайт. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d31/koncepciya_gos_regulirovaniya_cifrovyh_platform_i_ekosistem/ (дата обращения: 01.11.2024).

5. Цифровые платформы и экосистемы финансовой инклюзивности. Российский опыт: отчет для конференции «финансовая доступность и параллельная банковская система» банка России и альянса за финансовую доступность (afi), - М., 2015. – URL: https://iems.skolkovo.ru/downloads/documents/SKOLKOVO_IEMS/Research_Reports/SKOLKOVO_IEMS_Research_2015-11-11_ru.pdf (дата обращения: 29.10.2024).

6. Экосистемы: подходы к регулированию: доклад для общественных консультаций // Банк России: [сайт]. – Москва, 2021. - URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/119960/consultation_paper_02042021.pdf (дата обращения: 29.10.2024).

7. Parker, G. Platform revolution: How networked markets are transforming the economy – and how to make them work for you / G. Parker, M.W. Van Alstyne, S.P. Choudary. – 2020. – URL: https://www.researchgate.net/publication/347525686_Geoffrey_G_Parker_Marshall_W_van_Alstyne_Sangeet_Paul_Choudary_Platform_revolution_How_networked_markets_are_transforming_the_economy_and_how_to_make_them_work_for_you (дата обращения: 24.10.2024).

8. Platform economy // World Economic Forum: официальный сайт. – URL: <https://www.weforum.org/agenda/2018/04/platform-economy-explained/> (дата обращения: 24.10.2024).

9. What is the platform economy? // European Commission: официальный сайт. – URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/what-platform-economy> (дата обращения: 25.10.2024).

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

А.О. Дмитриева, К.В. Жукова, А.Ю. Тарасова

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал,
Россия, г. Ярославль, e-mail: nastasia.d18@yandex.ru,
superkris37@gmail.com, alltar09@yandex.ru*

В статье рассматривается федеральная программа «Цифровая экономика РФ» и региональная программа Ярославской области «Кадры для цифровой экономики». Проводится анализ количества выпускников ВПО Ярославской области по специальностям, связанным с цифровой экономикой в период с 2013 по 2023 гг. Рассматриваются вузы Ярославской области, которые готовят выпускников технологических специальностей и их инициативы, связанные с обеспечением кадров в цифровой сфере. Также рассматриваются проблемы региона в обеспечении кадров цифровой экономики и приводятся возможные пути решения этих проблем.

Ключевые слова: цифровая экономика, кадровое обеспечение, Ярославская область, информационные технологии

STAFFING OF THE DIGITAL ECONOMY IN THE Yaroslavl REGION

A.O. Dmitrieva, K.V. Zhukova, A.Y. Tarasova

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl Branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail: nastasia.d18@yandex.ru,
superkris37@gmail.com, alltar09@yandex.ru*

The article discusses the federal program "Digital Economy of the Russian Federation" and the regional program of the Yaroslavl region "Personnel for the digital economy". The analysis of the number of graduates of the higher educational institution of the Yaroslavl region in specialties related to the digital economy in the period from 2013 to 2023 is carried out. The universities of the Yaroslavl region, which train graduates of technological specialties and their initiatives related to the provision of personnel in the digital sphere, are considered. The problems of the region in providing personnel for the digital economy are also considered and possible ways to solve these problems are presented.

Keywords: digital economy, human resources, Yaroslavl region, information technology

Сегодняшняя масштабная цифровизация экономики и социальных сфер, происходящая за счет внедрения передовых технологий на основе глобального Интернета и искусственного интеллекта (ИИ), значительно влияет на рынок труда. В ближайшие годы мы увидим серьезные измене-

ния, которые затронут и подходы к подготовке кадров для цифровой экономики. По мере того как экономика становится все более автоматизированной, а управление государственными и общественными процессами осуществляется с помощью ИИ, ряд профессий окажется "устаревшим", но их место займут новые, востребованные специальности. Этот процесс является постоянной частью развития, который давно изучается специалистами.

Анализируя изменения в инновационной деятельности ведущих стран за последнее десятилетие, можно заключить, что для развития региональных инновационных систем и устранения существующих дисбалансов необходимы цифровая трансформация и подготовка кадров для технологических прорывов в области информационных технологий.

Санкции и кризисные условия в цифровой экономике побуждают государство к активному вмешательству в развитие ИТ и высоких технологий. В соответствии с поручением Президента Российской Федерации (пункт 2 перечня поручений от 31 декабря 2020 года № Пр-2242) до 1 сентября 2021 года все субъекты Российской Федерации утвердили региональные стратегии цифровой трансформации, охватывающие ключевые сферы экономики, социальной сферы и государственного управления.

В этих стратегиях важное место занимает цифровая трансформация в направлении кадрового обеспечения цифровой экономики, что вызывает особый интерес. Так, в 2022 году была принята стратегия цифровой трансформации экономики, социальной сферы и государственного управления Ярославской области. Эта стратегия предусматривает реализацию регионального проекта «Кадры для цифровой экономики», который входит в национальную программу «Цифровая экономика Российской Федерации» и нацелен на подготовку квалифицированных специалистов. К 2024 году региональные власти поставили задачу по увеличению числа выпускников по цифровым специальностям и повышению уровня их подготовки.

Обеспечение региона кадрами – важная часть экономики, подразумевающая обеспечение соответствия между кадровыми ресурсами, необходимыми для стабильного функционирования всех секторов экономики региона (по численности, качеству и структуре).

В работе «Исследование развития инновационного потенциала Ярославской области» [1] отмечается, что «По доле региона в ресурсах для развития высокотехнологичного бизнеса России наша область входит в среднюю группу, доля составляет 1,01%, а по доле в результатах высокотехнологичного бизнеса – в последнюю группу, т.е. вклад высокотехнологичного бизнеса области в производство, экспорт, налоги высокотехнологичного сектора России составляет 0,83%, что говорит о том, что регион не полностью использует имеющиеся у него ресурсы. При этом институциональные условия для развития высокотехнологичного бизнеса в Яро-

славской области благоприятные, индекс этого показателя – 0,65-0,7 при максимальном значении 1. Таким образом, для нашего региона одной из существенных проблем развития инновационной деятельности является «сохранение и преумножение человеческого капитала на своей территории посредством воспроизводства, развития, удержания и привлечения квалифицированных кадров, развития человеческого капитала и трудовых ресурсов» [1, 2].

При этом в Ярославской области осуществляется подготовка бакалавров и специалистов цифрового профиля. Далее проведем анализ динамики выпускников этих направлений подготовки в таблице 1.

Таблица 1. Количество выпускников ВПО (бакалавриат и специалитет) по специальностям в цифровой экономике [3]

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Прикладная математика и информатика	187	106	233	145	111	129	108	106	94	116	134
Математика и компьютерные науки	0	20	16	20	10	12	11	10	6	6	12
Фундаментальная информатика и информационные технологии	0	15	16	39	27	23	25	25	22	28	30
Информатика и вычислительная техника	17	6	15	10	17	18	21	5	12	30	15
Информационные системы и технологии	35	27	32	34	35	47	36	36	55	83	88
Программная инженерия	0	0	11	5	16	13	29	37	35	51	46
Информационная безопасность	-	-	-	-	-	-	0	6	4	8	13
Радиотехника	23	4	26	19	11	15	13	9	13	12	10
Инфокоммуникационные технологии и системы связи	-	0	23	20	22	24	26	17	21	24	16
Конструирование и технология электронных средств	-	6	13	1	6	6	9	3	7	10	8
Электроника и нанoeлектроника	0	16	29	32	27	42	38	37	19	30	21
Экономика	242	258	200	294	224	255	211	182	161	142	171
Бизнес-информатика	0	0	3	9	3	7	2	-	-	-	-
Компьютерная безопасность	23	21	19	19	20	19	20	20	15	17	13
Всего	527	479	636	647	529	610	549	493	464	557	577
Доля из общего количества выпускников	13,8%	12,9%	15,4%	21,2%	18,2%	20,2%	19,7%	18,3%	18,4%	20,2%	20,1%

Основная цель анализа данной таблицы заключается в исследовании изменения количества выпускников по цифровым специальностям, а также их доли из общей массы выпускников Ярославской области за временной отрезок с 2013 по 2023 гг. Исходя из данных таблицы следует, что за весь исследуемый период сохраняется тенденция небольшого роста доли цифровых специальностей, однако присутствует небольшое колебание в рамках двух процентов. Резкий рост доли из общего количества выпускников произошёл с 2015 по 2016 гг. – 5,8%, несмотря на то, что количество выпускников ВПО по специальностям в цифровой экономике увеличилось всего на 11 человек. Из этого следует, что сократилось количество выпускников по другим специальностям, что и привело к увеличению доли цифровых специальностей. В целом количество выпускников ВПО по специальностям в цифровой экономике колебалось в рамках от 464 до 647 человек, что свидетельствует о стабильном, но умеренном росте спроса на специалистов цифровой сферы в Ярославской области.

В 2024 году в Ярославской области подготовку кадров по специальностям цифровой экономики осуществляют три вуза:

- Ярославский государственный университет (доля студентов IT-специальностей – 15% от общего числа),
- Ярославский политехнический институт (доля студентов IT-специальностей – 20%),
- Ярославский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.

Ярославский государственный технический университет осуществляет программы повышения квалификации специалистов в рамках реализации регионального проекта «Кадры для цифровой экономики» [4].

Повышение квалификации возможно по таким специальностям:

- системное администрирование;
- цифровой дизайн;
- кибербезопасность и защита данных;
- разработка мобильных приложений;
- цифровой маркетинг и медиа.

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова и компания "1С" подписали соглашение о сотрудничестве.

"Соглашение направлено на достижение ключевых целей национальных проектов "Производительность труда и поддержка занятости" и "Цифровая экономика РФ". В частности, совместная работа университета и компании нацелена на проведение прикладных исследований в области развития новых производственных технологий и искусственного интеллекта"[5]. Данное соглашение подразумевает организацию практики для

студентов на предприятиях – партнерах компании "1С" и создание малых инновационных предприятий.

Несмотря на ускоренное развитие цифровых технологий экономики в регионе все же существуют следующие проблемы:

1. Отток кадров. Данная проблема связана с тем, что молодые специалисты в области цифровых технологий уезжают в другие регионы с более высокими перспективами.

Согласно аналитическим исследованиям, IT-специалисты, аналитики данных, инженеры и проектировщики являются наиболее востребованными профессиями в цифровой экономике. Высокий уровень конкуренции прослеживается на кадровом рынке Ярославской области среди работников, но также и существует дисбаланс между спросом и предложением на рынке труда. Например, в Ярославской области на одну вакансию программиста приходится 8,6 резюме, в то время как в Москве – 4 резюме. Общая доля вакансий по IT-профессиям в Ярославской области относительно России составляет всего 0,5%. Среди регионов, где работодатели также стали меньше открывать данные вакансии, Ярославская область находится на 2-м месте – -20% [6].

2. Дефицит квалифицированных кадров. Это вызвано тем, что большинство образовательных программ в сфере цифровой экономики не успевают подстраиваться под новые запросы современного мира, следовательно, выпускники не обладают достаточными знаниями и уровнем подготовки.

3. Недостаточная развитость цифровая инфраструктуры.

По данным «Национального доклада «Высокотехнологичный бизнес в регионах России» за 2020 год около 41,5% кадрового потенциала приходится на определенные регионы (таблица 2).

Таблица 2. Топ-10 регионов с крупнейшими агломерациями страны [2]

Регион	Доля кадрового потенциала, в %
Москва	10,6
Санкт-Петербург	5,5
Московская область	5
Свердловская область	3,4
Республика Татарстан	3,3
Краснодарский край	2,9
Нижегородская область	2,8
Самарская область	2,7
Республика Башкортостан	2,7
Челябинская область	2,7

«В этих регионах не только плотно сконцентрированы высокотехнологичные производства и основные наукоемкие услуги, но также созданы благоприятные условия для сохранения и привлечения человеческого капитала» [2]. Тем не менее, по данным этого источника по индексу привлекательности региона для высококвалифицированных кадров Ярославская область в 2018 году входила во вторую группу с индексом 0,6-0,69.

Разработаны различные подходы к решению этих проблем:

1. Обновление образовательных программ.

Важно наладить активное сотрудничество между учебными заведениями и бизнесом для разработки современных курсов, соответствующих актуальным тенденциям цифровой экономики.

2. Поддержка стартапов. Помощь стартапам в высоких технологиях может стать действенным способом удержания квалифицированных кадров в регионе. Гранты, инкубационные и акселерационные программы способствуют формированию инновационной экосистемы.

3. Популяризация профессий в цифровой экономике. Для сокращения оттока кадров и привлечения новых специалистов важно увеличить информированность молодежи о карьерных возможностях в цифровой экономике. Организация специализированных олимпиад и конкурсов увеличит интерес к профессиям в области информационных технологий.

Таким образом, кадровое обеспечение цифровой экономики в Ярославской области находится на стадии активного развития. Региональные стратегии, такие как проект «Кадры для цифровой экономики», нацелены на увеличение числа специалистов в области цифровых специальностей и могут существенно повысить конкурентоспособность региона в условиях цифровой трансформации. Тем не менее, остаются серьезные проблемы, такие как отток кадров, который ставит под угрозу устойчивость и рост цифровой экономики в регионе. Глубокий анализ причин этого явления может помочь выработать стратегические меры для удержания молодых специалистов и создания привлекательных условий для их карьерного роста. В конечном итоге успех цифровизации зависит не только от увеличения количества выпускников, но и от качества их подготовки, а также от создания среды, способствующей развитию инновационных идей и технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исследование развития инновационного потенциала Ярославской области / А. Ю. Тарасова, Д. В. Пикалова, С. О. Кузнецова [и др.] // Мягкие измерения и вычисления. – 2024. – Т. 76, № 3. – С. 58-71. – DOI 10.36871/2618-9976.2024.03.005. – EDN DFWRAM.

2. Национальный доклад «Высокотехнологичный бизнес в регионах России» 2019 // Москва, Ассоциация инновационных регионов России. – URL: <https://i-regions.org/reiting/rejting-innovatsionnyj-biznes-v-regionakh-rossii/2019/>

3. Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры / Министерство науки и высшего образования РФ: [сайт]. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/>

4. Кадры для цифровой экономики // Торгово-промышленная палата Ярославской области: [сайт]. – URL: <https://yartpp.ru/news/detail/kadry-dlya-tsifrovoy-ekonomiki/>

5. Ярославский университет при содействии "1С" будет готовить кадры для "цифровой экономики" // ТАСС: [сайт]. – URL: <https://tass.ru/nacionalnye-proekty/6519950>

6. В Ярославской области снижается спрос на программистов // МК Ярославль: [сайт]. – URL: <https://yar-mk-ru.turbopages.org/yar.mk.ru/s/economics/2024/09/17/v-yaroslavskoy-oblasti-snizhaetsya-spros-na-programmistov.html>

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Г.В. Федотова¹, А.В. Акинин²

¹*Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН,
Россия, г. Москва, e-mail: g_evgeeva@mail.ru*

²*ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет»,
Россия, г. Москва, e-mail: alexandrakinin@yandex.ru*

В статье рассмотрены вопросы цифровизации оценки качества человеческих ресурсов предприятия. Описана суть протекающих глубинных изменений в системах управления персоналом компаний. Выявлено влияние цифровой трансформации на эффективность управления организациями и их кадрами. Перечислены актуальные цифровые решения, используемые в России для оценки качества сотрудников. Определены дальнейшие перспективы развития процесса.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, управление персоналом, человеческие ресурсы, качество, оценка, цифровые решения, HRM-системы

DIGITALIZATION OF THE QUALITY ASSESSMENT OF HUMAN RESOURCES OF THE ENTERPRISE

G.V. Fedotova¹, A.V. Akinin²

¹*Federal Research Center “Informatics and Management” of the Russian Academy of Sciences, Russia, Moscow e-mail: g_evgeeva@mail.ru*

²*Russian Biotechnology University,
Russia, Moscow e-mail: alexandrakinin@yandex.ru*

The article discusses the issues of digitalization of assessing the quality of human resources of an enterprise. The essence of the ongoing deep changes in the personnel management systems of companies is described. The impact of digital transformation on the efficiency of managing organizations and their personnel has been revealed. The current digital solutions used in Russia to assess the quality of employees are listed. Further prospects for the development of the process have been identified.

Keywords: digitalization, digital transformation, human resources, quality, evaluation, digital solutions, HRM systems

В настоящее время в России идет активный процесс цифровой трансформации. Информационное воздействие распространяется на все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и на труд, что облегчает осуществление управления кадрами в организации и меняет рынок. Например, все больше людей сегодня предпочитает работать удаленно, что позволяет обхватить трудом многочисленные категории лиц (женщины с маленькими детьми, инвалиды и др. Но к специалистам предъявляются новые квалификационные (умения работать с IT-технологиями и т.д.) и личностные

требования (умение критически мыслить и т.д.). Это новые условия хозяйствования для людей, стресс, но и точка для саморазвития. Для компаний это также точка роста, но со значительными тратами, которые требуются не только на внедрение информационных систем в практику, но и обучение трудовых ресурсов.

Информационная технология – набор технических средств, которые позволяют обрабатывать информацией в автоматизированном режиме. Информационная система – совокупность информационных технологий, которые необходимы для осуществления комплексной работы с информацией (сбор, обработка, хранение, выдача и др.) [3, с. 22].

Широко информационные технологии начали применяться в российском обществе еще в начале 2000-х годов. Это был первый этап цифровой трансформации. Ниже на рис. 1 наглядно представлены также следующие стадии.

Автоматизация	Цифровизация	Цифровая трансформация
Внедрение IT-решений, повторяющих имеющие процессы	Улучшение соответствующих процессов путем внедрения IT-технологий	Появление новых моделей деятельности, появление новых процессов с принципиально новыми качествами

Рис. 1. Этапы цифровой трансформации [3, с. 22]

Сейчас российское общество плавно переходит от цифровизации к цифровой трансформации.

Информационные системы, которые используются в кадровом менеджменте, сегодня также называют HRM-системами. Они делятся на три уровня, которые представлены ниже на рис. 2.

Системы первого уровня	Системы второго уровня	Системы третьего уровня
Необходимы для выполнения простейших задач, например, расчетов заработной платы 1С-Рарус и др.	Выполняют учетные функции, предназначены для решения одной кадровой задачи, например, отбор персонала GoTalent	Автоматизация деятельности по управлению персоналом, охват многочисленных кадровых функций (отбор, адаптация развитие и др.) БОСС-Кадровик и др.

Рис. 2. Уровни HRM-систем [3, с. 24]

HRM-системы позволяют высвободить кадрового специалиста от рутинной работы, ускорить процессы, связанные с управлением персоналом, индивидуализировать кадровую работу и т.д. [3, с. 24]

Если ранее кадровым службам достаточно было решать задачи в соответствии с перечнем функций, то сегодня этого стало недостаточно. В современном мире людей перестали использовать, стали управлять человеком, уделять внимание личности. В связи с чем трудовые ресурсы стали расцениваться как часть организации, которых необходимо удерживать, формировать чувство принадлежности. Иными словами, общество переключилось с «управления персоналом» (осуществление оперативного управления кадрами: организация оплаты труда, формирование условий для выполнения трудовых функций сотрудниками и т.д.) на «управление человеческими ресурсами», где трудовыми ресурсами отдается главная роль в развитии организации, учитываются интересы личности и коллектива, взаимоувязываются со стратегией развития компании (рис. 3) [4, с. 547].



Рис. 3. Система управления человеческими ресурсами (функциональный подход) [4, с. 547]

Главная цель управления человеческими ресурсами в организации – обеспечение предприятия хорошо подготовленными и неравнодушными к развитию предприятия работниками [4, с. 548].

Задачи процесс: [4, с. 548]

- сохранение преемства традиций;
- обеспечение профессионального роста, мотивации трудовых ресурсов и прибыли компании;
- поддержание благоприятной психологической обстановки в коллективе для формирования положительного образа фирмы и др.

Внедрение цифровых решений в кадровую работу, особенно для оценки персонала, здесь – необходимость, так как они позволяют различ-

ными методами провести исследование квалификационных и личностных показателей работников, определить направления развития специалистов.

В целом оценка качества человечески ресурсов в организациях проводится путем проведения:

- аттестации;
- тестирования, где определяется уровень квалификации и выявляются психологические черты личности кадров;
- деловых игр;
- интервью;
- экспертной оценки, где сотрудников оценивает их окружение и т.д.

HRM-системы позволяют автоматизировать данный процесс, совместить несколько способов оценки специалистов. Одни автоматизированные платформы посвящены только данному процессу, другие входят в состав крупных HR-программ с множеством других функций: iSpring Learn, UPlatforma, StartExam, 1С ЗУП КОРП, БОСС-Кадровик и др. [1, с. 57].

Цифровизация оценки качества человеческих ресурсов позволяет решить предприятию целый ряд задач: [2, с. 6]

- процесс становится открытым, доступным для понимания персоналу;
- кадры мотивируются самосовершенствоваться;
- сокращается время на обработку данных;
- уменьшается поток бумажных кадровых документов;
- все данные хранятся в едином реестре, к которому у руководства и кадровых специалистов есть простой доступ;
- сокращаются денежные затраты на процесс (исходя из данных в научной литературе вложенные в цифровизацию оценки качества сотрудников инвестиции обычно возвращаются уже во втором полугодии после внедрения системы за счет сокращения рутинных операций, повышения производительности труда персонала в силу качественного исследования и выдачи рекомендаций по развитию компетенций кадров) [2, с. 7].

Таким образом, присутствие информационных технологий и систем сегодня значительно упрощает процесс управления человеческими реестрами. В эпоху цифровизации трудовые ресурсы стали расцениваться как часть организации, которых необходимо удерживать, работать над их качеством, формировать чувство принадлежности, а не использовать и увольнять.

HRM-системы позволяют автоматизировать данный процесс, совместить несколько способов оценки специалиста. Одни автоматизированные платформы посвящены только данному процессу, другие входят в состав крупных HR-программ с множеством других функций: iSpring Learn, UPlatforma, StartExam, 1С ЗУП КОРП, БОСС-Кадровик и др.

Предприятия сокращают время на оценку эффективности труда сотрудников, избавляются от потока бумажных документов, экономят денежные средства. В Российской Федерации более широкое распространение получили комплексные платформы для управления человеческими ресурсами: 1С ЗУП КОРП, БОСС-Кадровик и следующие виды оценок персонала: тестирование, экспертная оценка.

В дальнейшем распространение получают также видеointервью, деловые игры, в процесс будут активно внедряться элементы искусственного интеллекта, что также будет автоматизировано, так как общество переходит в стадию цифровой трансформации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонова, М.С. Цифровые решения в оценке персонала / М.С. Агафонова // Московский экономический журнал. - 2023. - № 7. - С. 55-61.
2. Балог, М.М. 5 стадий цифровизации оценки персонала / М.М. Балог // Этап: экономическая теория, анализ, практика. – 2021. - № 3. – С. 3-7.
3. Маковейчук, А.В. Управление персоналом: современные вызовы и механизмы модернизации / А.В. Маковейчук // BENEFICIUM. – 2024. – № 3 (36). – С. 21-27.
4. Хойна, М.Н. Управление человеческими ресурсами: глобальные вызовы и возможности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». - 2023. - № 5. - С. 546-550.

РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЁРСТВА В СТИМУЛИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

А.П. Фомичев

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

Введенные против России ограничения на поставку высокотехнологичных товаров сделали актуальным вопрос о достижении технологической независимости страны в области цифровых технологий. Проблема заключается в необходимости обеспечения технологической независимости России, что требует повышения участия бизнеса в инновациях и опоры на отечественные разработки. В работе изучается потенциал государственно-частного партнерства для достижения технологической независимости в области цифровых технологий. Сделан вывод о том, что в условиях ограничений на поставку высокотехнологичных товаров, сотрудничество между государственным и частным секторами в рамках ГЧП может стать ключевым фактором для достижения технологической независимости России, также новые инструменты взаимодействия, такие как офсетные контракты, способствуют привлечению инвестиций и развитию отечественных технологий.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, цифровая экономика, цифровые технологии, цифровая зрелость

THE ROLE OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS IN STIMULATING THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE DIGITAL ECONOMY

A.P. Fomichev

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

Restrictions imposed on the supply of high-tech goods against Russia have made the issue of achieving the country's technological independence in the field of digital technologies relevant. The problem lies in the need to ensure Russia's technological independence, which requires increased business participation in innovation and reliance on domestic developments. The paper examines the potential of public-private partnerships to achieve technological independence in the field of digital technologies. It is concluded that in conditions of restrictions on the supply of high-tech goods, cooperation between the public and private sectors within the framework of PPP can become a key factor for achieving technological independence of Russia, as well as new tools of interaction, such as offset contracts, contribute to attracting investments and the development of domestic technologies.

Keywords: public-private partnership, digital economy, digital technologies, digital maturity

Введенные против России ограничения на поставку высокотехнологичных товаров сделали актуальным вопрос о достижении технологиче-

ской независимости страны в области цифровых технологий через повышение участия бизнеса в инновациях и опору на отечественные разработки. Эффективным инструментом для достижения этой цели может быть сотрудничество между государственным и частным секторами в рамках государственно-частного партнёрства. Задача государства – обеспечить технологическую независимость, возможность коммерциализации отечественных исследований и разработок, а также ускорить технологическое развитие российских компаний и повысить конкурентоспособность их продуктов на рынке. В России работает федеральный проект «Цифровая экономика РФ / Цифровые технологии» направлен на создание благоприятных условий для стартапов в сфере ИТ, поддержку отечественных компаний и развитие высокотехнологичных направлений, таких как квантовые коммуникации и 5G. Для этого предусмотрены гранты, венчурное финансирование, льготное кредитование и лизинг, методическая поддержка и акселерация стартапов. Развитие высокотехнологичных направлений будет осуществляться с использованием ресурсов крупных российских технологических компаний [6].

Разберемся в теоретических основах государственно-частного партнёрства. Анализ литературных источников показывает разнообразие определений государственно-частного партнёрства (ГЧП). Выбор толкования зависит от специфики рыночных отношений и законодательства в каждой стране. Для более глубокого изучения рассмотрим несколько определений, раскрывающих суть этого экономического явления. В 1980-х годах в Великобритании появился термин Public-Private Partnership (PPP), который переводится как «государственно-частное партнёрство». Однако следует отметить, что слово «public» в контексте ГЧП переводится как «государственный», а не «публичный». Аналогичная ситуация наблюдается и в других европейских странах. В Германии эта форма соглашения называется «*öffentlich-private Partnerschaft*», где слово «*öffentlich*» переводится как «публичный». Аналогичная ситуация наблюдается во Франции и Испании, где понятие ГЧП звучит как «*partenariat public-privé*» и «*colaboración público privada*» соответственно [5].

Российские ученые А.С. Жидков и Ю.А. Коськина рассматривают ГЧП как предоставление государственных услуг частным сектором при взаимодействии с государственными органами [4]. Можно сказать, что эти ученые предоставили краткое описание процесса и не указали некоторые важные аспекты ГЧП.

А.А. Спиридонов, председатель Генерального совета Центра развития государственно-частного партнёрства, рассматривает государственно-частное партнёрство в двух аспектах: в широком и более узком. В широком смысле ГЧП определяется как официальное деловое сотрудничество между частным сектором и государством не только в экономической сфе-

ре, но и в других областях общественной жизни. В узком понимании ГЧП рассматривается как сотрудничество бизнеса и власти при реализации общественно значимых проектов национального масштаба [10].

Один из ключевых недостатков подхода А.А. Спиридонова заключается в его упрощённости и недостаточной проработке различных аспектов этого процесса, что также было отмечено у А.С. Жидкова и Ю.А. Коськиной.

В.Г. Варнавский утверждает, что государственно-частное партнёрство (ГЧП) представляет собой юридически оформленную форму взаимодействия государства и бизнеса, связанную с объектами государственной и муниципальной собственности, а также услугами, предоставляемыми государственными и муниципальными учреждениями, для реализации социально значимых экономических проектов [3]. В.Г. Варнавский подробно рассмотрел тему, акцентируя внимание на различных результатах выполнения соглашений и представителях частного сектора, имеющих право стать участниками соглашений.

Один из основных недостатков интерпретации понятия ГЧП российскими экономистами заключается в том, что при раскрытии этого понятия недостаточно внимания уделяется частному сектору несмотря на то, что его роль крайне важна и фактически без него невозможно само соглашение о ГЧП. Также слабо освещаются риски, с которыми сталкивается частный сектор экономики, и основная цель заключения контракта.

МВФ считает ГЧП сочетанием государственного и частного капиталов, направленным на улучшение управления государственной собственностью и предоставление социальных услуг с использованием оптимального и эффективного механизма управления рисками, в отличие от традиционных государственных закупок [1].

В ФЗ от 13 июля 2015 г. N 224-ФЗ «О государственно-частном партнёрстве, муниципально-частном партнёрстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», государственно-частное партнёрство (ГЧП) и муниципально-частное партнёрство (МЧП) представляют собой юридически оформленное сотрудничество между публичным партнёром (государством или муниципалитетом) и частным партнёром на определённый срок, основанное на объединении ресурсов и распределении рисков. Такое партнёрство направлено на привлечение частных инвестиций в экономику, повышение доступности товаров, работ и услуг для органов государственной власти и местного самоуправления, а также на улучшение качества этих товаров, работ и услуг [11].

Таким образом, государственно-частное партнёрство (ГЧП) представляет собой форму взаимодействия между государством и частным сектором, нацеленную на реализацию социально значимых проектов и про-

грамм, где обе стороны участвуют в процессе, разделяют риски и получают выгоду.

Государственно-частное партнерство играет важную роль в развитии цифровой экономики. Оно позволяет объединить усилия государства и частного сектора для решения сложных задач и реализации масштабных проектов. В частности, государственно-частное партнерство способствует:

1. Привлечению инвестиций в развитие инфраструктуры и технологий.
2. Повышению качества и доступности услуг.
3. Созданию новых рабочих мест и стимулированию экономического роста.
4. Развитию конкуренции и снижению государственных расходов.

Механизм государственно-частного партнерства (ГЧП) представляет собой альтернативу приватизации, при которой государство сохраняет право собственности на стратегические и социально значимые объекты, а бизнес расширяет инвестиционные возможности, вкладывая средства в долгосрочные и стабильные активы. Это становится возможным благодаря теории ниш, которая признаёт многообразие форм собственности и рациональное распределение прав между участниками процесса. С одной стороны, объединение активов государства с ресурсами частного сектора, такими как инвестиции, управление, мотивация и другие, приводит к синергетическому эффекту и повышению эффективности использования потенциала общества, особенно при реализации крупных проектов. С другой стороны, практическая реализация такого объединения становится возможной благодаря переходу от понимания собственности как монолитного объекта к её рассмотрению как пакета правомочий, которые могут быть распределены между участниками процесса [7].

Согласно рейтингу субъектов РФ по уровню развития ГЧП за 2023 год, опубликованному Минэкономразвития, Москва занимает первое место с планируемым объемом инвестиций в размере 369 млрд руб. Далее следуют Нижегородская и Ленинградская области с объемами инвестиций 153 млрд руб. и 115 млрд руб. соответственно.

Таблица 1. Динамика реализации проектов ГЧП в субъектах Российской Федерации [7]

№	Субъект Российской Федерации	Оценка динамики, баллы	Объём инвестиций по проектам ГЧП, млн руб.	
			Планируемый	Приведённый
1	г. Москва	100,0	369 390	108 960
2	Нижегородская область	68,9	153 428	75 033
3	Ленинградская область	55,0	114 961	59 922
4	Пермский край	36,4	96 964	39 687
5	Ростовская область	29,6	62 940	32 206
6	Томская область	23,9	50 071	26 071

Московский регион и Санкт-Петербург лидируют по накопленному опыту реализации проектов ГЧП, что выражается в количестве успешно завершённых проектов.

Лидирующие позиции Москвы, Нижегородской и Ленинградской областей обусловлены запуском и успешной реализацией крупных инфраструктурных проектов в 2023 году. В Москве завершена инвестиционная стадия и введена в эксплуатацию автодорога «Северный дублер Кутузовского проспекта» с общим объёмом инвестиций более 68 млрд руб. Также заключены соглашения и обеспечен ввод в эксплуатацию других объектов на сумму более 300 млрд руб. В Нижегородской области приняты решения и заключены крупные концессионные соглашения: автодорога-дублер проспекта Гагарина (2-4 очереди) с объёмом инвестиций более 64 млрд руб. и объекты теплоснабжения и горячего водоснабжения на сумму более 42 млрд руб. В Ленинградской области принято решение и заключено концессионное соглашение в отношении широтной магистрали скоростного движения с объёмом инвестиций более 110 млрд руб.

В сферах реализации ГЧП-проектов лидируют ЖКХ и энергоснабжение с более чем 2700 соглашениями. За ними следуют образование и наука с 200 соглашениями, культура и отдых с 125 соглашениями, а на четвертом месте находится транспортная инфраструктура с 117 соглашениями [8].

Во всем мире механизм ГЧП активно используется для того, чтобы сделать фактически некупаемые социально значимые инфраструктурные проекты экономически целесообразными. Это особенно актуально в инфраструктурном строительстве, где ГЧП выступает эффективным инструментом для решения задач развития экономики страны за счет прямых и косвенных социально-экономических эффектов. Помимо повышения инвестиционной активности субъектов экономики и макроэкономических показателей, ГЧП способствует росту ВВП путем создания новых рабочих мест, развития современных технологий и повышения качества жизни. При горизонте планирования в 15 лет каждый вложенный в инфраструктурный проект рубль принесет два рубля в виде косвенных эффектов и три рубля – в виде прямых. Во многих крупных инфраструктурных проектах, требующих многомиллиардных инвестиций, российский бизнес может участвовать именно благодаря развитию ГЧП.

В будущем можно ожидать увеличения доли крупных инфраструктурных проектов ГЧП, реализуемых не отдельным инвестором, а консорциумом из неаффилированных компаний, что позволит снизить риски. Возможно, экспансия ГЧП замедлится. В настоящее время в России появляются другие привлекательные для инвесторов инструменты взаимодействия с государством, такие как государственный или муниципальный офсетный контракт со встречными инвестиционными обязательствами.

Цели достижения «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы к 2030 году, определены Указом Президента РФ от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Эти изменения предусматривают, что информационные технологии, включая программное обеспечение, различные технические средства связи и центры обработки данных, а также государственные информационные системы, могут быть объектами соглашений о ГЧП/МЧП и концессионных соглашений.

Хотя теперь ГЧП-проекты в сфере цифровых технологий могут быть реализованы в рамках соглашений о ГЧП/МЧП и концессионных соглашений, данный механизм все еще не получил широкого распространения в отечественной практике.

Низкая востребованность механизмов ГЧП при разработке и реализации проектов в сфере цифровых технологий обусловлена несколькими факторами. Во-первых, данный механизм изначально был разработан для привлечения частных инвестиций в инфраструктурные проекты, а не для государственных инновационных программ. Во-вторых, для массового запуска цифровых ГЧП-проектов необходим комплексный подход к совершенствованию и развитию действующего законодательства, а не фрагментарный, который существует сейчас. До сих пор не устранены законодательные барьеры для участия муниципальных образований в проектах ГЧП в сфере цифровых технологий, хотя именно на этом уровне реализуется большинство цифровых преобразований в регионах. В-третьих, каждый новый цифровой ГЧП-проект требует создания нормативного окружения для обеспечения функционирования информационной системы, что повышает неясность «правил игры» и ведет к затягиванию сроков реализации проекта [2].

Выделим основные уязвимые места в механизме государственно-частного партнёрства (ГЧП):

1. Риск потери контроля над стратегическими объектами: передача права собственности на стратегические и социально значимые объекты частному сектору может привести к потере контроля со стороны государства над этими активами.

2. Возможность коррупции и конфликта интересов: участие частных компаний в управлении государственными активами может создать условия для коррупции и конфликта интересов между государственными служащими и представителями бизнеса.

3. Неравномерное распределение выгод: ГЧП может привести к неравномерному распределению выгод от использования государственных активов между государством и частным сектором, что может вызвать социальную напряжённость.

4. Ограничение доступа к ресурсам: ограничение доступа к государственным ресурсам для частного сектора может замедлить экономический рост и развитие инноваций.

5. Зависимость от иностранных инвесторов: привлечение иностранных инвесторов в ГЧП может сделать экономику страны зависимой от внешних факторов и снизить национальную безопасность.

Таким образом, несмотря на потенциальные возможности и преимущества ГЧП в сфере цифровых технологий, его низкая востребованность в отечественной практике обусловлена рядом факторов, включая изначальную ориентацию на инфраструктурные проекты, необходимость комплексного подхода к законодательству и сложность создания нормативного окружения для каждого нового проекта. Для успешного внедрения ГЧП в цифровые проекты необходимо устранить законодательные барьеры и обеспечить более ясные «правила игры», что позволит повысить инвестиционную привлекательность и ускорить реализацию таких проектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Public-Private Partnerships // International Monetary Fund: [сайт]. – 2016. - URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2001/09/gerrard.htm> (дата обращения: 31.10.2024)

2. Байбулатова, Д.В. Государственно-частное партнерство как инструмент стимулирования инновационной деятельности бизнеса в сфере цифровых технологий // Экономика науки. – 2023. – Т. 9, № 3. – С. 61–75. -- URL: <https://doi.org/10.22394/2410-132X-2023-9-3-61-75>

3. Варнавский, В.Г. Государственно-частное партнерство в недвижимости - что это такое? / В.Г. Варнавский // Недвижимость и инвестиции : правовое регулирование: электронный научный журнал. - 2009. - № 4. - URL: http://dpr.ru/journal/journal_39_14.htm (дата обращения: 31.10.2024)

4. Жидков, А.С. Сущность и перспективы развития механизмов государственно-частного партнерства в Российской Федерации / А.С. Жидков, Ю.А. Коськина // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2016. – Т. 8, № 3. – URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/82EVN316.pdf> (доступ свободный).

5. Лактионов, В.А. Терминология понятия «государственно-частное партнерство (ГЧП)» // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2020. – № 2(77). – URL: <https://dspace.ncfu.ru/bitstream/20.500.12258/13954/1/8692.pdf?ysclid=m2vx9ve55028376531> (дата обращения 30.10.2024)

6. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации / Деятельность / Направления деятельности / «Цифровая экономика РФ». - URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/878/> (дата обращения 30.10.2024)

7. Министерство экономического развития Российской Федерации/ Департаменты / Департамент финансово-банковской... / Государственно-частное партнерство. - URL: <https://www.economy.gov.ru/material/departments/d22/>

gosudarstvenno_chastnoe_partnerstvo/rejting_subektov_rossiyskoy_federacii_po_urovnyu_razvitiya_gchp_za_2023_god.html?ysclid=m33a7vs4ci163716140 (дата обращения: 31.10.2024)

8. Навстречу ГЧП: как российская инфраструктура ищет партнеров. – URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/6710fb819a7947b6738f56aa/> (дата обращения: 04.11.2024)

9. Никитаева, А.Ю. Государственно-частное партнерство в инновационном развитии промышленной сферы: направления и механизмы реализации на региональном уровне // Региональная экономика: теория и практика. – 2013. – №34. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvenno-chastnoe-partnerstvo-v-innovatsionnom-razvittii-promyshlennoy-sfery-napravleniya-i-mehanizmu-realizatsii-na-regionalnom> (дата обращения: 31.10.2024)

10. Спиридонов, А.А. Государственно-частное партнерство: понятие и перспективы совершенствования законодательного регулирования / А.А. Спиридонов // Актуальные проблемы социально-экономического развития России. – 2010. – № 1. – С. 36-41. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13121848&ysclid=m2vxxjrtiz318999120> (дата обращения 30.10.2024)

11. Федеральный закон от 13 июля 2015 г. N 224-ФЗ "О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". – URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/71129190/paragraph/276642:0> (31.10.2024)

ЦИФРОВОЙ ФИНАНСОВЫЙ МЕТР

З.Б. Хасанова, М.М. Гаврилова, А.Ю. Тарасова

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль, e-mail: z.khas@yandex.ru, mariagavrilova654@gmail.com, ayutarasova@fa.ru

В последние годы цифровые финансовые активы (ЦФА) приобрели значительное значение в финансовом секторе, меняя способы инвестирования и управления капиталом. Одним из новых типов ЦФА является цифровой метр, который представляет собой цифровую ценную бумагу, стоимость которой увеличивается пропорционально росту цены квадратного метра.

Ключевые слова: цифровые финансовые активы, цифровой квадратный метр

DIGITAL FINANCIAL METRE

Z.B. Khasanova, M.M. Gavrilova, A.Yu. Tarasova,

Financial University under the Government of the Russian Federation, Yaroslavl Branch, Russia, Yaroslavl, e-mail: z.khas@yandex.ru, mariagavrilova654@gmail.com, ayutarasova@fa.ru

In recent years, digital financial assets (CFAs) have gained significant importance in the financial sector, changing the way they invest and manage capital. One of the new types of CFD is a digital meter, which is a digital security whose value increases in proportion to the increase in the price per square meter.

Keywords: digital financial assets, digital square meter

В последние годы цифровые финансовые активы (ЦФА) стали важной частью финансовой сферы, трансформируя подход к инвестициям и управлению капиталом. ЦФА – это цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске ЦФА [1].

Одним из новых видов ЦФА стал цифровой метр. Это цифровой финансовый актив, являющийся аналогом ценной бумаги, стоимость которого растет вместе с ценой квадратного метра. Стоимость 1 цифрового метра равна стоимости 1 квадратного метра. Приобретя актив на часть стоимо-

сти квартиры, человек не сможет в ней жить, но будет получать пассивный доход при ее подорожании. Это первый подобный проект на отечественном рынке новостроек. Минимальная сумма для инвестирования составляет 50 000 рублей.

Доходность по цифровым финансовым метрам может быть привязана к разным показателям. Например, средняя стоимость квадратного метра, которая рассчитывается согласно открытым данным, опубликованным на портале «ДОМ.РФ», или же итоговые результаты продаж в том или ином объекте. Может использоваться и оценка специализированной компании – на дату, зафиксированную в решении о выпуске соответствующих ЦФА.

После перехода всего строительного рынка России на проектное финансирование, застройщики финансируют свои проекты с помощью банковских кредитов, в то время как средства дольщиков размещены на счетах эскроу, и застройщик не имеет к ним доступа. Продажа ЦФА может поддержать строительную сферу в условиях падающего спроса на рынке недвижимости, а застройщики смогут привлечь дополнительные денежные средства и использовать их для реализации своих проектов, то есть у них будет дополнительный источник получения средств не только от покупателей. Токен является цифровым обязательством эмитента токена перед инвестором – владельцем токена. Стоимость токена привязана к стоимости квадратного метра в объекте недвижимости, который на собранные средства будет возводить эмитент. Цифровой финансовый метр можно пополнить или частично продать в любой момент.

ЦФА в виде цифрового метра предлагают защиту капитала, аналогичную эскроу-счетам при покупке недвижимости на стадии строительства. В случае непредвиденных обстоятельств средства будут возвращены инвестору по стоимости приобретённых цифровых финансовых активов. Таким образом, риск потери средств для инвесторов полностью исключён.

На российском рынке уже существуют проекты, направленные на продажу цифровых финансовых метров. Первой, кто стала использовать такой цифровой проект, стала компания застройщик «Самолет». Они осуществляют выпуск и продажу цифровых метров через платформу «Атомайз» (токенизационная платформа, получившая от ЦБ статус оператора информационной системы по выпуску и обращению цифровых финансовых активов) [2]. По плану компании на строительство будет уходить 2,5 года, после чего они вводят объект в эксплуатацию и продают. Денежные средства, которые получены от продаж, перейдут инвесторам. Стоимость метров будет расти по мере строительства объекта и наполнения его инфраструктурой, а также инфляционных процессов. Один ЦФА эквивалентен 1 квадратному метру в жилом комплексе «Квартал Западный», оценка которого составляет 233 тысячи рублей. Общий выпуск составляет 10,4 ЦФА и предназначен для ограниченного числа квалифицированных инве-

стором, определённых эмитентом. Запланированное погашение выпуска будет осуществлено 31 декабря 2025 года за счёт средств, полученных от продажи квартиры, использованной в качестве обеспечения [2].

Премиальный жилой комплекс hideOUT стал проектом в России, который предложил частным инвесторам возможность приобретения цифровых финансовых активов, связанных со стоимостью физического квадратного метра. Девелопером ЖК hideOUT является компания Dominanta, она же является эмитентом ЦФА и выпускает их на платформе «Мастерчейн» а финансовым партнером стал банк ВТБ. Объем первого выпуска цифровых финансовых активов составил 1,5 миллиарда рублей, а активные продажи начались 1 июля 2024 года.

Жилой комплекс hideOUT строится на западе Москвы и состоит из двух башен высотой 34 и 49 этажей, соединенных мостом на уровне 22-го этажа. Цена одного цифрового лота – 1 кв.м – на начальном этапе продаж ЦФА составила 600 тысяч рублей. ВТБ предлагает цифровые метры квалифицированным инвесторам, далее банк планирует масштабировать сделки на более широкую аудиторию [3]. Представители ВТБ заявили, что информация о стоимости квадратного метра в проекте будет максимально прозрачной – планируется запуск публичного индекса, который рассчитывается из стоимости квадратного метра в реальных сделках, заключаемых застройщиком. Когда будет получено разрешение на ввод жилого комплекса в эксплуатацию, погашение ЦФА произойдет по рыночной стоимости квадратного метра. При необходимости досрочно продать эти бумаги предусмотрена возможность их вторичного оборота.

Сбер выпустил цифровые финансовые активы (ЦФА) на индекс цифрового квадратного метра. Выпуск осуществлен в информационной системе Сбера на основе распределенного реестра. У квалифицированных инвесторов появилась возможность инвестировать в инструмент, привязанный к средней стоимости жилой недвижимости в Москве. Размер выплат по ЦФА поставлен в зависимость от значения индекса цифрового квадратного метра (Digital Square Meter Index, SBERDSMI), который публикуется на портале Sberbank CIB Index. Стоимость 1 ЦФА приравнивается к значению индекса цифрового квадратного метра SBERDSMI, который представляет собой 1% индекса ДомКлик, рассчитываемого и публикуемого Мосбиржей, что делает этот ЦФА более доступным для инвесторов [4]. Объем выпуска ЦФА составил около 25 миллионов рублей. Весь предложенный объем в 8 729 ЦФА был полностью реализован. Этот выпуск привлек розничных инвесторов, что способствовало увеличению числа зарегистрированных пользователей на платформе ЦФА Сбера до 1 500 человек.

В первый месяц после запуска ЦФА на индекс цифрового квадратного метра для ограниченного круга инвесторов на их платформе было ус-

пешно куплено около сотни таких ЦФА. Индексный ЦФА поможет клиентам диверсифицировать свой портфель и стать частью быстрорастущего высокотехнологичного рынка ЦФА в России. Погашение выпуска ЦФА запланировано в период с 11 до 16 декабря 2026 года. При этом в соответствии с решением о выпуске инвесторам может быть доступна возможность продать ЦФА эмитенту до наступления срока погашения.

Чтобы начать инвестировать в ЦФА на индекс цифрового квадратного метра, физическому лицу необходимо:

1. Быть клиентом Сбера и квалифицированным инвестором для приобретения ЦФА.

2. Зарегистрироваться на платформе цифровых активов Сбера и создать кошелек для операций с ЦФА.

3. Перевести в Сбер средства, необходимые для приобретения ЦФА.

4. В списке индексных ЦФА выбрать ЦФА на индекс цифрового квадратного метра, ознакомиться с решением о выпуске, включая раздел с описанием рисков, связанных с приобретением ЦФА.

Есть определенные риски таких вложений, поэтому перед приобретением цифровых метром инвестору необходимо будет проводить глубокий анализ перспектив роста такого объекта, исходя из территориального расположения объекта строительства, инфраструктуры, имеющейся вокруг объекта, текущего состояния рынка недвижимости, а также оценить надежность самого застройщика. Также не понятен риск получения дохода: если токен привязан к конкретному метру в конкретной квартире, как это сделано у «Самолета», то держателю токена выгоднее, чтобы эта квартира была продана по максимальной цене и без скидки, но повлиять на это он не может. Юридические механизмы защиты инвесторов ЦФА на недвижимость недостаточно проработаны.

Новый цифровой актив дает преимущество покупателям и застройщикам. Покупатель может диверсифицировать свои вложения, за счет приобретения цифрового финансового метра, а потом реализовать актив через продажу при повышении стоимости. Для застройщика ЦФА – это дополнительный источник средств, который не будет обременен проектным финансированием. Также преимуществом является то, что средства инвесторов могут быть привлечены на самых ранних стадиях, задолго до получения разрешения на строительство.

Цифровые финансовые активы в виде цифровых финансовых метров в настоящее время не имеют большого спроса и не пользуются популярностью на рынке среди инвесторов. Данное явление объясняется тем, что инвесторы не готовы вкладываться в ЦФА без гарантированной доходности, а также такими ЦФА тяжело управлять без наличия для этого специального приложения, это в свою очередь приносит неудобства пользова-

телям актива. Также наблюдается отсутствие площадок для вторичных торгов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цифровые финансовые активы и их операторы. – URL: https://cbr.ru/finm_infrastructure/digital_oper/ (дата обращения: 19.10.2024).
2. Цифровизация квадратного метра. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5986353> (дата обращения: 18.10.2024).
3. ВТБ и Dominicana запускают цифровой квадратный метр в ЖК hideOUT. – URL: <https://d-a.ru/news/vtb-i-dominanta-zapuskayut-tsifrovoy-kvadratnyy-metr-v-zhk-hideout/> (дата обращения: 19.10.2024).
4. ЦФА на индекс цифрового квадратного метра. – URL: <https://thehrd.ru/articles/cfa-na-indeks-cifrovogo-kvadratnogo-metra/> (дата обращения: 18.10.2024).

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВЫСТРАИВАНИЯ ДИАЛОГА «ГОСУДАРСТВО-ОБЩЕСТВО»

Д.Е. Гегужевичене, К.А. Солнцева

*ФГБОУ ВО «Ярославский филиал Финансового университета
при Правительстве Российской Федерации»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: dashaimaksim@yandex.ru,
KsenyaSolntseva07.03@yandex.ru*

Статья посвящена анализу роли цифровых инструментов в выстраивании диалога между государством и обществом. Рассматриваются различные платформы, такие как социальные сети, онлайн-платформы и мобильные приложения, которые способствуют улучшению коммуникации между государственными органами и населением. Автор акцентирует внимание на значении активного участия граждан в диалоге, а также на необходимости обеспечения безопасности данных и защиты личной информации пользователей.

Ключевые слова: цифровые инструменты, органы власти, социальные сети, информация

DIGITAL TOOLS FOR BUILDING A DIALOGUE "STATE-SOCIETY"

D.E. Geguzhevichene, K.A. Solntseva

*Yaroslavl Branch of the Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl, Russia,
e-mail: dashaimaksim@yandex.ru, KsenyaSolntseva07.03@yandex.ru*

The article analyzes the role of digital tools in building a dialogue between the state and society. Various platforms are considered, such as social networks, online platforms and mobile applications, which contribute to improving communication between government agencies and the public. The author focuses on the importance of active participation of citizens in the dialogue, as well as on the need to ensure data security and protect users' personal information.

Keywords: digital tools, authorities, social networks, information

В настоящее время цифровые технологии активно проникают во все сферы нашей жизни, и государственное управление – не исключение. В связи с этим вопрос о том, как цифровые инструменты могут способствовать выстраиванию эффективного диалога между государством и обществом, становится особенно актуальным. Цифровые технологии открывают

новые возможности для повышения прозрачности и доступности информации, активизации гражданского общества и усиления взаимодействия между гражданами и властью.

Цифровые инструменты – это программное обеспечение, приложения и устройства, которые используются для работы с цифровыми данными. Они позволяют пользователям создавать, редактировать, хранить, обрабатывать и передавать информацию в цифровом формате. Рассмотрим, какие цифровые инструменты применяются в управлении Ярославской областью.

На сайте Правительства Ярославской области, Ярославской областной Думы, Прокуратуры Ярославской области, министерств Ярославской области можно найти вкладку «интернет-приемная» или «написать обращение». Эти разделы выполняют роль виртуальной приемной органа власти. Чтобы направить обращение, гражданин должен заполнить анкету, в которой оставит свои контактные данные, опишет суть проблемы и при необходимости прикрепит файлы, например, подтверждающие документы. Обращения, направленные через Портал органов государственной власти Ярославской области, регистрируются и рассматриваются в соответствии с Федеральным законом от 02.05.2006 №59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации». Общий срок рассмотрения обращения не должен превышать тридцать дней со дня регистрации обращения в приемной по обращениям граждан.

Интернет-приемная Ярославской области предлагает ряд преимуществ для граждан, желающих обратиться в государственные органы. Во-первых, она доступна 24/7 из любой точки с подключением к интернету, что значительно упрощает процесс обращения. Во-вторых, отправка обращения занимает всего несколько кликов, избавляя от необходимости тратить время на посещение государственных учреждений. Кроме того, все обращения фиксируются, что обеспечивает прозрачность и подотчетность работы государственных органов. Данные об обращениях дают ценную информацию о проблемах и потребностях граждан, что позволяет улучшить качество государственных услуг. Наконец, часто ответы на обращения приходят быстрее, чем при традиционном способе обращения.

Несмотря на удобство интернет-приемной, существуют и определенные недостатки. Технические проблемы, такие как нестабильное интернет-соединение, сбои в работе сайта или сложности с регистрацией, могут затруднить использование сервиса. Существует также риск, что не все обращения будут обработаны своевременно и с должным вниманием. Отсутствие личного контакта не позволяет получить полную информацию и решить вопросы, требующие личного присутствия. Особое внимание вызывает недостаточная защита персональных данных, что повышает риск их утечки. И наконец, не все граждане имеют доступ к интернету, что ог-

раничивает доступность интернет-приемной. В целом, интернет-приемная является ценным инструментом для повышения доступности и прозрачности государственных услуг [2].

Еще одним цифровым инструментом, с помощью которого граждане могут связаться с властью, является приложение «Мойдом – Ярославль». Пройдя быструю регистрацию, пользователь оказывается на главной странице. Сверху расположена панель с быстрыми командами. Например, житель Ярославля может «Добавить дом», введя свой адрес проживания, и будет получать оповещения об отключении услуг ЖКХ, спиле деревьев, отсутствии разметки и т.д. Следующая быстрая команда «Сообщить о проблеме» открывает окно, в котором можно выбрать категорию сообщения, тему, описать проблему, прикрепить фото или файл с подробнейшим описанием проблемы. В это же приложения приходят оповещения от Администрации и МЧС, показывают, где перекрыты дороги в связи с ремонтными работами. Кроме всего вышеперечисленного, на главной странице выложены все самые свежие новости региона. Во вкладке «городские проекты» показывают активные программы и реализованные проекты, их сроки, ожидаемый результат, количество проголосовавших граждан, прикладываются фотографии «до и после». Жители могут оценить проект, задать вопросы.

Ярославцы также могут оставить жалобу или обращение через Платформу обратной связи. Вопрос может относиться к различным сферам жизни граждан – от уборки снега до проблем ЖКХ. Платформа обратной связи (ПОС) создана в рамках национальной программы «Цифровая экономика», инициированной Президентом России Владимиром Путиным. Основная цель – быстрое решение важных для граждан вопросов, – уточнил министр цифрового развития Ярославской области Александр Королев. – Платформа позволяет получать объективную информацию об актуальных проблемах, волнующих жителей региона, и принимать необходимые меры для их решения. В целом ПОС обеспечивает единый стандарт подачи обращений граждан в органы власти и организации. Сроки ответов от 10 дней до месяца. Тем не менее, ряду обращений присваивается статус фаст-трек. Это значит, что проблема требует незамедлительного решения. Воспользоваться ПОС можно с помощью портала госуслуг, мобильного приложения «Госуслуги. Решаем вместе», а также через виджеты на сайтах и в официальных группах органов власти в социальных сетях [3]. Чтобы сообщить о проблеме через виджет или приложение, нужно авторизоваться через аккаунт портала «Госуслуг» и описать ситуацию. При этом можно приложить фото, которое поможет решению проблемы. В личном кабинете вы сможете проследить, на какой стадии рассмотрения находится обращение. После того, как вам придет ответ, вы можете оценить его или обжаловать.

В последнее десятилетие социальные сети стали неотъемлемой частью нашей жизни и активно влияют на формирование общественного мнения. Согласно отчету Global Digital Reports, в начале 2024 года в России насчитывалось 130,4 миллиона интернет-пользователей, из которых 106 миллионов активно используют социальные сети. Это составляет 73,5% от общего числа населения. Более того, среди пользователей старше 18 лет их доля достигает 80,1%, при этом 54,8% из них – женщины, а 45,2% – мужчины.

Представители власти используют социальные сети для политической агитации и формирования общественного мнения по нескольким причинам. Во-первых, социальные сети обеспечивают прямой доступ к аудитории и позволяют политикам общаться с избирателями без посредников. Это способствует быстрому распространению идей и оперативному реагированию на события. Кроме того, алгоритмы социальных сетей позволяют точно настраивать целевую аудиторию для политических сообщений, что помогает акцентировать внимание на определенных группах избирателей.

Социальные сети также играют важную роль в мобилизации сторонников, организации мероприятий и сборе подписей в поддержку политических кампаний. Публичные посты и комментарии помогают формировать имидж лидера и контролировать восприятие власти в обществе.

Самой распространенной и широко используемой соцсетью в России является «ВКонтакте». В рамках традиционного ежегодного исследования активной аудитории (авторов) социальных сетей в России за октябрь 2023 года было выявлено, что число авторов «ВКонтакте» – почти 26 млн. Доминирует возрастная категория от 35 до 44 лет, составляющая 27,1% от общего числа пользователей сети.

Использование социальных сетей для политической агитации дает власти возможность эффективно воздействовать на общественное мнение, мобилизовать поддержку и контролировать информационное пространство в целях укрепления своей позиции и достижения политических целей.

Социальные сети ведут многие должностные лица, среди них: президент РФ, министры, губернаторы областей, мэры городов, общественные деятели. Свои страницы или группы в социальных сетях имеют департаменты, администрации, политические партии. Губернатор Ярославской области Михаил Яковлевич Евраев на своей странице выставляет новости различной направленности, информационные видео с самыми важными событиями недели, а также отчеты о своей деятельности и работе губернаторского контроля, что, несомненно, должно повлиять на формирование позитивного облика губернатора и его деяний у жителей ЯО.

Кроме того, у каждого министерства имеется свое электронное сообщество, где оно публикует актуальную информацию о своей работе и кон-

сультурует по интересующим вопросам. Наиболее популярной у пользователей является страница Правительства Ярославской области «Ярославская область». На нее подписано значительное количество местных жителей (74,1 тыс.). Среднестатистический охват записей 2 тыс. просмотров в день. Можно отметить, что по сравнению с числом жителей города Ярославля, количество подписчиков невелико. Нужно заинтересовывать ярославцев своей деятельностью и привлекать их к участию в жизни области.

Кроме социальной сети «ВКонтакте» губернатор Ярославской области и Правительство Ярославской области также ведут «Телеграмм» каналы и страницы в «Одноклассниках». Однако просмотров и активности пользователей в них меньше, что, скорее всего, связано с непопулярностью «Телеграмма» среди старшего поколения и «Одноклассников» среди молодежи [1].

Таким образом, цифровые инструменты играют ключевую роль в выстраивании диалога между государством и обществом. Они не только обеспечивают эффективную коммуникацию, но и способствуют повышению прозрачности и вовлеченности граждан в процессы принятия решений. Благодаря социальным сетям, онлайн-платформам и мобильным приложениям, государственные органы могут оперативно реагировать на запросы и потребности населения, создавая более открытое и доступное пространство для взаимодействия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гегужевичене, Д.Е. Влияние социальных сетей на формирование общественного мнения и политических взглядов / Д.Е. Гегужевичене, К.А. Солнцева // Социальное партнерство: опыт, проблемы и перспективы развития: сборник докладов и тезисов участников конференции: двадцать первая международная научно-практическая конференция «Социальное партнерство: опыт, проблемы и перспективы развития», 2024. – С. 64-68.

2. Интернет приемная Ярославской области. – URL: <https://utv.yarregion.ru:8082/> (дата обращения: 21.10.2024)

3. Ярославцы могут оставить жалобу или обращение через Платформу обратной связи. – URL: <https://1yar.tv/article/yaroslavcy-mogut-ostavit-jalobu-ili-obrashchenie-cherez-platformu-obratnoy-svyazi/> (дата обращения: 21.10.2024)

ВЛИЯНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО КРИЗИСА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ НА ВОСПРОИЗВОДСТВО ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Ю.С. Григорян

*ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, г. Иваново, e-mail: yuriy_1999@mail.ru*

В статье рассматривается влияние демографического кризиса на воспроизводство трудовых ресурсов в современной России. Актуальность данной темы обуславливается растущими вызовами, стоящими перед экономикой страны в условиях сокращения численности рабочей силы, старения населения, изменения структуры занятости и в условиях продолжающегося технологического прогресса. В статье приведено определение этапов воспроизводства трудовых ресурсов и проанализированы ключевые демографические показатели в динамике, а также их последствия для формирования трудовых ресурсов. В статье представлен обзор по основным демографическим тенденциям, связанным с воспроизводством трудовых ресурсов, рассмотрены государственные программы на преодоление трудностей, связанные с нехваткой рабочих кадров. Также акцентируется внимание на важности адаптации образовательной системы и повышения квалификации кадров, чтобы соответствовать требованиям современного рынка. Особое внимание уделяется последствиям демографических изменений в контексте цифровизации экономики. Рассматриваются плюсы и минусы данных тенденций и их взаимосвязь.

Ключевые слова: демография, демографический кризис, занятость, безработица, цифровизация, воспроизводство, рынок труда

THE IMPACT OF THE DEMOGRAPHIC CRISIS IN MODERN RUSSIA ON THE REPRODUCTION OF THE LABOR RESOURCES

Y.S. Grigoryan

Ivanovo State University, Russia, Ivanovo, e-mail: yuriy_1999@mail.ru

The article examines the impact of the demographic crisis on the reproduction of labor resources in modern Russia. The relevance of this topic is determined by the growing challenges facing the country's economy in the context of a declining workforce, an aging population, changes in the employment structure and ongoing technological progress. The article defines the stages of reproduction of labor resources and analyzes key demographic indicators in dynamics, as well as their consequences for the formation of labor resources. The article provides an overview of the main demographic trends related to the reproduction of labor resources and examines government programs to overcome difficulties associated with a shortage of workers. Attention is also focused on the importance of adapting the educational system and improving the skills of personnel in order to meet the requirements of the modern market. Special attention is paid to the consequences of demographic changes in the context of the digitalization of the economy. The pros and cons of these trends and their interrelation are considered.

Keywords: demography, demographic crisis, employment, unemployment, digitalization, reproduction, labor market

Рынок труда представляет собой такой рынок, на котором происходит взаимодействие между поставщиком рабочей силы, то есть работником, и покупателем рабочей силы, то есть работодателем. Взаимодействие на рынке труда означает приобретение работодателем рабочей сил трудовых ресурсов работников за счет заработной платы. Таким образом, на рынке труда происходит процесс определения спроса и предложения на рабочую схему, фиксацию уровня заработной платы, прав и обязанностей сторон. В широком смысле рынок труда ориентируется на этапы его воспроизводства, то есть производство, распределение, обмен и потребление. На современном рынке все этапы воспроизводства можно определить следующим образом (табл. 1).

Таблица 1. Этапы воспроизводства рабочей силы и их содержание

Этап	Сущность
Производство рабочей силы	Процесс формирования рабочей силы в стране, включающий в себя рождение экономически активного населения (то есть демографический фактор) и получение профильного образования (фактор образования).
Распределение рабочей силы	Процесс перераспределения рабочей силы включает в себя разделение рабочей силы между отраслями экономики и регионами страны. Говоря о распределении рабочей силы, можно отметить, что в современной экономике России это рыночный процесс «купли-продажи» трудовых ресурсов.
Обмен рабочей силы	Обмен рабочей силы может рассматриваться через призму рынка труда, где работники предлагают свою рабочую силу, а работодатели её нанимают. В этом процессе возникают различные формы взаимодействия: <ul style="list-style-type: none"> – Заработная плата: Работники получают вознаграждение за свою рабочую силу в виде заработной платы, что является основным условием для воспроизводства рабочей силы. – Условия труда: Условия, в которых работник осуществляет свою деятельность, влияют на его способность и желание обмениваться своей рабочей силой. – Социальные гарантии: Наличие социального обеспечения и других гарантии тоже являются частью этого обмена.
Потребление рабочей силы	Потребление рабочей силы относится к тому, как именно используется рабочая сила на этапе производства товаров и услуг. Потребление рабочей силы включает: <ul style="list-style-type: none"> – Интенсивность труда: Оптимальное использование рабочего времени и усилий с целью достижения наивысшей продуктивности. – Квалификация и профессиональный уровень: Навыки и знания сотрудников влияют на их продуктивность и эффективность использования рабочей силы. – Организация труда: Модели управления и распределение ролей в команде также влияют на то, как эффективно используется рабочая сила.

В течение последнего века национальная экономика страны пережила три сильных неблагоприятных кризиса: экономические санкции в 2014 году, мировая пандемия COVID-19, экономические санкции в 2022 году. Несмотря на то, что данные макроэкономические шоки не были связаны с падением совокупного спроса (как в мировом кризисе 2008 года), можно выделить общую тенденцию, связывающую данные кризисы 2014, 2020 и 2022 годов, а именно снижение уровня предложения. Такая тенденция напрямую связана с проблемами ВЭД, такими как ухудшение условий торговли со странами, снижение уровня экономически связей с мировым рынком, закрытие экономик и логистических путей. Параллельно с этим стоит отметить, что процесс становления открытого и прозрачного рынка труда в России все еще не закончен, начиная с 1991 года после либерализации экономики.

Для развития экономики страны необходимо наличие свободных и незадействованных ресурсов, к которым можно отнести трудовые. При всеобщей занятости населения может произойти снижение темпов роста экономики. При этом важно понимать, что на практике полная занятость в стране наступить не может ввиду воспроизводства населения и рынка труда. Население по степени экономической активности можно разделить на следующие группы:

1. Экономически активное население (ЭАН) – это лица, которые принимают участие в трудовой деятельности, не исключая тех, кто уже трудоустроен, и тех, кто находится в активном поиске работы. Таким образом, в категорию экономически активного населения входят занятые (работающие) и безработные люди. Данные люди находятся в трудоспособном возрасте и не имеют физических трудностей при осуществлении экономической деятельности.

2. Экономически неактивное население – это лица, которые не участвуют в трудовой деятельности, включая студентов, пенсионеров, домохозяйек и тех, кто по другим причинам не ищет работу. Эта категория населения также включает людей, которые временно не могут работать (например, по состоянию здоровья). Данная группа не является частью рынка труда, так как функционально не задействована.

Демографический фактор – один из важнейших факторов рынка труда. Во-первых, из-за воспроизводства трудоспособного населения, а, во-вторых, из-за миграции, которая меняет и дополняет рынок труда. В отличие от миграционных потоков, воспроизводство населения дает длительный результат. Внесем определение: демографический фактор – это совокупность характеристик населения, таких как численность, возрастная структура, половой состав, уровень рождаемости и смертности, миграционные процессы и другие параметры, которые влияют на социально-экономическое развитие общества. Демография изучает изменения в насе-

лении и их последствия для различных сфер жизни, включая экономику, культуру и политику.

Демографические изменения непосредственно влияют на количество доступных трудовых ресурсов. Уровень рождаемости и продолжительность жизни определяют, сколько людей будет вступать в трудоспособный возраст и сколько из них останется активными на рынке труда. Основными демографическими факторами экономического развития страны считаются следующие: общая демографическая ситуация в стране; показатели миграции; общая демографическая ситуация в регионах [7]. Самым точным способом определения численности населения и ее составляющей является перепись населения. Перепись населения – процесс сбора демографических и социальных данных, характеризующих каждого жителя страны или территории по состоянию на определенный момент времени [7].

Согласно отчету ООН "Перспективы мирового народонаселения на 2022 год", существуют ключевые демографические тенденции, влияющие на предложение рабочей силы [11]. Во всем мире темпы роста населения замедляются, причем между странами и регионами наблюдаются заметные различия. Например, ожидается, что на долю стран Африки к югу от Сахары к 2050 г. придется более половины ожидаемого прироста населения в мире, при этом наименее развитые страны будут одними из самых быстрорастущих. С другой стороны, по прогнозам, Европа и Северная Америка достигнут пика численности населения и начнут сокращаться в конце 2030-х гг. К тому времени, по прогнозам, в Азии будет проживать около 5 млрд чел., а в странах Африки к югу от Сахары – 2,1 млрд чел.

Численность пожилых людей растет, и их доля в общей численности населения увеличивается. Среди стран с высоким уровнем дохода старение населения становится все более очевидным. Хорошо известным примером является Япония, где около 30% населения составляют люди в возрасте 65 лет и старше. В 2022 г. почти 20% населения Европы и Северной Америки составляли люди старше 65 лет, за ними следовали Австралия и Новая Зеландия (17%), а также Восточная и Юго-Восточная Азия (13%). Число пожилых людей в странах Африки к югу от Сахары также растет и, как ожидается, достигнет пяти процентов в 2050 г. (по сравнению с тремя процентами в 2022 г.).

С другой стороны, в странах с растущей численностью населения трудоспособного возраста открываются возможности для ускоренного экономического роста. Известный как “демографический дивиденд”, при прочих равных условиях имеющаяся рабочая сила превышает численность зависимого, неработающего населения, тем самым создавая больший объем производства и предоставляя больше ресурсов для инвестиций в человеческий капитал, включая образование, здравоохранение, занятость и социальную защиту. Но учтите, что это окно возможностей ограничено, и

выгоды могут быть реализованы не сразу, поскольку молодым людям требуется время для овладения новыми навыками, чтобы внести свой вклад в более продуктивную экономическую деятельность, которая, в свою очередь, может способствовать более быстрому росту.

Российский рынок труда имеет свои отличительные особенности. На данный момент российский рынок труда отвечает на кризисы не за счет увеличения безработицы и больших потерь доли занятых, а за счет снижения заработных плат и корректировки компаниями фондом на оплату труда. По исследования профильных организаций, как hh.ru, на данный момент наблюдается противоречивая ситуация – при достаточно низком уровне безработицы сохраняется сильный дефицит кадров [8]. Уровень безработицы в России по состоянию на 2024 год находится на минимальном значении, согласно статистике Trading Economics, представленной ниже. Данные Росстат также подтверждают исследования зарубежных аналитиков, по их данным, уровень безработицы в стране весной 2024 года был равен 2,7%, что является минимумом [5].

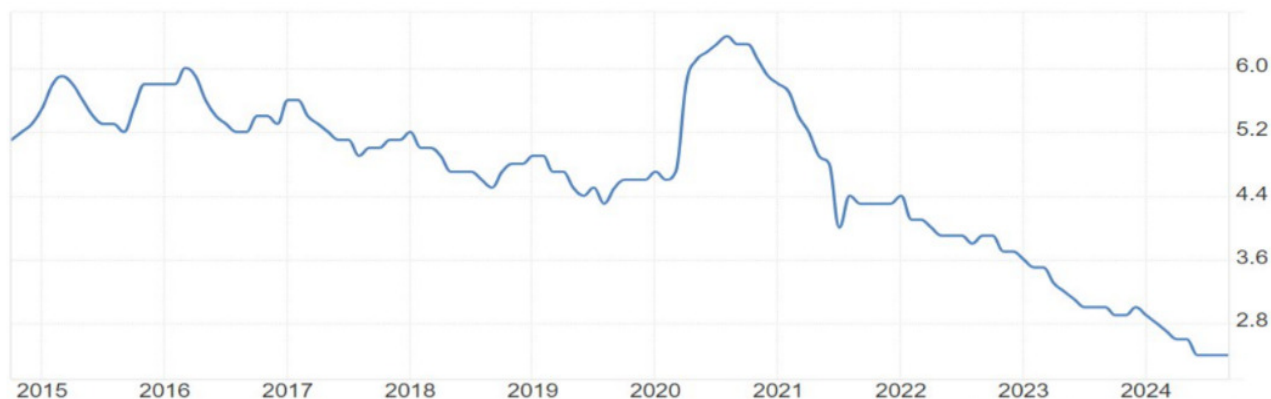


Рис. 1. Уровень безработицы в Российской Федерации в динамике [9]

Несмотря на положительные изменения в динамике уровня безработицы в стране, как отмечалось выше, продолжается резкий дефицит кадров. Такое изменение связано с несколькими причинами. Во-первых, проведение специальной военной мобилизации и частичная мобилизация мужчин трудоспособного возраста являются фактором снижения предложения низкоквалифицированного труда на заводах, что, наряду с невысоким уровнем автоматизации производства, ведет за собой снижение производительности и эффективности труда. Второй причиной является снижение численности населения и продолжающийся демографический кризис в стране.

С одной стороны, продолжающаяся тенденция цифровизации в России и в мире может способствовать «закрытию» дефицита кадров в неко-

торых отраслях экономики, включая промышленность, с помощью замещения человека роботом и машинами. Цифровизация открывает новые возможности для удаленной работы, что позволяет компаниям привлекать таланты из разных регионов и стран. Это может уменьшить локальный дефицит кадров, однако увеличивает конкуренцию за специалистов на глобальном уровне. Однако, с другой стороны, с увеличением автоматизации и внедрением новых технологий (например, искусственный интеллект, большие данные) возрастает потребность в специалистах с новыми навыками. Это также создает дефицит кадров, так как многие работники не успевают адаптироваться к изменяющимся требованиям рынка труда. Цифровизация создает новые профессии, которые требуют специфических навыков – например, специалисты по анализу данных, разработчики программного обеспечения, специалисты по кибербезопасности и др. Спрос на такие профессии резко вырос, а предложение за спросом не успевает (подготовка таких специалистов занимает 4-5 лет), что также приводит к дефициту кадров.

Согласно мнению А.Е. Ермошкина и О.П. Звягинцевой, в условиях цифровой экономики экономико-демографические факторы способны существенно влиять на вероятность трудоустройства [3]. Возрастная структура населения может коррелировать и влиять на процессы трудоустройства в цифровой экономике. Молодое поколение может быстрее привыкать к новым технологиям, осваивая процесс работы в них, так как молодежь более гибкая в контексте приобретения новых цифровых знаний. Взрослое поколение, в свою очередь, имеет ценный опыт в определенных отраслях, где данная специализированная квалификация требуется.

По статистике Росстата, на данный период наблюдается рост населения старше трудоспособного возраста и снижение уровня населения трудоспособного возраста. Снижение уровня трудоспособного населения сопровождается также изменениями на мировом рынке. Стоит отметить, что старение населения, наблюдающееся в стране, оказывает влияние на скорость цифровизации. С увеличением доли пожилых людей в населении меняются предпочтения и требования к цифровым услугам. Взрослое трудоспособное население может нуждаться в более интуитивно понятных интерфейсах и функциях, ориентированных на их потребности, что приводит к необходимости адаптации цифровых продуктов. Более того, технологическая грамотность взрослых экономически активных людей ниже, чем у молодежи, что может создавать барьеры для использования цифровых сервисов внутри предприятий. Однако, с увеличением внимания к обучению и поддержке старшего поколения в цифровом пространстве, возможно, повысится их вовлеченность.

Таблица 2. Численность населения по отдельным возрастным группам [10]

Годы	Моложе трудоспособного возраста		Трудоспособного возраста		Старше трудоспособного возраста	
	тыс. человек	в процентах от общей численности населения	тыс. человек	в процентах от общей численности населения	тыс. человек	в процентах от общей численности населения
Высокий вариант прогноза						
2020	27481,4	18,7	80521,3	54,8	38869,4	26,5
2021	27765,6	18,8	80037,5	54,3	39565,9	26,9
2022	28024,4	19	79701,8	53,9	40121,7	27,1
2023	28258,8	19	79466,6	53,6	40584,2	27,4
2024	28342,1	19	79397,7	53,4	41008,7	27,6
2025	28312	19	79489,4	53,3	41374,2	27,7
2026	28250,9	18,9	79528,2	53,2	41812,4	27,9
2027	28191,8	18,8	79636,9	53,1	42172,1	28,1
2028	27998,8	18,6	79869,1	53,1	42534,2	28,3

Несмотря на то, что снижение доли экономически активного населения остается одной из важнейших проблем воспроизводства рынка труда, стоит отметить, что это далеко не единственный негативный фактор. Ю.Г. Одегов считает, что на формирование размера и структуры предложения труда на рынке оказывают влияние следующие факторы [2, с. 55]:

- демографическое развитие общества, а именно численность население, ее возрастная и половая структура, которая в будущем формирует экономически активное население страны;

- миграционные процессы, которые влияют на приток и отток уровня потенциальных рабочих сил как на национальном уровне, так и на уровне экономик регионов;

- развития в сфере профессионального образования и уровень его доступности для широкой массы населения, что определяет уровень и структура квалифицированных сотрудников, а именно предложения рабочей силы.

Нехватка квалифицированных кадров и прикладных навыков у выпускников является одной из наиболее актуальных проблем на рынке труда в России и во многих других странах. Количество работников организаций в России в I кв. 2024 г. достигла максимального за последние три года значения – 43281.7 тыс. чел. За квартал показатель увеличился на 389.6 тыс. чел.; темп прироста численности ускорился с 0.5% в IV кв. 2023 г. до 0.9% [4]. С 2021 г. наблюдается изменение тенденции: наряду с увеличением числа работающих, нагрузка на каждого сотрудника начинает постоянно возрастать, и в 2023 г. впервые превышает уровень, зафиксирован-

ный в 2019 г. до пандемии. Кроме того, начиная с 2021 г., наблюдается также рост интенсивности числа наймов и увольнений. Это явление характерно для периодов экономического роста, когда на рынке труда имеется множество открытых вакансий, и работники активно меняют место работы. В первом квартале 2024 г. средняя номинальная начисленная заработная плата в России составила 80,4 тыс. руб. [4].

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года был зафиксирован исторический прирост в 20,8%. В то же время, по сравнению с предыдущим кварталом, наблюдается снижение на 3,3 тыс. руб. (-3,9%), что связано с выплатами премий в конце года. Эти тенденции указывают на продолжающийся рост спроса на рабочую силу, нарастающую конкуренцию между работодателями за сотрудников, а также на обострившуюся нехватку кадров. Согласно мнению автора А.В. Бузгалина, воспроизводство рабочей силы – это непрерывный процесс не только восстановления, но и поддержания способностей человека (физических и умственных). Автор отмечает, что важной составляющей воспроизводства рабочей силы является регулярная переквалификация и повышение профессионального уровня работника. Данное понятие охватывает не только человека как индивидуального работника, но и группу людей, работающих по найму на предприятиях, в отраслях и в народном хозяйстве в целом [1, с. 36].

Система образования часто не успевает за изменениями на рынке труда. Программы учебных заведений могут не учитывать современные тенденции и потребности, что приводит к выпуску специалистов, не обладающих необходимыми навыками. В ряде случаев акцент в образовании делается на теоретические аспекты, в то время как практические навыки, которые ценятся работодателями, развиваются недостаточно. Компании ожидают, что выпускники будут готовы к работе с первого дня, но зачастую это не так. Связь между университетами и работодателями играет ключевую роль в формировании учебных программ и стажировок. Если такого взаимодействия нет, выпускники могут не получить необходимые навыки и опыт. В нынешних экономических условиях, компаниям требуются новые компетенции, такие как цифровые навыки, креативность и навыки работы в команде. Однако образовательная система не всегда успевает адаптироваться к этим изменениям. Недостаток квалифицированных специалистов ведет к увеличению затрат на труд, что, в свою очередь, способствует ускоренному росту инфляции в секторах и регионах, где этот недостаток наиболее заметен. Это обстоятельство особенно актуально для изменения цен на медицинские услуги, образовательные услуги, а также для рынков обуви, одежды и белья. В некоторых регионах нехватка кадров стала основным фактором, влияющим на отклонение индекса потребительских цен от среднего по России [6].

Говоря о внедрении цифровизации в экономику и образовательные программы, стоит отметить, что люди с высоким уровнем образования, как правило, более адаптированы к цифровым технологиям. Неравенство в доступе к качественному образованию может усугублять цифровое неравенство и создавать барьеры для тех, кто не получил достаточной подготовки.

В целях решения данной проблемы был запущен национальный проект «Кадры», который будет запущен с 1 января 2025 года. Данный проект направлен на создание образовательных программ, в которых молодые специалисты будут получать актуальные и прикладные навыки для дальнейшей работы, в том числе навыки работы в сфере IT технологий. В рамках проекта работодатели, университеты и даже школы будут работать в тандеме, что позволит воспроизводить кадры, которые будут соответствовать требованиям и бизнеса, и экономики в целом. *Индекс ожидаемой занятости* в I кв. 2024 г. превысил уровень IV кв. 2023 г. и достиг 106%, что отражает намерения менеджеров предприятий и организаций базовых сегментов экономики продолжать наращивать численность персонала, в том числе высококвалифицированного [4].

Еще одним негативным фактором, влияющим на воспроизводство рынка труда в стране, является сохранение теневого рынка. Теневой рынок труда представляет собой часть экономики, в которой работники и работодатели взаимодействуют вне рамок официальной правовой системы. Согласно статистике Минтруда, доля работающих в тени россиян составляет 13,4% всего трудоспособного населения [4].

Ведомство планирует обелить теневой сектор на 30% к 2026 г. На данный момент к признакам теневой занятости относят такие пункты, как:

- заработные платы работников (10 и более чел.) ниже установленного МРОТ;
- заключение договоров с самозанятыми, чей доход выше 20000 руб. в месяц, а срок работы в компании более 3 месяцев (10 и выше договоров);
- сильное (на более чем 35%) отклонение средней заработной платы внутри компании от средней заработной платы по региону.

Эта проблема затрагивает множество аспектов, каждый из которых имеет значительное влияние на экономику и общество в целом. Работая в теневом секторе, работники и работодатели избегают уплаты налогов и социальных взносов, что приводит к недополучению доходов в бюджет и снижению финансирования общественных благ, таких как образование, здравоохранение и социальное обеспечение. Работники, занятые в теневом секторе, как правило, не имеют доступа к таким социальным гарантиям, как оплачиваемые отпуска, медицинская страховка и пенсионные накопления. Это ставит их в уязвимое положение и увеличивает уровень

бедности. Теневой рынок создает неравные условия конкуренции для легальных работодателей. Компании, работающие в легальной сфере, вынуждены соблюдать трудовое законодательство, тогда как их конкуренты в теневом секторе могут предлагать более низкие цены за счет экономии на налогах и социальных отчислениях. Теневой рынок часто привлекает работников низкой квалификации. Это может привести к нехватке кадров в важных для экономики секторах, таких как высокие технологии или здравоохранение, где требуется специализированная подготовка. Работники на теневом рынке часто лишены правовой защиты, что делает их уязвимыми к эксплуатации. Нет четких условий труда, и работники могут быть уволены без предупреждения и компенсации. Таким образом теневой рынок труда способствует социальному неравенству и может быть причиной ухудшения общей ситуации на рынке труда. Это также может вызвать социальное недовольство и протестные настроения среди населения, так как многие люди сталкиваются с дискриминацией и отсутствием возможностей для карьерного роста.

В нынешней ситуации нехватки экономически активного населения также наблюдается изменение приоритетов нового поколения при трудоустройстве. Цифровизация рынка труда выражается в увеличении разнообразия форм занятости, таких как гибкие (неполный рабочий день, удаленная работа и прочие) и неформальные. Распространение гибких форм занятости служит механизмом адаптации рынка труда к современным условиям экономики. Молодые специалисты стремятся к гибкому графику и возможности удаленной работы. Они хотят иметь возможность совмещать профессиональную деятельность с личной жизнью и хобби. Новое поколение более ориентировано на социальные и экологические аспекты. Они предпочитают работать в компаниях, которые имеют четкую миссию и ценности, соответствующие их собственным. Молодые работники заинтересованы в возможностях для профессионального роста и обучения. Они ищут работодателей, которые предлагают тренинги, менторство и карьерное развитие. Открытая и инклюзивная атмосфера, где ценится разнообразие мнений и идей, становится важным фактором при выборе работодателя. Молодые специалисты предпочитают культуры, в которых их мнение учитывается. Поскольку новое поколение выросло в эпоху технологий, они ожидают от работодателей использования современных инструментов и платформ для работы, что делает процесс более эффективным. Хотя это по-прежнему важно, новое поколение придает больше значения не только зарплате, но и дополнительным благам, таким как медицинская страховка, программы по повышению здоровья и другие бонусы. В условиях экономической нестабильности новое поколение ценит стабильность и уверенность в завтрашнем дне, что влияет на выбор работодателя и о предпочтительных условиях труда.

По прогнозам, Минтруд ожидает, что в течение ближайших трех лет количество трудоустроенных граждан увеличится на 1,4 млн чел. Ведомство связывает эти прогнозы с выходом из кризиса в сфере демографии и с тем, что на рынок труда выйдет более многочисленное поколение. Однако, учитывая продолжающиеся структурные изменения в экономике и развитие импортозамещения, дефицит рабочей силы в следующем году по-прежнему может сохраняться. Во ВНИИ труда акцентируют внимание на том, что в 2025 г. основное внимание будет уделено повышению эффективности труда. Власти уже сейчас активно работают над улучшением прозрачности процедур, касающихся трудовой миграции, и внедряют механизм организованного набора, при котором подбираются работники в соответствии с конкретными потребностями предприятий.

Рынок труда также будет продолжать смещаться из-за продолжающегося внедрения цифровизации и автоматизации на все уровни экономики. С одной стороны, цифровизация может стать одним из решений демографического кризиса и восполнения нехватки кадров на рынке труда. С другой стороны, цифровизация также будет продолжать создавать локальные дефициты высококвалифицированных кадров, готовых обеспечить автоматическую работу бизнес-процессов. Задачей государства в данной парадигме является обеспечение равного доступа к уровню образования и переквалификации населения.

Демографические изменения могут повлиять на динамику занятости, заработную плату и общую производительность экономики. Например, в странах с сокращающейся численностью населения трудоспособного возраста стоимость рабочей силы может возрасти, поскольку количество людей, готовых работать, будет сокращаться. Некоторые отрасли также могут столкнуться с нехваткой квалифицированных кадров, поскольку спрос на квалифицированных работников может превышать предложение, что может привести к увеличению надбавок к заработной плате за квалифицированную рабочую силу. Столкнувшись с потенциальной нехваткой рабочей силы, отрасли могут обратиться к технологическим инновациям и автоматизации для поддержания уровня производительности. Хотя это может привести к повышению эффективности, это также вызывает опасения по поводу перемещения рабочих мест и необходимости переквалификации работников, в том числе пожилых, поскольку может возникнуть необходимость сохранить их на рабочем месте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бузгалин, А.В. Переходная экономика / А.В. Бузгалин. – М., 1994. – 500 с.
2. Одегов, Ю.Г. Рынок труда (практическая макроэкономика): учебник / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко, Н.К. Лунева. – М.: Изд-во «Альфа-пресс», 2007. – 900 с.

3. Калабихина, И.Е. Демографические размышления о цифровой экономике. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskie-razmyshleniya-o-tsifrovooy-ekonomike> (дата обращения: 13.10.2024)
4. Рынок труда отдельных отраслей экономики России: текущая ситуация и ожидаемый фокус перемен. I квартал 2024. – URL: <https://issek.hse.ru/news/960348183.html> (дата обращения: 04.11.2024)
5. В России обновился исторический минимум безработицы. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/05/06/2024/666094979a79472c0e2ea504> (дата обращения: 10.10.2024)
6. Дефицит квалифицированных кадров // Консультант плюс: официальный сайт. – URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 06.11.2024)
7. Основные демографические показатели, методы их формирования и расчета // Росстат: официальный сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/free/B99_10/IssWWW.exe/Stg/d000/i000030r.htm (дата обращения: 05.10.2024)
8. Российские особенности рынка труда: актуальные тенденции 2024-2025. – URL: <https://www.hr-director.ru/article/66639-osobennosti-rynka-truda-19-m2> (дата обращения: 01.11.2024)
9. Россия: уровень безработицы // TradingEconomics: официальный сайт. – URL: <https://ru.tradingeconomics.com/russia/unemployment-rate> (дата обращения: 12.10.2024)
10. Численность населения по отдельным возрастным группам (на начало года) // Росстат: официальный сайт. – URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/demo/progn3.htm (дата обращения: 01.11.2024)
11. What do demographic changes mean for labour supply? – URL: <https://blogs.worldbank.org/en/developmenttalk/what-do-demographic-changes-mean-for-labor-supply> (дата обращения: 25.10.2024)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БИЗНЕСА

Р.С. Ибрагимова, Е.А. Ваницына

*ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, г. Иваново, e-mail: irozalia2017@yandex.ru,
ekaterinavanitsina@yandex.ru*

В статье рассмотрены актуальные проблемы оценки эффективности маркетинговой деятельности предприятий. Предложен подход к построению системы оценки эффективности, основанный на учете закономерностей перманентного процесса прямого или косвенного воздействия на клиента с помощью комплекса офлайн и онлайн инструментов в целях продвижения покупателя по воронке продаж на протяжении всех фаз его жизненного цикла. Обобщены и систематизированы существующие показатели оценки эффективности маркетинговой деятельности.

Ключевые слова: оценка эффективности, маркетинговая деятельность, CRM

EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF MARKETING ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION

R.S. Ibragimova, E.A. Vanitsyna

*Ivanovo State University,
Ivanovo, Russia, e-mail: irozalia2017@yandex.ru,
ekaterinavanitsina@yandex.ru*

The article discusses the current problems of evaluating the effectiveness of marketing activities. An approach to building an efficiency assessment system based on taking into account the patterns of the permanent process of direct or indirect impact on the client using a set of offline and online tools in order to promote the buyer through the sales funnel throughout all phases of its life cycle is proposed. The existing indicators for evaluating the effectiveness of marketing activities are summarized and systematized.

Keywords: efficiency assessment, marketing activities, CRM

Важную роль для любого предприятия играет оценка его эффективности как в целом, так и в отдельных аспектах деятельности. Экономическая и финансовая результативность любой компании в значительной мере зависит от успешности маркетинговой деятельности. На современном этапе развития концепции маркетинга, характеризуемом применением комплекса традиционных (офлайн) и цифровых (онлайн) методов и инструментов воздействия на покупателей и персонализированным управле-

нием их поведением в процессе покупки, проблема разработки методик оценки эффективности маркетинговой деятельности становится все более актуальной. Формируя потребительские предпочтения и эффективно воздействуя на поведение покупателя на всех стадиях принятия решения о покупке, можно не только существенно оптимизировать уровень финансового результата компании, но и обеспечить приток доходов в будущем посредством повышения уровня лояльности покупателя.

В современных условиях цифровой трансформации среды функционирования предприятий подход к формированию системы оценки эффективности маркетинговой деятельности, по нашему мнению, должен быть основан на постулатах теории поведенческой экономики (Г. Саймон [1, 2], М. Алле [3], Д. Канеман и А. Тверски [4], Р.Шиллер [5]. Существенным прорывом в этой теории стали исследования Нобелевского лауреата 2017 года Р.Талера, выявившие тесную корреляционную взаимосвязь между иррациональностью потребителей и доходностью фирмы [6-8], внесшие немалый вклад в развитие концепций поведенческой экономики в аспекте изучения основных факторов и моделирования поведения потребителей на рынке.

Рассмотрим методы оценки эффективности маркетинговой деятельности.

Оценка эффективности маркетинговой деятельности, является более сложной задачей, чем оценка других направлений работы компании. Если для анализа результатов работы отдела продаж можно использовать количество закрытых за определенный период времени сделок, количество чеков, средний чек, общую выручку компании и т.д., для анализа работы производственного отдела – количество произведенных товаров, среднюю производительность рабочего, то показатели эффективности маркетинга не так очевидны. Иногда эффект маркетинга заключается в степени узнаваемости бренда, в образе бренда, который закрепился в представлении потребителей, в приверженности и поддержке ценностей компании, но такие показатели проблематично выразить количественно.

Затруднительной также является оценка отдельных маркетинговых мероприятий (рекламных кампаний, программ стимулирования BTL, PR и др.), поскольку зачастую они обеспечивают совокупное воздействие на аудиторию, и выделить долю влияния какого-то одного инструмента или метода сложно. К примеру, потенциальный покупатель заметил в городе крупный биллборд с рекламой какой-либо фирмы, затем увидел рекламу ее продукции в социальных сетях у инфлюенсеров, далее перешел на сайт фирмы, посмотрел несколько товаров в каталоге, но покинул сайт, не совершив покупку. Через несколько дней о продукте ему напоминает контекстная реклама в браузере, поскольку алгоритмы зафиксировали его активность на сайте, а у фирмы был настроен ретаргетинг рекламы на посе-

щавших их страницу пользователей. Потенциальный покупатель возвращается на сайт, где уже настроен рекламный виджет – он видит баннер с промокодом на скидку на первый заказ товара на сайте. Все эти методы, стимулирующие совершение заказа, были нацелены на проведение покупателя по, так называемой, воронке продаж. При этом очень сложно вычленить и оценить отдельное влияние каждого из инструментов, т.к. именно комплексное их применение позволило привлечь внимание и познакомить покупателя с брендом продукта, заинтересовать в приобретении товара и окончательно совершить покупку.

В нашем понимании, система оценки эффективности маркетинговой деятельности в современных условиях управления должна формироваться с учетом закономерностей непрерывного процесса прямого или косвенного воздействия на клиента с помощью комплекса офлайн и онлайн инструментов в целях продвижения покупателя по воронке продаж на протяжении всех фаз его жизненного цикла [9, 10]

Ниже мы приводим обобщенную систему показателей оценки эффективности маркетинговой деятельности предприятия, выявленных из различных литературных источников и информационных источников практического характера. Условно можно выделить три группы показателей оценки эффективности маркетинговой деятельности: показатели эффективности коммуникаций, экономические параметры привлечения клиентов, показатели качества маркетинговой кампании.

Показатели эффективности коммуникаций – это критерии, которые можно использовать для оценки отдельных инструментов и проектов в маркетинге. По большей части они подходят для анализа интернет-рекламы, однако некоторые вполне могут быть применимы и для маркетинговых кампаний в офлайн:

1. Охват – это прогнозируемое количество людей, которые увидят товар или услугу в данной маркетинговой кампании.

2. Показы – это число демонстраций рекламного обращения пользователям. Значение показов должно быть больше значения охватов, поскольку одним и тем же потенциальным покупателям реклама может быть показана несколько раз. Для многих кампаний применяется ретаргетинг, т.е. механизм, с помощью которого реклама демонстрируется повторно пользователям, которые ранее взаимодействовали с компанией в той или иной форме, т.е. проявили интерес к предложению, однако по какой-то причине не продолжили взаимодействие и не оставили заказ. Ретаргетинг позволяет напомнить потенциальному покупателю о себе и предложить ему вернуться к идее покупки.

3. CTR (Click-Through Rate) или так называемая кликабельность – это соотношение числа показов рекламы и кликов по ней. Показатель выражается в процентах и рассчитывается следующим образом:

$$CTR = \frac{\text{Клики}}{\text{Показы}} * 100\%. \quad (1)$$

Параметр показывает, какую долю аудитории удалось заинтересовать рекламным обращением. Показатель CTR зависит от размера площадки размещения объявления, от уровня самой рекламной кампании и от отраслевой принадлежности бизнеса. На рынке B2B заинтересовать потенциальных покупателей сложнее, чем обычных покупателей на рынке B2C. Поэтому CTR на рынке B2B обычно ниже.

4. Конверсия – показатель количества совершенных целевых действий. В качестве целевого действия может рассматриваться как покупка на сайте, или просмотр определенного количества страниц на сайте, или добавление товара в корзину в интернет-магазине и т.п. Конверсия рассчитывается следующим образом:

$$\text{Конверсии} = \frac{\text{Целевые действия}}{\text{Показы}} * 100\%. \quad (2)$$

Понятно, что показатель конверсий будет ниже, чем CTR. Его значение зависит от вида бизнеса. Например, в сферах недвижимости, финансовых, страховых услуг, характеризующихся крупными покупками, процент конверсий будет низким.

5. Количество полученных лидов. Лиды – это потенциальные покупатели, которые каким-либо образом отреагировали на рекламное предложение, взаимодействовали с сайтом, мобильным приложением компании и прочим, тем самым выразив свою непосредственную заинтересованность. Лиды могут оставить свой телефон или электронную почту на сайте в специальной форме, зарегистрировать личный кабинет, заказать обратный звонок с сайта, подписаться на аккаунт компании в социальных сетях и т.д., что может быть использовано для обратной связи.

6. Прирост объема продаж – это показатель, характеризующий объем продаж, который обеспечила определенная рекламная кампания. Точно рассчитать данный показатель невозможно, поскольку, как уже указывалось ранее, обычно применяется несколько маркетинговых инструментов в комплексе. Примерный прирост объема продаж можно рассчитать по следующей формуле:

$$\begin{aligned} \text{Прирост объема продаж} &= \\ &= \text{Объем продаж с РК} - \text{Объем продаж до РК} * T, \end{aligned} \quad (3)$$

где РК – рекламная кампания,

T – коэффициент, учитывающий фактор сезонности.

Рассмотренные показатели используются в основном для оценки эффективности интернет-кампаний. Однако некоторые из них можно использовать и для офлайн-кампаний. Например, можно рассчитать количество показов наружной рекламы, исходя из примерной численности пешеходного трафика в районе ее размещения (определяется на основе наблюдений) и длительности рекламной кампании. Разместив на наружной рекламе QR-код со ссылкой на сайт или социальную сеть фирмы и отследив количество переходов на них, можно рассчитать CTR. Также можно разместить форму на сайте, где лиды смогут оставить свои контакты с вопросом о том, где они заметили рекламу, на основе этих данных можно рассчитать конверсию в процентном соотношении и количество лидов от рекламы из офлайн. И, наконец, с учетом периода размещения рекламы и количества продаж, можно рассчитать примерный прирост объема продаж.

Ко второй группе показателей оценки эффективности маркетинговой деятельности предприятия относятся экономические параметры, позволяющие оценить эффективность средств, вложенных в маркетинговые мероприятия:

1. CPM (Cost Per Millenium) – стоимость 1000 показов рекламного обращения:

$$CPM = \frac{\text{Стоимость РК}}{\text{Количество просмотров РК}} * 1000. \quad (4)$$

2. CPC (Cost Per Click) – стоимость клика; может рассчитываться как для отдельного рекламного объявления, так и для всей рекламной кампании (маркетинговой кампании) по формуле

$$CPC = \frac{\text{Стоимость РК}}{\text{Количество кликов по РК}}. \quad (5)$$

3. CPA (Cost Per Action) – стоимость целевого действия. Целевое действие (регистрация на сайте, просмотр определенного количества страниц, добавление товара в корзину или непосредственно заказ) при расчете эффективности маркетинга выбирает сама фирма в зависимости от особенностей своей деятельности:

$$CPA = \frac{\text{Стоимость РК}}{\text{Количество целевых действий}}. \quad (6)$$

4. CPL (Cost Per Lead) – стоимость лидов, полученных от маркетинговой кампании:

$$CPL = \frac{\text{Стоимость РК}}{\text{Количество лидов}}. \quad (7)$$

5. CPO (Cost Per Order) – стоимость заказов или покупок от маркетинговой кампании:

$$CPO = \frac{\text{Стоимость РК}}{\text{Количество заказов (покупок)}}. \quad (8)$$

6. SAC (Customer Acquisition Cost) – стоимость привлечения клиента:

$$SAC = \frac{\text{Стоимость РК}}{\text{Количество привлеченных новых клиентов}}. \quad (9)$$

7. ROI (Return On Investment) – окупаемость инвестиций в рекламную кампанию:

$$ROI = \frac{\text{Доход от РК} - \text{Стоимость РК}}{\text{Стоимость РК}} * 100\%. \quad (10)$$

При численном значении ROI больше 100% можно констатировать окупаемость вложенных затрат. Если ROI = 100%, то это говорит о том, что инвестиции окупились полностью, однако прибыли от данного проекта фирма не получила. Если ROI < 100%, то инвестиции в данный маркетинговый проект или инструменты не окупились. Стоит отметить, что для измерения ROI и эффекта от проекта должно пройти определенное время, соответствующее длительности цикла покупки.

Как и показатели эффективности коммуникаций, экономические параметры зачастую подходят именно для оценки интернет-инструментов продвижения, но многие могут успешно применяться и для офлайн-проектов. Например, с помощью QR-кодов на офлайн материалах можно организовать переход на сайт фирмы и на основе данных учета рассчитать показатели CPO, SAC и ROI.

К группе качественных показателей эффективности маркетинговой деятельности относятся критерии, которые позволяют оценить приверженность и лояльность аудитории к бренду, а именно:

1. Средний чек – среднее значение стоимости покупки, рассчитываемое следующим образом:

$$\text{Средний чек} = \frac{\text{Выручка за определенный период}}{\text{Количество чеков за тот же период}}. \quad (11)$$

Данный показатель следует анализировать в динамике. Особенно он важен для таких сфер бизнеса, как розничная торговля, общественное питание и т.д.

2. LTV (LifeTimeValue) – пожизненная ценность клиента, один из важнейших показателей при оценке эффективности маркетинговой деятельности. Он показывает суммарный маржинальный доход от усредненного покупателя с момента первой покупки по настоящий момент; рассчитывается следующим образом:

$$LTV = \text{Доход от потребителя} - \text{Затраты на привлечение потребителя.} \quad (12)$$

Увеличение LTV в динамике свидетельствует о том, что растет приверженность покупателей к бренду.

3. NPS (Net Promoter Score) – индекс лояльности, показатель, демонстрирующий степень удовлетворенности покупателей товарами или услугами фирмы. Расчет его требует проведения анкетирования. Респондентам предлагается оценить по десятибалльной шкале, какова вероятность того, что они порекомендуют бренд своим знакомым, где 0 – точно не порекомендуют, а 10 – точно порекомендуют. На основе полученных результатов покупателей делят на три категории:

От 0 до 6 – критики, то есть покупатели, не настроенные на дальнейшее взаимодействие с фирмой. Принято считать, что критики отводят от компании от 3 до 5 человек.

От 7 до 8 – нейтралы, то есть покупатели, которые могут продолжить покупать товар компании, однако, скорее всего, не будут рекомендовать его своим знакомым.

От 9 до 10 – промоутеры, то есть покупатели, которые готовы совершать следующие покупки и рассказывать о товаре и компании своим друзьям и близким. Принято считать, что промоутеры могут привлечь к товару или услуге фирмы от 1 до 3 человек.

Расчет индекса лояльности производится следующим образом:

$$NPS = \% \text{ промоутеров} - \% \text{ критиков.} \quad (13)$$

NPS может быть отрицательным, что указывает на преобладание среди аудитории покупателей критиков и является негативной характеристикой бренда, требующей повышения качества продукта или услуги. NPS = 30% считается хорошим показателем, более 50% – отличным. Следует стремиться к идеальному параметру NPS – от 75% и выше.

NPS в стоимостном выражении может быть рассчитано по формуле

$$\text{Выручка от } NPS = S_{\Pi} * 1 * \text{средний чек} - S_{\text{к}} * 3 * \text{средний чек}, \quad (14)$$

где S_{Π} – количество промоутеров; $S_{\text{к}}$ – количество критиков.

4. CES (Customer Effort Score) – индекс приложенных усилий, еще один показатель, который рассчитывается на основе результатов опроса, в ходе которого покупателям предлагается оценить свое согласие или несогласие с утверждением «Компания дала мне возможность легко решить мою проблему» по балльной шкале от 1 до 7, где 1 – «крайне не согласен», 7 – «полностью согласен». Показатель рассчитывается по формуле

$$CES = \frac{\text{Сумма оценок}}{\text{Количество опрошенных покупателей}}. \quad (15)$$

Этот показатель оценивается также в стоимостном выражении с учетом вероятности совершения покупки:

- от 1 до 3 баллов – вероятность повторной покупки 0%
- от 4 до 5 баллов – вероятность повторной покупки 50%
- 6 баллов – вероятность повторной покупки 70%
- 7 баллов – вероятность повторной покупки 90%

Примерная выручка для опрашиваемой группы респондентов рассчитывается по формуле

$$\text{Выручка от } CES = S_{4-5} * 0,5 * \text{СЧ} + S_6 * 0,7 * \text{СЧ} + S_7 * 0,9 * \text{СЧ}, \quad (16)$$

где $S_{4-5,6,7}$ – количество покупателей, поставивших оценки 4-5, 6 и 7;

СЧ – средний чек покупателей соответствующей группы, руб.

Таким образом, можно сделать вывод о разнообразии критериев оценки эффективности продвижения фирмы. Осуществляемая в настоящее время во многих компаниях цифровая трансформация бизнес-процессов открывает большие возможности для персонализации управления поведением клиентов. На основе персонифицированной информационной базы стало возможным точнее оценивать эффективность маркетинговой деятельности предприятия за счет аккумулирования эффектов от точек контакта с каждым конкретным потребителем. Одним из механизмов формирования такой базы является CRM-система (Customer Relationship Management), с помощью которой фиксируется вся хронология событий и разрабатываются комплекс персональных управленческих решений, что обеспечивается набором следующих функций: учет клиентов; управление поведением клиента по воронке продаж; автоматизация бизнес-процессов; генерация аналитики и отчетов; управление выполнением задач, поставленных персоналу; интеграция CRM с почтой, сайтами,

IP-телефонией для фиксирования всех событий и заявок; интеграция через интерфейс программирования API с корпоративным программным обеспечением, мобильными и другими приложениями. Применение в рамках CRM цифровой технологии машинного обучения дает возможность построить карту «путешествия» клиента, проанализировать его поведение, выявить причины оттока, временного «засыпания» или даже наоборот «вспышки» активности и др. Всё это обеспечивает персонафикацию учета покупателя, выявление его особенностей, предпочтений, требований и формирование уникальной модели управления его поведением. Персональное воздействие на каждого конкретного потребителя с помощью специально подобранного комплекса инструментов позволяет быстрее и качественнее продвигать его по «воронке продаж», повышая при этом уровень лояльности.

Благодаря накопленной в системе CRM информации возможно оценить эффективность внедряемых инструментов воздействия и каналов коммуникации, скорректировать дальнейшие решения о взаимоотношении с клиентом.

Цифровизация системы управления поведением покупателя создает основу для максимально точной и оперативной оценки доходности и ценности персонального клиента и эффективности маркетинговой деятельности предприятия в целом. Фиксирование в карточке персонального клиента базы данных CRM финансово-экономической информации на всех этапах покупки позволяет оценить доходы и расходы фирмы, приходящиеся на каждого конкретного клиента, и его ценность для компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Simon, H.A. *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making processes in Administrative Organization*. – Third Edition. – The Free Press, Collier Macmillan Publishers, London, UK, 1976. – 168 p.
2. Саймон, Г.А. Теория принятия решений в экономической теории и в науке о поведении // Вехи экономической мысли. Т.2. Теория фирмы. – СПб: Экономическая школа, 2000. – С. 54-72
3. Алле, М. Поведение рационального человека в условиях риска: критика постулатов и аксиом американской школы // Теория и история экономических и социальных институтов и систем (THESIS). – 1994. – № 5. – С. 217-241
4. Канеман, Д. Рациональный выбор ценности и фреймы / Д. Канеман, А. Тверски // Психологический журнал. – 2003. – Т. 24, №4. – С. 31-42
5. Shiller, R. *Market Volatility*. MIT Press. – Cambridge, USA, 1990. – 478 p.
6. Thaler, R.H. *Save More Tomorrow: Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving* / R.H. Thaler, S. Benartzi // *Journal of Political Economy*. – 2014. – 112(S1). – P. 164-187.

7. Thaler, R.H. Mental Accounting and Consumer Choice // Marketing Science. – 2008. – N 27. – P. 15-25. – DOI: 10.1287/mksc.1070.0330.

8. Талер, Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. – М.: Эксмо, 2017. – 368 с.

9. Ибрагимова, Р.С. Синхронизация как необходимое условие устойчивого развития промышленного предприятия / Р. С. Ибрагимова // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. – 2011. – № 1. – С. 12-17.

10. Ибрагимова, Р.С. Концепция потребительской активности как подход к формированию системы управления поведением клиентов / Р. С. Ибрагимова, А. В. Яковлева // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2021. – № 3(197). – С. 28-35. – DOI: 10.46554/1993-0453-2021-3-197-28-35.

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦЕН В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Ф.Ю. Калинин

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: abfn99@mail.ru*

В статье определены и описаны современные проблемы измерения уровня цен в системе государственной статистики России: нерепрезентативный «конфликт интересов» при текущей подведомственности Федеральной службы государственной статистики, методические ограничения расчёта показателей инфляции.

Ключевые слова: индекс цен, проблемы измерения инфляции, государственная статистика, принципы организации официальной статистики, индекс потребительских цен, потребительская корзина, цифровизация

PROBLEMS OF ASSESSING PRICE LEVEL IN MODERN RUSSIA

F.Y. Kalinin

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: abfn99@mail.ru*

Measuring the price level is one of the most important tasks of all state statistical bodies. However, in the modern world of digital technologies, the process of calculating price indices in Russia is associated with problems caused by the relevance of the composition of the consumer basket, the legal status of the Federal State Statistics Service and the mathematical features of calculating inflation indicators.

Keywords: price index, problems of measuring inflation, state statistics, principles of organizing official statistics, consumer price index, consumer basket, digitalization

Показатели измерения роста цен – одни из важнейших макроэкономических индикаторов в современном активно цифровизирующемся мире. Они широко используются международными и национальными статистическими организациями в системе других количественных параметров для оценки социально-экономического развития общества как внутри национальных экономик, так и мирового сообщества в целом. Новейшие технологии, такие, как промышленная автоматизация и роботизация, нейросетевые алгоритмы, распределённые реестры данных, цифровые валюты, Big data и многие другие ноу-хау, применение которых уже становится ежедневной обыденностью, не только расширяют возможности статистической оценки уровня цен, но и обостряют сложившиеся в практике методы

его оценки [1]. Количественные измерения и сопоставления новой экономической реальности стало актуальным направлением деятельности статистических органов разных стран мира. Ярким примером внедрения Индустрии 4.0 в статистическую работу является расчёт Росстатом валовой добавленной стоимости креативной экономики – данный показатель уже стал обязательным пунктом в официальной статистике России, хотя некоторые методические аспекты расчёта ещё находятся в разработке [2].

В условиях, присущих современному экономическому положению России нестабильности цен, частых внешнеэкономических шоков, структурной несбалансированности и статуса развивающейся и переходной экономики вопросы измерения динамики цен становятся особенно актуальными как для исследователей, так и для органов государственной статистики.

Наиболее удобным, научно разработанным и распространённым в международной практике методом оценки изменения цен является индексный способ. Международными статистико-экономическими организациями в согласовании с макроэкономической теорией выработано два наиболее информативных и отвечающих целям измерения уровня цен показателя: индекс потребительских цен и дефлятор ВВП. Для более чёткого понимания возможных проблем, связанных с использованием этих показателей в государственной статистике, необходимо понимание сути каждого из этих показателей.

Индекс потребительских цен (ИПЦ) является одним из важнейших показателей, характеризующих фактически сложившийся уровень инфляции, и используется для целей государственной и денежно-кредитной политики, анализа и прогноза ценовых процессов в экономике, пересмотра минимальных социальных гарантий, решения правовых споров, а также при пересчете ряда показателей системы национальных счетов из текущих цен в постоянные цены. ИПЦ измеряет отношение стоимости фиксированного перечня товаров и услуг в текущем периоде к его стоимости в базисном периоде и отражает изменение во времени общего уровня цен на товары и услуги, приобретаемые населением для непроизводственного потребления. ИПЦ рассчитывается по субъектам Российской Федерации, федеральным округам и в целом по России к различным базисным периодам (к предыдущему месяцу, к декабрю предыдущего года, к соответствующему месяцу предыдущего года, за период с начала года к соответствующему периоду предыдущего года). Наблюдение за потребительскими ценами и расчет ИПЦ осуществляется с 1992 года. В 1991 году формировались индексы потребительских цен по Российской Федерации в целом по укрупненным группам товаров и услуг: «Продовольственные товары», «Непродовольственные товары», «Платные услуги населению» и «Всего на товары и услуги» [3, 4].

Дефлятор ВВП – средневзвешенный индекс (уровень цен) на все товары и услуги, формирующие ВВП. Дефлятор позволяет определить стоимость текущего объема производства в ценах базового года и устанавливает связь между реальным и номинальным ВВП. Дефлятор ВВП включает все конечные товары и услуги, произведенные национальной экономикой. Расчёт этого показателя представляет собой отношение ВВП, исчисленного в текущих ценах, к ВВП, исчисленному в ценах базового периода. Индекс публикуется ежемесячно и отражает величину инфляционной составляющей в значении ВВП [5]. Важнейшим применением дефлятора ВВП на практике помимо оценки инфляции являются международные сопоставления уровня ВВП, соотношения валютных курсов и уровня цен разных стран, так как дефлятор ВВП составляет основу такого распространённого в международной статистике показателя, как ВВП по паритету покупательной способности (ППС).

В связи с использованием двух этих показателей и применения индексного метода вообще можно выделить несколько основных проблем, встречающихся при практических расчётах инфляции в России:

- 1) проблемы, связанные с формированием набора благ потребительской корзины;
- 2) методические проблемы, связанные с выбором формулы ценовых индексов;
- 3) проблемы, связанные с независимостью статистических данных.

Охарактеризуем данные проблемы более подробно.

Другой важной проблемой оценки изменения цен в России является несоответствие содержания потребительской корзины, используемой при подсчёте ИПЦ, требованиям благополучного существования населения страны. Важным способом оценки содержания потребительской корзины является сопоставление таковой при подсчёте ИПЦ в других странах, в особенности развитых. Отразим в таблице 1 сравнение структур потребительской корзины России, Китая, США и Германии [6].

Сравнительный анализ структуры потребительских корзин показал, что потребительская корзина в России имеет следующие особенности:

- 1) большая часть российской потребительской корзины рассчитана на удовлетворение физиологических потребностей – первостепенных нужд: она включает в себя в основном продукты питания, расходы на жильё и одежду, в то время как в потребительских корзинах других стран присутствуют статьи, обеспечивающие более комфортные условия существования;
- 2) в российской потребительской корзине в основном представлены товары – более 75%, причём пищевые товары составляют 50% всей корзины, в то время как в Германии и США преобладают услуги – 60 и 70% соответственно, а в потребительской корзине Китая распределение товаров и

услуг более равномерное – 38% относится к продовольственным товарам, 36% – к непродовольственным и 26% – к услугам (таблица 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ структуры потребительской корзины России, Германии, США и Китая [6]

Наименование	Россия	Германия	США	Китай
Продукты питания и безалкогольные напитки	50%	10%	13%	33,3%
Алкогольные напитки и табак, связь и образование		7%	7,6%	4,7%
Одежда и обувь	25%	5%	3%	15%
Товары для дома		5%	3,3%	11%
Различные товары и услуги		7%	3%	10%
Жилье, вода, электричество, газ и др. виды топлива	25%	32%	36,1%	9,5%
Транспорт		13%	5,9%	2%
Топливо			4%	1,3%
Перевозка товаров			6,4%	3,7%
Ресторанные и гостиничные услуги		5%	7%	1%
Отдых, развлечение и культура/рекреационные услуги для США		11%	3,9%	4%
Здравоохранение		5%	7,1%	4,5%
Итого:	100%	100%	100%	100%

На основании сравнения потребительских корзин можно сделать вывод: состав и структура потребительской корзины в России требует значительной переработки с позиции более здорового и полезного набора продуктов, расширения номенклатуры непродовольственных товаров и перечня включаемых в корзину услуг [7].

К наиболее значимым проблемам математического аппарата ценовых индексов относятся проблемы, касающиеся выбора формул для подсчёта этих индексов. Теоретической основой этого вопроса выступает аксиоматическая теория индексов цен И. Фишера, опубликованная учёным в 1922 году. В Руководстве МОТ по исчислению ИПЦ особенности формул Ласпейреса, Пааше, Фишера, Торнквиста, Уолша, Лоу, Эджвота-Маршала и сфера их применения обсуждаются именно в контексте положений аксиоматической теории индексов. Аксиоматическая теория индексов Фишера представляет собой ряд логически выведенных требований к формулам индексов (именуемых тестами), применение которых должно обеспечить соответствие исчисляемых индексов элементарной логике. Цель аксиоматической теории индексов состоит в том, чтобы сформулировать такие

требования к формулам индексов, которые позволяют определить адекватность той или иной формулы решению конкретной задачи, сферу применения формулы, обеспечить логическое соответствие между сопряженными индексами.

Наиболее важными требованиями к формулам индексов являются следующие а) требование обратимости во времени; применительно к международным сопоставлениям ВВП – требование независимости от выбора базисной страны; б) требование обратимости факторов; в) требование транзитивности; г) требование аддитивности; д) требование независимости значения индекса от единиц измерения товаров-представителей; е) требование граничных значений истинного индекса. При этом аксиоматическая теория не рассматривает многие важные вопросы теории статистики цен. Например, она не рассматривает вопрос об отражении в индексах цен изменения качества товаров, вопрос об эффекте Гершенкрона, в соответствии с которым индексы по формуле Ласпейреса систематически выше индексов, исчисленных по формуле Пааше. С точки зрения аксиоматической теории оба эти индекса имеют ограничения, которые могут быть преодолены с помощью формулы индекса Фишера.

Таким образом, в основе аксиоматической теории лежит формально математический подход, применение которого иногда приводит к спорным выводам. Тем не менее, современная теория индексов цен оперирует положениями аксиоматической теории, и ее полезно иметь в виду для того, чтобы понять особенности той или иной публикуемой и рекомендуемой формулы и сферу ее применения. Это не исключает критического осмысления и понимания ограничений аксиоматической теории [8].

К наиважнейшей проблеме, связанной с организацией проведения статистического наблюдения за ценами в России необходимо относить организационную структуру государственной статистики, основное звено которой – Федеральная служба государственной статистики – является структурным подразделением Министерства экономического развития РФ. При такой подчинённости статистической службы у экономических органов власти появляются возможности для корректировки отражения реальных статистических данных, что недопустимо в работе этих служб. Ведь некоторые показатели, которые формируют статистические организации, могут говорить в том числе об эффективности работы государства в сфере экономических отношений, а значит, такие организации должны находиться вне их ведомства, чтобы избежать конфликта интересов. Большое значение при формировании системы государственной статистики являются Основные принципы официальной статистики, сформулированные Статистической комиссией ООН, которые содержат в себе следующие положения [9]:

Принцип 1: Значимость, Объективность и Общедоступность

Принцип 2: Профессиональные стандарты и этика

Принцип 3: Подотчетность и Транспарентность

Принцип 4: Предотвращение неправильного использования

Принцип 5: Источники Официальной Статистики

Принцип 6: Конфиденциальность

Принцип 7: Законодательство

Принцип 8: Национальная координация

Принцип 9: Использование международных стандартов

Принцип 10: Международное сотрудничество

Обеспечение данных принципов представляется наиболее эффективным в том случае, когда статистические службы являются независимыми и не подчинёнными никаким правительственным учреждениям. Среди российских экономических экспертов существуют разные мнения на счёт независимости Росстата, но большинство указывает на необходимость обеспечения этой независимости. Так, главный экономист ВЭБ.РФ Андрей Клепач обозначил следующие проблемы нынешнего статуса ФСГС, подведомственной Министерству экономического развития [10]:

1) снижение доверия к предоставляемым данным и репутационные издержки ФСГС;

2) невозможность обеспечения полного и достаточного взаимодействия Росстата и служб, предоставляющих ему данные: ФНС, Министерства здравоохранения, Министерства иностранных дел и др.

3) утечка секретных данных, безопасность которых не могут обеспечить другие правительственные ведомства;

4) усложнение международного статистического сотрудничества, в том числе по линии работы с Системой национальных счетов.

Другими экспертами, считающими необходимостью обеспечить независимость ФСГС от исполнительной ветви власти, являются Г. Греф, А. Кудрин и В. Соколин. Отличной точки зрения придерживаются бывший министр экономического развития М. Орешкин и глава ФСГС П. Мальков, которые считают, что при независимости Росстата это ведомство приходит в упадок, страдает от недостаточности финансирования и отсутствия внимания к нему. Исходя из анализа заявлений экспертов относительно независимости ФСГС можно сделать следующий вывод: недостатки подчинения государственной статистики правительственным структурам напрямую мешают выполнять основные принципы её организации, обозначенные ООН, а преимущества такого подчинения сводятся к хозяйственно-экономической эффективности деятельности Росстата, и, к тому же, имеют временный характер.

Таким образом, существующие проблемы оценки роста цен в России приводят к снижению качества отражения данного макроэкономического

показателя, а значит и к торможению поиска путей ускорения экономического роста нашей экономики. Так, назрела необходимость в пересмотре состава и структуры потребительской корзины, на основании которой происходит расчёт индекса потребительских цен. Минималистичность и ужатость потребительской корзины негативно отражается на адекватной оценке уровня цен, которая призвана сравнивать изменение реального уровня жизни населения по сравнению с базисными значениями, занижая его. Важным обстоятельством, мешающим обеспечению принципов организации государственной статистики, является подчинение Федеральной службы государственной статистики России Министерству экономического развития: такой статус порождает конфликт интересов, снижает качество статистической информации и потворствует соблазнам экономической власти России вмешиваться в деятельность Росстата. Наконец, важной проблемой подсчёта ценовых индексов является противоречивость и ограниченность аксиоматической теории индексов, которая принята за методологическую основу построения этих показателей международными статистическими организациями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Достоверная оценка инфляции как объективная необходимость / Т.А. Бурцева, А.А. Френкель, Б.И.Тихомиров, А.А. Сурков // Вопросы статистики. – 2021. – 28(6). – С. 18–29 (дата обращения: 09.10.2024)
2. Национальные счета // Росстат: официальный сайт. – 2024. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения : 03.11.2024).
3. Понятия и определения // Росстат: официальный сайт. – 2024. URL: https://extension://efaidnbnmnnibpcajpcgicfindmkaj/https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Opredeleniya_IPC.pdf (дата обращения: 27.10.2024).
4. Руководство по индексу потребительских цен: теория и практика/ Международная организация труда/Международный Валютный Фонд/Организация экономического сотрудничества и развития/Статистическое бюро Европейских сообществ/Организация Объединенных Наций/Международный банк реконструкции и развития/Всемирный банк. – Вашингтон: Международный Валютный Фонд, 2007. – 720 с.
5. Плышевский, Б.П. Показатели инфляции и оценка их влияния на экономику / Б.П. Плышевский // Вопросы статистики. – 2015. – № 1. – С. 46-53. – EDN TOLZUF
6. Новиков, К.Д. Сравнительный анализ состава потребительской корзины разных стран (на примере России, Германии, США и Китая) / К.Д. Новиков, Т.Т. Ражабова, О.В. Медведева // Экономические исследования и разработки: научно-исследовательский интернет-журнал. 01.02.2023. - URL: <http://edrf.ru/article/05-02-23> (дата обращения 01.11.2024)

7. Абдулова С. Ю., Гаврилова О. А. Исследование проблем формирования региональной потребительской корзины // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2020. – № 1. – С. 68. – 77. – DOI: 10.24143/2073-5537-2020-1-68-77.

8. Иванов Ю.Н., Хоменко Т.А. К вопросу об ограничениях аксиоматической и экономической теорий индексов цен // Вопросы статистики. – 2022. – 29(6). – С. 5–10.

9. Основополагающие принципы официальной статистики // Статистический отдел ООН: официальный сайт. - URL: https://unstats.un.org/unsd/dnss/hb/R-fundamental-principles_A4-WEB.pdf (дата обращения 03.10.2024)

10. Главный экономист ВЭБа призвал вернуть Росстату независимость // РБК: электронная версия. 26.06.2020. - URL: <https://www.rbc.ru/economics/26/06/2020/5ef472af9a7947ab507a0aff> (дата обращения: 01.11.2024)

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЕЮ

Ж.Р. Ашимова¹, Ж.З. Абитов², Д.З. Абитова³, А.М. Уристебек⁴

¹*Алматинский технологический университет,
Республика Казахстан, г. Алматы, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

²*Kcell, Республика Казахстан, г. Алматы*

³*Amazon, США, Кремниевая долина*

⁴*ТОО Dolce, Республика Казахстан, г. Алматы*

В статье представлен анализ показателей работы промышленности Республики Казахстан за январь-сентябрь 2024 года. Индекс промышленного производства (ИПП) составил 103,1%, что свидетельствует о положительной динамике развития отрасли. Отмечен рост производства в горнодобывающей промышленности на 1,2%, обрабатывающей – на 4,8%, а также в секторе снабжения электроэнергией, газом, паром и горячей водой – на 5,5%. Основными драйверами роста выступили добыча природного газа и металлических руд, производство в химической и фармацевтической промышленности, металлургии и машиностроении. Среди регионов Казахстана наибольшие темпы роста промышленного производства зафиксированы в Улытауской, Карагандинской, Туркестанской и Актюбинской областях. Однако снижение объемов производства наблюдается в Акмолинской, Атырауской и ряде других областей. В статье проводится анализ факторов, влияющих на развитие промышленности, с использованием методов SWOT-анализа и факторного анализа. Рассматриваются проблемы, препятствующие дальнейшему росту, включая снижение объемов в секторе водоснабжения и утилизации отходов. На основе проведенного анализа предложены направления совершенствования управления промышленностью, включая повышение инвестиционной привлекательности, внедрение современных технологий и развитие логистической инфраструктуры.

Ключевые слова: промышленность, индекс промышленного производства, горнодобывающая промышленность, обрабатывающая промышленность, энергетика, региональный анализ, факторный анализ, SWOT-анализ, инвестиционная привлекательность, технологические инновации, логистика, производительность, ресурсоэффективность, управление промышленностью, Казахстан

ANALYSIS OF THE PERFORMANCE INDICATORS OF THE INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND WAYS TO IMPROVE ITS MANAGEMENT

Zh.R. Ashimova¹, Zh.Z. Abitov², D.Z. Abitova³, A.M. Uristembek⁴

¹*Almaty Technological University,
Republic of Kazakhstan, Almaty, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

²*Kcell, Republic of Kazakhstan, Almaty*

³*Amazon, USA, Silicon Valley*

⁴*Dolce LLP, Republic of Kazakhstan, Almaty*

The article presents an analysis of the performance indicators of the industry of the Republic of Kazakhstan for January-September 2024. The industrial production index (IPI) amounted to 103.1%, which indicates a positive trend in the development of the industry. There was an increase in production in the mining industry by 1.2%, manufacturing by 4.8%, as well as in the supply of electricity, gas, steam and hot water by 5.5%. The main drivers of growth were the extraction of natural gas and metal ores, production in the chemical and pharmaceutical industries, metallurgy and mechanical engineering. Among the regions of Kazakhstan, the highest growth rates of industrial production were recorded in Ulytau, Karaganda, Turkestan and Aktobe regions. However, a decrease in production volumes is observed in Akmola, Atyrau and a number of other regions. The article analyzes the factors influencing the development of industry using the methods of SWOT analysis and factor analysis. The problems hindering further growth, including a decrease in volumes in the water supply and waste disposal sector, are being considered. Based on the analysis, directions for improving industrial management are proposed, including increasing investment attractiveness, introducing modern technologies and developing logistics infrastructure.

Keywords: Industry, industrial production index, mining industry, manufacturing industry, energy, regional analysis, factor analysis, SWOT analysis, investment attractiveness, technological innovations, logistics, productivity, resource efficiency, industrial management, Kazakhstan

Промышленность является основой экономического развития любой страны, играя ключевую роль в формировании ВВП, создании рабочих мест и обеспечении устойчивого роста. В условиях глобализации и цифровой трансформации Казахстан активно развивает промышленный сектор, внедряя передовые технологии и оптимизируя производственные процессы. В то же время промышленность сталкивается с рядом вызовов, включая нестабильность мировых рынков, ограниченный доступ к финансированию и дефицит квалифицированной рабочей силы.

В январе-сентябре 2024 года промышленный сектор Казахстана продемонстрировал рост, что выражается в увеличении индекса промышленного производства (ИПП) до 103,1%. Этот показатель свидетельствует о том, что промышленность республики продолжает наращивать объемы производства, несмотря на существующие препятствия. Основными секторами, обеспечивающими рост, являются горнодобывающая и обрабатывающая промышленность, а также сектор энергетики.

Настоящая статья посвящена анализу текущего состояния промышленности Казахстана и разработке рекомендаций по совершенствованию управления. Цель исследования – выявить ключевые факторы, влияющие на развитие отрасли, и предложить эффективные управленческие решения, способствующие повышению ее конкурентоспособности.

В статье рассматриваются основные показатели работы промышленности, включая объемы производства, структуру расходов, динамику цен и рентабельность. Особое внимание уделено региональному анализу, который позволяет выявить различия в уровне промышленного развития между областями Казахстана. Также проводится SWOT-анализ, который по-

звояет определить сильные и слабые стороны промышленного сектора, а также возможности и угрозы, стоящие перед ним.

Исследование базируется на анализе статистических данных за отчетный период, предоставленных государственными органами Республики Казахстан. Основные задачи исследования включают:

1. Анализ структуры промышленного производства по отраслям.
2. Выявление ключевых проблем, сдерживающих развитие отрасли.
3. Разработку рекомендаций по совершенствованию управления промышленностью.

Результаты исследования будут полезны для государственных органов, предприятий и научного сообщества, занимающихся вопросами промышленного развития.

Вопросы анализа и управления промышленным производством широко исследуются как в зарубежной, так и в отечественной литературе. В работах зарубежных авторов, таких как М. Портер и М. Хаммер [1, 2, 7], подчеркивается важность инноваций и технологического обновления для повышения конкурентоспособности промышленности. Портер в своей теории конкурентных преимуществ утверждает, что страны, развивающие промышленность на основе передовых технологий, достигают более высоких темпов роста и устойчивого развития.

Отечественные авторы, такие как М.Б. Кенжегузин и Р.С. Ускенбаева [3, 4], акцентируют внимание на специфике казахстанской экономики, указывая на необходимость диверсификации промышленного сектора. В их исследованиях отмечается высокая зависимость от горнодобывающей отрасли и недостаточное развитие обрабатывающей промышленности, что повышает уязвимость экономики к внешним шокам.

Важное место в исследованиях занимает анализ региональной дифференциации промышленного развития. Работы П.В. Казанцева [5] подчеркивают значимость учета региональных особенностей при разработке стратегий управления промышленностью. В то же время исследования Н.К. Абдраимова [6] показывают, что недостаток инфраструктуры и низкая инвестиционная активность в некоторых регионах замедляют их промышленное развитие.

Таким образом, существующая литература подчеркивает необходимость комплексного подхода к управлению промышленностью, который включает технологическое обновление, улучшение инфраструктуры и развитие человеческого капитала.

Для достижения поставленных целей исследования использованы методы статистического анализа, SWOT-анализа и факторного анализа.

Статистический анализ позволяет изучить динамику основных показателей промышленного производства, таких как ИПП, объемы производства, структура расходов и рентабельность. На основании статистических

данных за январь-сентябрь 2024 года проведена оценка текущего состояния промышленного сектора Казахстана.

SWOT-анализ использован для выявления сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз, стоящих перед промышленностью республики. К сильным сторонам можно отнести богатые природные ресурсы и развитую горнодобывающую промышленность, а к слабым – высокую степень износа оборудования и недостаточное развитие инновационной инфраструктуры.

Факторный анализ проведен с целью определения ключевых факторов, влияющих на показатели работы промышленности. Выявлено, что основные факторы роста включают увеличение объемов добычи природного газа и металлических руд, а также развитие обрабатывающей промышленности. Среди негативных факторов – нестабильность мировых цен на сырье и снижение объемов производства в отдельных регионах.

Предложенные методы анализа позволяют комплексно оценить состояние промышленности и разработать эффективные направления совершенствования управления.

Анализ показателей работы промышленности.

В январе-сентябре 2024 г. индекс промышленного производства (далее – ИПП) в Казахстане составил 103,1% [8].

Рост производства наблюдается в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров на 1,2%, обрабатывающей промышленности – на 4,8%, снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 5,5%.

Среди регионов наибольший рост зафиксирован в Улытауской, Карагандинской, Туркестанской, Актюбинской областях [8].

Основные показатели работы промышленности в отчетном периоде.

В январе-сентябре 2024 г. произведено промышленной продукции на сумму 36003,3 млрд тенге, из них в горнодобывающей отрасли – на 16463,9 млрд тенге (45,7% от общего объема), в обрабатывающей – на 17055,9 млрд тенге (47,4%) [8].

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров в январе-сентябре 2024 года ИПП составил 101,2%, что обусловлено ростом добычи природного газа (103,4%) и металлических руд (107,7%) [8].

В обрабатывающей промышленности ИПП в отчетном периоде 2024 года по сравнению с аналогичным периодом 2023 года составил 104,8%. Рост отмечен в производстве химической промышленности – на 9,5%, основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов – на 15%, металлургии – на 8,3%, готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования – на 31,1%, машиностроении – на 4,2%, прочих готовых изделий – в 1,5 раза (рис. 1, табл. 1).

В снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом ИПП составил 105,5% за счет увеличения объемов по производству, передаче и распределению электроэнергии на 5,8%, производству и распределению газообразного топлива по трубопроводам – на 5,1% [8].

В водоснабжении, водоотведении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений ИПП в январе-сентябре 2024 года составил 98,4%. Снизилась объемы по забору, обработке и распределению воды на 3,1%, сбору, обработке и удалению отходов; утилизации (восстановлению) материалов – на 2,7% [8].

Увеличение объемов производства зафиксировано в 13 регионах республики, снижение наблюдается в Акмолинской, Атырауской, Западно-Казахстанской, Жамбылской, Костанайской, Северо-Казахстанской областях и г. Алматы [8].

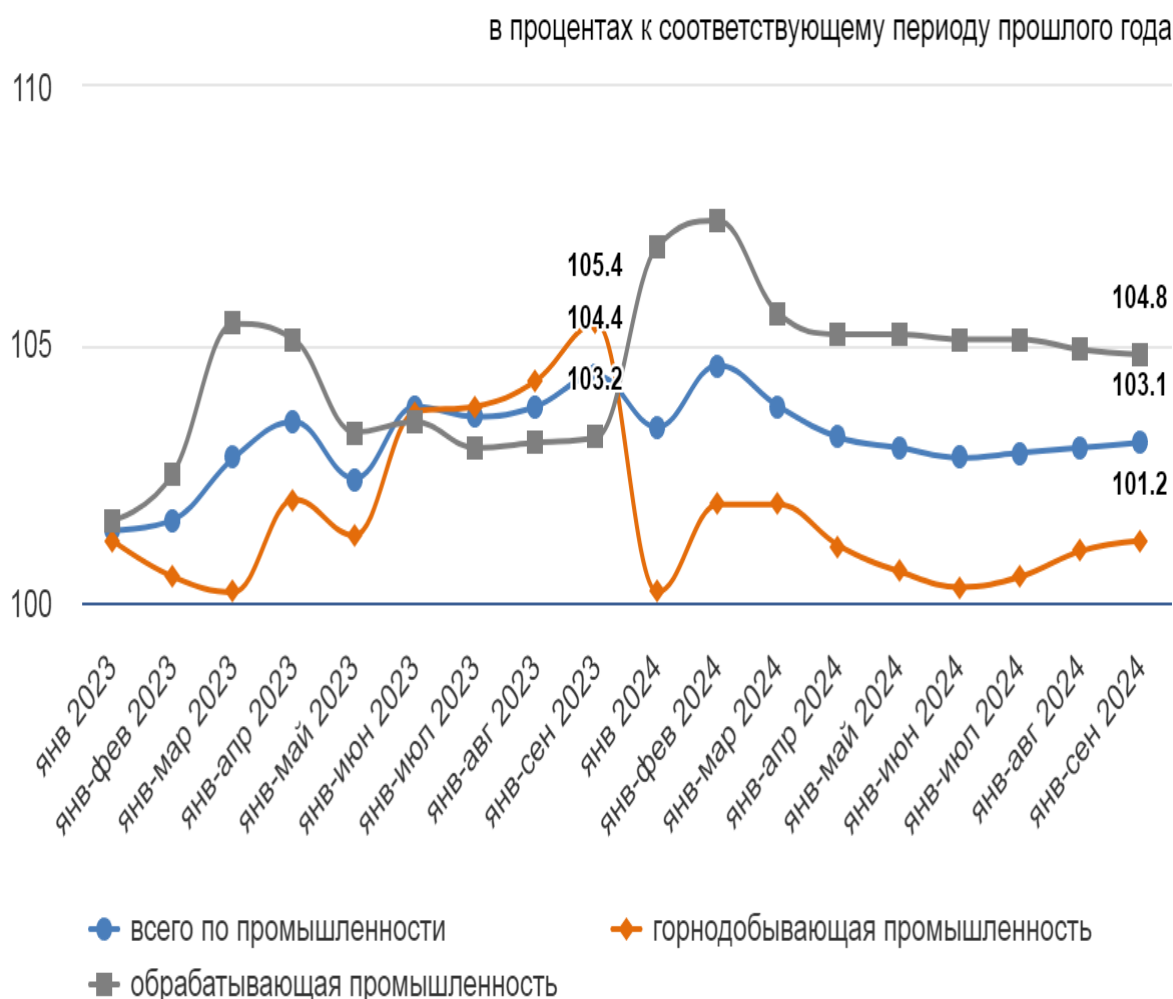


Рис. 1. Индексы промышленного производства в январе-сентябре 2024 года [8]

**Таблица 1. Индексы промышленного производства
по видам деятельности в процентах [8]**

	Январь-август 2024 г. к январю-августу 2023 г.	Сентябрь 2024 г. к		Январь-сентябрь 2024 г. к январю-сентябрю 2023 г.
		августу 2024 г.	сентябрю 2023 г.	
Промышленность	103,0	102,4	103,5	103,1
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	101,0	103,6	103,2	101,2
Обрабатывающая промышленность	104,9	101,6	104,1	104,8
Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	105,9	96,8	101,6	105,5
Водоснабжение; водоотведение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	98,7	104,6	96,5	98,4

Анализ показателей промышленности Казахстана за январь-сентябрь 2024 года демонстрирует устойчивую положительную динамику, что свидетельствует о восстановлении и модернизации производственных процессов в различных секторах экономики. Индекс промышленного производства (ИПП) составил 103,1%, что указывает на рост производственных объемов по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Наибольший вклад в общий рост внесли обрабатывающая промышленность (+4,8%) и снабжение электроэнергией, газом и паром (+5,5%).

В горнодобывающем секторе наблюдается рост добычи природного газа (+3,4%) и металлических руд (+7,7%), что подчеркивает важность этих подотраслей для экономического развития. Однако темпы роста здесь ниже, чем в обрабатывающей промышленности. Это свидетельствует о необходимости перераспределения ресурсов и усиления поддержки инноваций и технологий переработки.

В региональном разрезе наибольший рост промышленного производства зафиксирован в Улытауской, Карагандинской, Туркестанской и Актюбинской областях. Однако в ряде регионов, таких как Акмолинская и Атырауская области, отмечено снижение, что подчеркивает диспропорциональное развитие промышленного потенциала.

Особое внимание следует уделить водоснабжению и утилизации отходов, где ИПП снизился на 1,6% и составил 98,4%. Это указывает на не-

обходимость улучшения инфраструктуры в этой сфере, а также внедрения более эффективных методов управления отходами и водными ресурсами.

Таким образом, текущее состояние промышленности Республики Казахстан можно охарактеризовать как положительное, но с определенными вызовами, связанными с региональными диспропорциями, экологическими проблемами и недостаточным развитием инновационного потенциала.

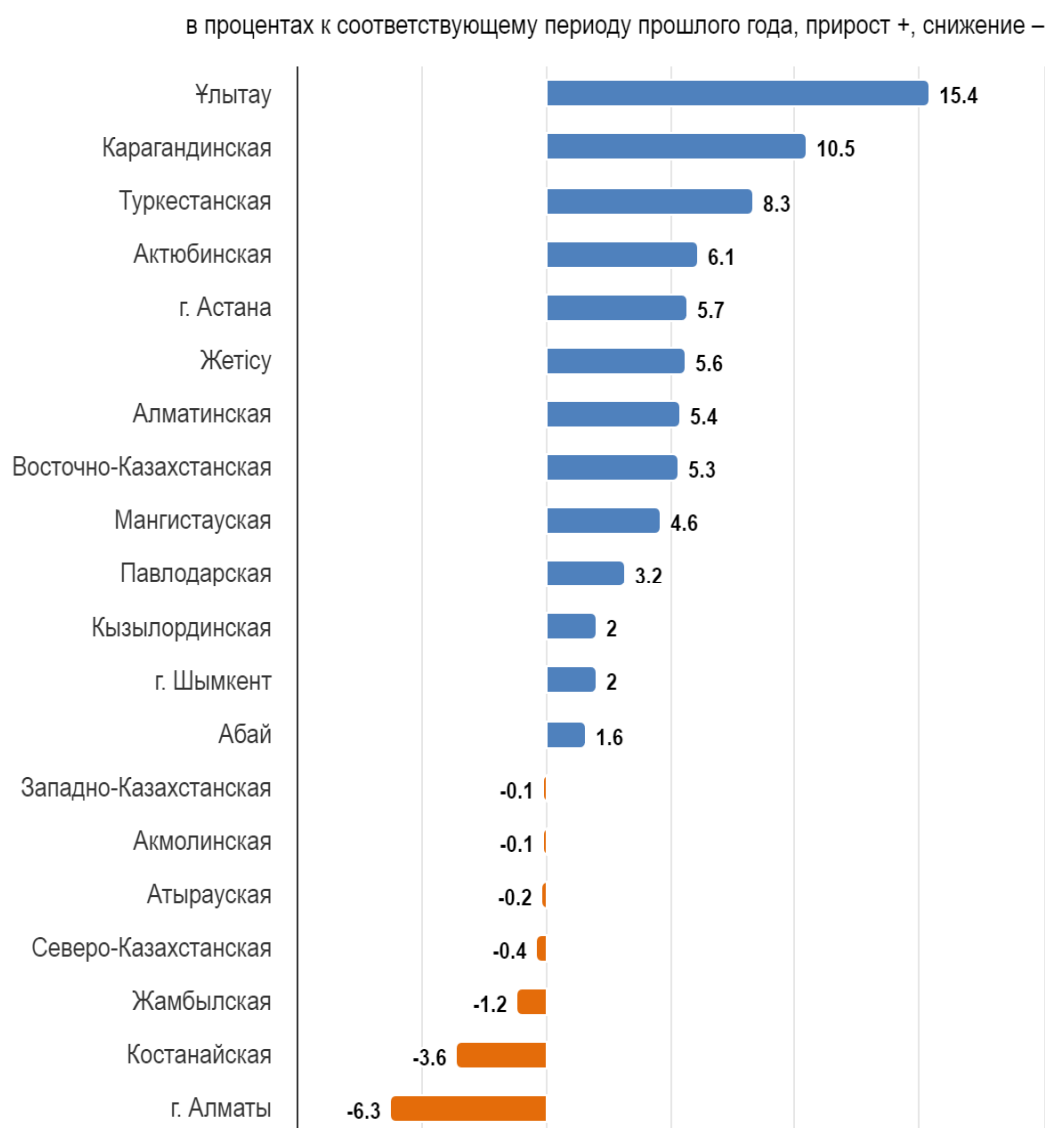


Рис. 2. Индекс промышленного производства по областям РК в январе-сентябре 2024 года [8]

Факторы, влияющие на показатели работы промышленности Республики Казахстан.

На показатели работы промышленности Казахстана влияют следующие факторы:

1. Экономические: Колебания цен на сырьевые товары, изменение налогового законодательства и инвестиционный климат оказывают значительное влияние на производственные показатели.

2. Технологические: Уровень внедрения инноваций и цифровизация процессов являются ключевыми драйверами роста.

3. Социальные: Квалификация рабочей силы и миграционные процессы влияют на производительность труда.

4. Политические: Регулирование и государственная поддержка отраслей промышленности играют важную роль в их развитии.

5. Экологические: Возрастающее внимание к экологическим стандартам и необходимости устойчивого развития промышленности.

6. Мировые тренды: Глобализация и интеграция в международные рынки диктуют стандарты и стимулируют развитие.

SWOT-анализ работы промышленности Республики Казахстан.

– Сильные стороны (Strengths):

– Богатая ресурсная база (нефть, газ, металлы).

– Устойчивый рост обрабатывающей промышленности.

– Поддержка государством программ индустриализации и модернизации.

Слабые стороны (Weaknesses):

– Низкий уровень диверсификации экономики.

– Региональные диспропорции в развитии.

– Недостаточное внимание к водоснабжению и утилизации отходов.

Возможности (Opportunities):

– Привлечение иностранных инвестиций в перерабатывающую промышленность.

– Развитие зеленой энергетики и экологически чистых технологий.

– Интеграция в международные производственные цепочки.

Угрозы (Threats):

– Волатильность цен на мировых рынках сырья.

– Ужесточение экологических требований.

– Конкуренция со стороны других стран в экспорте продукции.

Рекомендации по управлению работой промышленности Республики Казахстан:

1. Диверсификация экономики: для снижения зависимости от сырьевого сектора необходимо стимулировать развитие обрабатывающей промышленности.

2. Внедрение инноваций: повышение уровня автоматизации и цифровизации производственных процессов.

3. Государственная поддержка регионов: усиление поддержки слабых регионов для сокращения дисбаланса.

4. Экологическая устойчивость: внедрение экологически чистых технологий и оптимизация управления отходами.

5. Развитие человеческого капитала: проведение образовательных программ и повышение квалификации работников.

Анализ показателей промышленности Казахстана за 2024 год демонстрирует значительный потенциал роста при наличии определенных вызовов. Для устойчивого развития необходимы меры по улучшению регионального баланса, внедрению инноваций и повышению экологической устойчивости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Портер, М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / пер. с англ. под ред. В.Д. Щетинина. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 715 с.

2. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / пер. с англ. под ред. В.Л. Тамбовцева. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 286 с.

3. Кенжегузин, М.Б. Промышленная политика Республики Казахстан: вызовы и перспективы. – Алматы: КазНЭУ, 2021. – 352 с.

4. Ускенбаева, Р.С. Диверсификация экономики Казахстана: теория и практика. – Астана: Экономика, 2019. – 288 с.

5. Казанцев, П.В. Региональные аспекты управления промышленным развитием. – М.: Инфра-М, 2018. – 310 с.

6. Абдраимов, Н.К. Инвестиционная активность регионов Казахстана: факторы и механизмы развития. – Алматы: Бастау, 2022. – 278 с.

7. Портер, М. Международная конкуренция / пер. с англ. под ред. В.Д. Щетинина. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 496 с.

8. Бюро национальной статистики Агентства Республики Казахстан по стратегическому планированию и реформам: [сайт]. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/>

ЦИФРОВИЗАЦИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ

А.А. Хорошавина

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: khoroshavinaa2001@mail.ru*

Статья рассматривает актуальные вопросы, связанные с внедрением цифровых технологий в малые и средние предприятия (МСП). В условиях стремительного развития технологий и глобализации, цифровизация становится ключевым фактором для повышения конкурентоспособности и эффективности бизнеса. В статье анализируются основные возможности, которые открываются для МСП в результате цифровизации, такие как улучшение взаимодействия с клиентами, оптимизация бизнес-процессов, доступ к новым рынкам и увеличение операционной эффективности. Однако, наряду с преимуществами, также обсуждаются значительные вызовы, с которыми сталкиваются предприниматели, включая высокие затраты на внедрение технологий, необходимость обучения персонала, проблемы с кибербезопасностью и защитой данных, а также культурные барьеры.

Ключевые слова: цифровизация, МСП, цифровые технологии

DIGITALIZATION OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

A.A. Khoroshavina

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: khoroshavinaa2001@mail.ru*

The article addresses current issues related to the implementation of digital technologies in small and medium-sized enterprises (SMEs). In the context of rapid technological development and globalization, digitalization becomes a key factor for enhancing competitiveness and business efficiency. The article analyzes the main opportunities that arise for SMEs as a result of digitalization, such as improved customer interaction, optimization of business processes, access to new markets, and increased operational efficiency. However, alongside the advantages, significant challenges faced by entrepreneurs are also discussed, including high costs of technology implementation, the need for staff training, issues related to cybersecurity and data protection, as well as cultural barriers.

Keywords: digitalization, SMEs, digital technologies

В последние годы цифровизация стала одним из ключевых факторов, определяющих успех компаний в различных отраслях. Малый и средний бизнес (МСБ) в России, который составляет значительную часть экономи-

ки страны, также не остался в стороне от этой глобальной тенденции. Цифровизация открывает перед предпринимателями новые горизонты, но одновременно с этим ставит перед ними ряд серьезных вызовов. В данной статье мы рассмотрим возможности, которые предоставляет цифровизация для МСБ, а также основные риски и проблемы, с которыми сталкиваются предприниматели в процессе внедрения цифровых технологий.

Цифровые технологии помогают найти источники повышения эффективности и возможности устойчивого конкурентного развития предприятий [3]. В то же время прорывные инновации требуют изменений в существующих моделях управления, реформатировании коммуникаций, технологий и организационной структуры предприятий на основе новых ценностей, приоритетов и ориентиров, основанных на партнерстве, клиентоориентированности, инновационности и синергии. Указанные обстоятельства активизируют развитие малого и среднего бизнеса, являющегося одним из ведущих секторов экономики, который определяет темпы экономического роста, состав и качество валового национального продукта, а также имеет все возможности гибко реагировать на потребности рынка и меняющиеся условия хозяйствования [2].

С точки зрения цифровизации, цифровые технологии подразумевают интеграцию в различные сферы деятельности с целью улучшения эффективности, качества и доступности услуг, а также оптимизации бизнес-процессов. Это может включать автоматизацию бизнес-процессов, создание цифровых платформ и сервисов, внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения, разработку программного обеспечения и многие другие инновационные решения [4].

В данном контексте очевидно, что субъекты малого и среднего бизнеса должны быстрее внедрять инновации, которые помогут им отличаться от других и искать более дешевые средства привлечения клиентов, инструменты популяризации своих услуг и средства предоставления клиентского сервиса онлайн.

Другими словами, сегодня особенность деятельности современных малых и средних предприятий заключается в том, что цифровые технологии превратились в эндогенный фактор эффективности их развития. Это означает, что шансы оправдать ожидания клиентов, которых глобальный мир приучил быстро и удобно получать современные услуги у гигантов, теперь у всех одинаковые.

Например, модель экономики совместного участия увеличивает конкуренцию и даже вытесняет с рынка ведущие мировые компании. Облачные технологии позволяют малому и среднему бизнесу уменьшить издержки на инфраструктуру, тем самым ускоряя коммерческие процессы, digital-маркетинг дает возможность налаживать эффективные взаимоотношения с клиентами, CRM-системы экономить на персонале (рис. 1).

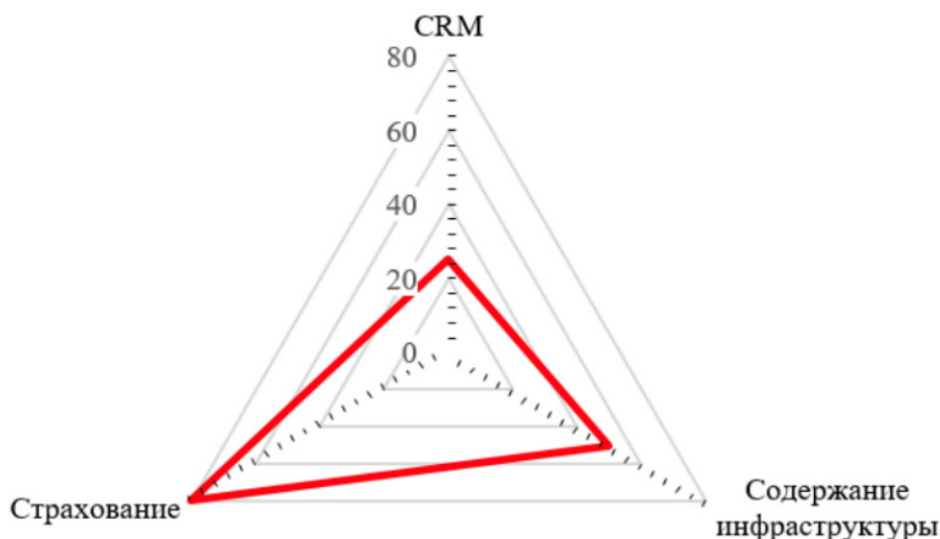


Рис. 1. Прогнозы по снижению издержек малыми и средними предприятиями при использовании цифровых технологий в ближайшие 5-7 лет, % [1]

Структурируем возможности, которые предоставляет цифровизация малому и среднему бизнесу [4].

1. Увеличение эффективности бизнес-процессов.

Одним из наиболее значительных преимуществ цифровизации является возможность автоматизации рутинных задач и оптимизации бизнес-процессов. С помощью программного обеспечения для управления проектами, CRM-систем и других инструментов, компании могут существенно сократить время на выполнение задач, повысить продуктивность сотрудников и снизить затраты.

2. Доступ к новым рынкам.

Цифровизация позволяет малым и средним предприятиям выйти на новые рынки как внутри страны, так и за ее пределами. Интернет-магазины, платформы электронной коммерции и социальные сети создают новые каналы сбыта, что особенно важно для МСБ, которые часто ограничены в ресурсах для традиционного маркетинга.

3. Улучшение взаимодействия с клиентами.

Современные технологии предоставляют возможность более глубоко понимать потребности клиентов и предлагать им персонализированные решения. С помощью анализа данных можно выявлять предпочтения клиентов, что позволяет адаптировать продукцию и услуги под их запросы.

4. Снижение барьеров входа на рынок.

Цифровые технологии значительно снижают затраты на запуск бизнеса. Создание сайта или интернет-магазина стало доступным даже для небольших компаний с ограниченным бюджетом. Это создает условия для появления новых игроков на рынке и способствует здоровой конкуренции.

5. Гибкость и адаптивность.

Цифровизация позволяет компаниям быстро реагировать на изменения в рыночной среде. Использование облачных технологий и мобильных приложений дает возможность работать из любой точки мира, что было особенно актуально в условиях пандемии и глобальных экономических изменений.

Однако из-за цифровизации малый и средний бизнес сталкивается с новыми вызовами.

1. Недостаток цифровой грамотности.

Одной из основных проблем, с которыми сталкиваются малые и средние предприятия, является нехватка знаний и навыков в области цифровых технологий. Многие предприниматели не имеют достаточного опыта для эффективного использования новых инструментов, что может стать серьезным препятствием на пути к цифровизации.

2. Финансовые ограничения.

Несмотря на то что цифровизация может снизить затраты в долгосрочной перспективе, первоначальные инвестиции в технологии могут быть значительными для небольших компаний. Не все предприниматели готовы рисковать своими средствами, особенно в условиях нестабильной экономической ситуации.

3. Киберугрозы и безопасность данных.

С увеличением зависимости от цифровых технологий возрастает риск кибератак. Малые и средние предприятия зачастую не располагают достаточными ресурсами для защиты своих данных, что делает их уязвимыми перед хакерами и мошенниками.

4. Сложности интеграции новых технологий.

Внедрение новых систем и процессов требует времени и усилий. Нередко компании сталкиваются с проблемами интеграции новых технологий в уже существующие процессы, что может привести к временным сбоям в работе.

5. Изменение организационной культуры.

Переход к цифровым технологиям требует изменения мышления сотрудников и руководства. Не все работники готовы принять новые методы работы, что может вызвать сопротивление внутри компании и замедлить процесс цифровизации.

Цифровизация представляет собой мощный инструмент для развития малого и среднего бизнеса в России. Она открывает новые возможности для повышения эффективности, выхода на новые рынки и улучшения взаимодействия с клиентами. Однако успешная реализация цифровых инициатив требует от предпринимателей готовности к изменениям, инвестиций в обучение сотрудников и обеспечение безопасности данных.

Для того чтобы минимизировать риски и преодолеть вызовы, малым и средним предприятиям необходимо разработать стратегию цифровизации, которая будет учитывать их специфические потребности и ресурсы. Государственная поддержка, доступ к образовательным программам и сотрудничество с технологическими партнерами могут стать важными шагами на пути к успешной цифровой трансформации.

В конечном итоге, те компании, которые смогут успешно адаптироваться к новым условиям и использовать преимущества цифровизации, получат значительное конкурентное преимущество на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Digital transformation scoreboard 2018: EU businesses go digital: opportunities, outcomes and uptake. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2018.

2. Flipping the switch on rural digital entrepreneurship: hearing before the Committee on Small Business, United States House of Representatives, One Hundred Sixteenth Congress, first session, hearing held March 13, 2019. – Washington: U.S. Government Publishing Office; 2019.

3. Лукьянова, А.В. Тенденции и возможности цифровизации малого и среднего бизнеса / А.В. Лукьянова // Евразийское Научное Объединение. – 2019. – № 6-4(52). – С. 246-251. – EDN ZZMYLJ.

4. Михайлов, И.А. Влияние технологий и цифровизации на развитие региональной экономики / И.А. Михайлов // Организационно-экономические проблемы регионального развития в современных условиях: Материалы XV Всероссийской научно-практической конференции, Симферополе, 17 мая 2023 года. – Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2023. – С. 198-200. – EDN HJNYVR.

РОЛЬ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

М.Н. Коньков

*ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,
Россия, г. Самара, e-mail: m.n.konkov@gmail.com*

Статья посвящена анализу развития мирового металлургического рынка в условиях цифровизации. Рассматривается значение черных металлов в различных секторах экономики, показана связь использования стали и чугуна, и роста мировой экономики. Выделена структурообразующая роль российской металлургии в народном хозяйстве. Показана роль наиболее крупных металлургических компании РФ, в частности ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат».

Ключевые слова: цифровизация экономики, черная металлургия, ВВП, экономический вклад черных металлов, черная металлургия в РФ, наиболее крупные металлургические компании РФ

THE ROLE OF FERROUS METALS IN THE GLOBAL ECONOMY UNDER THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

M.N. Konkov

*Samara State University of Economics,
Samara, Russia, e-mail: m.n.konkov@gmail.com*

The article is devoted to the analysis of the development of the global metallurgical market in the conditions of digitalization. The importance of ferrous metals in various sectors of the economy is considered; the relationship between the use of steel and cast iron and the growth of the world economy is shown. The structure-forming role of Russian metallurgy in the national economy is highlighted. The role of the largest metallurgical companies of the Russian Federation, particularly PJSC Novolipetsk Metallurgical Combine, is shown.

Keywords: digitalization of the economy, ferrous metallurgy, GDP, economic contribution of ferrous metals, ferrous metallurgy in the Russian Federation, the largest metallurgical companies of the Russian Federation

В современных условиях динамически изменяющегося мира в условиях его цифровой трансформации с постоянно перестраивающимися цепочками поставок, различными ограничениями на перемещение и осуществление производственной деятельности, связанными с влиянием COVID'19, природными и техногенными катастрофами, а также с нарастающей геополитическим напряжением в различных точках мира, необхо-

димо разобраться в основных факторах, которые формируют правила развития мирового металлургического рынка, а также оказывают прямое воздействие на компании РФ – представители данного сектора.

Черная металлургия, отрасль металлургической науки, занимающаяся добычей, переработкой и использованием черных металлов, в частности железа и стали, является краеугольным камнем технологического прогресса человечества (табл. 1).

Таблица 1. Использование стали и чугуна в различных секторах экономики

1. Строительство и инфраструктура	Широко используется в строительстве зданий, мостов, автодорог, железных дорог и инфраструктурных проектов благодаря своей высокой прочности, долговечности и универсальности. Стальные балки, колонны и арматурные стержни являются неотъемлемыми компонентами современного строительства.
2. Обрабатывающая промышленность	Необходима в производственных процессах для машин, оборудования, транспортных средств, бытовой техники, инструментов и потребительских товаров. Он используется в автомобильной промышленности для изготовления кузовов и деталей транспортных средств, в машиностроении для изготовления оборудования и в бытовых приборах для обеспечения долговечности и эстетической привлекательности.
3. Транспорт	Неотъемлемая часть транспортного сектора при строительстве транспортных средств, судов, самолетов, поездов и инфраструктуры, такой как железнодорожные пути и порты. Высокое соотношение прочности к весу делают сталь незаменимым материалом в данном секторе экономики.
4. Энергетика и развитие инфраструктуры	Имеет решающее значение для строительства энергетической инфраструктуры, включая трубопроводы, электростанции и сооружения из возобновляемых источников энергии, такие как ветряные турбины и каркасы солнечных панелей. Долговечность стали и устойчивость к факторам окружающей среды делают ее пригодной для долговременной инфраструктуры.
5. Потребительские товары и предметы домашнего обихода	Используется в различных потребительских товарах, таких как бытовая техника, мебель, кухонные принадлежности и электроника, благодаря своей эстетической привлекательности, коррозионной стойкости и прочности. Нержавеющая сталь, в частности, популярна благодаря своим гигиеническим свойствам.

Чугун в основном используется в качестве сырья для производства стали в различных секторах экономики, где он подвергается дальнейшему рафинированию и переработке.

При активном росте экономики (росте ВВП) можно наблюдать резкий прирост объемов используемой стали. Сталь используется в многочисленных отраслях экономики и является основой для развития инфраструктуры. Производство стальной продукции демонстрирует постоянный рост [1].

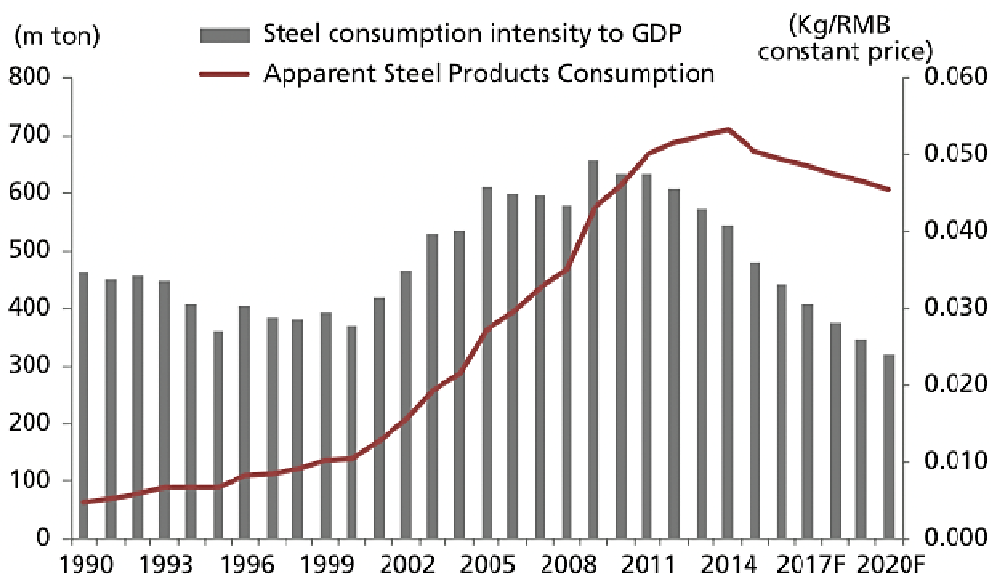
Это говорит о том, что человечество все больше и больше производит

сталь и стальной продукции, все больше и больше использует сталь в совершенно различных областях жизни.

Если посмотреть на рейтинг стран по производству стали, то здесь с большим отрывом лидирует Китай. Также стоит отметить, что в рейтинге стран, производящих сталь, Россия занимает 5 место, опережая Южную Корею и серьезно опережая Германию.

Если же рассматривать мировой рейтинг потребления, то Китай здесь также занимает первое место. Это во многом коррелирует с гигантскими темпами роста экономики, которые демонстрирует Китай и с теми темпами прироста инфраструктуры [2], которые можно заметить невооруженным взглядом, если посетить эту страну несколько раз даже за достаточно короткий промежуток времени.

Мировая сталеёмкость (количество стали, используемой для производства одной единицы ВВП), вероятно, в ближайшие годы снизится, поскольку ожидается, что снижение сталеёмкости в Китае продолжится по мере того, как его экономика претерпевает структурные изменения (рис. 1). После трех десятилетий экстраординарного экономического развития Китай сейчас переходит на более низкий, но, вероятно, более устойчивый путь роста.



Source: WSA, OECD, Platts, Bloomberg Finance L.P, DBS Bank

Рис. 1. Связь использования стали и чугуна и роста экономики Китая [3]

Стоит отметить несколько тезисов:

- 1) Спрос и производство стали в Китае, возможно, уже достигли своего пика и, вероятно, стабилизируются или снизятся в ближайшие годы.
- 2) Не будет никакой экономики, способной компенсировать отрицательный рост Китая.

3) Основные отрасли, потребляющие сталь, также сталкиваются с проблемами избыточных мощностей или, как ожидается, замедлятся с точки зрения роста.

На первом этапе кривой – во время быстрого роста экономики с формирующейся рыночной экономикой – наблюдается наиболее интенсивное потребление стали, во многом обусловленное высоким уровнем государственных инвестиций, которые стимулируют спрос на строительство и инфраструктуру на многих быстрорастущих рынках.

В целом, кривая металлоемкости стабилизируется или начинает снижаться примерно на уровне 15 000-20 000 долларов США ВВП на душу населения по мере того, как страна становится более развитой и темпы урбанизации начинают замедляться. В то время как ВВП Китая на душу населения не достиг уровня 15 000 долларов США, потребление стали в Китае на душу населения находится на гораздо более высоком уровне, чем в других странах, находящихся на той же стадии экономического развития.

Стоит отметить достаточно серьезное снижение потребления стали в США в 2020 году, когда в штатах наблюдалось достаточно серьезное снижение экономической активности из-за COVID'19. Данная зависимость еще раз подтверждает, что макроэкономические циклы и потребление стали имеет положительную и достаточно высокую корреляцию. World Steel Association также приводит распределение потребления стали по различным отраслям экономики в мире. По данному распределению мы еще раз можем увидеть, что наиболее металлоемкой областью остаются объекты инфраструктуры.

В 2022 году Россия практически не импортировала ЖРС и лом, используемые для производства стали. Если же посмотреть на объемы импортируемой из РФ готовой стальной продукции в 2020 и в 2022 годах, то можно оценить влияние введенных ограничений (импорт снизился в 3 раза).

Теперь рассмотрим наиболее крупных мировых производителей стали. И здесь в топ-50 мы можем увидеть сразу 4 компании из России. НЛМК занимает 23 место в этом рейтинге (и первое среди компаний – производителей из РФ) в 2022 году с оценкой общей произведенной сталью в 16 миллионов тонн в год.

Структурообразующая роль российской металлургии заключается в том, что более 70% предприятий являются градообразующими и выполняют функции единственного наполнителя местных бюджетов. По данным за 2023 год предприятия металлургической промышленности обеспечивают рабочими местами 410 тыс. человек [4] (5,3% занятых в промышленном производстве страны) [5].

Для понимания, насколько длинной является производственная цепочка, давайте еще раз по ней пройдем и проговорим все этапы от добычи

ископаемых до готовой продукции. Прежде всего, для производства стали необходимо железнорудное сырье, которое добывается, как правило, открытым методом в карьере. Содержание железа в таком сырье бывает 30-40% и требует обогащения.

Самыми значимыми по объему потребления ресурсами в изготовлении стали являются железная руда и коксующийся уголь [6].

Рейтинг наиболее крупных металлургических компаний РФ незначительно меняется от года к году – то одна, то другая компания из топ-4 захватывает лидерство по объему реализованной продукции. По последним доступным данным в открытых источниках за 2023 год ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (НЛМК) занимал первую строчку, являясь по многим показателям лидером отрасли черной металлургии в России (табл. 2).

Таблица 2. Наиболее крупные металлургические компании РФ [7]

№	Название	Место в рейтинге RAEX-600	Объем реализации (млн руб.)	Темпы роста за год (%)
1	ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (НЛМК)	12	1 191 146	79.0
2	ЕВРАЗ	16	993 514	45.3
3	Магнитогорский металлургический комбинат	18	873 189	89.7
4	«Северсталь»	19	837 186	71.7
5	«Металлоинвест»	21	781 215	68.5
6	ТМК (Трубная металлургическая компания)	35	428 981	92.7
7	«Мечел»	42	402 074	51.5
8	«Выксунский металлургический завод»	102	188 205	41.3
9	«Промышленно-металлургический холдинг» (ПМХ)	132	152 394	65.8
10	«Абинский электрометаллургический завод»	186	100618	79.7

НЛМК имеет производственные активы. Группы расположены в России, Европе, США и Индии [8].

Таким образом, мы еще раз убедились в высокой важности отрасли черной металлургии для мировой экономики, большого значения отрасли

РФ на макроэкономические показатели и глубокую интеграцию в процессы внутри страны, а также необходимость активнее, чем это было ранее, отслеживать основные факторы, оказывающие прямое либо косвенное воздействие на данный сектор экономики в целом и/или предприятия сектора в отдельности (в силу более динамичных происходящих изменений, а также появлению новых факторов) [9].

Все озвученное выше, делает рассматриваемую тему актуальной и востребованной на различных уровнях управления процессами в сфере.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. World steel in figures 2023 // World Steel Association: [сайт]. – URL: <https://worldsteel.org/data/world-steel-in-figures-2023/>
2. Инфраструктурный каркас экономического пространства региона: монография / Е.В. Болгова, В.А. Носков, И.В. Носков. - Самара: Изд-во СамГУПС, 2011. – 337 с.
3. Oversupply in the Global Steel Sector Challenges and Opportunities // DBS Asian Insights. – 2016. – № 27. – URL: file:///D:/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F/Downloads/16072_5_insights_oversupply_in_the_global_steel_sector.pdf
4. Промышленное производство в России. 2023: стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – 259 с.
5. Metallургия. Аналитическая справка // ВНИИ Труда. – URL: https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/Metallupgiya_2019.pdf
6. Государственный доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2023 году. – URL: <https://gd2024.data-geo.ru/intro>
7. 10 крупнейших компаний в черной металлургии. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5680800>
8. Годовой отчет НЛМК за 2022 год. – URL: https://nlmk.com/upload/iblock/210/NLMK_AR2021_RUS.pdf (дата обращения: 23.03.2024).
9. Носков, В.А. Роль транспортной системы в расширении экономического пространства и устойчивом развитии Самарской области в условиях глобализации мировой экономики: монография / В.А. Носков, И.В. Носков. - Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2015. – 180 с.

ЦИФРОВОЙ СУВЕРЕНИТЕТ КАК ФАКТОР НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Д.А. Корнев

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: alexandrovichdkgns@yandex.ru*

В статье раскрыты меры российского государства по достижению и укреплению цифрового суверенитета, включая импортозамещение технологий, развитие национальной цифровой инфраструктуры, обеспечение кибербезопасности и внедрение передовых технологий.

Ключевые слова: цифровой суверенитет, национальная безопасность, информационная безопасность, цифровая экономика, нормативно-правовая база, импортозамещение, стратегия развития

DIGITAL SOVEREIGNTY AS A FACTOR OF RUSSIA'S NATIONAL SECURITY

D.A. Kornev

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

The article lists the measures of the Russian state to achieve and strengthen digital sovereignty, including the import substitution of technologies, the development of national digital infrastructure, ensuring cybersecurity and the introduction of advanced technologies.

Keywords: digital sovereignty, national security, information security, digital economy, regulatory framework, import substitution, development strategy

В эпоху стремительного развития цифровых технологий информационные ресурсы и инфраструктура становятся ключевыми элементами экономического роста и национальной безопасности государств. Доминирование США и Китая в цифровой сфере создает новые вызовы для других стран, включая Россию. Угроза кибератак, утечек данных и зависимость от иностранных технологий подчеркивают необходимость укрепления цифрового суверенитета России. Это связано с необходимостью защиты национальных интересов, обеспечения безопасности данных и повышения эффективности как внутренних, так и внешних процессов, включая торговлю и логистику. Фундаментальный и глобальный характер этой трансформации порождает риски для рынка труда, ведет к неравенству материальных благ, киберпреступности, переоценке системы ценностей общест-

ва и этических норм [1]. Способность обеспечить свой цифровой суверенитет может стать ключевым признаком независимости государства в XXI веке.

В контексте международной экономики термин «цифровой суверенитет» пока не имеет устоявшегося определения в научной литературе и в России не закреплен законодательно. В одном из подходов под цифровым суверенитетом подразумевается способность государства самостоятельно контролировать и управлять своей цифровой инфраструктурой, информационными ресурсами и данными [2]. В данной статье цифровой суверенитет рассматривается как способность государства обеспечить независимость и безопасность в цифровой сфере, включая защиту национальных интересов в условиях глобальной цифровой экономики.

В России предпринимаются активные шаги по нормативному закреплению и стратегическому обоснованию цифрового суверенитета. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (Указ Президента РФ от 5 декабря 2016 г. № 646) является основополагающим документом, определяющим государственную политику в сфере информационной безопасности [3]. Цифровой суверенитет рассматривается как ключевой элемент обеспечения национальной безопасности в информационном пространстве. Доктрина признает серьезными опасностями увеличение количества и сложности угроз в информационной сфере, включая кибератаки, информационный терроризм и иностранное влияние на информационные ресурсы России. Основными целями Доктрины информационной безопасности Российской Федерации являются защита суверенитета и территориальной целостности России, поддержание гражданского мира и согласия, обеспечение устойчивости функционирования критической информационной инфраструктуры. Приоритетом Доктрины является развитие национальных технологий, снижение зависимости от иностранных информационно-коммуникационных технологий, обеспечение безопасности государственных информационных систем.

Федеральный закон от 1 мая 2019 года № 90-ФЗ («Закон о суверенном Рунете») направлен на обеспечение устойчивой работы российского сегмента интернета (Рунета) в случае возникновения угроз его функционированию из-за действий извне [4].

Ключевые аспекты этого закона:

1) Национальная система маршрутизации трафика: создание инфраструктуры, позволяющей контролировать маршрутизацию интернет-трафика внутри страны. Это обеспечивает автономность Рунета и возможность его функционирования независимо от глобальной сети.

2) Централизованное управление: введение централизованного управления сетью связи пользования в исключительных случаях, что позволяет оперативно реагировать на угрозы.

3) Установление технических средств контроля: операторы связи обязаны устанавливать оборудование для противодействия угрозам, что позволяет фильтровать трафик и блокировать запрещенные ресурсы.

4) Защита критической информационной инфраструктуры (КИИ): усиление мер по защите КИИ, включая объекты энергетики, транспорта, связи, банковской сферы и других отраслей.

Указ Президента РФ от 1 мая 2022 года № 250 «О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации» усиливает меры по защите информационной безопасности в условиях увеличения киберугроз и геополитической напряженности [5]. Импортозамещение программного обеспечения и оборудования рассматривается как один из факторов цифрового суверенитета. Обязательное использование отечественных разработок в государственных и стратегических организациях позволит снизить риски, связанные с использованием иностранных технологий, которые могут содержать уязвимости или бэкдоры. В Указе определяется необходимость стимулирования разработок собственных криптографических средств и технологий кибербезопасности. Также уделено внимание повышению эффективности мониторинга состояния информационной безопасности, создание центров реагирования на компьютерные инциденты.

Меры российского государства по достижению и укреплению цифрового суверенитета:

1) Развитие отечественных информационных систем;

2) Обеспечение защиты информационной инфраструктуры;

3) Увеличение количества квалифицированных специалистов в области информационных технологий;

4) Разработка и выполнение национальных программ в область информационных технологий, повышение инвестиционной привлекательности отрасли.

Российским государством осуществляется развитие отечественных информационных систем и импортозамещение технологий, снижение зависимости от зарубежных программных и аппаратных решений, создание национальных платформ для управления цепочками поставок и сопутствующими операциями. Доля использования российских информационных систем показывает устойчивый рост за 2015-2023 г. В 2015 году российская экономика сильно зависела от зарубежных технологий. По данным Росстата, доля использования отечественного программного обеспечения в логистике составляла менее 25% [6]. С 2017 года начали внедряться государственные программы по поддержке отечественных IT-компаний. Как результат, доля использования российских информационных систем в совокупности выросла до 35%. Пандемия COVID-19 ускорила цифровизацию. Согласно данным Аналитического центра при Правительстве РФ,

применение отечественных цифровых решений достигло 50%. В условиях геополитических изменений и санкционного давления в 2022 году государство усилило поддержку национальных технологий. Доля отечественных информационных систем в логистике превысила 65%. По предварительным данным Росстата за 2023 год, использование российских технологий достигло 75% [7]. Активно внедряются решения на основе искусственного интеллекта и блокчейна.

Зарубежные программы и российские аналоги выполняют схожие задачи. Так, в России широко использовались такие зарубежные программы, как: SAP ERP на крупных предприятиях для управления ресурсами; Oracle Transportation Management – для управления логистическими операциями; Microsoft Dynamics – для управления торговыми и логистическими процессами. На данный момент на рынке цифровых технологий есть возможность использования российских аналогов: 1С Управление предприятием – комплексная система для управления ресурсами предприятия; Галактика ERP – отечественная система управления ресурсами предприятия; Монолит-Логистика – решение для управления логистическими процессами. Цифровизация является способом повышения производительности и рентабельности, который способствует переходу от традиционной материальной производительности к цифровым мощностям. Одними из основных проблем для России в этом процессе являются недостаточная государственная поддержка малых и средних предприятий, а также трудно осуществляемая трансформация монопольных компаний в более конкурентоспособные структуры.

Кибербезопасность означает обеспечение защиты информационной инфраструктуры от внешних угроз. Для полного использования возможностей цифровой трансформации безопасность должна стать основным элементом любой стратегии. С переходом бизнеса в цифровую плоскость количество внешних точек взаимодействия увеличивается. Цифровая экономика кардинально изменила природу рисков и усилила вероятность экономической нестабильности и угроз безопасности. Риск в цифровой экономике, или риск цифровой безопасности, представляет собой категорию риска, связанную с использованием, развитием и управлением цифровыми технологиями в процессе экономической деятельности. Этот риск может возникать в результате сочетания угроз и уязвимостей в цифровой среде, подрывая достижение экономических целей и нарушая конфиденциальность, целостность и доступность информации.

Риск цифровой безопасности обладает динамичным характером и охватывает аспекты, относящиеся к цифровой, экономической и социальной среде, а также к людям, вовлеченным в эти процессы. Кибербезопасность является ключом к созданию эффективной цифровой экономики: так, в России количество уязвимостей информационной инфраструктуры за

2015 год составило около 1 млн кибератак только на предприятия торговой и логистической сферы. К 2017 году число кибератак увеличилось до 1,5 млн, что связано с ростом цифровизации экономик страны. В 2020 году в связи с пандемией и удаленной работой количество атак достигло 2,5 млн. К 2022 году усиление мер кибербезопасности в России позволило снизить число успешных атак на 20%. В 2023 году были введены новые стандарты кибербезопасности, что способствует дальнейшему снижению рисков [8]. Возможным решением повышения уровня кибербезопасности могут служить проекты в сфере блокчейна. Сфера применения широка, так в банковском секторе Сбербанк и ВТБ тестируют внедрение блокчейна для ускорения и удешевления транзакций, автоматизация и смарт-контракты позволяют сократить время операций [9]. В сфере государственного управления Росреестр рассматривает возможность использования блокчейна для ведения реестров недвижимости, что повышает прозрачность и снижает риск мошенничества [10].

Одним из важнейших факторов становления цифрового суверенитета является увеличение количества квалифицированных специалистов в области информационных технологий.

Таблица 1. Динамика численности IT-специалистов в России [11]

Год	2015	2017	2020	2022	2023
Число IT-специалистов, тыс. чел.	100 000	110 000	125 000	150 000	Рост до 170 000

Представленные данные демонстрируют положительную динамику численности IT-специалистов в России (табл. 1). Несмотря на то, что спрос на IT-специалистов возрастает, кадровый дефицит достигает 30% [11]. Государственная программа "Цифровая экономика РФ" включает развитие технологий ИИ как одного из приоритетных направлений укрепления цифрового суверенитета. ИИ может быть успешно реализован в следующих отраслях:

- в промышленности для оптимизации производственных процессов, предиктивной аналитики;
- на транспорте для управления движением, в т.ч. автономных транспортных средств;
- в медицине для диагностики заболеваний, разработки персонализированных методов лечения.

По оценкам Минэкономразвития РФ, внедрение ИИ может увеличить ВВП страны на 1% ежегодно до 2030 года. ИИ и блокчейн способствуют оптимизации бизнес-процессов, уменьшению затрат и повышению производительности, а развитие технологий стимулирует появление но-

вых отраслей и профессий. Усиление конкурентоспособности и интеграция передовых технологий позволит России занимать более сильные позиции на мировой арене.

Цифровая экономика ускоряется, быстро обновляется и становится все более распространенной. Согласно исследованию Accenture, на объем цифровой трансформации приходится до 8% ВВП, что способствует росту и созданию рабочих мест [12]. Цифровая индустрия вносит менее значительный вклад в российскую экономику по сравнению с экономиками информационно-технически развитых стран (табл. 2).

Таблица 2. Динамика ВВП, внешней торговли и инвестиций в цифровые технологии в России и Китае [13]

Показатель\Год	2015	2020	2022	2015	2020	2022
Государство	Россия			Китай		
Инвестиции в цифровые технологии, % от ВВП	1,1	1,3	1,5	1,7	2,4	2,9
ВВП России, трлн долл.	1,36	1,48	1,78	11	14,7	17,9
Объем внешней торговли, млрд долл.	533	571	785	4300	4600	6000

Абсолютные макроэкономические показатели Китая значительно превосходят российские, что объясняется большим масштабом экономики Китая. Доля инвестиций в цифровые технологии в Китае также заметно выше, чем в России, что обусловлено следующими факторами: китайская экономика крупнее, что позволяет инвестировать больше средств в цифровизацию; государственная политика направлена на активную поддержку развития цифровых технологий с помощью государственных программ, таких как "Сделано в Китае 2025"; уровень развития инфраструктуры в КНР гораздо выше.

ВВП Китая растёт быстрее (+62,7%) по сравнению с Россией (+30,9%). Объём внешней торговли Китая значительно превышает российский, но Россия показала больший темп прироста объёма внешней торговли (+47,3%) по сравнению с Китаем (+40,7%). В обеих странах увеличение доли инвестиций в цифровые технологии сопровождается ростом ВВП. В России рост доли инвестиций на 0,4 процентных пункта (с 1,1 до 1,5%) сопутствует темпу прироста ВВП на 30,9%, в то время как в Китае рост доли инвестиций на 0,5 процентных пункта (с 2,4 до 2,9%) сопутствует росту ВВП на 62,7%. В России рост доли инвестиций в цифровые технологии коррелирует с увеличением объёма внешней торговли на 47,3%. В Китае, несмотря на меньший темп прироста торговли (+40,7%), абсолютные значения роста значительны. Положительная корреляция между инвестициями в цифровые технологии и макроэкономическими показателями наблюдается в обеих странах. Китай, инвестируя больший про-

цент от ВВП в цифровые технологии, достигает более высоких темпов роста ВВП.

Таким образом, России следует продолжать увеличение инвестиций в цифровые технологии, стремиться довести их до уровня не менее 2% от ВВП. Это может способствовать ускорению экономического роста и повышению конкурентоспособности страны.

Анализируя динамику развития России за период с 2015 по 2023 г., можно отметить следующие положительные тренды: повышение инвестиций в развитие национальных информационных систем; усиление государственной поддержки IT-сектора и программ импортозамещения; обеспечение более высокого уровня кибербезопасности благодаря использованию собственных технологий и внедрения технологий ИИ и блокчейна. Необходимо продолжать осуществление государственной поддержки отечественных IT-компаний, предоставляя им налоговые льготы и гранты на разработку конкурентоспособных продуктов, развивать образовательные программы в сфере информационных технологий, ориентированные на потребности торговли и логистики.

Цифровой суверенитет является критически важным для экономической стабильности и национальной безопасности России. Рост использования отечественных технологий способствует снижению зависимости от иностранных поставщиков, повышению эффективности логистических процессов и укреплению позиций страны на международной арене. Необходимо продолжать развитие национальных информационных систем, инвестировать в новые технологии и обеспечивать высокий уровень кибербезопасности. Государственные инициативы и поддержка со стороны бизнеса играют важную роль в достижении этих целей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жаркова, Е. А. Цифровая экономика России в контексте развития глобальной цифровой экономики / Е.А. Жаркова – 2022. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-rossii-v-kontekste-razvitiya-globalnoy-tsifrovoy-ekonomiki/viewer> (дата обращения 02.11.2024).

2. Цифровой суверенитет в практике международных отношений // Международная жизнь: журнал: [сайт]. – 2015. – URL: <https://interaffairs.ru/jauthor/material/2798> (дата обращения 03.11.2024).

3. Российская Федерация. Законы. Указ Президента РФ от 05.12.2016 N 646 "Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации" // Справочно-правовая система "КонсультантПлюс": [сайт]. – 2024. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208191/ (дата обращения 02.11.2024).

4. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "О связи" и Федеральный закон "Об информации,

информационных технологиях и о защите информации" от 01.05.2019 N 90-ФЗ // Справочно-правовая система "КонсультантПлюс": [сайт]. – 2024. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323815/ (дата обращения 02.11.2024).

5. Российская Федерация. Законы. Указ Президента РФ от 01.05.2022 N 250 (ред. от 13.06.2024) "О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации" // Справочно-правовая система "КонсультантПлюс": [сайт]. – 2024. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_416198/ (дата обращения 02.11.2024).

6. Статистический ежегодник Российской Федерации 2015 // Росстат: [сайт]. – 2024. – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50805> (дата обращения 02.11.2024).

7. Итоги деятельности за 2023 год и задачи на 2024 год // Росстат: [сайт]. – 2024. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Doklad_23042024.pdf (дата обращения 02.11.2024).

8. Новые стандарты кибербезопасности. Требования по безопасности информации. Утверждены приказом ФСТЭК России от 7 марта 2023 г. N 44 // ФСТЭК России: [сайт]. – 2023. – URL: <https://fstec.ru/dokumenty/vse-dokumenty/spetsialnye-normativnye-dokumenty/trebovaniya-po-bezopasnosti-informatsii-utverzhdenu-prikazom-fstek-rossii-ot-7-marta-2023-g-n-44> (дата обращения 02.11.2024).

9. Лаборатория блокчейн // Сбер: [сайт]. – 2024. – URL: <https://sberlabs.com/laboratories/laboratoriya-blockchain> (дата обращения 07.11.2024).

10. Блокчейн упростит процедуру регистрации прав на недвижимость // Южно-Уральский государственный университет: [сайт]. – 2022. – URL: <https://www.susu.ru/ru/news/2022/11/02/blokcheyn-uprostit-proceduru-registracii-prav-na-nedvizhimost> (дата обращения 03.11.2024).

11. Кадры для цифровой экономики // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: [сайт]. – 2024. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/> (дата обращения 03.11.2024).

12. Digital Disruption: the Growth Multiplier // Accenture: [сайт]. – 2024. – URL: <http://www.metalonia.com/w/documents/Accenture-Strategy-Digital-Disruption-Growth-Multiplier.pdf> (дата обращения 07.11.2024).

13. Статистика отрасли // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: [сайт]. – 2024. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/pages/statistika-otrasli/> (дата обращения 03.11.2024).

ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Е.В. Крылова

*ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»,
Россия, г. Вологда, e-mail: krylovaev@vogu35.ru*

В статье изложены особенности цифровой экономики, ее влияние на эволюцию рынка и поведение потребителей. Рассмотрены основные характеристики цифровой экономики. Определена роль цифровой трансформации в изменении поведения экономических субъектов рынка. Сформулированы основные предпосылки анализа поведения потребителя в цифровом пространстве. В завершении работы сделаны выводы о влиянии цифровой экономики на эволюцию рынка и поведение потребителя.

Ключевые слова: цифровая экономика, рынок, поведение потребителя, цифровая трансформация

PARTICULAR QUALITIES OF CONSUMER BEHAVIOR IN THE MODERN DIGITAL ECONOMY

E.V. Krylova

*Vologda State University,
Russia, Vologda, e-mail: krylovaev@vogu35.ru*

The article outlines the features of the digital economy, its impact on the evolution of the market and consumer behavior. The main characteristics of the digital economy are considered. The role of digital transformation in changing the behavior of economic market entities is determined. The main prerequisites for analyzing consumer behavior in the digital space are formulated. At the end of the work, conclusions are drawn about the impact of the digital economy on the evolution of the market and consumer behavior.

Keywords: digital economy, market, consumer behavior, digital transformation

В настоящее время новые решения и подходы связаны с развитием цифровой экономики. Цифровая экономика на сегодняшний день стала неотъемлемой частью современной экономической системы. Электронно-цифровое пространство становится всё более масштабным и содержательным, что требует его теоретического осмысления.

Исследование поведения потребителя и продавца товаров и услуг в экономической теории всегда является актуальной проблемой. Потребитель и продавец на рынке являются взаимозависимыми экономическими субъектами. Максимизация прибыли продавца зависит от поведения по-

требителя, его предпочтений и доходов. Но одновременно отметим, что у каждого из них своя целевая функция, которую они максимизируют с помощью рынка. Рынок как механизм, реализуется там, где возникает стремление экономических субъектов максимизировать свои выгоды. Эволюция рыночных отношений заставляет экономических субъектов развиваться: овладевать новыми знаниями, искать новые решения и подходы.

Цель – исследовать особенности поведения потребителя в современной цифровой экономике. Задачи исследования: во-первых, рассмотреть основные характеристики цифровой экономики; во-вторых, определить роль цифровой трансформации в изменении поведения экономических субъектов рынка; в-третьих, сформулировать основные предпосылки анализа поведения потребителя в цифровом пространстве; в-четвертых, в завершении работы сделать выводы о влиянии цифровой экономики на эволюцию рынка и поведение потребителя.

Современная цифровая экономика имеет следующие характеристики. Во-первых, цифровая экономика является привлекательной для всех участников экономических отношений [1]. Во-вторых, в связи с ростом применения цифровых инструментов в экономике трансформируются привычки и ожидания экономических субъектов. В-третьих, развитие цифровой экономики происходит неравномерно в разных отраслях народного хозяйства, поэтому с 2017 года активную роль в формировании цифрового экономического пространства играет государство [3].

Известно, что создание условий для развития потенциала экономических субъектов приводит к активизации их деятельности [2]. Цифровые изменения в экономике зависят от того насколько восприимчивы экономические субъекты к новым технологиям, обеспечивающим процессы производства, распределения, обмена и потребления.

С одной стороны, большую роль в цифровой трансформации играет бизнес и предпринимательство, которые используют цифровые технологии как инструмент развития, повышения эффективности. Одновременно отметим взаимозависимость бизнеса и клиента-потребителя благ, произведенных бизнесом. Бизнес, производя и распространяя благо с помощью цифровых технологий, должен быть уверен в его востребованности на рынке.

С другой стороны, скорость трансформации цифровой экономики во многом зависит от потребителя. Насколько готов потребитель к новым технологиям использования блага, как он относится к цифровым инновациям, сформированы ли у него цифровые компетенции, должен ли потребитель изучать новые правила поведения или все для него выполнит продавец?

Основными предпосылками анализа поведения потребителя в цифровом пространстве следует отметить следующие:

Во-первых, поведение потребителя, также как и поведение других участников общества, должно быть рациональным [4], поэтому важной теоретической и практической предпосылкой анализа является изучение экономического интереса потребителя.

Во-вторых, потребитель сталкивается с выбором среди множества альтернатив взаимозаменяемых благ с разными ценами. Следовательно, потребителю необходимо больше времени тратить на изучение характеристик и свойств товаров и услуг в целях максимизации полезности. Причем сам процесс выбора становится более рациональным. Потребители могут уточнять информацию о товарах и услугах и принимать потребительское решение на основании проверенной информации, а не только той, которую ему предоставил продавец.

В-третьих, потребитель становится более значимым для продавца, поэтому продавец использует цифровое пространство для формирования устойчивой клиентской базы. Продавец товаров может оказывать воздействие на выбор потребителя благодаря наличию обратной связи. Реализуя свой интерес через цифровое пространство, потребитель оставляет «цифровые следы», благодаря которым его легко найти и воздействовать на выбор. Конкуренция за потребителя заставляет продавца искать новые каналы взаимодействия, становиться более «близким» рынком (например, доставка товара домой).

В-четвертых, несмотря на то, что продавец получает инструменты воздействия на поведение потребителя, потребитель также получает инструменты воздействия на продавца: потребители могут оставлять отзывы о товаре, писать друг другу, следовательно, потребители приобретают влияние на поведение продавца, становятся в определенном смысле сильнее.

В-пятых, цифровая экономика является инструментом, который помогает потребителю осуществить выбор.

Таким образом, развитие цифровой экономики оказывает существенное воздействие на поведение потребителей и продавцов. Потребитель принимает новые правила игры, осваивает новые инструменты взаимодействия с продавцом. Кроме этого потребитель, несмотря на воздействия, предпринимаемыми со стороны продавца, обладает свободой выбора, может принимать решения не только на основе информации, предлагаемой продавцом, но и на основе изучения информации, предлагаемой другими потребителями. Цифровая экономика связывает покупателя и продавца, причем продавец, несмотря на огромные расстояния, становится самым «близким» рынком. Поэтому инструменты цифровой экономики способствуют эволюции рынка, не только сохраняют этот институт, но и выводят

его на новый уровень, соответствующий современному этапу научно-технического прогресса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крылова, Е.В. Потенциал цифровой экономики для развития предпринимательства / Е.В. Крылова // Стратегии развития предпринимательства в современных условиях: Сборник научных трудов VI международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 11 марта 2022 года / под редакцией Е.В. Ялунер, Е.А. Чернышевой. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2022. – С. 56-58.

2. Моронова, О.Г. Теоретические аспекты исследования экономической безопасности личности / О.Г. Моронова, Е.В. Крылова // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2023. – Т. 2, № 3(52). – С. 115-130. – DOI 10.51965/2076-7919_2023_2_3_115.

3. Андронович, С.А. Государственная поддержка развития IT-рынка / С.А. Андронович // Интеллектуально-информационные технологии и интеллектуальный бизнес (ИНФОС-2021): Материалы Двенадцатой Международной научно-технической конференции, Вологда, 29–30 июня 2021 года. – Вологда: Вологодский государственный университет, 2021. – С. 4-6.

4. Петракова, С.А. Правовой и экономический подход к анализу преступлений / С.А. Петракова, Е.В. Крылова // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2020. – Т. 1, № 2(95). – С. 240-247.

ESG: ПОЯВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ

М.А. Кузьмина

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: marinaeuclif@gmail.com*

В статье рассмотрены вопросы возникновения и развития ESG-стратегии, основные аспекты и направления, а также описаны стандарты и рекомендации, которые регулируют экологические, социальные и управленческие аспекты бизнеса. Представлен пример индекса ESG, его варьирование и описание принципов, которые лежат в основе для начала оценки компании и присуждения ей рейтинга.

Ключевые слова: ESG, аспект, направление, стратегия, принципы, экология, управление, общество

ESG: EMERGENCE AND DEVELOPMENT

M.A. Kuzmina

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: marinaeuclif@gmail.com*

The article examines the issues of the emergence and development of the ESG strategy, the main aspects and directions, as well as describes the standards and recommendations that regulate the environmental, social and managerial aspects of business. An example of the ESG index is presented, its variation and a description of the principles that underlie the start of evaluating a company and awarding it a rating.

Keywords: ESG, aspect, direction, strategy, principles, ecology, management, society

В современном мире повышается важность проблем, которые связаны с экологической и климатической ситуацией на планете. Также глобальное потепление, высокое экономическое неравенство между богатыми и бедными создало дополнительные факторы к разработке новых критериев и стратегий как для международных компаний, так и локальных организаций. В 2004 г. в докладе ООН под названием «Who Cares Wins» впервые были упомянуты вопросы об ESG, как о подходе к управлению компанией, который привлекает внимание к экологическим, социальным и управленческим вопросам как внутри компании, так и во внешнем взаимодействии компании с окружающей средой и обществом [1]. Широкое распространение термин «ESG» получил благодаря инициативе «Принципы ответственного инвестирования» (Principles of Responsible Investment, или PRI), поддержанной ООН в 2005 году.

Аббревиатуру ESG можно расшифровать как: environment – природа, окружающая среда, social – социальный, общественный, governance – управление, руководство [2]. В таблице 1 наиболее конкретно рассмотрен вопросы, на которые направлен каждый аспект и какие ключевые вопросы он поднимает. Рассмотрим подробнее данные направления:

1. Окружающая среда: основное внимание уделяется влиянию организаций на окружающую среду: компании внедряют стратегии по снижению краткосрочных и долгосрочных климатических рисков, обеспечивая при этом подотчетность, сообщая о прогрессе в области охраны окружающей среды;

2. Социальное: в данном направлении рассматривается, как компании взаимодействуют с людьми и более широким сообществом, таким как сотрудники и клиенты, а также рассматриваются социальные вопросы, затрагивающие клиентов и общество в целом, такие как равенство прав;

3. Управление: обеспечивает подотчетность руководителей бизнеса, помогая обеспечить честность и прозрачность всех деловых операций [3].

Таблица 1. Аспекты ESG

Экологические (environment)	Социальные (social)	Управленческие (governance)
<ul style="list-style-type: none"> - “Нулевые” отходы - Сохранение чистого воздуха и воды - Экологическое правосудие 	<ul style="list-style-type: none"> - Охрана безопасности и здоровья работников - Условия труда - Гендерный состав - Инвестиции в некоммерческие организации и местные сообщества 	<ul style="list-style-type: none"> - Борьба с взяточничеством и коррупцией - Вознаграждение топ-менеджеров - Политические лобби и пожертвования - Внимание к налоговой стратегии

Данные направления сформировали модель стратегии для компаний по внедрению факторов, которые помогут в разрешении сложившейся экологической и экономической ситуации, как внутри отдельных стран, так и на международном уровне. ESG–стратегия деятельности компании, основанная на защите окружающей среды, создания благоприятных социальных условий, добросовестном отношении с сотрудниками и клиентами и надлежащем корпоративном управлении.

На основе данной концепции были сформированы регламенты ESG, которые относятся к правилам, стандартам и рекомендациям, которые регулируют экологические, социальные и управленческие аспекты (ESG) бизнес-операций. Цель этих регламентов – привлечь компании к ответственности за их воздействие на окружающую среду, общество и практику корпоративного управления. Сейчас компании могут обратиться к систе-

мам отчетности ESG, что позволяет организациям с разным уровнем знаний собирать и раскрывать информацию о своих инициативах в комплексной и доступной форме, которая будет понятна как внутренним, так и внешним заинтересованным сторонам. В распоряжении компаний имеется множество рамок ESG. На период 2024 г. в мире существует более 600 положений об отчетности, компания вправе выбрать одно из положений, но поминать риски в вопросе возможного неполного предоставления всей необходимой информации. Более крупные организации могут использовать несколько фреймворков для охвата всего спектра своих инициатив в области устойчивого развития [4].

Сегодня данные ESG используются для оценки эффективности работы компании по конкретным вопросам ESG. Например, выбросы углекислого газа на единицу выручки используются для оценки воздействия бизнеса на окружающую среду, в то время как показатели текучести кадров используются для оценки трудовых практик компании.

Управляющие активами продолжают разрабатывать ряд стратегий и показателей ESG для оценки воздействия современных компаний на окружающую среду и социальную сферу. Некоторые стратегии направлены на исключение отраслей или организаций, которые не соответствуют определенным критериям ESG. Другие нацелены на активный отбор компаний, которые имеют высокие показатели ESG.

Были введены новые нормативные акты, такие как Директива Европейского союза по корпоративной отчетности в области устойчивого развития (CSRD), которая требует от предприятий отчитываться об экологических и социальных последствиях своей деятельности, а также о влиянии на бизнес их усилий в области ESG. В Северной Америке Комиссия по ценным бумагам и биржам (SEC) рассматривает вопрос об обязательной отчетности ESG для публичных компаний, как это имеет место в Канаде, Бразилии, Индии, Австралии и Японии.

Рейтинги и индексы ESG также получили широкое распространение в последние годы. Например, Morgan Stanley Capital International (MSCI) предлагает ряд ESG-индексов, которые позволяют инвесторам отслеживать компании на основе их показателей ESG. Эти индексы стали популярны среди инвесторов, стремящихся интегрировать факторы ESG в свои портфели. MSCI ESG Ratings направлены на измерение управления компанией финансово значимыми рисками и возможностями ESG. Организация использует методологию, основанную на правилах, для определения лидеров отрасли и отстающих в соответствии с их подверженностью рискам ESG и тому, насколько хорошо они управляют этими рисками по сравнению с коллегами. Их рейтинги ESG варьируются от лидера (AAA, AA), среднего (A, BBB, BB) до отстающего (B, CCC) (рис. 1) [5].



Рис. 1. Варьирование рейтингов ESG от Morgan Stanley Capital International

При просмотре и анализе способов и методологий оценки рейтинга можно выделить три основных принципа, на основе которых компания может претендовать на тот или иной рейтинг.

Принцип деления по отраслевой специализации. При оценке компании учитывается сфера деятельности, на данный момент преимущественно идет разделение на: промышленность и добыча, финансовый сектор, потребительский сектор, сектор нефинансовых услуг и недвижимость.

Принцип релевантности говорит о том, что каждая компания даже внутри одной отрасли имеет собственную специфику, поэтому для оценки используются только релевантные показатели. Релевантность означает проведение оценки только исходя из основной деятельности компании, а не проставление нулевых показателей, что может негативно отразиться на рейтинге.

Принцип практического подтверждения документов означает, что компания должна определённым образом подтвердить или доказать, что этот документ не является формальным, а действительно используется в работе.

На основе данных принципов формируется процесс и способ оценки и присуждения рейтинга.

Популярность ESG и важность вопросов, которые поднимаются в рамках данных концепций, привела к увеличению инвестиций в сферу ESG. Исследование Глобального альянса устойчивых инвестиций (GSIA) показало, что инвестиции, ориентированные на ESG, в 2020 году достигли 35,3 трлн долларов, увеличившись на 15% за предыдущие 2 года. Рост интереса к ответственному инвестированию привел к стремительному увеличению количества ESG-продуктов, что и стало причиной широкой популярности и востребованности провайдеров рейтингов и баз данных ESG [6].

Таким образом, можем заметить, что несмотря на многочисленные обсуждения по поводу принятия данной концепции, ESG поддерживается всё большим количеством компаний, инвесторов и международных орга-

низаций. Это свидетельствует о растущем признании важности устойчивого развития и социальной ответственности в бизнес-среде.

ESG-принципы становятся неотъемлемой частью стратегий многих компаний, поскольку они позволяют не только улучшать экологические и социальные показатели, но и повышать финансовую устойчивость и конкурентоспособность. Инвесторы всё чаще учитывают ESG-факторы при принятии решений о вложении средств, что способствует привлечению капитала в компании, придерживающиеся устойчивых практик.

Международные организации также активно поддерживают внедрение ESG-принципов, разрабатывая стандарты и рекомендации для компаний и государств. Это способствует формированию глобального сообщества, стремящегося к устойчивому развитию и социальной справедливости.

В заключение, можно сказать, что несмотря на первоначальные сомнения и дискуссии, ESG-концепция продолжает набирать популярность и признание. Её внедрение способствует не только улучшению экологической и социальной ситуации, но и укреплению финансовой стабильности и конкурентоспособности компаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доклад ООН “Who Cares Wins”. – URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/fr/444801491483640669/pdf/113850-BRI-IFC-Breif-whocares-PUBLIC.pdf> (дата обращения 04.11.2024).

2. Принципы ESG: что это такое и как внедрить в бизнес // СберБизнес: [сайт]. – URL: http://www.sberbank.ru/ru/s_m_business/pro_business/principy-esg-cto-eto-takoe-i-kak-vnedrit-v-biznes (дата обращения 04.11.2024).

3. PRI (Principles of Responsible Investment): официальный сайт. – URL: <https://www.unpri.org/all-events-and-webinars/avcj-esg-summit/12721.article> (дата обращения 04.11.2024).

4. Национальный ESG Альянс: официальный сайт. – URL: <https://esg-a.ru/ru/esg-standards> (дата обращения 05.11.2024).

5. MSCI (Morgan Stanley Capital International): официальный сайт. – URL: <https://www.msci.com/search?keywords=%5C%22ESG%5C%22> (дата обращения 05.11.2024).

6. GSIA (Global Sustainable Investment Alliance): официальный сайт. – URL: <https://www.gsi-alliance.org/> (дата обращения 05.11.2024).

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В РФ

В.В. Иванова, Д.М. Малинова, Г.А. Бабаджян

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал,
Россия, г. Ярославль, e-mail: ms.lera76@mail.ru,
1y2o3u13579@gmail.com, hayk.arm01@mail.ru*

В современном мире цифровые технологии стремительно проникают в различные сферы жизни, существенно изменяя подходы к организации труда и управления производственными процессами. Данная статья посвящена анализу влияния цифровых технологий на производительность труда. В исследовании рассматриваются ключевые аспекты, такие как, использование искусственного интеллекта, больших данных, интернет вещей, внедрение систем распределенного реестра и облачных технологий, и их влияние на производственные процессы. Анализируются примеры успешной интеграции цифровых решений в различные отрасли экономики в России, которые демонстрируют положительные результаты в повышении конкурентоспособности компаний. В заключение подчеркивается важность стратегического подхода к внедрению цифровых технологий, который должен сочетать технические инновации с инвестициями в обучение и развитие человеческого капитала для достижения максимальной производительности труда.

Ключевые слова: цифровые технологии, производительность труда, цифровая экономика

THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON LABOR PRODUCTIVITY IN RUSSIAN FEDERATION

V.V. Ivanova, D.M. Malinova, G.A. Babajanyan

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail: ms.lera76@mail.ru,
1y2o3u13579@gmail.com, hayk.arm01@mail.ru*

In the modern world, digital technologies are rapidly penetrating various spheres of life, significantly changing approaches to labor organization and management of production processes. This article is dedicated to analyzing the impact of digital technologies on labor productivity. The study examines key aspects such as the use of artificial intelligence, big data, the Internet of Things, the implementation of distributed ledger systems and cloud technologies, and their influence on the production processes. Examples of successful integration of digital solutions in various sectors of the economy in Russia are analyzed, demonstrating positive results in increasing the competitiveness of companies. In conclusion, the importance of a strategic approach to the implementation of digital technologies is em-

phasized, which should combine technical innovations with investments in training and the development of human capital to achieve maximum labor productivity

Keywords: digital technologies, labor productivity, digital economy

Реалии современного мира, в частности его кризисные проявления, определили острую необходимость внедрения новаторских высокоэффективных технологий в работу компаний.

Повсеместное использование информационных технологий приводит к увеличению пользователей, участвующих в обработке информации, то есть осуществляющих ее сбор, хранение, передачу, ввод, преобразование, считывание и регистрацию. Следовательно, растут и объемы информации, а также частота ее использования. Это значит, что задачи по оперативному управлению персоналом предприятий являются актуальными.

Для осуществления автоматизации управления персоналом компании прибегают к помощи современных продуктов.

Под производительностью труда понимается базовая характеристика эффективности трудовой деятельности в компании, которая показывает количество произведённого продукта или выполненных работ за единицу времени.

Поиск путей повышения производительности труда в организации – одна из важнейших задач в любом бизнесе. Именно от неё зависит эффективность работы организации.

Для чего нужно повышать производительность труда? Высокая производительность труда – это высокая рентабельность бизнеса. А рентабельная компания является конкурентоспособной, успешно развивается, получает стабильную прибыль [7].

Увеличение производительности труда важно для предприятий и экономики в целом, так как это может привести к росту доходов работников, повышению конкурентоспособности предприятий и национальной экономики, а также улучшению жизненного уровня общества. Для достижения этой цели предприятиям необходимо инвестировать в образование, подготовку кадров, внедрение новых технологий, оптимизацию бизнес-процессов и повышение качества управления.

Цифровые технологии экономики являются одним из ключевых факторов роста производительности труда в современных условиях. Они охватывают все аспекты экономической деятельности и направлены на создание цифровой инфраструктуры, развитие информационных технологий и внедрение инновационных решений [8].

Что же такое цифровые технологии? Под цифровыми технологиями понимаются те, где информация «оцифровывается», то есть представляется в универсальном цифровом виде. Другой вариант – это все технологии, которые позволяют создавать, хранить и распространять данные [3].

Первым стратегическим документом, определившим направления развития информационного общества в России, стала «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации», утвержденная Президентом РФ, которая «положила начало интенсивному использованию органами государственной власти Российской Федерации, бизнесом и гражданами информационных и коммуникационных технологий».

Согласно данной стратегии основным способом обеспечения эффективности цифровой экономики становится «внедрение технологии обработки данных, что позволит уменьшить затраты при производстве товаров и оказании услуг». Из представленного в данной стратегии определения понятия «цифровая экономика» вытекает, что ее целью является повышение производительности труда за счет качества производимых товаров и услуг на основе электронно-цифровых технологий.

Помимо представленной стратегии, утвержденной Президентом РФ – В.В. Путиным, центром изучения цифровой экономики стала альтернативная «Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 г.». Ее основные направления – повышение качества жизни населения страны, за счет наращивания качества товаров и услуг, созданных в цифровой экономике, с использованием современных технологий [2].

Основной целью реализации нацпроекта является рост экономики и повышение ее конкурентоспособности за счет развития цифровой экономики, внедрения информационных технологий и платформенных решений. Для реализации данной цели необходимо осуществлять финансовые вложения и инвестиции в цифровую экономику. Поэтому рассмотрим целевые показатели, такие как: валовые затраты на развитие цифровой экономики и внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг за 2017-2022 года в России (рис. 1). А также проследим связь между данными показателями и динамикой производительности труда (рис. 2) [4].

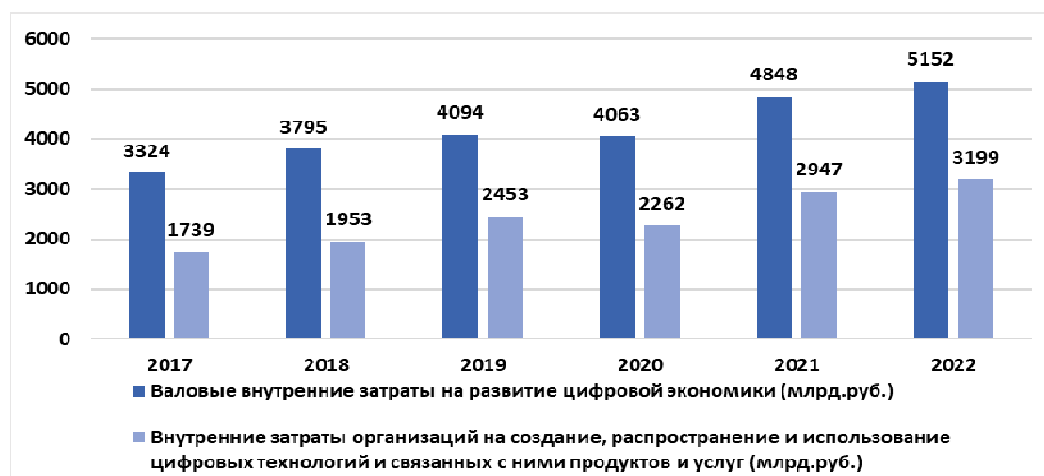


Рис. 1. Динамика затрат на цифровые технологии в РФ за 2017-2022 гг.



Рис. 2. Динамика производительности труда по отношению к предыдущему году в РФ за 2017-2022 гг.

Проанализировав данные по рис. 1 и 2 можно заметить тенденцию: со снижением затрат на цифровые технологии снижается и производительность труда, например, в 2020 году, когда валовые и внутренние затраты уменьшились и производительность труда снизилась на 0,4%. И наоборот, с ростом затрат на внедрение различных цифровых технологий производительность тоже растёт. Но есть исключение. Несмотря на рост затрат в 2022 году, производительность в этом же году сократилась на 3,6%. На это могли повлиять санкции против Российской Федерации, отток IT-специалистов и из-за этого нехватка квалифицированных сотрудников.

В России различные отрасли промышленности отличаются между собой преобладающими в них бизнес-моделями, уровнем технологической и цифровой зрелости, готовностью организаций к изменениям, особенностями формирования и использования данных и другими параметрами.

Рассмотрим на примере крупнейшего банка в России – «Сбербанк» то, как используются информационные технологии и проследим динамику их влияния на производительность труда.

Цифровые технологии оказывают глубокое влияние на банковский сектор, меняя практически все его аспекты. Рассмотрим, какие именно технологии применяются в «Сбербанке»: онлайн-банкинг, большие данные (Big Data), искусственный интеллект, чат-боты, блокчейн, интернет-вещей (IoT), автоматизированные системы банка, технологии предотвращения утечек конфиденциальной информации (DLP), биометрические сервисы, облачные технологии SberCloud, CRM-система, API, различные цифровые решения [9]. Перечисленные цифровые технологии используются Сбербанком, и их воздействие заметно. Важно проанализировать, как затраты на эти технологии влияют на производительность труда.

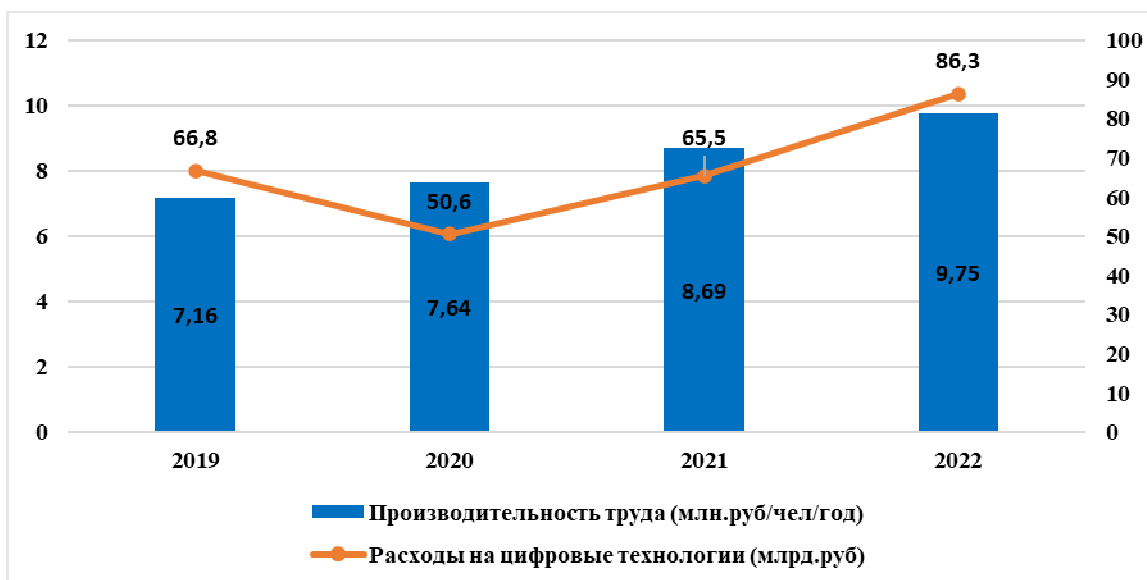


Рис. 3. Взаимосвязь показателей производительности труда и расходов на ИТ в "Сбербанке" [1, 6]

Исходя из данных, представленных на рис. 3, можно увидеть ту же тенденцию: чем больше Сбербанк тратит на цифровые технологии, тем больше становится производительность труда. В 2022 году затраты на ИТ увеличились на 29,2% по сравнению с 2019 годом и составили 86,3 млрд руб., и в то же время производительность труда выросла с 7,16 до 9,75 млн руб/чел/год. Исключением является 2020 год, когда производительность труда выросла, но при этом расходы на цифровизацию были ниже, чем в прошлом году. Это могло произойти из-за повышения квалификации сотрудников банка по работе с цифровыми технологиями, увеличение эффективности существующих технологий, изменение структуры затрат, например на обучение персонала по работе с цифровыми инструментами, увеличение объёма операций.

В заключение можно отметить, что влияние цифровых технологий на производительность труда в Российской Федерации является многосторонним и значительным. Анализ показал, что успешная интеграция технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей, облачные технологии и системы распределенного реестра, способствует улучшению эффективности работы предприятий. Однако для того, чтобы достичь максимального эффекта от внедрения этих технологий, необходим комплексный стратегический подход, учитывающий специфику каждой отрасли и предприятия. Ключевым элементом этого подхода является не только инвестирование в технические инновации, но и параллельное развитие человеческого капитала. Обучение работников новым цифровым навыкам, адаптация образовательных программ к требованиям цифровой экономики, формирование культуры цифрового мышления — всё это является неотъемлемой частью успешной трансформации россий-

ской экономики. Таким образом, только сочетание передовых технологий и инвестиций в человеческий капитал позволит добиться устойчивого роста производительности труда в России. Важно развивать не просто техническую инфраструктуру, но и культуру инноваций на всех уровнях управления, что в конечном итоге приведет к созданию более гибкой и адаптивной экономики, готовой к вызовам будущего.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Базлова, К.Д. Финансовые ресурсы ПАО «Сбербанк России» за 2021-2023 гг. / К.Д. Базлова // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 2. – С. 1369-1371 (дата обращения 31.10.2024)
2. Кипервар, Е.А. Эффективность труда в условиях развития "цифровой экономики" / Е.А. Кипервар, А.В. Побиянская // Вестник СИБИТа. – 2020. – №2 (34). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-truda-v-usloviyah-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 20.10.2024).
3. Зуйкова, А. «Цифровые технологии: что это, примеры, статистика» / А. Зуйкова. // РБК Тренды [сайт] – 2021. - URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/60e427ea9a79471089a0ec1d?ysclid=m2f3xy1qbf622043587> (дата обращения 30.10.2024)
4. Беланова, Н.Н. Приоритетные направления развития цифровой экономики / Н.Н. Беланова // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2018. – С. 7.
5. Цифровая трансформация: ожидания и реальность: докл. к XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. / Г.И. Абдрахманова, С.А.Васильковский, К.О. Вишневский, М.А. Гершман, Л.М. Гохберг [и др.]; рук. авт. кол. П. Б. Рудник; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Издат. дом Высшей школы экономики, 2022. – 221 с. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/603838492.pdf> (дата обращения 20.10.2024)
6. Отчётность Сбербанк // Investing port: [сайт]. – URL: <https://porti.ru/company/mfso/МОЕХ:SBER> (дата обращения: 31.10.2024).
7. Что такое производительность труда и как её повысить // СБЕР Корпус: [сайт]. - 2024. - URL: <https://www.esphere.ru/blog/chto-takoe-proizvoditelnost-truda/>
8. Логинов, М.А. Производительность труда в эпоху цифровых технологий / М.А. Логинов // Актуальные аспекты развития экономики и общества в условиях глобальных вызовов. – Москва, 2024. – С. 246-250.
9. Информационные технологии в Сбербанке // Tadviser: [сайт]. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Информационные_технологии_в_Сбербанке (дата обращения 31.10.2024)

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

А.И. Мартинкевич

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: septemberskoro@yandex.ru*

В работе рассмотрена важность цифровизации в логистике для повышения эффективности и устойчивости отрасли в новых экономических условиях.

Ключевые слова: логистика, цифровизация, автоматизация, цепочки поставок, технологии

DIGITALIZATION OF THE TRANSPORT AND LOGISTICS INDUSTRY IN RUSSIA

A.I. Martinkevich

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

The importance of digitalization in logistics for increasing the efficiency and sustainability of the industry in the new economic conditions is considered.

Keywords: logistics, digitalization, automation, supply chains, technologies

Весной 2022 года транспортный комплекс России оказался под значительным санкционным давлением, что привело к ряду серьезных вызовов. Значительно возросла стоимость доставки, удлинились сроки отправки и получения грузов, маршруты стали более продолжительными, а также участились временные сбои в поставках. Ужесточились требования к таможенному контролю, повысилась стоимость транспортных средств и их лизинга. Ограничения затронули сегменты транспортной отрасли по-разному. Сильнее всего, как и в период пандемии, кризисные изменения сказались на морских перевозках: рост ставок и неуверенность в ситуации на рынке способствовали перераспределению части грузопотока на железнодорожный транспорт. В авиационной сфере ограничения на лизинг и обслуживание зарубежных самолетов привели к увеличению стоимости авиаперевозок и сокращению числа международных рейсов [1].

В условиях сложившихся ограничений отрасли пришлось адаптироваться, перенаправляя маршруты и формируя новые цепочки поставок. Цифровые технологии играют ключевую роль в поддержании стабильно-

сти систем управления транспортом в таких условиях. В логистике и складской деятельности важнейшими направлениями остаются автоматизация рутинных операций и внедрение передовых систем управления цепочками поставок. Автоматизированные системы помогают контролировать запасы продукции, прогнозировать потребности в логистических услугах и планировать маршруты. Технологии интернета вещей позволяют обеспечивать удаленный мониторинг грузов на всех этапах доставки, отслеживая их движение от производителя до конечного потребителя. С быстрым ростом электронной коммерции становится особенно актуальной система регулярных поставок небольших по весу и объему грузов для «последней мили». В этой связи растет популярность модели 5PL (Fifth Party Logistics Model), которая предполагает заказ транспортных услуг через цифровые платформы, объединяющие множество операторов. Благодаря этой модели оператор оптимизирует загрузку транспорта, не владея физическими активами, такими как склады или транспортные средства.

По мнению основателя компании Optimalog Георгиз Властопуло, IT-решения способны повысить эффективность управления складом на 30%, улучшить транспортировку на 25%, прогнозирование спроса – до 40%, а учет и отчетность – на 20% [2]. Представители транспортно-логистического бизнеса отмечают, что будущее отрасли строится на таких технологиях, как облачные сервисы (выделенные 71% опрошенных), интернет вещей (63%) и большие данные (58%) [3]. В долгосрочной перспективе (2025-2030 гг.) планируется внедрение беспилотного автотранспорта и запуск наземного роботакси, что должно кардинально изменить логистику и транспортные перевозки.

С 2020 года Минтранс России проводит мониторинг цифровой зрелости в области транспорта и логистики. Из восьми критериев цифровой зрелости четыре связаны с внедрением электронного документооборота и онлайн-услуг. По расчетам ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, основанных на данных Минтранса России, на сегодняшний день наибольшие успехи в этом направлении демонстрирует железнодорожный транспорт. Так, в 2021 году доля грузовых перевозок, оформленных в электронном виде через сервисы ОАО «РЖД», составила 85%, а для пассажирских перевозок – 69%. Для морского транспорта значительное улучшение эффективности ожидается за счет цифровизации документооборота. Поэтому индикатором цифровой зрелости в этой сфере выбрана доля электронных судовых документов, выданных капитанами портов России. К 2030 году эта доля должна составить не менее 50% всех судовых документов. В авиационном транспорте к этому времени 60% свидетельств, выданных авиационному персоналу гражданской авиации, должны быть оформлены через электронные обращения заявителей. Второй блок показателей касается автоматизации процессов в авиационном и автомобильном транспорте. К 2030 году 60%

аэропортов в крупных городах будет использовать биометрические технологии для идентификации пассажиров при прохождении зоны безопасности и посадке на рейс. В сфере автотранспорта ожидается переход на беспилотное вождение, что потребует создания соответствующей инфраструктуры на автомобильных дорогах для взаимодействия с высоко- или полностью автоматизированными транспортными средствами. Эта инфраструктура будет построена практически «с нуля» и к 2030 году составит 85% всех новых и реконструируемых участков ключевых автомобильных дорог [5].

Тем не менее, на данный момент инициативы цифровой трансформации наиболее активно внедряются преимущественно крупными игроками отрасли в каждом из сегментов, включая компании с государственным участием, такие как ПАО «Аэрофлот», АО «Авиакомпания “Россия”», ОАО «РЖД», ПАО «Совкомфлот», АО «Почта России» и другие. Также в цифровую трансформацию вовлечены крупнейшие маркетплейсы, а масштабные проекты по внедрению беспилотного транспорта реализуются в формате государственно-частного партнерства. В России разработкой логистических роботов занимается компания Ronavi. Серийное производство моделей H1500, которые могут перевозить грузы весом до 1,5 тонн, начато на двух заводах: в Троицке (Москва) и Эйндховене (Нидерланды). Роботы ориентируются с помощью напольных меток и используются на складах таких компаний, как Faberlic, «Газпромнефть» и «ПЭК». По оценкам последних, внедрение роботов позволяет сократить трудозатраты на перемещение грузов на 70% [4].

Рынок цифровых решений для логистики ежегодно растет в среднем на 15-20%, и логистические компании активно внедряют IT-разработки для оптимизации процессов и снижения издержек. Однако в условиях цифровой трансформации возрастают требования к кибербезопасности и стабильному функционированию ключевых систем транспортного комплекса. Электронное взаимодействие ускоряет процессы оформления и контроля грузов, а также обмен данными между государственными структурами и участниками отрасли. Ключевым остается и вопрос импортозамещения программного обеспечения, особенно в тех областях, где оно представлено зарубежными продуктами. Необходимы комплексные проекты, направленные на создание спроса на российскую продукцию и оборудование [6].

Для успешного внедрения цифровых решений требуется стабильная инфраструктура связи, требующая значительных инвестиций со стороны государства и бизнеса. Этот фактор является определяющим для цифровизации и внедрения передовых технологий. В условиях, когда транспортная система сталкивается с многочисленными вызовами, цифровая трансформация становится основным инструментом преодоления ограничений и

повышения пропускной способности маршрутов на обширной территории России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Непредсказуемая логистика эпохи перемен // Interfax: [сайт]. — URL: <https://www.interfax.ru/business/835549> (дата обращения: 05.11.2024).
2. Как обстоят дела с цифровизацией грузовой логистики? // Optimalog: [сайт]. — URL: https://optimalog.ru/articles/novosti-otrasli/kak-obstoyat-dela-s-tsifrovizatsiey-gruzovoy-logistiki/?sphrase_id=3017 (дата обращения: 05.11.2024).
3. Таначева, А. IT погрузились в пути // Комерсантъ: [сайт]. — URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7265351> (дата обращения: 06.11.2024).
4. Зубков, С. Каких роботов выпускают в России? // РБК: [сайт]. — URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/616606aa9a794756592477bf> (дата обращения: 07.11.2024).
5. Цифровая трансформация: ожидания и реальность // НИУ ВШЭ: [сайт]. — URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/603838492.pdf> (дата обращения: 08.11.2024).
6. Кибербезопасность в логистике: защита цифровых процессов от современных угроз // Verumlogistics: [сайт]. — URL: <https://verumlogistics.ru/novosti/kiberbezopasnost-v-logistike-zawita-cifrovyyh-processov-ot-sovremennyh-ugroz/> (дата обращения: 09.11.2024).

ЦИФРОВЫЕ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ БАНКОВ КАК ОСНОВА ЦИФРОВОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ

Н.Р. Мирзабеков

*ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», Россия, г. Москва, e-mail: mir.niyaz@yandex.ru*

В работе рассмотрены основные аспекты цифрового суверенитета государства, приведены особенности взаимосвязи цифрового суверенитета и CBDC. На основании анализа статистических источников, проанализирован текущий статус внедрения CBDC в мире. Путем анализа нормативно-правовых источников был охарактеризован цифровой суверенитет России.

Ключевые слова: цифровой суверенитет, CBDC, центральный банк, криптовалюта

DIGITAL CURRENCIES OF CENTRAL BANKS AS THE BASIS OF A COUNTRY'S DIGITAL SOVEREIGNTY

N.R. Mirzabekov

*Lomonosov Moscow State University,
Russia, Moscow, e-mail: mir.niyaz@yandex.ru*

The paper considers the main aspects of the digital sovereignty of the state, and presents the features of the relationship between digital sovereignty and CBDC. Based on the analysis of statistical sources, the current status of BSC implementation in the world is analysed. Through the analysis of regulatory and legal sources, the digital sovereignty of Russia is characterized.

Keywords: digital sovereignty, CBDC, central bank, cryptocurrency

Концепция цифрового суверенитета приобретает все большее значение по мере того, как появляется все большее количество технологий вмешательства во внутренние дела государства. Он определяется как способность нации «управлять своей цифровой инфраструктурой, данными и информационными потоками» [1]. Появление цифровых валют произвело революцию в финансовых отношениях, побудив центральные банки по всему миру изучить возможность выпуска цифровых валют центральных банков (CBDC). Эти цифровые валюты, выпускаемые и регулируемые центральными банками, могут сыграть решающую роль в установлении и поддержании цифрового суверенитета страны в условиях нарастающей технологической конкуренции.

В сфере разработки CBDC наблюдается постоянная динамика. Первооткрывателем в данной сфере стали Багамские острова, которые окончательно запустили собственную цифровую валюту SandDollar в расчеты

еще в 2017 году. По данным известного аналитического ресурса на ноябрь 2024 года только 4 государства из более 120 государств, заинтересованных в разработке собственного CBDC, уже окончательно внедрили данную форму денег [2]. К данным 4 государствам относятся: Ямайка (JAM-DEX), Зимбабве (Zig), Нигерия (e-Naira) и ранее упомянутые Багамские острова. Отсюда следует, что лидерами по уже внедренным CBDC являются страны африканского континента. Помимо этого, в настоящее время проводятся пилотные эксперименты по проектам 28 CBDC [2]. Лидером по числу пилотных проектов является Франция, где одновременно проводятся эксперименты по тестированию 4 CBDC. При этом, более 100 проектов национальных цифровых валют, по данным того же источника, находятся на стадии исследований. В последние годы, российские ученые уделяют особое внимание рискам и перспективам внедрения цифровых валют центральных банков в России и за рубежом. Профессор Т.Н. Юдина исследовала китайский опыт внедрения национальной цифровой валюты, который является одним из лидеров в данном направлении [3]. В.В. Кузнецова определила ряд практических проблем, связанных с оборотом CBDC в России, обменом данных, подготовкой специалистов и регулированием операций [4]. Е.А. Мосакова, исследователь факультета глобальных процессов поднимает в своих трудах вопросы создания глобальной цифровой валюты [5].

Говоря о статусе цифрового рубля, по данным Банка России, с 1 июля 2025 года, коммерческие банки должны обеспечить своим клиентам возможность проводить операции с цифровой валютой. Российский регулятор также устанавливает требования для предприятий по обязательному приему платежей в цифровой валюте. Так, компании с годовой выручкой, превышающей 30 миллионов рублей, должны обеспечить возможность оплаты в цифровых рублях уже с 1 июля 2025 года [6]. Внедрение CBDC, на наш взгляд, рассматривается как стратегический шаг по восстановлению этого суверенитета путем предоставления поддерживаемой государством альтернативы частным криптовалютам и иностранным цифровым валютам центральных банков.

Фундаментальным аспектом цифрового суверенитета является суверенитет данных, который основан на принципе, согласно которому данные, генерируемые в пределах границ страны, должны регулироваться ее законами и нормативными актами. К примеру, в России Федеральный закон "О персональных данных" (№ 152-ФЗ) предусматривает, что «персональные данные граждан России должны храниться и обрабатываться на серверах, расположенных на территории страны» [7].

Следующим аспектом цифрового суверенитета является технологическая независимость. Она предполагает снижение зависимости от иностранных технологий и стимулирование отечественных инноваций. Про-

грамма "Цифровая экономика", запущенная в 2017 году и рассчитанная на период, направлена на содействие развитию российских ИТ-компаний и создание самодостаточной цифровой экосистемы [8].

Одним из аспектов цифрового суверенитета является также и регулятивная автономия. Она подразумевает возможность государства устанавливать свою нормативно-правовую базу регулирования цифрового пространства в стране. К примеру, "Закон Яровой", принятый в 2016 году, обязывает операторов связи хранить пользовательские данные в течение шести месяцев и предоставлять доступ к службам безопасности [9].

При рассмотрении взаимосвязи цифрового суверенитета и CBDC, можно выделить ряд важных преимуществ данной формы денег, укрепляющих цифровой суверенитет государства. Одним из основных таких преимуществ CBDC является их потенциал для повышения экономической стабильности. Предоставляя безопасную и стабильную цифровую валюту, центральные банки могут снизить риски, связанные с волатильностью криптовалют. К примеру, в октябре этого года, Университетом Франсиско Гавидиа из Сан-Сальвадора было выявлено, что свыше 90% населения Сальвадора не использует биткоины при проведении транзакций из-за высоких колебаний курса криптовалюты [10].

Внедрение CBDC упростит контроль за денежно-кредитной политикой. В 8 разделе Концепции цифрового рубля, изданной Банком России в 2021 году, уточняется, что помимо финансовой стабильности и усиления трансмиссионного механизма денежно-кредитной политики России, внедрение CBDC также скажется и на стабильности балансов и ликвидности кредитных организаций [11].

Посредством выпуска CBDC, государство также может гарантировать, что данные о транзакциях останутся в пределах его юрисдикции, тем самым защищая их от иностранного наблюдения или использования. Выступая на форуме «Знание» в 2023 году, министр финансов РФ, Антон Силуанов подчеркнул прозрачность системы расчетов цифрового рубля, указывая на защиту от вмешательства со стороны недружественных государств [12].

Заметим, что нарастание международной напряженности в мире усилило актуальность цифрового суверенитета страны, ее технологической независимости. Связь между цифровым суверенитетом и цифровыми валютами центральных банков становится все более актуальной в современном взаимосвязанном мире. Для России разработка цифрового рубля представляет собой не только возможность укрепить денежно-кредитную политику и финансовую стабильность, но и стратегический шаг к утверждению своего цифрового суверенитета. Уделяя приоритетное внимание внутреннему технологическому прогрессу и снижая зависимость от зарубежных систем, Россия стремится создать устойчивую цифровую экономику, соответствующую ее национальным интересам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цифровой суверенитет современного государства в условиях технологических трансформаций: содержание и особенности / С.В. Володенков, А.С. Воронов, Л.С. Леонтьева, М. Сухарева // Полилог/Polylogos. – 2021. – Т. 5. № 1.
2. Today's central bank digital currencies status // CBDC Tracker. – URL: <https://cbdctracker.org/> (дата обращения: 06.11.2024)
3. Юдина, Т.Н. Юанизация как триггер экономической глобализации и регионализации, ее перспективы / Т.Н. Юдина, Ж. Чжао, Ш. Ван // Век глобализации: исследование соврем. глоб. процессов, издательство Учитель (М.). – 2023. – №1. – С. 46-57.
4. Кузнецова, В.В. Эмиссия цифровых валют центральными банками: направления развития и ключевые риски / В.В. Кузнецова, О.И. Ларина // Финансы: теория и практика. – 2023. – №27(6). – С. 6-16.
5. Мосакова, Е.А. Перспективы создания глобальной цифровой валюты в цифровой экономике // Информационное общество. – 2024. – №2. – С. 28-33.
6. Платежная инфраструктура откроется для цифрового рубля: предложения Банка России // Банк России. – 12.09.2024. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=20991> (дата обращения: 05.11.2024)
7. Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/?ysclid=m37jkh5fl278388204 (дата обращения: 28.10.2024)
8. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р «Об утверждении программы "Цифровая экономика Российской Федерации"» // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/?ysclid=m38ggt7vu3705764239 (дата обращения: 29.10.2024)
9. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "О противодействии терроризму" и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности" от 06.07.2016 N 374-ФЗ (последняя редакция) // КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_201078/?ysclid=m38gj24xe184476720 (дата обращения: 30.10.2024)
10. Survey Reveals Low Cryptocurrency Usage In El Salvador // Binance. 2024. – URL: <https://www.binance.com/en-TR/square/post/2024-10-16-survey-reveals-low-cryptocurrency-usage-in-el-salvador-14927925402978> (дата обращения: 30.10.2024)
11. Концепция цифрового рубля // Банк России. – 2021. – URL: https://storage.consultant.ru/ondb/attachments/202104/08/concept_2YF.pdf (дата обращения: 30.10.2024)
12. А. Силуанов назвал срок выпуска в обращение цифрового рубля // РБК. 2023. – URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/644660b29a7947e37306e80d?ysclid=m3b9nnnw7f493620426> (дата обращения: 07.11.2024)

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ МАРКЕТИНГОВЫХ СТРАТЕГИЙ НА ВНЕШНИХ РЫНКАХ

А.М. Панов

*ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, г. Иваново, e-mail: alexpanov14.ap@gmail.com*

В условиях глобализации цифровые технологии становятся основой стратегического планирования и реализации маркетинговых стратегий на внешних рынках. В докладе рассматривается влияние ключевых инструментов, таких как большие данные, искусственный интеллект, автоматизация процессов и электронная коммерция, на эффективность и конкурентоспособность компаний в международной среде. Особое внимание уделено методам адаптации маркетинга к культурным и экономическим особенностям различных регионов, а также разработке инновационной системы *Adaptive Global Marketing Intelligence* (AGMI), которая позволяет компаниям формировать персонализированные стратегии, учитывать законодательные особенности и эффективно прогнозировать изменения спроса. Система AGMI интегрирует методы машинного обучения, когнитивный ИИ и адаптивный контент, что позволяет компаниям быстро реагировать на изменения в потребностях клиентов и снижать издержки, связанные с маркетинговыми исследованиями и адаптацией контента. Таким образом, цифровые технологии не только повышают точность стратегического планирования, но и создают устойчивые конкурентные преимущества на международных рынках.

Ключевые слова: цифровые технологии, стратегическое планирование, маркетинг, международные рынки, искусственный интеллект, аналитика данных

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN STRATEGIC PLANNING AND IMPLEMENTATION OF MARKETING STRATEGIES IN FOREIGN MARKETS

A.M. Panov

*Ivanovo State University,
Russia, Ivanovo, e-mail: alexpanov14.ap@gmail.com*

In the context of globalization, digital technologies are becoming the basis for strategic planning and implementation of marketing strategies in foreign markets. The report examines the impact of key tools such as big data, artificial intelligence, process automation and e-commerce on the efficiency and competitiveness of companies in an international environment. Special attention is paid to the methods of adapting marketing to the cultural and economic characteristics of different regions, as well as the development of an innovative *Adaptive Global Marketing Intelligence* (AGMI) system, which allows companies to form

personalized strategies, take into account legislative specifics and effectively predict changes in demand. The AGMI system integrates machine learning methods, cognitive AI and adaptive content, which allows companies to quickly respond to changes in customer needs and reduce costs associated with marketing research and content adaptation. Thus, digital technologies not only increase the accuracy of strategic planning, but also create sustainable competitive advantages in international markets

Keywords: digital technologies, strategic planning, marketing, international markets, artificial intelligence, data analytics

В условиях глобализации и роста международной конкуренции цифровые технологии стали неотъемлемой частью стратегического планирования и маркетинга на внешних рынках. Внедрение таких технологий позволяет компаниям собирать и анализировать большие объемы данных, что способствует повышению точности прогнозирования, адаптации к потребностям клиентов и снижению рисков. Данная работа исследует основные направления использования цифровых технологий в стратегическом маркетинговом планировании на международной арене.

1. Роль цифровых технологий в стратегическом планировании

Цифровые технологии предоставляют бизнесу инструменты для детального анализа данных, моделирования и предсказания поведения целевых аудиторий. Ключевую роль здесь играют аналитика данных и искусственный интеллект, которые позволяют собирать огромные объемы информации в реальном времени и находить скрытые тенденции, что способствует принятию более обоснованных решений [1, с. 39].

1.1 Аналитика данных и большие данные

Системы больших данных и аналитические платформы способствуют глубокому изучению поведения потребителей на внешних рынках. Это дает возможность не только прогнозировать спрос, но и понимать предпочтения различных аудиторий, что является особенно важным для разработки маркетинговых стратегий, адаптированных под специфику каждого рынка [2, с. 9] (таблица 1).

Таблица 1. Применение больших данных для стратегического анализа

Инструмент	Функция	Пример использования
Большие данные	Сбор и анализ данных	Прогнозирование спроса в США
Машинное обучение	Обработка и анализ трендов	Оценка потребностей клиентов

1.2 Искусственный интеллект в стратегическом маркетинге

Искусственный интеллект (ИИ) помогает автоматизировать задачи и прогнозировать поведение потребителей, что увеличивает точность в стратегическом планировании и позволяет создавать персонализированные маркетинговые предложения [7, с. 144]. Внедрение ИИ снижает за-

траты на маркетинговые исследования и помогает улучшить отношения с клиентами за счет персонализированного подхода.

2. Влияние цифровых технологий на маркетинговые стратегии на внешних рынках

Цифровые технологии меняют способы взаимодействия с клиентами, адаптируя маркетинг под культурные, экономические и правовые особенности внешних рынков [3, с. 42]. Наиболее заметными направлениями здесь являются омниканальные стратегии и использование автоматизированных платформ для управления кампаниями.

2.1 Омниканальные стратегии

Омниканальные стратегии позволяют бизнесу объединять онлайн- и оффлайн-каналы, обеспечивая бесшовный опыт для клиентов. Это особенно важно для международного маркетинга, где клиентский опыт может различаться в зависимости от региона [4, с. 112]. Цифровые технологии помогают выстроить такой подход, используя мобильные приложения, социальные сети и сайты электронной коммерции.

2.2 Автоматизация маркетинговых процессов

Автоматизация маркетинга, включая платформы управления клиентами (CRM) и системы автоматизированного взаимодействия, повышает эффективность кампаний и улучшает управление взаимоотношениями с клиентами. CRM-системы позволяют анализировать данные о клиентах в режиме реального времени, создавая персонализированные предложения и вовремя реагируя на изменения поведения потребителей.

3. Преимущества цифровых технологий для маркетинга на внешних рынках

Цифровые технологии предоставляют компаниям множество инструментов, которые помогают значительно повысить результативность маркетинговых стратегий, адаптированных для международных рынков. В этом разделе выделяются ключевые преимущества, которые предоставляют цифровые технологии, и их влияние на точность прогнозов, а также снижение маркетинговых затрат [6, с. 91].

3.1 Повышение точности маркетинговых прогнозов

Анализ данных позволяет компаниям с большей точностью прогнозировать изменения спроса, оптимизировать запасы и адаптировать маркетинговые кампании под нужды каждого конкретного рынка.

3.2 Снижение затрат на маркетинг

Внедрение цифровых технологий снижает затраты на проведение исследований и позволяет компаниям оперативно адаптировать стратегии на основе текущих данных. Это дает преимущество перед конкурентами, особенно на быстро меняющихся рынках [5, с. 18].

4. Вызовы внедрения цифровых технологий в международный маркетинг

Несмотря на явные преимущества, использование цифровых технологий на внешних рынках связано с рядом вызовов. Основными из них являются культурные и правовые различия, необходимость локализации контента и соблюдение норм защиты данных.

4.1 Культурные и правовые различия

Маркетинговые стратегии, разработанные для одной страны, могут не работать в другой из-за различий в культуре, языке и законодательстве. Локализация контента и адаптация рекламных кампаний под местные нормы требуют дополнительных ресурсов и внимания к деталям.

4.2 Защита данных и вопросы конфиденциальности

Законодательства различных стран накладывают ограничения на сбор и хранение данных, что необходимо учитывать при планировании маркетинговых кампаний. Это требует внедрения стандартов безопасности и защиты информации, чтобы обеспечить соответствие нормативным требованиям и повысить доверие клиентов.

5. Инновационные подходы к созданию адаптивной системы прогнозирования и персонализации маркетинговых стратегий на внешних рынках

В рамках данного исследования предложена система *Adaptive Global Marketing Intelligence* (AGMI), которая представляет собой комплексный инструмент для стратегического планирования маркетинга на международных рынках. AGMI позволяет компаниям эффективно использовать цифровые технологии для повышения конкурентоспособности и точности маркетинговых прогнозов на внешних рынках.

Основные элементы системы AGMI включают:

1. Алгоритм многослойной персонализации: использует когнитивный ИИ для учета культурных, экономических и демографических факторов.

2. Модуль прогнозирования на основе машинного обучения: адаптируется к изменениям спроса и помогает точно планировать ресурсы.

3. Интеграция протоколов для соблюдения законодательства по защите данных: адаптирует методы обработки данных в соответствии с требованиями различных стран.

4. Модуль адаптивного контента: автоматически адаптирует контент под культурные особенности целевых рынков, снижая риск культурных недопониманий.

AGMI позволяет компаниям повысить точность прогнозирования и персонализации маркетинговых стратегий и снизить операционные затраты, связанные с адаптацией стратегий под каждый конкретный рынок.

Цифровые технологии играют ключевую роль в стратегическом планировании и реализации маркетинговых стратегий на внешних рынках. Они обеспечивают компаниям возможность адаптироваться к изменяющимся условиям, предоставляя конкурентные преимущества за счет ис-

пользования данных и автоматизации процессов. Успешное использование цифровых технологий требует учета культурных и правовых особенностей каждого региона и грамотной интеграции инновационных решений в маркетинговую стратегию компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арашев, М. Цифровые технологии в маркетинге: Интеграция искусственного интеллекта и интернета вещей для улучшения эффективности кампаний // Вестник науки. - 2023. - №10(67). - С. 37-40.
2. Бозиева, Л. Использование больших данных для повышения эффективности go-to market стратегий // Universum: экономика и юриспруденция. - 2024. - №5 (115). - С. 5-10.
3. Бутковская, Г.В. Цифровые технологии взаимодействия с клиентами после покупки: основные тенденции и успешный опыт // Вестник университета. - 2019. - №1. - С. 40-46.
4. Сазонов, А.А. Омниканальный маркетинг и beacon-технологии: опыт и перспективы в Европе / А.А. Сазонов, М.В. Сазонова // Управление. - 2021. - №1. - С. 112-126.
5. Трачук, А. Внедрение цифровых платформ промышленными компаниями как источник конкурентных преимуществ / А. Трачук, Н.В. Линдер // Стратегические решения и риск-менеджмент. - 2023. - №14 (1). - С. 18-32.
6. Тюрина, Д.А. Цифровой маркетинг: стратегии и инструменты для успешного онлайн-продвижения / Д.А. Тюрина, А. Гайдук // Индустриальная экономика. - 2023. - №4. - С. 90-94.
7. Шевердин, А.А. Автоматизация маркетинговых процессов с помощью искусственного интеллекта: преимущества и вызовы // Вестник науки. - 2024. - №1 (70). - С. 139-149.

ИНСТРУМЕНТЫ И СЕРВИСЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В КАДРОВОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ: ТОЧКИ РОСТА В НОВЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ

Я.С. Рогинская, С.П. Кирильчук

*Мелитопольской государственной университет,
Россия, г. Мелитополь, e-mail:skir12@yandex.ru*

Статья посвящена внедрению инструментов и сервисов цифровой экономики в кадровое муниципальное управление в новых регионах России, на примере Мелитопольского городского округа. Описываются ключевые аспекты цифровизации кадрового учета, примеры успешных внедрений систем электронного документооборота в России, использование аналитики данных для принятия решений, а также новые подходы к обучению и развитию кадров. Также рассматриваются новые цифровые сервисы для взаимодействия с населением, которые способствуют улучшению качества предоставляемых услуг и повышению доверия граждан к муниципальным органам. Статья подчеркивает важность интеграции цифровых технологий для повышения эффективности управления на местах и создания новых точек роста в условиях ограниченных ресурсов.

Ключевые слова: цифровая экономика, кадровое управление, муниципальное управление, автоматизация, электронный документооборот, аналитика данных, онлайн-обучение, взаимодействие с населением, регионы России, Мелитопольский городской округ

TOOLS AND SERVICES OF THE DIGITAL ECONOMY IN HUMAN RESOURCES MUNICIPAL MANAGEMENT: POINTS OF GROWTH IN NEW REGIONS OF RUSSIA

Ya.S. Roginskaya, S.P. Kirilchuk

*Melitopol State University,
Russia, Melitopol, e-mail:skir12@yandex.ru*

The article is devoted to the introduction of digital economy tools and services into personnel municipal management in new regions of Russia, using the example of the Melitopol city district. It describes the key aspects of digitalization of personnel accounting, examples of successful implementations of electronic document management systems in Russia, the use of data analytics for decision-making, as well as new approaches to personnel training and development. New digital services for interaction with the population are also being considered, which contribute to improving the quality of services provided and increasing citizens' trust in municipal authorities. The article highlights the importance of in-

tegrating digital technologies to improve local management efficiency and create new growth points in resource-constrained environments.

Keywords: digital economy, personnel management, municipal management, automation, electronic document management, data analytics, online training, interaction with the population, regions of Russia, Melitopol city district

Цифровая экономика открывает перед государственными и муниципальными органами власти новые возможности для повышения эффективности и прозрачности управления. Это фиксируют в своих трудах В.В. Акимов [1], В.А. Гордеев [2], А.И. Смирнова [3], С.П. Кирильчук, О.В. Колодяжная [4] и другие. В условиях стремительно меняющегося мира, где информационные технологии становятся неотъемлемой частью всех аспектов жизни, новым регионам России необходимо адаптироваться к новым вызовам и находить новые точки роста.

С переходом к цифровой экономике муниципальное управление сталкивается с новыми вызовами и возможностями. В условиях современных реалий, когда требования к качеству услуг возрастает, а ресурсы становятся ограниченными, внедрение цифровых инструментов в кадровое управление становится приоритетной задачей для новых регионов России.

В данной статье мы рассмотрим ключевые инструменты и сервисы цифровой экономики, которые способны изменить подходы к муниципальному управлению в новых регионах России.

Для проведения данного исследования использовались методы системного подхода, функционального анализа, эмпирический.

Прежде всего, рассмотрим инструментарий и сервисы цифровизации в государственном управлении на федеральном уровне.

Основными инструментами и сервисами цифровой экономики в государственном управлении в Российской Федерации являются [5, 6]:

1. Электронные услуги и госуслуги.

Одним из наиболее ярких примеров цифровизации государственных услуг является сервис «Госуслуги». Платформа позволяет гражданам получать широкий спектр услуг в режиме онлайн, от регистрации фирмы до получения социальных выплат. Это не только экономит время и ресурсы, но и повышает уровень удовлетворенности населения. Важно отметить, что электронные услуги также способствуют снижению коррупционных рисков и повышению прозрачности.

2. Большие данные и аналитика.

Сбор и анализ больших данных становятся важными инструментами для принятия обоснованных управленческих решений. Государственные органы могут использовать данные для мониторинга экономической ситуации, выявления тенденций и прогнозирования будущих изменений. Например, анализ данных о движении населения может помочь в плани-

ровании городской инфраструктуры и улучшении качества жизни граждан.

3. Искусственный интеллект и автоматизация.

Искусственный интеллект (ИИ) и автоматизация процессов позволяют значительно увеличить эффективность работы государственных учреждений. Например, системы на основе ИИ могут обрабатывать заявки граждан и выдавать решения более быстро и точно, чем это делают люди. Кроме того, токенизация и внедрение смарт-контрактов могут использоваться для повышения прозрачности и надежности заключаемых сделок.

4. Платформы для взаимодействия с гражданами.

Создание платформ для активного взаимодействия с гражданами, таких как электронные голосования, механизмы обратной связи и обсуждения городских инициатив, помогает повысить уровень доверия к властям. Эти платформы дают возможность гражданам вносить свои предложения и участвовать в принятии решений, что является важным шагом к формированию активного гражданского общества.

5. Цифровая инфраструктура и кибербезопасность.

Развитие цифровой инфраструктуры, включая высокоскоростной интернет и облачные технологии, является основой для успешной реализации всех вышеперечисленных инструментов. Однако необходимо также уделять внимание вопросам кибербезопасности, чтобы защитить данные и системы от угроз. Устойчивость киберинфраструктуры имеет критическое значение для сохранения надежности и доверия к цифровым услугам.

Рассмотрим подтверждающие цифры и статистику роста цифровизации в государственном управлении на федеральном уровне (таблица 1).

Таблица 1. Развитие инструментов и сервисов цифровой экономики в государственном управлении в Российской Федерации [7]

Характеристика инструментов и сервисов цифровой экономики в государственном управлении в Российской Федерации	Показатели развития инструментов и сервисов цифровой экономики в государственном управлении в Российской Федерации
1. Объем рынка электронных услуг в России	Согласно исследованиям, к 2023 году объем рынка электронных услуг в России превышает 300 миллиардов рублей и продолжает расти на 15% в год
2. Увеличение числа пользователей	По данным Росстата, в 2022 году более 64% россиян использовали интернет для получения государственных услуг
3. Эффективность автоматизации процессов	По исследованиям, автоматизация кадровых процессов позволяет сократить временные затраты на управление кадрами до 30%.
4. Уровень цифровой грамотности	Исследования показывают, что уровень цифровой грамотности среди работников муниципальной службы достиг 75% в некоторых передовых регионах.

Анализ ситуации с внедрением инструментов и сервисов цифровой экономики в кадровом муниципальном управлении Мелитопольского городского округа (ГО) показал, что проводимая цифровизация кадрового учета является эффективным элементом региональной инновационной политики для Администрации Мелитопольского ГО.

Одним из ключевых аспектов цифровой экономики является автоматизация процессов кадрового учета. Использование облачных технологий и электронных платформ позволяет создавать единую базу данных, которая обеспечивает доступ к информации о работниках, их квалификации и опыте. Это не только упрощает процесс подбора кадров, но и способствует более эффективному планированию потребностей в кадрах, что особенно важно для муниципальных образований, где ресурсы часто распределяются нерегулярно.

Рассмотрим примеры успешных внедрений цифровых сервисов в кадровом муниципальном управлении, которые могут быть применимы в кадровой службе Администрации Мелитопольского ГО. Из опыта Республики Крым, С.П. Кирильчук и О.В. Колодяжная отмечают, что цифровизация базируется на «комплексном подходе, который включает в себя не только авангардные технологические инновации, но и организационные, финансовые и социальные, такие как: цифровое развитие экономики региона (внедрение и использование в отрасли новых технологий и цифровых инструментов)» [4, с. 118].

Внедрение систем электронного документооборота, таких как 1С или «Электронная Россия», позволяет существенно сократить время на обработку запросов и справок. Региональные правительства уже начали успешные эксперименты с такими системами, что дало возможность ускорить процессы приема на работу, расчета заработной платы и ведения отчетности.

Аналитика данных для принятия решений позволяет оценивать качество работы муниципальных служащих, выявлять узкие места и находить возможности для их оптимизации. Собранные данные о кадровом составе и эффективности сотрудников могут быть использованы для глубокого анализа. Применение аналитических инструментов, например, внедрение системы КРІ, может помочь в мониторинге эффективности работы сотрудников.

Цифровая экономика также предлагает новые подходы к обучению и развитию кадров. Разработка и внедрение онлайн-курсов, платформ для дистанционного обучения, а также создание систем менторства способны не только повысить уровень квалификации работников, но и позволить им адаптироваться к изменениям, происходящим в области муниципального управления. Так, в некоторых регионах России были успешно реализованы проекты по развитию цифровой грамотности среди работников муни-

ципальной службы. Это дало возможность более эффективно использовать цифровые инструменты в повседневной работе и улучшило качество предоставляемых услуг.

Цифровизация в кадровом управлении также открывает новые сервисы для взаимодействия с населением. Платформы для обратной связи, электронные консультации и форумы позволяют создать диалог между органами власти и гражданами. Это, в свою очередь, повышает доверие к муниципальным службам и улучшает качество принимаемых решений.

На основании изложенного, представим схему точек роста цифровых инструментов и сервисов в кадровом муниципальном управлении в новом регионе России – ГО Мелитополь (рис. 1).

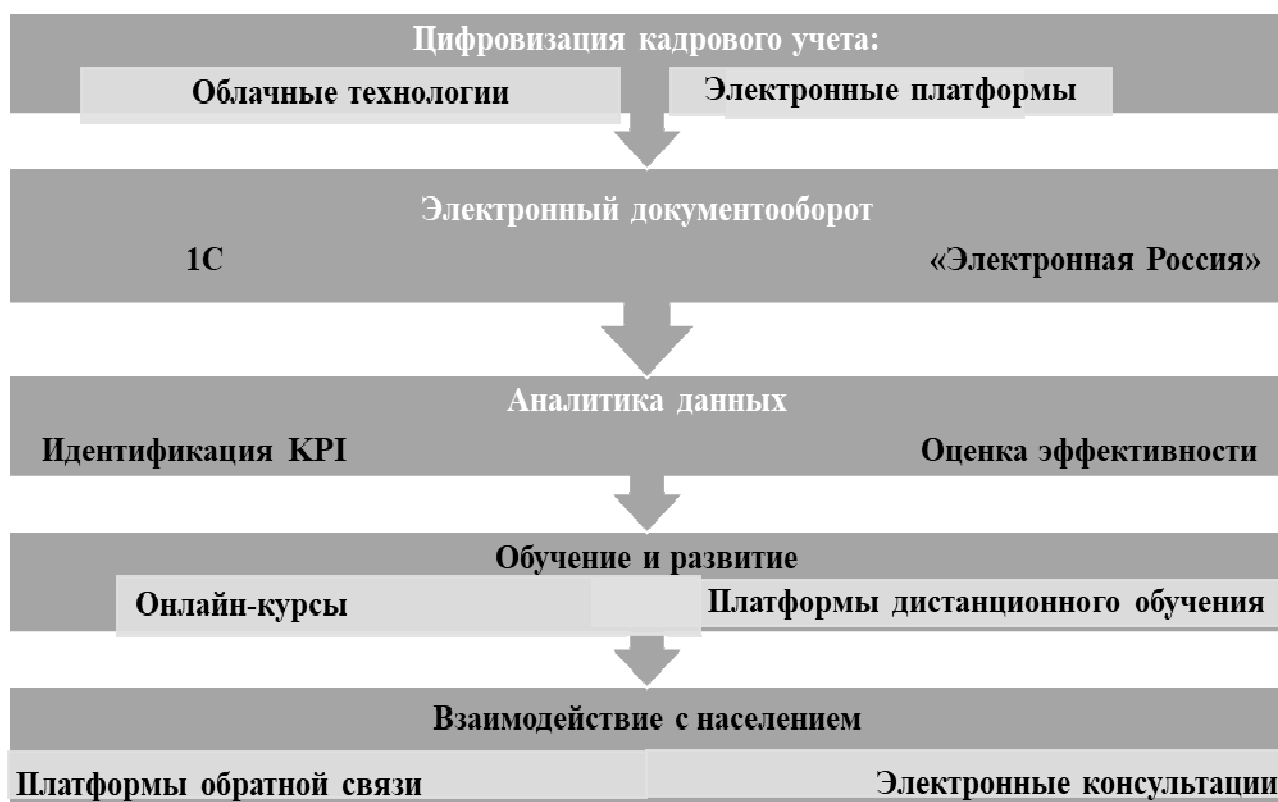


Рис. 1. Схема по внедрению цифровых инструментов в кадровое муниципальное управление

Инструменты и сервисы цифровой экономики открывают широкие возможности для модернизации государственного и муниципального управления в России. Внедрение электронных услуг, использование больших данных и искусственного интеллекта, создание платформ для взаимодействия с гражданами и развитие цифровой инфраструктуры могут существенно повысить эффективность управления и качество оказания услуг. Ожидается, что такие меры станут толчком для роста экономики в условиях новых вызовов и возможностей, открывающихся перед страной.

Внедрение инструментов и сервисов цифровой экономики в кадровое муниципальное управление становится критически важным для решения задач, стоящих перед новыми регионами России. Упрощение процессов, повышение качества работы и улучшение взаимодействия с населением – все это создает новые точки роста, способные сформировать более эффективные и открытые системы управления. В условиях стремительного прогресса и изменений необходимы активные действия по интеграции цифровых технологий в кадровое управление, что позволит новым регионам, несмотря на существующие проблемы, достигнуть новых высот в развитии.

В конечном счете, успешная интеграция цифровых технологий в управление позволит не только оптимизировать текущие процессы, но и сформировать совершенно новый подход к взаимодействию между государством и обществом, что является важным фактором для устойчивого развития российской экономики.

Эти материалы могут послужить нам основой для дальнейшего изучения вопросов цифровизации в кадровом управлении на муниципальном уровне в России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимов, В.В. Цифровая экономика: вызовы и возможности для муниципального управления / В.В. Акимов // Журнал муниципального управления. – 2022. – №5(2). – С. 45-56.
2. Гордеев, В.А. Теоретическая экономия: новые аспекты в избранной концепции / В.А. Гордеев // Теоретическая экономика. – 2023. – № 11(107). – С. 4-10. – URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=60030135> (дата обращения: 05.10.2024).
3. Смирнова, А.И. Электронное государство и региональные инновации / А.И. Смирнова // Вестник науки и образования. –2023. –№1(3). –С. 30-38.
4. Кирильчук, С.П. Теоретико-методологическая основа инновационно-инвестиционной направленности развития потенциала региона / С.П. Кирильчук, О.В. Колодяжная // Теоретическая экономика. – 2023. – № 11(107). – С. 118-129. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=60030146> (дата обращения: 05.10.2024).
5. Минэкономразвития России. Обзор цифровизации в муниципальном управлении. – 2023. – URL: https://economy.gov.ru/materials/reviews/cifrovizaciya/overview_cifrovizaciya_2023.pdf (дата обращения: 05.10.2024).
6. Кузнецова, Т. П. Анализ успешной практики реализации электронного документооборота в России / Т.П. Кузнецова // Современные проблемы науки и образования. –2023. –№2(1). –С.75-80.
7. Статистика использования цифровых услуг // Росстат.– 2023. – URL: https://www.gks.ru/free_doc/doc_2023/stat_cifri.pdf (дата обращения: 05.10.2024).

ЦИФРОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Н.В. Рудапка

*ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»,
Россия, г. Брянск, e-mail: rydavka.natali@mail.ru*

В статье рассмотрены особенности процессов цифровых преобразований экономической системы, связанных с усовершенствованием существующих и формированием новых функционально-отраслевых сегментов деятельности. Приведены основополагающие подсистемы и уровни цифровой экономики, обеспечивающие расширение условий взаимодействий и интеграции между бизнес-структурами и научно-исследовательскими центрами.

Ключевые слова: цифровые преобразования, экономическая система, функционально-отраслевые сегменты, бизнес-структуры, научно-исследовательские центры

THE DIGITAL CONVERT IN THE CONTEXT OF TRANSFORMATION ECONOMIC SYSTEM

N.V. Rudavka

*Bryansk State Technical University,
Russia, Bryansk, e-mail: rydavka.natali@mail.ru*

The article discusses features of digital transformation processes economic system, related to the improvement of existing and the formation of new ones functional and industry segments of activity. The fundamental subsystems are given and the levels of the digital economy, ensuring the expansion of the interaction conditions and integration between business structures and research centers.

Keywords: digital transformations, economic system, functional and industry segments, business structures, research centers

В современных условиях кардинальная цифровая трансформация экономики непосредственно связана с внедрением информационно-цифровых технологий как ведущего императива инновационного развития и роста конкурентоспособности бизнес-пространства.

Характер таких процессов, в первую очередь, обусловленный структурными преобразованиями секторальной структуры экономической системы вследствие эволюционно-стадийного развития. Исходя из этого, переход на качественно новую спираль функционирования рассматривается через призму технологических нововведений и инновационных моделей управления, связанных с концентрацией научно-прикладных и эмпирических исследований, способствующих созданию новых знаний, являющи-

мися основополагающими при проектировании инновационных технологий, и их последующей диффузии, охватывающих различные отраслевые сегменты экономики.

Фундаментальные положения цифровизации и процессов инновационной трансформации рассматривались в научных трудах отечественных ученых, среди которых можно выделить Атурина В.В., Мога И.С., Смагулову С.М., Аренкова И.А., Смирнову С. А., Шарафутдинова Д.Р., Ябурову Д.В., Абдрахманову Г. И., Васильковского С. А., Вишневого К. О., Акбердину В.В., Коровина Г.Б., Дзюба Е.И., Бабкина А.В., Буркальцеву Д.Д., Костень Д.Г., Воробьева Ю.Н., Зайцева В.Е., Макарову И.В., Лепеш Г.В., Угольникову О.Д., Мелешко Ю.В. и многих других [1-7].

Однако, многогранность и дискуссионность направлений цифровизации экономической системы обуславливают необходимость дальнейших исследований и разработки механизмов усовершенствования функционально-отраслевой структуры экономики.

Целью исследования является систематизация и обоснование теоретико-методологических положений цифровой экономики как основы развития современной экономической системы.

В современных условиях трансформация экономической системы предопределяется процессами цифровизации общественного производства, непосредственно охватывающих структурные и технологические аспекты управления. Внедрение инновационно-коммуникационных технологий обусловлено изменением характера экономических отношений в пространственно-сетевом и социально-экономическом развитии и формата взаимодействий в промышленно-технологическом секторе.

Поэтому, активизация процессов инноватизации и цифровизации, в первую очередь, обуславливается поиском новых направлений развития бизнес-пространства непосредственно связанных с видоизменением содержательных характеристик сферы производства и потребления, что выражается в модернизации производственных мощностей и технолизации промышленного потенциала. Эти особенности непосредственно являются отличительными стадиями развития современных производительных сил, для которых характерны качественно новые закономерности, отражающие тенденции реального времени (рис. 1).

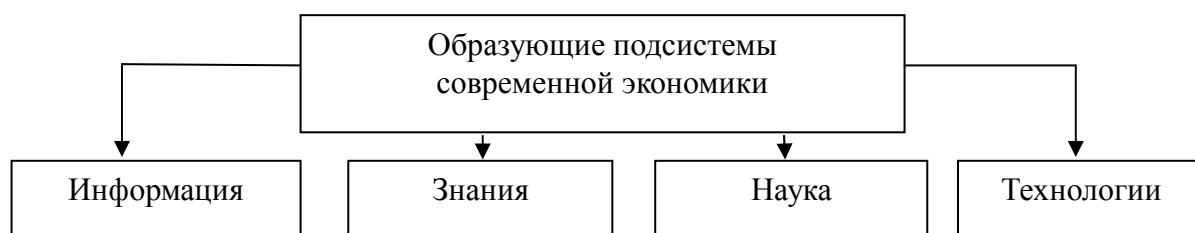


Рис. 1. Составные элементы инновационно-цифровой экономики

Необходимость поиска комплексных решений рассматривается через призму усовершенствования существующих и формированием новых сегментов, обеспечивающих оптимизацию структурных трансформаций экономической системы и связанных с информационным и научным обслуживанием, результатом деятельности которых являются производство знаний и прикладных продуктов.

Исходя из этого, формирование определенной структурированной системы происходят на той материальной базе, которая была создана на основе предыдущей, что влияет на характер цифровых преобразований, определяющих дальнейшие направления развития (табл. 1).

Таблица 1. Основополагающие подсистемы цифровой экономики

Подсистема	Сущностная характеристика
Инфраструктура	центры обработки и преобразования информационных данных, каналы телекоммуникаций, прикладные программные средства
Электронные услуги	рынок электронных услуг и цифровых сервисов
Бизнес-процессы	виртуальный формат взаимодействий между бизнес-структурами, функционирующих на основе информационно-сетевых контуров
Электронная коммерция	производства и реализации товаров и услуг, связанных с цифровым контентом
Знания	являются катализатором инновационных процессов, технологий, продуктов
Инвестирование	перераспределение активов в научную деятельность, НИОКР, программные продукты, охрану здоровья, развитие и накопление человеческого капитала, новые технологии управления

Это сопровождается поступательными процессами перехода и увеличением значений информации и инноваций, связанных с управлением электронным бизнесом и формированием качественно новых сегментов экономической деятельности.

Непосредственно инновационно-цифровая природа технологических процессов связана с сетевым управлением, что выражается в смещении вектора развития внепроизводственную сферу как доминирующего вида экономической деятельности.

В результате это расширяет уровни взаимодействий и интеграции между бизнес-структурами и научно-исследовательскими центрами, в вопросах преобразовательных тенденций информационно-технологического функционирования, где ключевыми направлениями являются:

- повышение уровня жизни населения за счет режима оптимизации административных услуг, доступности новых видов продукции;
- применение новых форм ведения бизнеса, обеспечивающих автоматизацию технологических процессов, сокращение производственных циклов, снижение транзакционных и сбытовых расходов;

- преодоление инновационно-цифрового разрыва между различными отраслями экономики;
- открытость партнерских отношений, возможности онлайн контроля за ходом реализации управленческих решений и стадий их выполнения;
- упрощение схем продвижения товаров от производителей к потребителям на основе критериев стандартизации;
- доступность к сервисам и новым технологиям обработки данных и альтернативных источников информации.

Увеличение удельного веса высокотехнологичных производств в структуре валового внутреннего продукта является индикатором оценки степени цифровизации экономической системы (табл.2).

Таблица 2. Уровни цифровизации экономической системы

Уровень	Сущностная характеристика
Технологический	применение технологий цифровых преобразований реальных бизнес-процессов
Институциональный	усовершенствование систем управления на базе корпоративных приложений и программного обеспечения
Промышленный	кардинальные усовершенствования традиционных производственных моделей за счет масштабного внедрения инноваций

В основе новой формации акцент смещается на фундаментальную науку, которая рассматривается как ведущий производительный механизм, обеспечивающий конкурентоспособные преимущества в направлениях преобразования реального сектора экономики. Именно переформатирование функционально-отраслевой структуры способствует расширению масштабов деятельности действующих сфер и образованию новых точек для развития на качественно новой основе. Те есть, с одной стороны, продолжается функционирование действующей промышленно-экономической системы, что может способствовать или дальнейшему развитию или деструктуризации. С другой стороны, ускоряются структурные изменения, обеспечивающие качественные преобразования производительных сил и экономического пространства на основе применения новаций.

Исходя из этого, предопределяются возможности для переформатирования информационно-коммуникационных технологий в качестве основообразующих в структурообразующей инновационной платформе, что позволяет перейти к непосредственному внедрению искусственного интеллекта, накоплению массивов и баз данных, применению блокчейн в промышленной сфере (рис. 2).

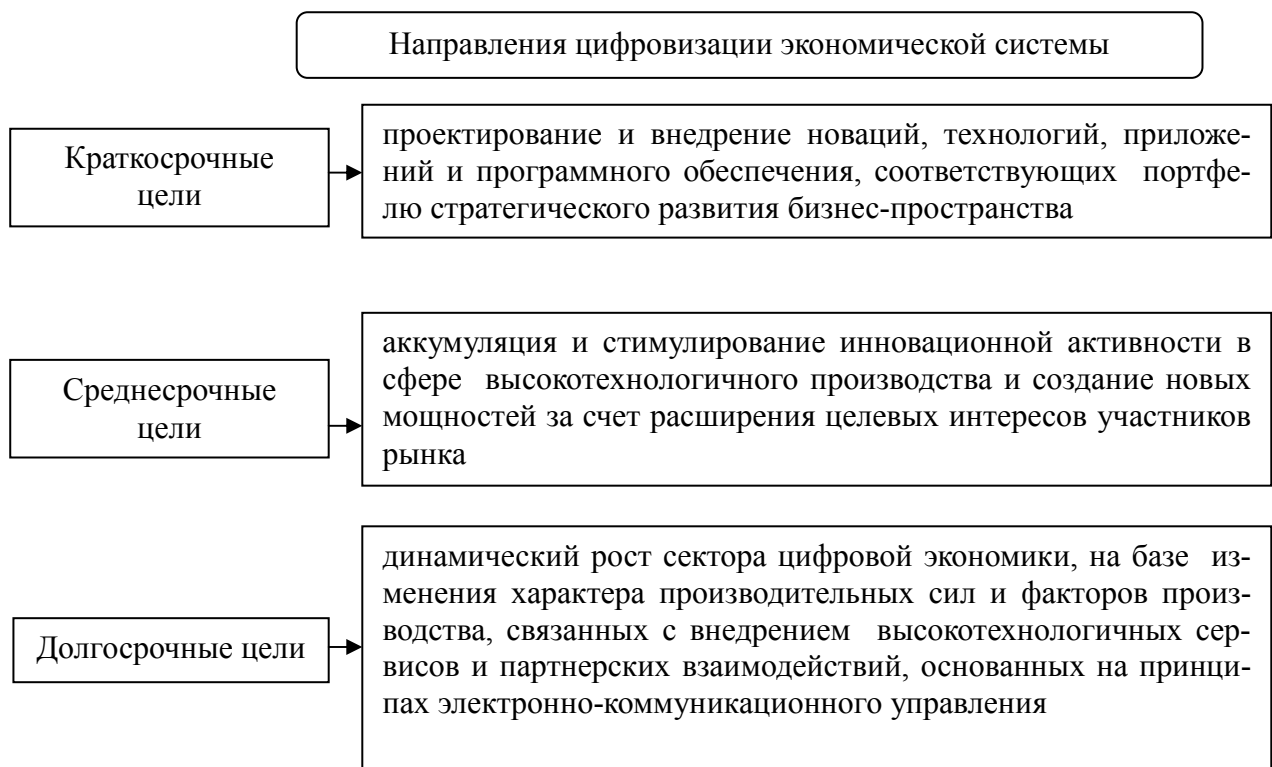


Рис. 2. Направления и цели цифровизации экономической системы

В цифровом поле проекты новых технологических решений и возможностей активизируются за счет стимулирования внедрений результатов научных исследований и инновационных технологий. В этом контексте создание единого электронного пространства может способствовать выходу на новые сегменты рынков, что значительной степени, ускорит оборачиваемость торговых и инвестиционных потоков, а также будет способствовать упрощенному налаживанию деловых контактов в онлайн-формате, где результатом функционирования цифрового сектора являются технологии, продукты и услуги, обеспечивающие симбиоз новых возможностей как в целом для экономической системы, так и ее отдельных структур.

Именно человеческий капитал, научно-исследовательский и технологический потенциал формируют благоприятную среду для привлечения инвестиционных активов в сегмент цифровизации экономики.

По своей сути цифровые трансформации экономической системы преобразовывают функциональные параметры бизнес-процессов по следующим направлениям:

- увеличение финансирования научных разработок связанных со стимулированием инновационных процессов и усовершенствованием делового пространства;

- фундаментальные преобразования реального сектора экономики за счет внедрения прикладных программных продуктов, автоматизированных систем производственно-технологических процессов;

- оптимизация организационных и управленческих решений, формирующих предпосылки перехода к интегрированной электронной экономике;
- внедрение систем искусственного интеллекта, новых платформ для взаимодействия в бизнес-среде, образующих новых формат экономических взаимоотношений и связей между участниками деятельности, основанных на новых способах коммуникации и сетевом контенте.

Преобразовательные процессы реального сектора экономики зависят от возможностей ускоренной адаптации бизнес-структур к динамичным изменениям электронно-информационного пространства. Поэтому возможна реализация двух вариантов сценариев трансформации экономической системы.

В основе базового сценария отражаются направления поэтапных преобразований, определяющих уровень взаимодействий между бизнес-структурами и государством, обеспечивающих сбалансированное развитие за счет внедрения информационных технологий и сервисов, охватывающих процессы производства, распространения и защиты данных.

Ускоренный сценарий предусматривает реализацию следующих действий:

- создание оптимальных условий для сетевого планирования и управления бизнес-сферами;
- цифровизация промышленного сектора экономики, предусматривающая автоматизацию сложных технологических процессов с изменением условий производства;
- преодоление инновационного разрыва между разными отраслями экономики, и формирование условий для устойчивого роста за счет концентрации конкурентоспособных преимуществ;
- переход к формату цифрового партнёрства и возможности онлайн контроля за ходом реализации управленческих решений и стадий их выполнения;
- доступность к сервисам и новым технологиям обработки данных и альтернативных источников информации.

В основе процессов цифровизации отражаются тенденции качественно нового воспроизводства экономического развития, что обусловлено, во-первых, переходом к формату взаимовыгодного сотрудничества субъектов хозяйствования в электронной среде, во-вторых, продуцированием конкурентного производства в структуре валового внутреннего продукта, оказывающего позитивное влияние на функционирование и развитие традиционных отраслей промышленно-хозяйственного комплекса.

Таким образом, процессы цифровых преобразований позволяют не просто усовершенствовать бизнес-пространство, а воссоздать пропорции общественного воспроизводства на качественно новой основе. Такая объективная необходимость связана с поэтапным осуществлением структур-

ных изменений, вследствие неразрывности процессов развития экономической системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Атурин, В.В. Управление цифровой трансформацией: научные подходы и экономическая политика / В.В. Атурин, И.С. Мога, С.М. Смагулова // Управление. – 2020. – № 2. – С. 67–76.

2. Трансформация системы управления предприятием при переходе к цифровой экономике / И.А. Аренков, С.А. Смирнова, Д.Р. Шарафутдинов, Д.В. Ябурова // Российское предпринимательство. – 2018. – № 5. – С. 1711–1722.

3. Цифровая экономика: 2022: крат. стат. сб. / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневский [и др.]. – М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2022. – 124с.

4. Акбердина, В.В. Механизмы государственного управления в сфере научно-технологического развития / В.В. Акбердина, Г.Б. Коровин, Е.И. Дзюба // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2020. – № 4. – С. 111–140.

5. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития / А.В. Бабкин, Д.Д. Буркальцева, Д.Г. Костень, Ю.Н. Воробьев // Научно-технические ведомости СПбГПУ // Экономические науки. – 2017. – Т. 10. № 3. – С. 9–25.

6. Зайцев, В.Е. Цифровая экономика как предмет исследования: обзор публикаций // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2019. – № 3. – С. 107–122.

7. Анализ директивных и программных документов по цифровой индустриализации Российской Федерации и Республики Беларусь / И.В. Макарова, Г.В. Лепеш, О.Д. Угольникова, Ю.В. Мелешко // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2021. – № 1. – С. 150–172.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК НОВЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

С.В. Соловьев

*ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»,
Россия, г. Череповец, e-mail: sava1337w@mail.ru*

Применение прогрессивных технологий является важнейшим конкурентным преимуществом в обеспечении эффективности индустриального производства. В статье рассматривается влияние цифровизации на развитие отечественных промышленных предприятий в условиях современной экономики. Анализируются основные тенденции и преимущества внедрения цифровых систем в производственные процессы, а также их воздействие на эффективность и конкурентоспособность организаций. Рассматриваются также вызовы и риски, связанные с переходом на цифровые системы, включая вопросы обучения кадров, изменения организационной структуры и импортозамещения. Статья подчеркивает важность стратегического подхода к цифровизации как нового вектора цифрового развития, способного изменить не только внутренние производственные процессы, но и всю бизнес-среду в России.

Ключевые слова: цифровизация, цифровое развитие, производительность труда, цифровизация промышленности

DIGITALIZATION AS A NEW VECTOR OF DEVELOPMENT OF DOMESTIC ENTERPRISES

S.V. Solovev

*Cherepovets State University,
Russia, Cherepovets, e-mail: sava1337w@mail.ru*

The use of advanced technologies is the most important competitive advantage in ensuring the efficiency of industrial production. The article examines the impact of digitalization on the development of domestic industrial enterprises in the modern economy. The main trends and advantages of introducing digital systems into production processes are analyzed, as well as their impact on the efficiency and competitiveness of organizations. The challenges and risks associated with the transition to digital systems are also considered, including issues of personnel training, changes in the organizational structure and import substitution. The article emphasizes the importance of a strategic approach to digitalization as a new vector of digital development that can change not only internal production processes, but also the entire business environment in Russia.

Keywords: digitalization, digital development, labor productivity, digitalization, industry

Одним из ключевых трендов развития отечественных предприятий на сегодняшний день является цифровизация. Цифровизация промышленно-

сти – это процесс перехода предприятия на автоматизированное цифровое производство, управляемое «умными» системами, а не человеческими усилиями. Данный процесс сводится к тому, чтобы перевести все данные в доступную цифровую среду, используя которую можно получать и оценивать информацию.

Основными трендами диджитал-развития в российской промышленности являются: облачные платформы для систематизации и хранения больших объемов данных; роботизация стандартных операций; внедрение искусственного интеллекта для повышения эффективности работы компаний; сети кибербезопасности для обеспечения безопасности корпоративной информации; гиперавтоматизация; применение цифровых двойников – виртуальных моделей, которые позволяют делать тестовые запуски и выявлять дефекты до того, как будет начато производство продукции и др. [1].

Но к цифровизации необходимо относиться не как к самоцели, а как к возможности увеличения конкурентоспособности предприятия, в частности, за счет повышения уровня производительности труда. Цифровизация увеличивает скорость принятия решений, минимизирует воздействие человеческого фактора, а также помогает сделать производственные операции более «гибкими» [5]. Это способствует увеличению производительности труда, позволяет спрогнозировать результаты работы и повысить качество изделий, что в совокупности приводит к улучшению конкурентоспособности и повышению прибыли предприятия.

Цифровизация производства решает следующие задачи:

- увеличение производительности труда;
- рациональное использование ресурсов;
- снижение себестоимости продукции;
- повышение эффективности производства.

На сегодняшний день одним из наиболее значимых вопросов отечественных предприятий является проблема повышения производительности труда. Её решение ставится на уровне государства, а также прописано в стратегиях социально-экономического развития на уровне регионов и муниципалитетов. Рост производительности труда – одна из ключевых целей указа президента РФ.

К 2024 году производительность труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей (БНО) должна была расти не менее чем на 5% в год. Однако с 2022 года в отношении экономики России развитыми странами принимаются беспрецедентно жесткие социальные, финансовые, экономические санкции, что еще более осложняет в среднесрочной и долгосрочной перспективе решение проблемы территориально-структурного повышения производительности труда. Производительность труда в России в последние годы меняется разнонаправленно, пандемийный и санкционный кризисы ухудшили динамику. В 2020 г. она упала на

0,4%, затем в 2021г. выросла на 3,7%, в 2022 г., по данным Росстата, снизилась на 3,6% по сравнению с 2021 г., а в 2023 г. восстановилась, но не намного – на 1,7%. О необходимости увеличения производительности сейчас много говорят на самых высоких уровнях власти. В России ситуация осложняется колоссальным кадровым голодом, который вынуждает бизнес изобретать новые способы привлечения и удержания персонала.

По этой причине повышение производительности труда и операционной эффективности никогда не было столь важной и трудной задачей для руководителей предприятий и директоров по персоналу, как сейчас, – из-за дефицита кадров и роста зарплат, увеличения себестоимости производства, а также недоступности западных технологий и промышленного оборудования.

Проблемы, связанные с увеличением эффективности организации процесса производства постоянно возникают перед правлением каждой компании. Необходимо изучать методы модернизации организации производственных процессов, контролировать их формирование, улучшать и регулировать все изменения на предприятии.

В теории для любой организации труда наиболее приемлемым является тот случай, когда рост производительности труда прямо пропорционален росту средней заработной платы. На сегодняшний день самым действенным инструментом привлечения, удержания и мотивации по-прежнему остается хороший компенсационный пакет сотрудника. При данном соотношении возможно избежать риск инфляции, а также существует стимул к увеличению уровня производительности труда работников [2]. Чтобы определить существует ли в данном сравнении полная зависимость между уровнем производительности и уровнем заработной платы, необходимо составить аналитическую группировку по данным официального сайта горно-металлургического профсоюза России [4]. Аналитическая группировка металлургических предприятий по уровню производительности труда и средней заработной платы представлена на рисунке 1 по данным официального сайта горно-металлургического профсоюза России и делового портала Управление производством.

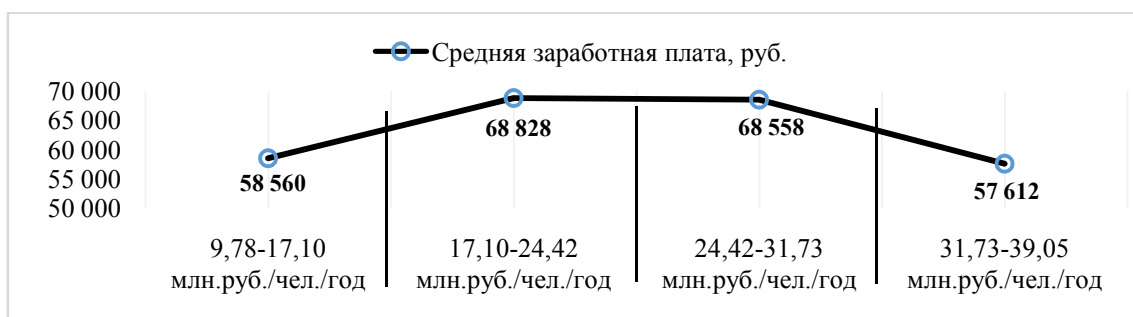


Рис. 1. Зависимость производительности труда металлургических предприятий от уровня средней заработной платы

Но просто повышать зарплаты на 10%, а то и 20% ежегодно неэффективно, это только усиливает зарплатную гонку и уменьшает рентабельность бизнеса. После анализа зависимости средней заработной платы от производительности труда на металлургических предприятиях можно прийти к выводу, что данная гипотеза не является верной для отечественной металлургии. Из данных диаграммы, видно, что средняя заработная плата не увеличивается в прямой пропорциональности с ростом показателя производительности труда. Это может значить, что на производительность труда влияет не только уровень заработной платы работника, но и ряд различных факторов, например: индивидуальный подход развития предприятия, творческая организация производства, социально-психологический климат в коллективе, применение новых технологий и оборудования и др.

В современных реалиях необходимо внедрение новых факторов повышения производительности труда. Внедрение цифровых технологий позволит повысить эффективность российских компаний в различных отраслях промышленности. Но к цифровизации необходимо относиться не как к самоцели, а как к возможности увеличения конкурентоспособности предприятия, в частности, за счет повышения уровня производительности труда.

В настоящее время многие промышленные предприятия уже закончили первый этап цифровизации – автоматизацию технологических процессов. На следующем этапе нужно внедрять «умные» решения во все направления деятельности компании. При этом главным фактором цифровой трансформации становится искусственный интеллект и роботизация.

Одним из важных следствий цифровизации и роботизации производства является снижение потребности в работниках, особенно для выполнения рутинных операций, которые целесообразно заменить машинным трудом в первую очередь. В России остро стоит проблема нехватки кадров. Нехватку сотрудников испытывает 85% российских компаний. Уже есть программа привлечения специалистов из дальнего зарубежья, из стран с низким уровнем жизни, но с хорошими профессиональными навыками. Основное преимущество роботов – более высокая скорость и качество операций, в результате чего эффективность работы может повыситься в несколько раз.

Сейчас с интеграцией генеративного ИИ в робототехнику связаны все ключевые научно-исследовательские вызовы индустрии.

– Восприятие. Разработка алгоритмов и сенсоров (камеры, LIDAR и др.), способных к точной и надёжной интерпретации мира и предсказанию поведения объектов. Разработка архитектур, обеспечивающих надёжное энергоэффективное распознавание и предсказательное поведение больших наборов объектов, в том числе в недетерминированных условиях.

– Взаимодействие. Разработка передовых алгоритмов управления, захватов и другого оборудования для взаимодействия с окружающим миром. Интеграция достижений материаловедения для создания, например, более гибких и чувствительных сенсорных исполнительных органов.

– Мобильность. Разработка роботов, способных двигаться быстро, безопасно и эффективно в любых условиях. Способность адаптироваться к изменяющимся условиям и к динамическому окружению.

– Обучение и адаптация. Разработка передовых алгоритмов машинного обучения и оборудования, которые могут позволить роботам учиться на своём опыте и принимать решения на основе этого обучения.

– Взаимодействие человека и робота. Разработка передовых алгоритмов управления и оборудования, которые позволят роботам коммуницировать с человеком и реагировать на его поведение.

Таким образом, внедрение роботизации и цифровых технологий меняет бизнес-процессы, повышая их эффективность, что особенно важно для роста производительности труда. Используя роботов для выполнения рутинных и повторяющихся задач, компании могут высвободить человеческие ресурсы для более сложной и интеллектуальной работы, за счет чего потенциально может вырасти производительность.

Однако стоит отметить, что несмотря на явные преимущества цифровизации, внедрение новых технологий сопряжено с определенными вызовами. Необходимость инвестиций в IT-инфраструктуру, обучение сотрудников и изменение бизнес-процессов могут стать серьезными барьерами для многих компаний. Но игнорирование цифровизации может привести к потере конкурентоспособности. В условиях стремительного развития технологий и изменения рыночных условий необходимо адаптироваться и развиваться.

Таким образом, можно прийти к выводу, что задача повышения производительности труда и использования трудовых ресурсов является сложной и многоуровневой, решение которой зависит от улучшения всей системы управления предприятием. Особо важное значение здесь имеет применение инновационных инструментов повышения производительности, а именно: цифровизация промышленности, которая включает в себя множество методов, положительно влияющих на организацию работы предприятия, при грамотном их использовании на долгосрочной основе. При грамотном подходе к проведению цифровизации, переходу на полностью автоматизированное цифровое производство, возможно достичь поставленных перед отраслью целей, обеспечить устойчивое развитие металлургической промышленности и вывести экономику страны на новый уровень.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Банников, С.А. Мировые тренды роботизации и перспективы ее развития в России // BENEFICIUM. – 2023. – № 2(47).
2. Спиридонова, К.А. Взаимосвязь производительности труда и фонда заработной платы // Молодой ученый. – 2015. – № 11.3. – С. 71-74. – URL <https://moluch.ru/archive/91/19711/> (дата обращения: 15.10.2024).
3. Ключевые тренды российской робототехники // Сетевое издание «СберПро». – URL: <https://sber.pro/publication/neirosetevoi-mozg-dlya-kobotaklyuchevie-trendi-rossiiskoi-robototekhniki/>
4. Горно-металлургический профсоюз России: официальный сайт. – URL: <https://www.gmpr74.ru/news/zarplata-metallurgov-i-gornyakov-razbor-s-pristrastiem>
5. Цифровизация промышленности: задачи, преимущества внедрения // Сетевое издание «Сбер Бизнес Софт». – URL: <https://sberbs.ru/announcements/cifrovizaciya-promyshlennosti-zadachi-preimushestva-vnedreniya>

СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ И ИНДИИ В СФЕРЕ ВЗАИМОРАСЧЁТОВ ЦИФРОВЫМИ ФИНАНСОВЫМИ АКТИВАМИ

П.Ю. Степанова, О.В. Каплина

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: Li_na_2001@mail.ru, kaplinaov@mail.ru*

Сотрудничество России и Индии в сфере взаиморасчётов цифровыми финансовыми активами позволит решить финансовые проблемы взаимной торговли и укрепить экономические связи между этими странами. Внедрение цифровых валют, создание собственных платежных систем и развитие финансово-технологического сектора способствуют формированию новой экосистемы для международных расчетов. В дальнейшем это сотрудничество может создать устойчивую и эффективную альтернативу традиционным международным платежным системам, что укрепит позиции обеих стран в мировой экономике.

Ключевые слова: цифровые финансовые активы (ЦФА), цифровая рупия, цифровой рубль, финансовые технологии, взаиморасчеты

COOPERATION BETWEEN RUSSIA AND INDIA IN THE FIELD OF MUTUAL SETTLEMENTS WITH DIGITAL FINANCIAL ASSETS

P.Y. Stepanova, O.V. Kaplina

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: Li_na_2001@mail.ru, kaplinaov@mail.ru*

Cooperation between Russia and India in the field of mutual settlements of digital financial assets will help solve financial problems of mutual trade and strengthen economic ties between these countries. The introduction of digital currencies, the creation of their own payment systems and the development of the financial and technological sector contribute to the formation of a new ecosystem for international settlements. In the future, this cooperation can create a sustainable and effective alternative to traditional international payment systems, which will strengthen the positions of both countries in the global economy.

Keywords: digital financial assets (CFA), digital rupee, digital ruble, financial technologies, mutual settlements

Сотрудничество между Россией и Индией в области взаиморасчетов на основе цифровых финансовых активов (далее ЦФА) имеет большие перспективы. Индия является стратегически важным партнером для российской внешнеторговой политики. Страны имеют опыт более чем полувекового сотрудничества и остались друг для друга ключевыми экономическими и геополитическими союзниками, несмотря на существенное ослабление России в 1990-х гг. и крушение СССР. За последние пять лет от-

мечается существенный рост взаимного товарооборота – до 65 млрд долларов в 2023 году [1]. Однако несмотря на значительные преимущества, в рамках российско-индийских внешнеторговых отношений наблюдается и ряд трудностей: торговый дисбаланс во взаимных расчетах и проблема «зависших рупий» в России. В условиях неконвертируемости рубля и ограничений на движение капитала, Индия сталкивается с необходимостью расплачиваться за российскую нефть в других валютах, таких как юань или дирхам, что не соответствует её экономическим интересам. Чтобы избежать проблемных вопросов и улучшить российско-индийское экономическое сотрудничество, необходимо проработать альтернативные инструменты для взаиморасчетов, одним из которых являются ЦФА.

Согласно п. 2 ФЗ №259-ФЗ под цифровыми финансовыми активами (ЦФА) принято считать «цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг» [5]. Права на активы в цифровой форме могут включать в себя все существующие сейчас активы, начиная от денежных средств на расчетных счетах до недвижимости. ЦФА основаны на блокчейне, в распределительном реестре все транзакции и операции фиксируются. Такая технология позволяет проводить сделки напрямую без посредников в блокчейн-сети при помощи смарт-контрактов. Сегодня существуют и гибридные ЦФА, которые имеют не только удостоверяющие права на те или иные активы, но и утилитарные права на оказание услуг, выполнение работ и использование товаров или скидки на них.

В качестве особенностей ЦФА следует выделить то, что они не являются средством платежа, чтобы ЦФА стали таковыми, они должны иметь обеспечение в виде использования любых реальных активов. В России обсуждается дальнейшая привязка ЦФА к цифровому рублю. С 1 августа 2023 г. в нашей стране вступил в силу закон, регулирующий его введение. Цифровая валюта представляет собой совокупность электронных данных (цифровое обозначение или код), которые содержатся в информационной системе. В п. 3 ФЗ №259-ФЗ цифровая валюта может быть принята «в качестве платежа, не являющегося денежной единицей Российской Федерации, денежной единицей иностранного государства и (или) международной денежной или расчетной единицей» [5].

Нормативными основаниями для международного сотрудничества России с другими странами в сфере ЦФА служат: ФЗ №45-ФЗ от 11.03.2024 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», согласно которому ЦФА можно рассчитывать по внешнеторговым контрактам между резидентами и нерезидентами [6] и ФЗ №161-ФЗ от 27.06.2011 г. (ред. 08.08.2024 г.) «О национальной пла-

тежной системе» [4], который регулирует особенности совершения транзакций с цифровым рублем. Внедрение цифровой национальной валюты является частью стратегии по урегулированию цифровых активов.

В последние годы Россия заметно продвигается в области цифровизации финансового сектора. Государство активно инвестирует в развитие цифровой инфраструктуры и создание платформ для финансовых операций. Важным шагом стало внедрение Системы быстрых платежей (СБП) – сервиса, который позволяет мгновенные переводы между банковскими счетами физических лиц и организаций, что значительно облегчает доступ к финансовым услугам для населения. Другим значимым проектом является платформа «Мир» – национальная платежная система, которая позволяет уменьшить зависимость от международных платежных систем, таких как Visa и MasterCard. Кроме того, важную роль играет развитие платформы цифрового рубля. Цифровой рубль действует в России с 1 августа 2023 г. Тестирование данной системы началось в 2021 г., когда Банк России создал прототип платформы цифровой валюты. Сегодня Центральный банк активно тестирует возможности цифрового рубля как нового вида денег, который может упростить и ускорить международные транзакции, обеспечивая при этом прозрачность и безопасность операционных сделок.

Индия также активно экспериментирует с внедрением своей национальной цифровой валюты. Впервые идея работать и запустить цифровую рупию как официальную валюту (CBDC) Резервного банка Индии (Reserve Bank of India, RBI) была предложена в январе 2017 года. В 2019 году в Индии межведомственным комитетом был разработан проект «Закона о запрете криптовалют и регулировании официальной цифровой валюты». Главной целью создания цифровой валюты стало развитие и поддержка цифровой экономики Индии, обеспечение большей финансовой инклюзивности и сокращение затрат на операции с физической валютой [2]. Преимуществом внедрения цифровой валюты для банковской сферы является снижение транзакционных издержек и контроль за отмыванием денежных средств. В отличие от частных криптовалют, которые зачастую подвержены рискам и волатильности, цифровая рупия регулируется Резервным банком Индии, что в свою очередь обеспечивает доверие к валюте и уверенность в ее стабильности.

Первый запуск цифровой рупии состоялся в конце 2020 года. Первоначально её начали внедрять лишь в четырех стратегически значимых городах Индии: Нью-Дели, Мумбаи, Бхубанешвар и Бангалор, в чем принимали участие четыре крупных банка Индии: «IDFC First Bank», «State Bank of India», «Yes Bank» и «ICICI Bank». В октябре 2023 года данная система уже обрабатывала примерно 25 тыс. операций в день [2]. При дальнейшей успешной работе цифровая рупия может распространиться на другие регионы.

Как средство платежа цифровая рупия существует с конца 2022 года. Она имеет следующий механизм: процесс начинается с выпуска электронных токенов (RBI), в дальнейшем они распространяются через посреднические банки, которые предлагают их клиентам через цифровые кошельки, доступные на мобильных устройствах. В свою очередь клиенты конвертируют средства на банковских счетах в цифровые рупии и могут в дальнейшем использовать их для платежей. Каждый токен обладает уникальным кодом, что позволяет восстановить средства в случае потери мобильного устройства и предотвращает производство и распространение подделок.

В 2023 г. инфраструктура цифровой рупии была подключена к универсальному платежному интерфейсу UPI (от англ. Unified Payments Interface), позволяющему проводить обмен денежных транзакций с помощью мобильного приложения – Digital Rupee CBDC. Резервный банк Индии принял такое решение, чтобы увеличить количество операций с цифровой национальной валютой. Предполагалось, что в конце 2023 года количество таких операций возрастет до 1 млн в день. Согласно последним данным системой пользуются 300 тыс. мерчантов (юридическое или физическое лицо, которое занимается предоставлением услуг или продажей товаров, принимающее оплату посредством электронных платежных систем), пользователей насчитывается около 1,3 млн, а к началу 2024 года аудитория выросла до 4 млн человек [3].

Среди преимуществ использования ЦФА во взаиморасчётах между Россией и Индией следует выделить то, что использование цифровой валюты будет возможным для разных типов транзакций: перевод валюты, обычное расчетное обслуживание клиентов и для разных инвестиционных проектов. ЦФА позволят обеспечить будущие внешнеторговые сделки и применение активов для фьючерсных транзакций. Благодаря цифровой валюте транзакции могут быть прозрачнее и безопаснее за счет применения криптографических способов защиты данных. Взаиморасчеты в цифровой валюте между Россией и Индией позволят сократить санкционные риски, когда большинство банков из-за содействия торговле с Россией сталкивается с угрозой вторичных санкций. Как правило, традиционные международные транзакции выполняются несколько дней и требуют привлечения сторонних банков. ЦФА будут способствовать их облегчению и ускорению. Экономически выгодная и эффективная работа платежных систем позволит проводить взаиморасчеты в части импорта и экспорта товаров и услуг в режиме реального времени без привлечения сторонних организаций и банковских систем. ЦФА будут способствовать снижению зависимости от доллара США.

Привязка системы трансграничных расчётов к национальным валютам, склонным к волатильности, несёт в себе риски невысокой точности при прогнозировании стоимости активов. В качестве другой проблемы

использования ЦФА во взаиморасчетах следует выделить валютный контроль: российские экспортеры для расчетов по контрактам с индийскими заказчиками должны в соответствии с российским законодательством обеспечить соблюдение валютного контроля.

Перспективной для развития российско-индийского сотрудничества представляется инициатива «BRICS Bridge». Она, как ожидается, позволит странам-участницам БРИКС+ осуществлять трансграничные расчеты с помощью цифровых платформ, управляемых их центральными банками.

Таким образом, использование ЦФА во взаиморасчётах между Россией и Индией является частью глобального тренда на цифровизацию финансов и направлено на улучшение доступности, скорости и безопасности денежных переводов, а также на снижение затрат на обслуживание традиционных платежных систем. Стратегически значимым является использование ЦФА между центральными банками России и Индии, что позволит наладить дополнительные каналы и инструменты, которые будут более эффективными, чем традиционная банковская система. Россия и Индия обладают большим потенциалом для совместного сотрудничества в этой сфере. В условиях цифровизации и глобальных вызовов страны смогут снизить зависимость от традиционных финансовых структур и создать альтернативные независимые платежные системы, что укрепит их позиции на мировой арене.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Товарооборот России и Индии за десять лет вырос в 11 раз // АльтаСофт: официальный сайт. – 2024. – URL: https://www.altaru.ru/external_news/111527/ (дата обращения: 01.11.2024).

2. Деньги в «цифре»: как в Индии развивают цифровую рупию // РБК: официальный сайт. – 2024. – URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/66c31a309a7947720f9cc809> (дата обращения: 02.11.2024 г.)

3. Как развиваются торговые расчеты России и Индии в национальных валютах // РБК: официальный сайт. – 2024. – URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/667ec0c89a79475e47456f23> (дата обращения: 09.10.2024 г.)

4. Федеральный закон №161-ФЗ от 27.06.2011 г. (ред. 08.08.2024 г.) «О национальной платежной системе» // Кремлин: официальный сайт. – 2024. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/33484> (дата обращения: 07.11.2024 г.)

5. Федеральный закон №259-ФЗ от 3 1.07.2020 г. (ред. от 25.10.2024) «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Кремлин: официальный сайт. – 2024. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45766> (дата обращения: 08.11.2024 г.)

6. Федеральный закон №45-ФЗ от 11.03.2024 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Кремлин: официальный сайт. – 2024. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50395> (дата обращения: 08.11.2024 г.)

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АКТИВОВ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ РОСТА СТОИМОСТИ ЗАЕМНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Е.А. Торопов, Н.А. Шишкина

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: shishkinana@ystu.ru*

Важным источником финансирования инновационного развития предприятий является привлечение заемных средств. В настоящее время средняя рентабельность активов в экономике России ниже стоимости долгового финансирования, привлечение заемных средств в этих условиях снижает стоимость бизнеса и создает для предприятий риск банкротства. Для сохранения конкурентоспособности в цифровой экономике предприятия встраиваются в новые бизнес-модели путем цифровой трансформации активов.

Ключевые слова: рентабельность активов, ключевая ставка, заемные средства, цифровая трансформация

DIGITAL TRANSFORMATION OF ENTERPRISE ASSETS IN THE CONTEXT OF RISING COST OF DEBT FINANCING

E.A. Toropov, N.A. Shishkina

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

An important source of financing for the innovative development of enterprises is the attraction of borrowed funds. Currently, the average return on assets in the Russian economy is lower than the cost of debt financing; attracting borrowed funds in these conditions reduces the cost of business and creates a risk of bankruptcy for enterprises. To maintain competitiveness in the digital economy, enterprises are integrated into new business models through the digital transformation of assets.

Keywords: return on assets, key rate, borrowings, digital transformation

В современной экономике, в результате внедрения цифровых технологий, изменения в бизнес-процессах и бизнес-модели сопровождаются появлением новых видов цифровых продуктов и электронных услуг, онлайн каналов, созданием экосистем. При этом следует отметить, что создание цифровых бизнес-экосистем ведет к захвату ими лидирующих позиций и вытесняет малые и средние предприятия с рынка. У цифровой

трансформации могут быть разные цели: оптимизация затрат, увеличение продаж, ускорение роста бизнеса, развитие новых направлений.

В настоящее время с усложнением логистических цепочек и уходом поставщиков, доступ компаний к оборудованию и технологиям ограничен. Негативное влияние усиливается возросшим кадровым дефицитом на рынке IT-специалистов, а также экономической и политической ситуацией в стране. Однако даже в таких условиях экономика должна не только заботиться о выживании, но также расти и масштабироваться.

Компаниям нужно понимать, какие технологии применяются и доминируют в ее отрасли, а также как и на что они влияют.

Финансовая индустрия в России по итогам 2023 года заняла первое место по уровню цифровой подготовки и частоте применения технологий среди индустрий, закреплённых на законодательном уровне в качестве приоритетных. Так, компании сектора потратили на IT-решения более 896 млрд рублей за год, что на 13% выше показателя прошлого года.

Особое внимание компании уделяют инструментам защиты данных: их используют 93,1% организаций отрасли, при этом затраты на ИБ – это всего 3,6% от общего объема затрат или 32,3 млрд рублей. Проникновение в сектор биометрических технологий стимулирует игроков повышать информационную безопасность в части оплаты товаров и услуг и ответственно подходить к проверке личностей.

Помимо этого, финансовые организации активно переходят на отечественное специализированное ПО. Так, по данным аналитиков, уровень импортозамещения в области отраслевого прикладного программного обеспечения достиг 94,3%. Динамика затрат на развитие цифровой экономики представлена на рис. 1.

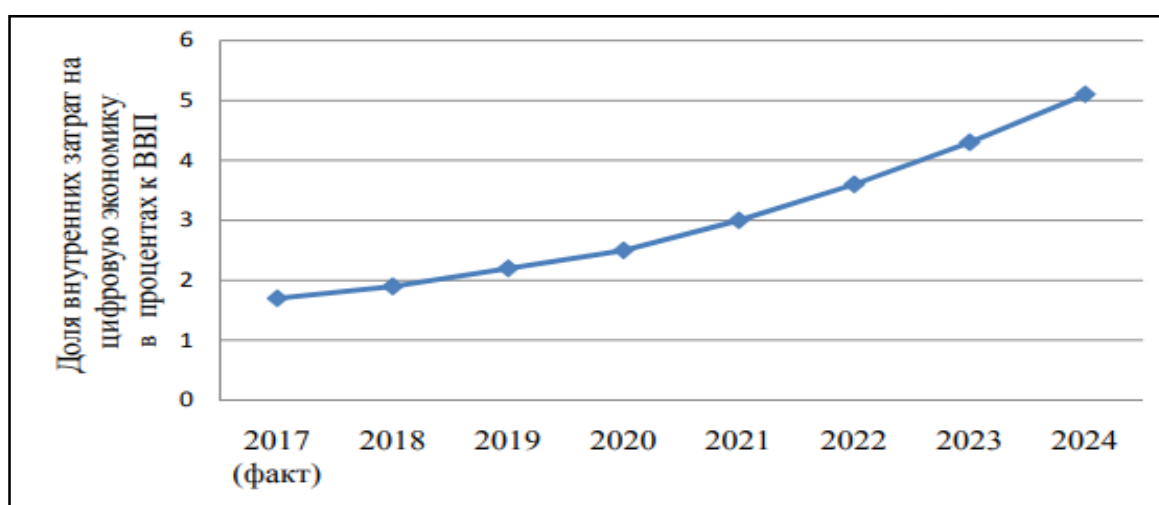


Рис. 1. Внутренние затраты на развитие цифровой экономики за счет всех источников по доле в ВВП, в процентах

По данным графика, представленного на рис. 1, можно заметить, что процент вложения в развитие цифровой экономической деятельности с каждым годом растет, следовательно, Россия стремится к тому, чтобы не отставать от мировых тенденций и оставаться на глобальном рынке. Без должных затрат страна перестанет быть конкурентоспособной, уровень жизни значительно упадет по сравнению с другими странами и начнется отток трудовых ресурсов из страны.

Фундаментальные причины, которые привели к использованию цифровизации на предприятиях, заключаются в следующем:

- необходимость оптимизации производственных процессов;
- вывод деятельности компании на качественно новый уровень;
- минимизация затрат на производство продукции или оказание услуг;
- повышение эффективности управленческих решений.

На фоне санкций и ограниченного доступа к западным технологиям компании вынуждены искать новые решения, часто адаптируя под свои потребности российские или нейтральные продукты. Это сложный и многоуровневый процесс, который требует серьёзных финансовых, временных и кадровых ресурсов. Крупные компании часто сталкиваются с необходимостью модернизировать оборудование, внедрять сложные ИТ-решения и обучать персонал, что предполагает значительные финансовые вложения. Для среднего и малого бизнеса подобные затраты могут стать критическими, особенно в условиях нестабильной экономической ситуации.

Важным источником финансирования развития экономики служит заемный капитал: ссуды и кредиты банков, государственные и корпоративные облигационные займы. Во-первых, заемный капитал дает предприятию налоговую выгоду за счет отнесения процентов по заемным средствам к расходам до налогообложения прибыли. Во-вторых, при определенных условиях заемный капитал дает эффект финансового рычага, то есть приращение рентабельности собственного капитала и рост стоимости бизнеса. Источником приращения рентабельности собственного капитала является дифференциал финансового рычага, или разница между достигнутой рентабельностью активов предприятия и процентной ставкой по заемным средствам. Капитализация бизнеса растет только при положительном значении дифференциала финансового рычага.

Долговое финансирование является фактором, способствующим развитию организаций. Однако в условиях высокой ключевой ставки предприятиям становится сложно осуществлять цифровую трансформацию за счет заемных средств. Динамика ключевой ставки ЦБ за последнее десятилетие представлена на рис. 2.

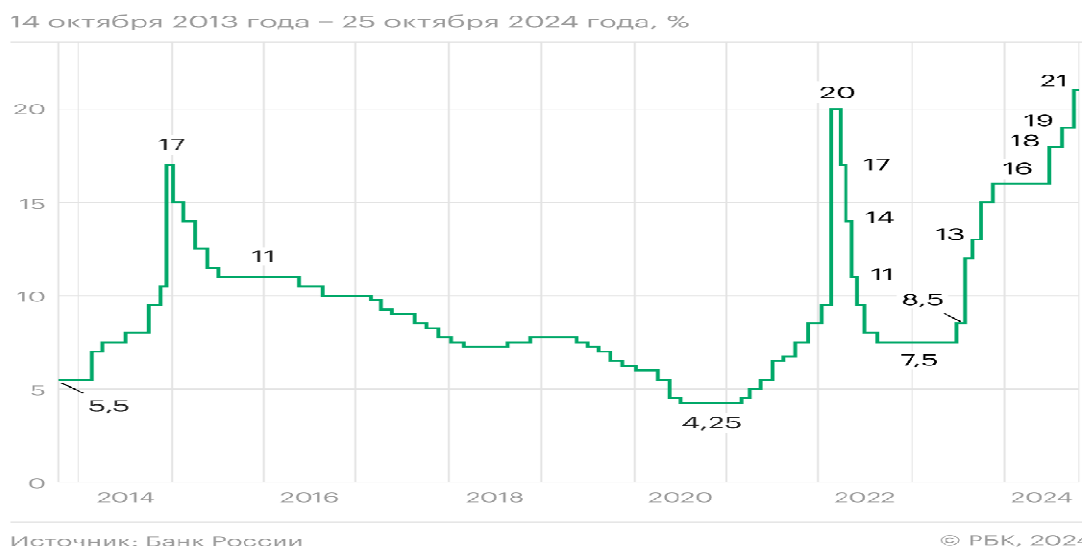


Рис. 2. Ключевая ставка Банка России в 2014-2024 гг.

В 2024 году ключевая ставка в России достигла исторического максимума, преодолев даже уровень 2022 года. В 2024 году ключевая ставка повышалась трижды: 26 июля и 13 сентября. Совет директоров Банка России 26 июля 2024 года принял решение поднять ключевую ставку до 18% годовых. Второй раз в году ставка была повышена до уровня 19%. Однако уже 25 октября Банк России принял решение ужесточить денежно-кредитную политику и повысить ставку сразу до 21% годовых, что стало рекордным уровнем за последние 20 лет [1]. Повышение ключевой ставки ЦБ, как правило, обусловлено желанием взять под контроль и снизить инфляцию. Однако вместе с тем высокая ставка несет и негативные последствия: покупательная способность населения и темпы развития экономики проседают.

Важным показателем эффективности бизнеса является показатель рентабельности активов. По данным Федеральной службы статистики в период с 2020 по 2023 годы общий уровень рентабельности активов по всем видам экономической деятельности РФ вырос на 3,4%, минимальный показатель рентабельности активов пришелся на 2020 год и составил 4,1%, максимальный показатель пришелся на 2021 год, когда рентабельность активов составила 8,9 %. Следующие два года, (2022 г. и 2023 г.), рентабельность активов снижалась. В 2024 году, к примеру, среднестатистическая рентабельность активов кредитных организаций составила 2,42% [2].

На рис. 3 представлена сравнительная динамика рентабельности активов экономической деятельности РФ и ключевой ставки ЦБ РФ.



Рис. 3. Сравнение динамики показателей рентабельности активов и ключевой ставки в 2020-2023 гг.

Сравнение уровня ключевой ставки с рентабельностью активов всей экономической деятельности РФ, представленное на рис. 3, показывает, что на конец 2023 года ключевая ставка превышает рентабельность активов на 13,5%, следовательно, дифференциал финансового рычага отрицательный, долговое финансирование экономики не эффективно.

По данным Банка России средняя ставка кредитования в 2024 году составляет 25% годовых. При такой высокой ставке кредитования и средней рентабельности экономики 7,5% дифференциал финансового рычага составляет -17,5%. Полученные цифровые данные свидетельствуют о том, что кредиты обходятся компаниям слишком дорого, и их прибыль не покрывает всех связанных с ним издержек, а капитализация экономики снижается.

По данным Центробанка в 2024 году банковскими кредитами пользуются около 40% средних и 30% малых предприятий. Высокая стоимость кредитования затормозит развитие организаций, в том числе и в сфере цифровизации. Низкая рентабельность бизнеса по сравнению со стоимостью долгового финансирования в условиях высокой неопределенности цифровой среды делает предприятие неконкурентоспособным. Многие предприятия могут попросту не выдержать долговой нагрузки и конкуренции и обанкротиться.

Из приведенного исследования следует вывод: предприятия с низкой рентабельностью бизнеса, как правило, не имеют достаточно собственных средств для внедрения дорогих цифровых технологий, что не позволяет им конкурировать на рынках цифровой экономики. Привлечение заемного финансирования по существующим процентным ставкам для таких предприятий грозит банкротством, так как отрицательный дифференциал финансового рычага снижает стоимость предприятия.

Для снижения риска банкротства предприятию необходимо находить новые бизнес-модели с применением сквозных цифровых технологий. Так как рентабельность активов зависит не только от прибыли, но и от величины активов, повысить рентабельность активов можно увеличением их производительности за счет внедрения цифровых инструментов, например, заменой материальных активов электронными активами. Такая цифровая трансформация повысит рентабельность активов. В условиях дорогих источников финансирования компании также вынуждены создавать общие цифровые платформы сервисов и онлайн-каналы.

В настоящее время в России реализуется федеральный проект «Цифровые технологии». В рамках проекта Министерство цифрового развития России оказывает меры поддержки российским организациям посредством предоставления льготных кредитов через уполномоченные банки на реализацию проектов по цифровой трансформации, реализуемых на основе российских решений в сфере информационных технологий [3]. Размер льготной ставки по кредиту от 1 до 5% позволит предприятиям с рентабельностью активов 2-6% привлекать льготное кредитование для внедрения цифровых технологий и повышения конкурентоспособности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Банк России: [сайт]. – URL: https://cbr.ru/hd_base/KeyRate/ (дата обращения: 05.11.2024).
2. Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 08.11.2024).
3. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: [сайт]. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/appeals/faq/394/> (дата обращения: 08.11.2024).

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ

М.Ю. Ваховская¹, П.А. Ваховский²

¹*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: margo_vah@mail.ru*

²*Университет ИТМО, Россия, г. Санкт-Петербург,
e-mail: pwa4owski@yandex.ru*

Исследование имеет обзорный характер, его актуальность обоснована революционными изменениями, произошедшими в информационных технологиях в последние годы, которые привели к трансформации многих бизнес-процессов, в том числе в управлении человеческими ресурсами. Такие технологические инновации как искусственный интеллект, нейронные сети, виртуальная и дополненная реальность, машинное обучение, интернет вещей и другие встраиваются в самые различные системы – от процессов обучения до управления в разных сферах. Полученные результаты могут быть использованы при разработке и актуализации стратегических и тактических решений по автоматизации управления человеческими ресурсами в различных компаниях путем внедрения актуальных информационных технологий, а также компаниями-поставщиками программных продуктов (как вендорами, так и интеграторами).

Ключевые слова: информационные технологии, технологические инновации, управление человеческими ресурсами, персонал, рабочая сила, цикл ажиотажа, искусственный интеллект, программное обеспечение, интегрированные решения

DIGITALIZATION IN HUMAN RECOURSES MANAGEMENT: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT TRENDS

M.Y. Vakhovskaya¹, P.A. Vakhovskiy²

¹*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: margo_vah@mail.ru*

²*ITMO University, Russia, Saint-Petersburg,
e-mail: pwa4owski@yandex.ru*

The revolutionary changes that have occurred in information technology in recent years have led to the transformation of many business processes, including human resource management. Technological innovations such as artificial intelligence, neural networks, virtual and augmented reality, machine learning, the Internet of things and others are integrated into a variety of systems - from learning processes to management in various fields. The results and conclusions obtained can be used in the development and updating of strategic and tactical solutions for automating human resource management in various companies through the introduction of current information technologies.

Keywords: information technology, technological innovation, human resource management, personnel, workforce, hype cycle, artificial intelligence, software, integrated solutions

Цифровизация активно охватывает абсолютно все сферы деятельности современных компаний, наиболее эффективные решения становятся примерами лучших практик и создают конкурентные преимущества для их пользователей. Такие технологические инновации как искусственный интеллект, нейронные сети, виртуальная и дополненная реальность, машинное обучение, интернет вещей и другие встраиваются в самые различные системы – от процессов обучения до управления в разных сферах.

Управление человеческими ресурсами для любой компании является одной из ключевых точек роста и заслуживает особенно пристального внимания в условиях высоких требований к квалификации, опыту и softskills сотрудников. Именно эта функциональная область управления оказывает существенное влияние на эффективность деятельности компании и ее конкурентоспособность, а в ситуации дефицита квалифицированных кадров, которая сложилась, к примеру, в российской IT-отрасли, результативный менеджмент персонала становится критически важным.

В свете революционных изменений в информационных технологиях в последние годы научное сообщество, практики бизнеса и аналитические издания оживленно обсуждают перспективы трансформации бизнес-процессов в управлении человеческими ресурсами и направления их дальнейшего развития. Следствием этого стали разнообразные, порой поллярные позиции специалистов, высказанные в многочисленных публикациях в научных изданиях, профессиональных сообществах, специализированных аналитических обзорах и в России, и за рубежом.

Среди зарубежных исследований можно отметить работу P. Carrelli и N. Rogovsky с рассуждениями об опасениях и ожиданиях по поводу использования искусственного интеллекта в определенных сферах управления человеческими ресурсами [1], публикации компании IBM о преимуществах и проблемах использования искусственного интеллекта в новую эру развития человеческих ресурсов [2] и Бостонской консалтинговой группы об изменениях в управлении человеческими ресурсами под воздействием генеративного искусственного интеллекта [3], а также исследование А. Карпан и М. Хаенlein, которое дает представление об интерпретациях, иллюстрациях и последствиях распространения искусственного интеллекта [4].

Российские ученые, например, Медведев А.И., в свою очередь изучают актуальные правовые аспекты искусственного интеллекта и смежных технологий [5], а вопросы использования искусственного интеллекта как инструмента управления человеческими ресурсами раскрыты в работе М.Ш. Хайдаровой [6].

Очевидно, что настоящий обзор не может охватить все множество публикаций по указанной проблематике, поскольку скорость внедрения некоторых инноваций в практику бизнеса часто превосходит быстроту

изменений соответствующей законодательной базы, освещения ее плюсов и минусов в СМИ и научно-практических публикациях и даже стремительность осознания преимуществ инновации пользователями. Именно поэтому представляется обоснованным регулярно анализировать текущее состояние и перспективы развития технологических инноваций в функциональных областях для удержания современных и эффективных инструментов в фокусе внимания лиц, принимающих решения.

В связи с указанными обстоятельствами цель настоящего исследования состоит в анализе и обобщении современных направлений развития информационных технологий в управлении персоналом в мире и их особенностей в российских условиях, а его практическая значимость – в возможности использовать результаты при разработке и актуализации стратегии и тактики управления человеческими ресурсами различных компаний.

В качестве основных материалов для исследования использовались актуальные научные и прикладные публикации, представленные в российских и зарубежных изданиях, на сайтах профессиональных сообществ, аналитические обзоры последних лет. Для обобщения результатов применялись методы дедукции, анализа и синтеза, сравнения данных.

Мировые тренды в информационных технологиях управления персоналом.

К мировым трендам в информационных технологиях управления персоналом на ближайшую перспективу можно отнести следующие [7]:

1. Готовность к господству искусственного интеллекта.

Каково бы не было отношение к появлению и экспансии этой технологии в различные сферы нашей жизни (ожидания прорывной эффективности либо настороженность и опасения), нужно признать, что искусственный интеллект – уже реальность, которая будет активно влиять на все бизнес-процессы. Его использование в управлении человеческими ресурсами (от англ. Human resources management, далее – HRM) способно снизить административные расходы, повысить точность исполнения и сократить затраты времени на рутинные операции, оставляя за специалистами по управлению персоналом стратегическую роль. Поэтому способность к адаптации, развитию и интеграции в автоматизацию инструментов искусственного интеллекта для улучшения HR-стратегии среди прочего будет определять конкурентоспособность компаний.

В качестве иллюстрации может служить цикла ажиотажа вокруг технологических инноваций, специализированный для области HR и представленный по данным на июль 2023 года известной американской аналитической компанией Gartner [8]. S-образный график построен в координатах времени и ожиданий – предполагается, что эталонная инновация проходит пять этапов в своем развитии по аналогии с этапами жизненного цикла продукта [9]. Результаты этого исследования помогают в описании

и оценке ожиданий, которые вызывает у пользователей появление новых технологических решений и свидетельствуют о том, что именно технологии искусственного интеллекта, применяемые в разных сферах управления человеческими ресурсами, находятся на пике завышенных ожиданий сегодня.

2. Программы для профессионального роста сотрудников.

Сокращение числа свободных руководящих должностей из-за нежелания сотрудников старшего поколения уходить на пенсию стало естественным ответом на рост нестабильности рынка, уровня безработицы и сокращение занятости в несельскохозяйственном секторе с начала 2023 года. В такой ситуации поддержание кадрового резерва из молодых и перспективных сотрудников необходимо и становится возможным, когда они осознают, что сохраняется потенциал для личного роста. Для таких сотрудников могут быть разработаны персональные программы обучения в соответствии с направлениями их профессионального развития, предполагающие последующий рост оплаты труда и собственной ценности, а также накопление опыта для работы на руководящих должностях. С другой стороны, целесообразно максимально использовать институциональные знания сотрудников старшего поколения, желающих продолжать работу в компании, – организовывать долгосрочные программы наставничества и повышения квалификации, где опытные руководители смогут обучать молодой персонал.

3. Масштабирование деятельности за счет аутсорсинга и оптимизация глобальных команд.

Нахождение баланса между численностью персонала во внутренних командах компании и количеством привлеченных сотрудников – одна из главных задач HRM сегодня. Первая группа человеческих ресурсов дает определенную стабильность и последовательность на пути к достижению стратегических целей компании, вторая же позволяет гибко реагировать на колебания рынка и привлекать высокопрофессиональных, часто узкоспециализированных специалистов, избегая при этом долгосрочных обязательств. Поддержка связей с надежными внешними сотрудниками позволяет компании достичь адаптивности, необходимой в изменяющейся внешней среде. При устойчивом росте или расширении деятельности эти специалисты могут быть приглашены в штат.

По-прежнему актуальной остается удаленная работа, особенно для компаний в технологическом секторе с высокими темпами роста. Она дает возможность выйти за внутренние границы, расширить свою деятельность на международном уровне, использовать преимущества, которые дает глобальный опыт, и тем самым поддерживать конкурентоспособность.

4. Инвестиции в HR-технологии.

Согласно данным отчета Gartner «Императивы в области HR-технологий на 2024 год» [10], сохраняется устойчивое внимание к рабочей силе как к главному приоритету деятельно-

сти компаний: согласно опросу генеральных директоров и руководителей высшего звена за 2022-2023 гг. оно неуклонно повышалось и теперь занимает третье место после таких ориентиров в деятельности компаний как стремление к развитию и используемые технологии. При этом именно технологии являются наиболее быстрорастущей частью HR-бюджета за последние три года: почти половина опрошенных руководителей организаций планировали сохранить или увеличить свой бюджет на эти цели в 2023 году.

Программное обеспечение для управления персоналом на современном рынке разнообразно и представлено как комплексными программами, способными охватить весь спектр задач по управлению человеческими ресурсами, так и узкоспециализированными решениями, причем первых однозначно меньше, чем вторых. Примечательно также, что большинство наиболее востребованных сегодня продуктов для HR созданы в последнее десятилетие, очевидно, что этот сегмент еще весьма молод.

Обзор программного обеспечения для управления персоналом, которое, по мнению пользователей, обеспечивает максимальную эффективность, представлен в [11]. Он свидетельствует, что предпочтение отдается, в первую очередь, интегрированным решениям и решениям по администрированию человеческих ресурсов.

Восемь из десяти руководителей профильных подразделений компаний-покупателей HR программного обеспечения не испытывают удовлетворения из-за плохо структурированного процесса приобретения. Алгоритм, который описывают удовлетворенные руководители, обязательно включает разработку формального списка требований, выделение бюджета до взаимодействия с поставщиками и консенсус в команде компании-покупателя. Помимо этого, характерно, что нарастание регуляторных требований заставляет рекрутинговые службы быть внимательнее в выборе технологий, а отделы кадров осмотрительнее выбирают вендоров в связи с удлинением циклов закупки.

Российский рынок информационных технологий для управления человеческими ресурсами: современное состояние.

По оценкам аналитиков, российский рынок HR-tech (включая комплексные HRM/HCM-системы, отдельные инструменты для автоматизации подбора, оценки и развития персонала, а также услуги по внедрению и поддержке таких решений) растет в среднем на 10% в год, показывая высокий потенциал, который по мере ускорения цифровой трансформации будет увеличиваться, и к концу 2023 года достигнет 32,1 млрд руб.

Основные характеристики пятерки крупнейших поставщиков HR-tech решений в России представлены в [9]. Большинство из них являются вендорами, и лишь один – интегратором, а основная доля крупных проектов приходится на компании в собственности государства. Кроме того, на-

блюдалась положительная динамика выручки у большинства компаний-поставщиков HR-tech решений от HRM-проектов в 2022 году, а по прогнозам и в 2023 году.

Важнейшее значение для роста этого рынка в России имели такие факторы, как уход крупных зарубежных компаний-вендоров, консалтинговых компаний и политика импортозамещения, а также продолжающаяся консолидация отечественных игроков.

Драйверами российского рынка информационных технологий для HR можно считать:

- рост в сегменте кадрового электронного документооборота, обусловленный в том числе изменениями в Трудовом кодексе;

- смещение фокуса компаний с найма новых сотрудников на удержание уже имеющихся из-за нехватки квалифицированных кадров и, как следствие, рост спроса на цифровые технологии по улучшению опыта и повышению продуктивности;

- неудовлетворенный спрос на комплексные программные продукты, охватывающие весь цикл управления человеческими ресурсами, и часто их разработка собственными силами крупных заказчиков либо с привлечением внешних команд;

- появление новых отечественных вендоров (Пульс от Сбера), рост конкуренции и борьбы за клиентов;

- окончание лицензий на использование зарубежных программных продуктов у тех компаний, где сохранилась поддержка уже работающих решений (например, SAP).

Подводя итог, отметим, что в ближайшей перспективе можно ожидать сохранения и даже усиления воздействия указанных драйверов на российский рынок информационных технологий в целом и для HR в частности из-за углубления взаимных санкционных мер иностранных государств и России в сфере IT и информационной безопасности. Взаимные санкции ставят российскую IT-отрасль в сложное, почти уникальное за последние десятилетия положение, поскольку с 90-х гг. XX века (периода революционных изменений в информационных технологиях во всем мире) сотрудничество в области науки, техники, технологий и международная торговля расширились. Одновременно продолжает формироваться ситуация, которая должна послужить мощным толчком для развития IT-индустрии в России с учетом имеющегося потенциала, при этом об уровне результатов можно будет судить лишь с течением времени.

Проведенный анализ позволяет выделить три главных направления в развитии информационных технологий в сфере управления человеческими ресурсами в 2024 году:

1. Повышение гибкости управления персоналом и бизнеса на основе платформ компонуемых (составных) HR-приложений, решений для глобальных зарегистрированных работодателей и планирования рабочей силы [8].

2. Обеспечение устойчивости бизнеса благодаря разработке и использованию приложений для коучинга и наставничества, технологий взаимодействия с сотрудниками, работающими на переднем крае, аналитики талантов, вниманию к достижению разнообразия, равенства, инклюзивности и росту опыта сотрудников.

3. Управление повышением эффективности и воздействием, в основном связанное с генеративным искусственным интеллектом, применением технологий искусственного интеллекта в привлечении талантов и решениями по адаптации сотрудников.

Результаты исследования цикла ажиотажа вокруг технологических инноваций помогают задать верное направление при разработке новых и совершенствовании существующих программных продуктов, что в совокупности со знанием основных тенденций на российском рынке информационных технологий способствует обоснованному и взвешенному принятию решений IT-компаниями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Cappelli, P. Artificial intelligence in human resource management: a challenge for the human-centred agenda? / P. Cappelli, N. Rogovsky // ILO Working Paper 95 (Geneva, ILO). – 2023. – DOI: 10.54394/OHVV4382.

2. Artificial intelligence and a new era of human resources // IBM Consulting. 2023. October, 9. – URL: <https://www.ibm.com/blog/artificial-intelligence-and-a-new-era-of-human-resources/>

3. How Generative AI Will Transform HR / J. Bedard, K. Lavoie, R. Laverdiere, A. Bailey, V. Beauchene, J. Baier // Boston Consulting Group. – URL: <https://www.bcg.com/publications/2023/transforming-human-resources-using-generative-ai>

4. Kaplan, A. Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence / A. Kaplan, M. Haenlein // Business Horizons. – 2019. – V. 62, iss. 1. – P. 15-25. – DOI.ORG/10.1016/J.BUSHOR.2018.08.004.

5. Медведев, А.И. Правовые аспекты искусственного интеллекта и смежных технологий // Журнал Суда по интеллектуальным правам. – 2022. – Декабрь. – Вып. 4 (38). – С. 48–63. – DOI: 10.58741/23134852_2022_4_48.

6. Хайдарова, М.Ш. Использование искусственного интеллекта в УЧР. Искусственный интеллект как инструмент управления человеческими ресурсами // Educational research in universal sciences. – 2023. – № 2(8). – С. 51–70. – DOI.ORG/10.5281/ZENODO.8328410.

7. Top 5 global HR trends of 2024 // Safeguard Global. – 2023. – December, 17. – URL: <https://www.safeguardglobal.com/resources/top-5-global-hr-trends-2024/>
8. Schell, L. Hype Cycle for HR Technology // Gartner, Inc. and/or its Affiliates. 2023. – URL: <https://www.gartner.com/en/articles/3-key-themes-dominate-gartner-s-hype-cycle-for-hr-technology>
9. Цикл зрелости технологий Gartner // Портал TAdviser. 2019. – URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:Gartner_Hype_Cycle_for_Emerging_Technologies_%28%D0%A6%D0%B8%D0%BA%D0%BB_%D0%B7%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B9_Gartner%29#.D0.9A.D0.B0.D0.BA_.D0.BF.D1.80.D0.B8.D0.BC.D0.B5.D0.BD.D1.8F.D1.82.D1.8C_.D1.86.D0.B8.D0.BA.D0.BB.D1.8B_.D0.B0.D0.B6.D0.B8.D0.BE.D1.82.D0.B0.D0.B6.D0.B0
10. Chouksey, A. Gartner Research 2024 HR Technology Imperatives // Gartner, Inc. and/or its Affiliates. – 2023. – September, 18. – URL: <https://www.gartner.com/en/human-resources/trends/2024-hr-technology-imperatives>
11. Wiles, J. Gartner Functional Business Buyers Survey // Gartner, Inc. and/or its Affiliates. 2022. – URL: <https://www.gartner.com/en/articles/ceos-turn-a-sharp-eye-to-workforce-issues-and-sustainability-in-2022-23>

АНАЛИЗ ВНЕШНЕТОРГОВОГО ОБОРОТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И УПРАВЛЕНИЕ ИМ

Ж.Р. Ашимова¹, Ж.З. Абитов², Д.З. Абитова³, А.М. Уристебек⁴

Алматинский технологический университет,

¹*Республика Казахстан, г. Алматы, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

²*Kcell, Республика Казахстан, г. Алматы*

³*Amazon, США, Кремниевая долина*

⁴*ТОО Dolce, Республика Казахстан, г. Алматы*

Статья посвящена анализу внешнеторгового оборота Республики Казахстан за январь-август 2024 года. В ходе исследования выявлены ключевые тенденции в динамике экспорта и импорта страны, а также особенности торговли с государствами Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Несмотря на общий спад внешнеторгового оборота на 0,6% в номинальном выражении, экспорт увеличился на 3,3%, тогда как импорт снизился на 5,6%. Основными экспортными товарами Казахстана остаются сырая нефть и нефтепродукты, медь, радиоактивные элементы и ферросплавы, в то время как основными импортируемыми товарами являются легковые автомобили, лекарственные средства и телефонные аппараты. Среди стран ЕАЭС наибольшая доля товарооборота приходится на Российскую Федерацию, а главными внешнеторговыми партнерами Казахстана по экспорту остаются Италия и Китай. В статье используются статистические данные и методы экономического анализа для определения текущих вызовов и перспектив управления внешнеторговыми потоками. Представленные результаты могут быть полезны для разработки стратегий по оптимизации внешнеэкономической деятельности Казахстана.

Ключевые слова: внешнеторговый оборот, экспорт, импорт, ЕАЭС, сырье, легковые автомобили, нефть, медь, Казахстан, экономический анализ, торговые партнеры, управление, динамика

ANALYSIS OF THE FOREIGN TRADE TURNOVER OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND ITS MANAGEMENT

Zh.R. Ashimova¹, Zh.Z. Abitov², D.Z. Abitova³, A.M. Uristembek⁴

¹*Almaty Technological University,*

¹*Republic of Kazakhstan, Almaty, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

²*Kcell, Republic of Kazakhstan, Almaty*

³*Amazon, USA, Silicon Valley*

⁴*Dolce LLP, Republic of Kazakhstan, Almaty*

The article is devoted to the analysis of the foreign trade turnover of the Republic of Kazakhstan in January-August 2024. The study revealed key trends in the dynamics of the country's exports and imports, as well as the specifics of trade with the states of the Eurasian Economic Union (EAEU). Despite the general decline in foreign trade turnover by 0.6% in nominal terms, exports increased by 3.3%, while imports decreased by 5.6%. Kazakhstan's

main exports remain crude oil and petroleum products, copper, radioactive elements and ferroalloys, while the main imported goods are cars, medicines and telephones. Among the EAEU countries, the largest share of trade turnover falls on the Russian Federation, and Italy and China remain Kazakhstan's main foreign trade partners in exports. The article uses statistical data and methods of economic analysis to determine the current challenges and prospects for managing foreign trade flows. The presented results can be useful for developing strategies to optimize Kazakhstan's foreign economic activity.

Keywords: foreign trade turnover, export, import, EAEU, raw materials, cars, oil, copper, Kazakhstan, economic analysis, trading partners, management, dynamics

Внешнеторговая деятельность играет ключевую роль в экономике любой страны, выступая важным источником экономического роста и устойчивого развития. Республика Казахстан, обладая значительным потенциалом в виде природных ресурсов, активно участвует в международной торговле. В условиях глобализации и интеграции в мировую экономику внешнеторговый оборот Казахстана остается одним из важнейших индикаторов его экономического состояния и международной конкурентоспособности.

В данной статье анализируются основные показатели внешнеторговой деятельности Казахстана за январь-август 2024 года. Основное внимание уделено структуре экспорта и импорта, а также динамике взаимной торговли с государствами ЕАЭС. Особый интерес представляет выявление ключевых партнеров по экспорту и импорту, а также определение основных товарных групп, на которые приходится значительная доля внешней торговли.

Актуальность темы обусловлена изменяющимися условиями мировых рынков, вызовами экономической неопределенности и необходимостью повышения эффективности управления внешнеэкономической деятельностью.

Цель исследования заключается в анализе текущего состояния внешнеторгового оборота Республики Казахстан и выявлении факторов, влияющих на его структуру и динамику. Для достижения поставленной цели были использованы методы экономического анализа и статистической обработки данных, что позволило получить объективные результаты и предложить рекомендации по улучшению управления внешнеторговыми потоками.

Вопросы внешнеторговой деятельности Казахстана и ее управления подробно изучались в научной литературе. Исследования, проведенные [1], подчеркивают роль экспорта сырьевых товаров, особенно нефти и металлов, в формировании доходов государственного бюджета. Авторы отмечают, что высокая зависимость от экспорта сырья создает риски в условиях нестабильности мировых цен.

Работы [2] фокусируются на анализе внешнеэкономических связей Казахстана в рамках ЕАЭС. Они подчеркивают, что интеграция с экономи-

ками партнеров предоставляет возможности для расширения рынков сбыта, однако требует согласования таможенных и торговых политик.

В исследованиях [3] акцент сделан на структурных изменениях импорта, где наблюдается рост доли высокотехнологичной продукции. При этом авторы подчеркивают необходимость диверсификации поставок, чтобы снизить зависимость от основных партнеров, таких как Россия и Китай.

Таким образом, анализ литературных источников показывает значимость внешней торговли для устойчивого экономического роста Казахстана. Однако остаются актуальными вопросы оптимизации управления внешнеэкономической деятельностью и снижения зависимости от сырьевых товаров.

Методология и методы. Исследование основано на анализе статистических данных внешнеторговой деятельности Казахстана за январь-август 2024 года. Используются методы сравнительного анализа для выявления изменений в структуре экспорта и импорта по сравнению с аналогичным периодом 2023 года.

В качестве источников информации использованы данные Комитета по статистике Республики Казахстан и международные торговые отчеты. Для анализа взаимной торговли с государствами ЕАЭС применялись методы группировки данных и индикаторного анализа.

Основной методологический подход включал построение динамических рядов и расчет показателей изменения объемов внешней торговли. Это позволило определить ключевые тенденции и выявить факторы, влияющие на текущую структуру внешнеторгового оборота.

Внешнеторговый оборот Казахстана в январе-августе 2024 года составил 91673,7 млн долларов США и по сравнению с январем-августом 2023 года в номинальном выражении уменьшился на 0,6% [4].

Экспорт – 53547,5 млн долларов США (в номинальном выражении на 3,3% больше).

Импорт – 38126,2 млн долларов США (в номинальном выражении на 5,6% меньше).

Из рис. 1 видно, что январе-августе 2024 года по сравнению с аналогичным периодом 2023 года импорт сократился, а экспорт увеличился.

Взаимная торговля РК со странами ЕАЭС. В январе-августе 2024 года товарооборот Республики Казахстан со странами ЕАЭС составил 18930,7 млн долларов США, что в номинальном выражении меньше на 3,3% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года [4].

В январе-августе 2024г. экспорт товаров составил 6915,4 млн долларов США (меньше на 9,8%), импорт – 12015,3 млн долларов США (больше на 0,9%) [4].

в процентах к соответствующему периоду предыдущего года

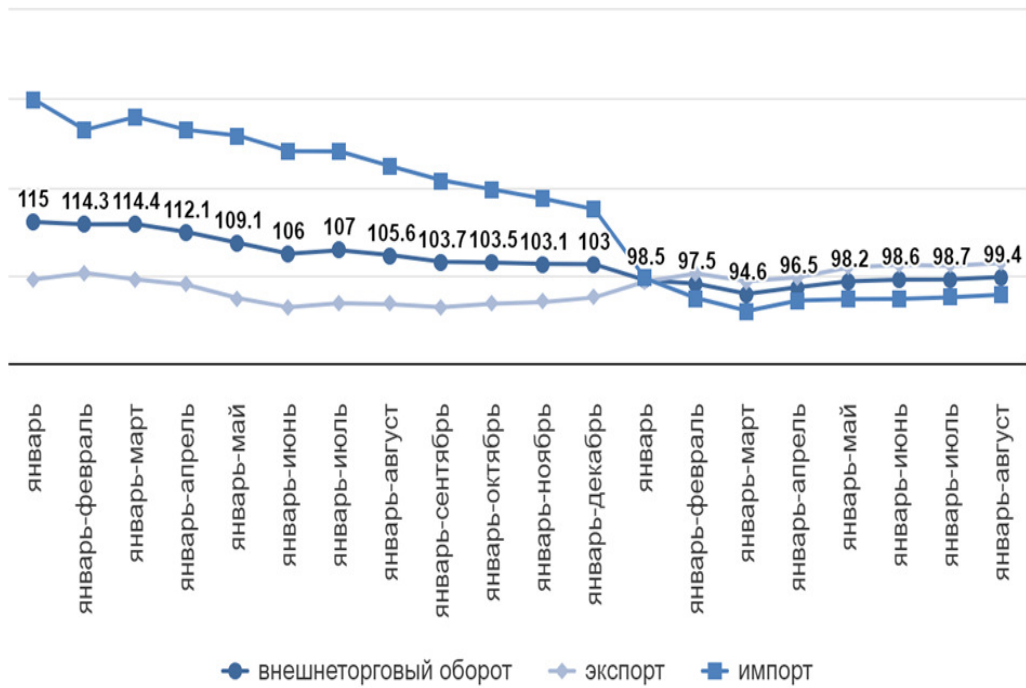


Рис. 1. Динамика внешнеторгового оборота РК [4]

В общем объеме внешнеторгового оборота Республики Казахстан со странами ЕАЭС большую долю занимает Российская Федерация—91%, далее следуют Кыргызская Республика—5,8%, Республика Беларусь—3,1% и Республика Армения—0,1% [4].

Из рис. 2 видно, что большую долю занимают Российская Федерация, далее Кыргызская Республика и Республика Беларусь.

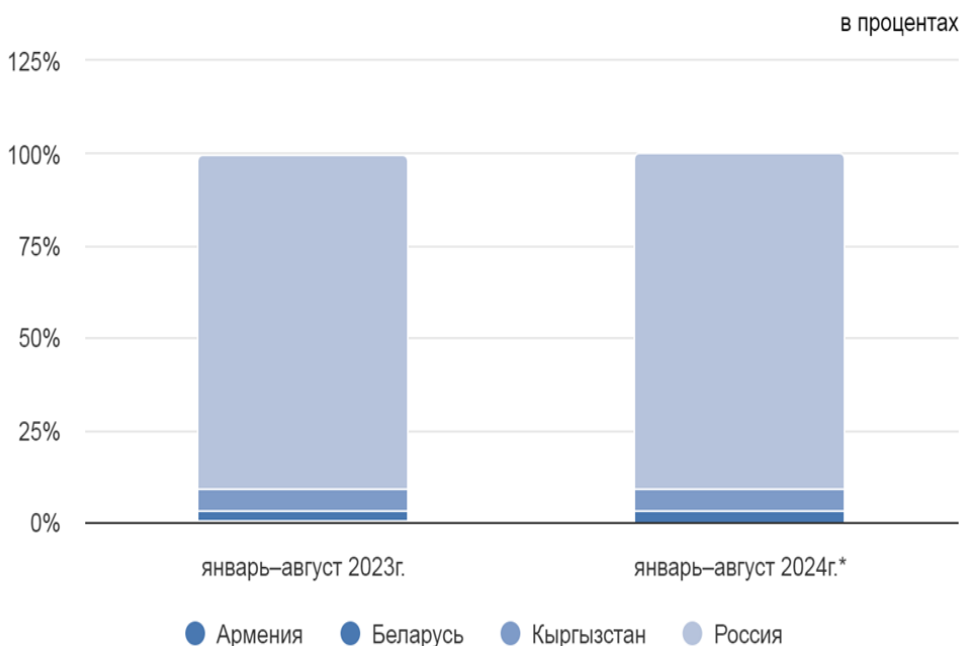


Рис. 2. Удельный вес стран в общем объеме внешнеторгового оборота РК со странами ЕАЭС [4]

Основной удельный вес товаров по экспорту Республики Казахстан за январь-август 2024 года приходится на такие товары как: нефть сырая и нефтепродукты сырые, полученные из битуминозных минералов (55,4%), медь рафинированная и сплавы медные необработанные (5,2%), элементы химические радиоактивные и изотопы радиоактивные (4,6%), руды и концентраты медные (4%), ферросплавы (2,8%) [4].

По импорту Республики Казахстан наибольший удельный вес приходится на следующие товары: автомобили легковые (3,9%), лекарственные средства (3,3%), летательные аппараты (3,2%), аппараты телефонные (2,8%), кузова для моторных транспортных средств (2%) [4].

Из рис. 3 видно, что из Казахстана экспортируются нефть сырая и нефтепродукты сырые, медь рафинированная и сплавы медные необработанные, элементы химические радиоактивные и изотопы радиоактивные, руды и концентраты медные, ферросплавы [4].

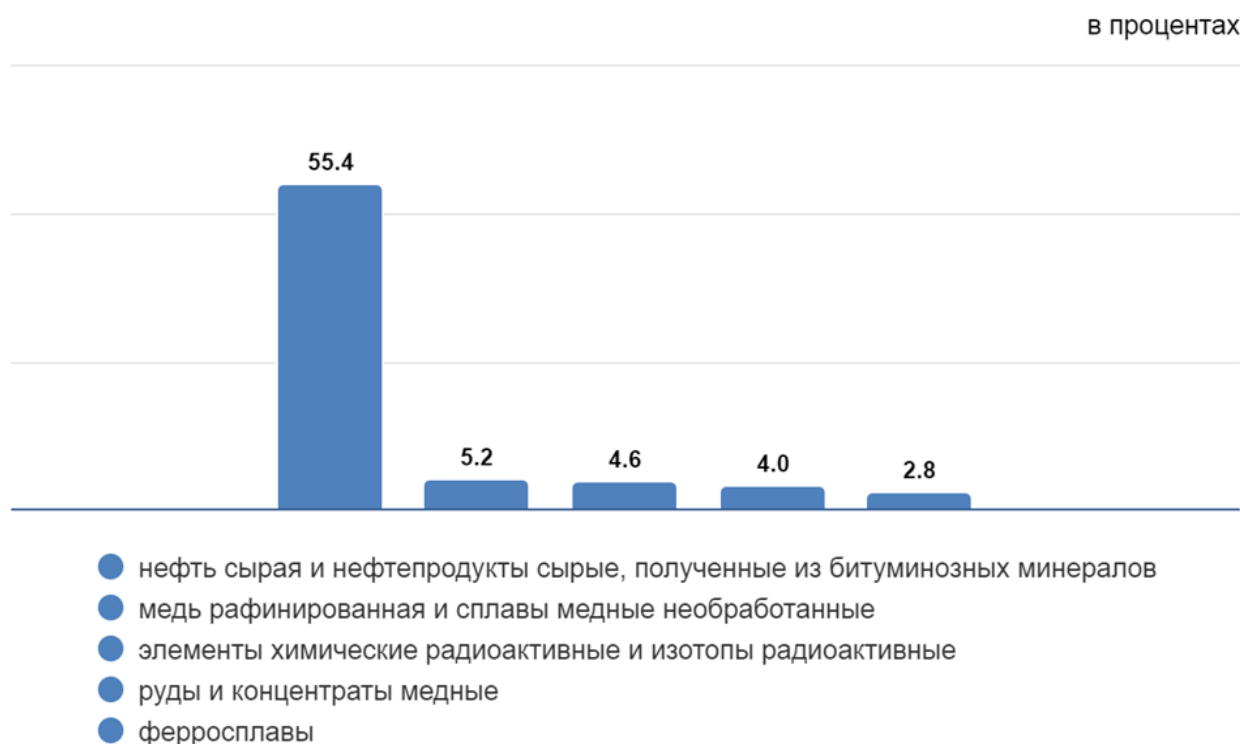


Рис. 3. Экспорт из Казахстана 53547,5 млн долларов США [4]

Из рис. 4 видно, что в основном РК импортирует автомобили легковые, лекарственные средства, летательные аппараты, аппараты телефонные, кузова для моторных транспортных средств [4].

Основными странами партнерами Республики Казахстан в экспорте являются: Италия (24,2%), Китай (18,3%), Россия (11,2%), Нидерланды (6,1%), Франция (5%), Турция (4%).



Рис. 4. Импорт в Казахстан 38126,2 млн долларов США [4]

Основными странами партнерами Республики Казахстан в импорте являются: Россия (29,4%), Китай (24,9%), Германия (5%), США (4%), Франция (3,3%), Республика Корея (3,1%).

Из рисунка 5 видно, что основными партнерами по экспорту являются Италия, Китай и Россия [4]. Из рисунка 6 видно, что основными партнерами по импорту являются Россия, Китай и Германия.

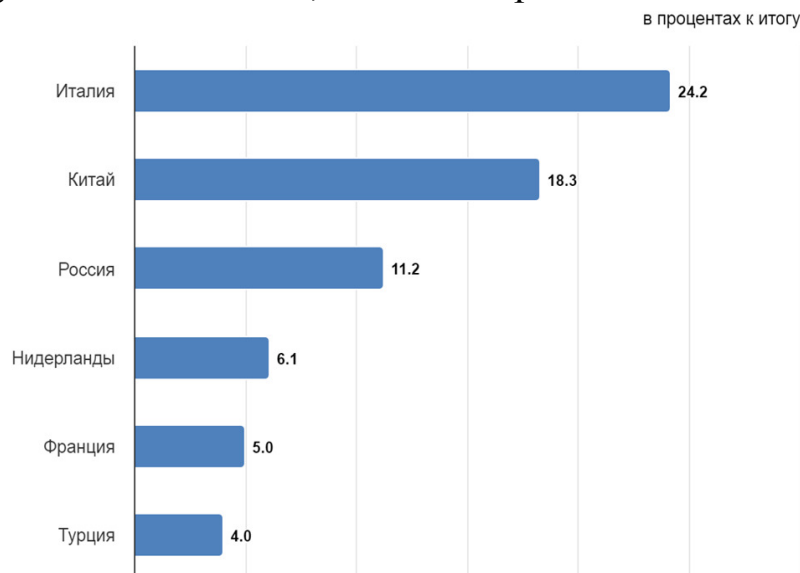


Рис. 5. Страны партнеры РК (экспорт) [4]

Анализ внешнеторгового оборота Республики Казахстан за январь-август 2024 года показывает важные изменения, которые необходимо учитывать при формировании государственной торговой политики. Общий объем внешней торговли составил 91 673,7 млн долларов США, что на 0,6% меньше по сравнению с аналогичным периодом 2023 года. Увеличение экспорта на 3,3% и снижение импорта на 5,6% свидетельствуют о рос-

те зависимости экономики от внешних рынков и устойчивости ключевых экспортных отраслей.

Особое внимание привлекает снижение взаимного товарооборота со странами ЕАЭС на 3,3%. Это снижение можно связать с замедлением экономического роста в регионе, что отразилось на спросе на казахстанскую продукцию. В структуре взаимной торговли 91% оборота приходится на Российскую Федерацию, что подчеркивает значимость этого партнера. Снижение экспорта на 9,8% и незначительное увеличение импорта на 0,9% говорят о том, что Казахстан остается зависимым от поставок из стран ЕАЭС.

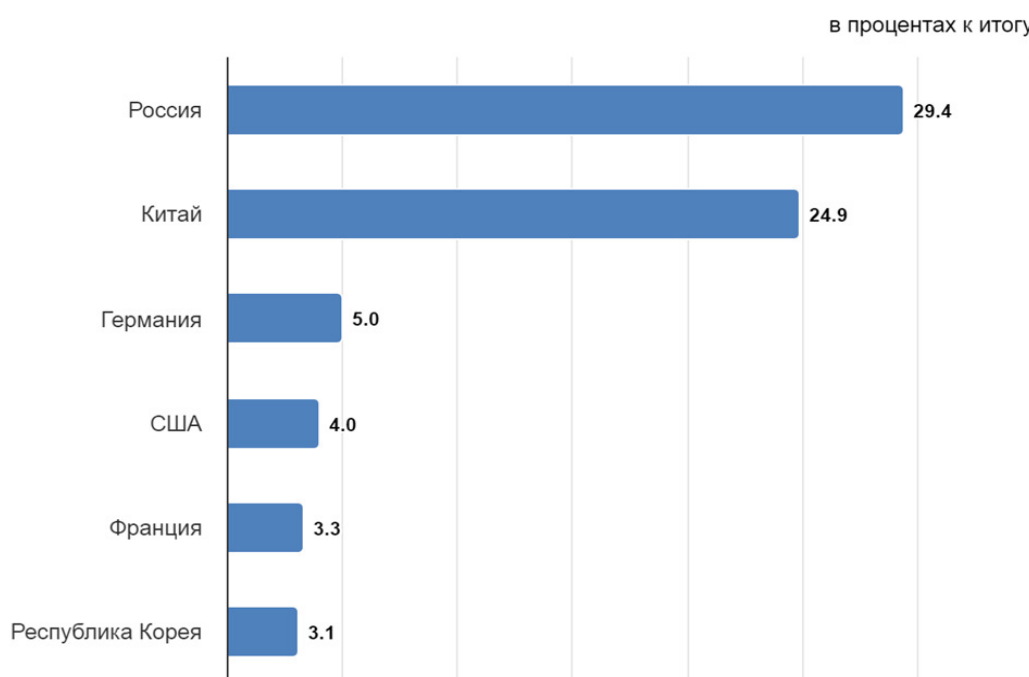


Рис. 6. Страны партнеры РК (импорт) [4]

Анализ структуры экспорта и импорта показывает, что основу экспорта составляют энергоресурсы (нефть и нефтепродукты – 55,4%) и металлы, тогда как в импорте преобладают потребительские товары и оборудование, такие как легковые автомобили (3,9%) и лекарственные средства (3,3%). Этот дисбаланс указывает на необходимость развития высокотехнологичных отраслей и снижения зависимости от импорта.

Основные внешнеторговые партнеры Казахстана остаются неизменными. В экспорте доминируют Италия (24,2%) и Китай (18,3%), а в импорте – Россия (29,4%) и Китай (24,9%). Сложившаяся структура подчеркивает как преимущества, так и риски зависимости от ограниченного числа крупных партнеров. Это накладывает определенные вызовы в условиях глобальной экономической нестабильности и изменения международных торговых отношений.

Факторы, влияющие на экспорт и импорт РК.

На экспорт и импорт Казахстана воздействует совокупность внутренних и внешних факторов. К ключевым внутренним факторам относятся:

1. Структура экономики. Преобладание сырьевого сектора, ориентированного на экспорт нефти и металлов, ограничивает диверсификацию экспорта.

2. Инфраструктура. Развитие транспортной и логистической инфраструктуры существенно влияет на конкурентоспособность казахстанской продукции.

3. Курсовая политика. Изменения обменного курса тенге напрямую влияют на ценовую конкурентоспособность казахстанских товаров на внешних рынках и стоимость импортных товаров.

Внешние факторы включают:

1. Мировые цены на сырьевые товары. Колебания цен на нефть и металлы оказывают значительное влияние на доходы от экспорта.

2. Торговая политика партнеров. Введение санкций, изменение таможенных тарифов и другие меры со стороны торговых партнеров влияют на объемы внешней торговли.

3. Глобальная экономическая конъюнктура. Замедление роста мировой экономики или отдельных стран-партнеров снижает спрос на казахстанскую продукцию.

Политические факторы, такие как региональные конфликты или изменение международных торговых соглашений, также оказывают значительное влияние на экспортно-импортные операции.

SWOT-анализ экспорта и импорта РК.

Сильные стороны (Strengths):

- Природные ресурсы и значительные объемы экспорта нефти и металлов.
- Выгодное географическое положение, позволяющее развивать транзитный потенциал.
- Членство в ЕАЭС, предоставляющее доступ к крупному рынку.

Слабые стороны (Weaknesses):

- Зависимость экспорта от сырьевых товаров и низкий уровень диверсификации.
- Слабая технологическая база и зависимость от импорта оборудования и технологий.
- Уязвимость экономики к колебаниям мировых цен на сырье.

Возможности (Opportunities):

- Развитие новых рынков сбыта за пределами ЕАЭС и ЕС.
- Увеличение экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью.
- Инвестиции в модернизацию инфраструктуры и логистику.

Угрозы (Threats):

- Волатильность мировых цен на нефть и металлы.
- Политическая нестабильность и санкционные риски в мире.
- Ужесточение конкуренции на глобальных рынках.

Рекомендации по управлению экспортом и импортом РК:

1. Диверсификация экспортной базы. Следует стимулировать развитие высокотехнологичных производств и экспорта товаров с высокой добавленной стоимостью. Это снизит зависимость от мировых цен на сырьевые товары.

2. Укрепление торговых связей с новыми рынками. Казахстану необходимо развивать экспорт в страны Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока и Африки для снижения зависимости от традиционных партнеров.

3. Инвестирование в инфраструктуру. Развитие транспортной и логистической инфраструктуры, в том числе через инициативу «Один пояс, один путь», позволит снизить издержки на перевозку и повысить конкурентоспособность экспорта.

4. Поддержка импортозамещения. Для снижения зависимости от импорта следует поддерживать локализацию производства ключевых товаров, таких как автомобильные комплектующие и фармацевтика.

5. Оптимизация таможенных процедур. Снижение административных барьеров и внедрение цифровых технологий в таможенных процессах повысит эффективность внешней торговли.

Анализ внешнеторгового оборота Казахстана за 2024 год выявляет ключевые тенденции и проблемы, требующие решения. Рост экспорта на фоне снижения общего внешнеторгового оборота и импорта свидетельствует о необходимости диверсификации экономики. Для повышения устойчивости внешней торговли необходимо развивать новые экспортные отрасли, модернизировать инфраструктуру и снижать зависимость от ограниченного круга торговых партнеров. Реализация предложенных мер позволит укрепить позиции Казахстана на глобальных рынках и обеспечить долгосрочную устойчивость экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аскарлов, Т. Роль экспорта сырьевых товаров в формировании доходов государственного бюджета Казахстана / Т. Аскарлов, Ж. Баймагамбетов, // Вестник экономических исследований. - 2022. – № 4(2). - С. 45–58.

2. Сулейменова, Р. Анализ внешнеэкономических связей Казахстана в рамках ЕАЭС / Р. Сулейменова, А. Каримов // Журнал международной торговли и интеграции. - 2021. – №5(3). - С. 25–40.

3. Алиханов, К. Структурные изменения импорта Казахстана: акцент на высокотехнологичную продукцию // Экономика и прогнозирование. - 2022. № 6(1). - С.78–92.

4. Бюро национальной статистики Агентства Республики Казахстан по стратегическому планированию и реформам: [сайт]. – URL: <https://stat.gov.kz/ru>

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В РФ:
ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
(НА ПРИМЕРЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Е.С. Виноградова

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал,
Россия, г. Ярославль, e-mail: yekaterina6564599@mail.ru*

Эффективность экологической политики, как процесса взаимодействия государственных структур, природоохранных сообществ, предпринимателей и всех заинтересованных лиц, во многом зависит от степени информированности граждан о состоянии окружающей среды и возможностях изменить положение к лучшему. В представленной статье исследуются вопросы, связанные с проблемой информационного обеспечения экологической политики в РФ на примере Ярославской области. Особо отмечены возможные пути усовершенствования сферы информационного обеспечения с целью улучшения состояния окружающей среды и создания условий для устойчивого развития.

Ключевые слова: экология, информационное обеспечение, экологическая политика, окружающая среда, Ярославская область

**ENVIRONMENTAL POLICY IN THE RUSSIAN FEDERATION:
PROBLEMS OF INFORMATION SUPPORT
(ON THE EXAMPLE OF THE YAROSLAVL REGION)**

E.S. Vinogradova

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl Branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail: yekaterina6564599@mail.ru*

The effectiveness of environmental policy, as a process of interaction between state structures, environmental communities, entrepreneurs and all interested persons, largely depends on the degree of informing of citizens about the state of the environment and the ability to change the situation for the better. The presented article explores issues related to the problem of information support for environmental policy in the Russian Federation using the example of the Yaroslavl region. Possible ways to improve the sphere of information support are especially noted in order to improve the state of the environment and create a condition for sustainable development.

Keywords: ecology, information support, environmental policy, environment, Yaroslavl region

Экологические вопросы имеют важное значение как для России в целом, так и для Ярославской области в частности, поскольку природные ресурсы, такие как реки, леса, озера и заповедники, лежат в основе экономического развития и благосостояния региона. Текущий этап государственной экологической политики России характеризуется сменой концептуальных основ государственного управления в области охраны окружающей среды и переходом на принципиально новую «платформу» государственного регулирования [3, с. 484]. Проведена работа по усовершенствованию механизма расширенной ответственности производителей, введены новые правила расчёта экологического сбора и сдачи отчётности, внедрена система автоматического контроля выбросов и др. Однако, несмотря на нововведения, результативность государственной экологической политики остается на недостаточно высоком уровне. Наблюдаются пробелы в нормативно-правовой базе, неисполнение хозяйствующими субъектами требований законодательства, низкие штрафные санкции за негативное воздействие на окружающую среду и др.

По данным ВЦИОМ, для 36% опрошенных граждан экологическая обстановка в регионе проживания за последние два–три года ухудшилась. Уровень загрязнений растет, а государственное финансирование экологических программ сокращается. В 2024 году на финансирование нацпроекта «Экология» предусмотрено 78,1 млрд рублей – на 21,5% меньше изначального запланированного [7].

Одним из ключевых препятствий позитивному развитию экологической политики остается слабая информированность граждан о состоянии окружающей среды и возможностях изменить положение к лучшему. Недостаток или отсутствие информационного обеспечения в сфере экологии снижает активность граждан, бизнеса и региональных властей, что затрудняет формирование экологической ответственности, усложняет решение проблем, связанных с охраной окружающей среды. Учитывая, что Ярославская область входит в Центральный федеральный округ, где большинство населения сосредоточено в городах и их окрестностях, это только усугубляет трудности региона по защите природных ресурсов.

Информационное обеспечение в области экологической политики призвано решить несколько важнейших задач:

- Привлечь внимание общественности к сложившейся экологической ситуации. Регулярные сведения о состоянии окружающей среды и ресурсов, возможных проблемах и предстоящих мероприятиях по сохранению природных богатств способствуют активизации населения и его вовлечению в природоохранные действия;
- Сформировать общественное экологическое сознание. Распространение знаний об острых экологических проблемах, заставляют лю-

дей задуматься о значении природы для жизни и стимулирует формирование экологической ответственности;

- Повысить экологическую грамотность и культуру. Цель экологической пропаганды – не только информирование о существовании экологических проблем, но и содействие просвещению граждан в вопросах основных экологических законов, приобретению навыков, позволяющих учитывать эти законы в своей деятельности;
- Обеспечить поддержку обществом политики в области защиты окружающей среды. Существует прямая зависимость между информированностью общественности в этой сфере и поддержкой гражданами политики, направленной на защиту окружающей среды [1].

Главную роль в информационном обеспечении экологической политики играет государство. Информирование об основных экологических акциях и происходящей модернизации в экологической сфере в Ярославской области осуществляется разными способами:

- Организуется круглосуточный приём обращений граждан по экологической проблематике. Все обращения направляются в государственное учреждение «Центр охраны окружающей среды».
- Регулярно проводятся встречи с жителями. На них приглашают представителей органов прокуратуры, федерального и регионального надзора.
- Департамент охраны окружающей среды и природопользования развивает социальные сети, организует горячую линию для мобильного реагирования на обращения.
- Развивается институт общественных инспекторов, в рамках которого граждане могут принять участие в народном экологическом надзоре [6, с. 367].

В целях повышения экологической грамотности населения и, в первую очередь, молодого поколения, проводятся экологические акции. С 1993 года в Российской Федерации ежегодно с 15 апреля по 05 июня проходят общероссийские Дни защиты от экологической опасности. Эта акция, будучи общественной инициативой, получила поддержку Президента Российской Федерации, Федерального Собрания Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления. Цель Дней защиты от экологической опасности – скоординировать и объединить усилия органов власти всех уровней, природоохранных организаций, деятелей науки и широкой общественности. Экологические акции нацелены на максимальное включение в процесс решения вопросов экологической безопасности и охраны окружающей среды всех возрастных групп. С их помощью происходит положительная перезагрузка общества в направле-

нии ответственного отношения к природе своего края и к экологии в целом [2, с. 211].

Многие мероприятия в рамках Дней защиты становятся уже традиционными. Среди них в Ярославле проводятся: дни защиты от экологической опасности, Месячник встречи птиц Праздник «День птиц», «Птичье Новоселье», «Соловьиный вечер в Ярославле», «Мы за них в ответе!» - месячник помощи бездомным животным, Акция «Птица года» и другие. Взаимодействие государства по вопросам экологии в Ярославле происходит не только с населением, но и с предприятиями региона. Департамент охраны окружающей среды выстраивает отношения с представителями бизнеса для взаимодействия организаций с властью в сфере защиты экологии и организации предприятиями мероприятий по улучшению качества окружающей среды.

К сожалению, информационное обеспечение в области экологической политики в Ярославской области сталкивается с рядом проблем, общим для большинства регионов РФ. Среди них можно отметить:

1. Несовершенство правовых механизмов и законодательства в сфере информационного обеспечения природопользования и охраны окружающей среды. Например, не определены точные формулировки понятий «экологическая информация», её содержание, виды и источники, порядок предоставления [5].

2. Противоречивость информации о состоянии и проблемах окружающей среды. Такой фактор снижает экологическую активность бизнеса, затрудняет формирование экологической ответственности предприятий.

3. Низкий уровень внедрения современных систем управления качеством окружающей среды на предприятиях.

4. Слабая информированность граждан о состоянии окружающей среды и возможностях изменить положение к лучшему.

Для осуществления управленческих функций в области природопользования, охраны окружающей среды, экологической безопасности органы исполнительной власти должны располагать экологической информацией. Способствовать информированию граждан и органов власти о проблемах в сфере экологии может создание комплексной информсистемы мониторинга состояния окружающей среды, данные в которую будут поступать от всех заинтересованных лиц [4].

Для решения вышеизложенных проблем следует:

- упорядочить эколого-информационные потоки, что обеспечивается посредством установления и правового закрепления порядка сбора и предоставления сведений, относящихся к экологической информации.

- создать и обеспечить функционирование эколого-информационных систем и банков данных, образование центров информатизации, осуществ-

вляющих эколого-информационное сопровождение органов власти при реализации ими экологических функций.

- создать условия для обеспечения доступа к экологической информации граждан, общественных организаций и объединений.

- включить вопросы экологической ответственности в планы национальных и региональных стратегий для улучшения понимания общественностью важности экологических факторов [7].

Таким образом, проблемы информационного обеспечения в экологической политике требуют комплексного подхода и активного взаимодействия всех участников процесса. Эффективные стратегии управления экологическими вопросами зависят от наличия достоверной и актуальной информации, которая позволяет принимать обоснованные решения. Без адекватных систем сбора, анализа и распространения данных об экологическом состоянии, можно столкнуться с серьезными последствиями, включая ухудшение состояния окружающей среды и последующее негативное влияние на здоровье населения.

Важным шагом к решению этих проблем является усовершенствование существующих информационных систем и внедрение инновационных технологий. Использование больших данных, искусственного интеллекта и облачных вычислений может значительно повысить качество и скорость обработки информации. Вместе с тем, необходимо усилить сотрудничество между государственными органами, научными учреждениями и общественными организациями для обмена знаниями и опытом. Лишь объединяя усилия на всех уровнях, мы сможем создать надежную информационную инфраструктуру, способствующую экологически устойчивому развитию. Принятие обоснованных решений на основе точной информации – это залог будущего, где природа и человек живут в гармонии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выпханова, Г.В. Теоретико-правовые проблемы информационного обеспечения экологического управления // Вестник академии права и управления. – 2017. – №3(48). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-pravovyye-problemy-informatsionnogo-obespecheniya-ekologicheskogo-upravleniya> (дата обращения 04.11.2024).

2. Зацепин, И.А. Экологическая политика России: перспективы использования мирового опыта / И.А. Зацепин, Ю.А. Косова // Вестник алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 4 (часть 2). – С. 209-214.

3. Мильто, А.В. Социокультурные и экономические аспекты глобализации в историческом контексте // Экономика и управление: теория и практика / Сборник научных трудов IV Национальной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников с международным участи-

ем. В 2 томах. Том 1 / кол. авторов; под ред. А.Д. Бурькина и А.В. Юрченко. – Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2021. – С. 481-486.

4. Министерство лесного хозяйства и природопользования Ярославской области. – URL: <https://portal.yarregion.ru/depts-dlh/activity/ecosedu/> (дата обращения 05.11.2024).

5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ (дата обращения 30.10.2024).

6. Филатов, Н.В. Экологическая политика в России // Экономика и социум. – 2019. – № 9(64). – С. 364-369.

7. Экологическое законодательство: главные изменения в 2024 году // Ecostandard.journal. – URL: <https://journal.ecostandard.ru/eco/razbor-zakonodatelstva/ekologicheskoe-zakonodatelstvo-glavnye-izmeneniya-v-2024-godu/> (дата обращения 01.11.2024).

ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ: ТРУДНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НА РОССИЙСКОМ ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

О.С. Завялова, П.С. Полозова, А.Ю. Тарасова

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал,
Россия, г. Ярославль, e-mail: zavialof 0202@gmail.com,
polozova.polina@bk.ru, ayutarasova@fa.ru*

В данной статье приводится определение цифровых финансовых активов, анализируются статистические данные по выпуску цифровых финансовых активов в 2023-2024 гг., а также рассматриваются проблемы и перспективы развития цифровых финансовых активов на российском финансовом рынке.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровые финансовые активы, операторы информационных систем, финансовый рынок, перспективы

DIGITAL FINANCIAL ASSETS: DIFFICULTIES OF IMPLEMENTATION AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FINANCIAL MARKET

O.S. Zavyalova, P.S. Polozova, A.Yu. Tarasova

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl Branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail: zavialof 0202@gmail.com,
polozova.polina@bk.ru, ayutarasova@fa.ru*

This article provides a definition of digital financial assets, analyzes statistical data on the issuance of digital financial assets in 2023-2024, and examines the problems and prospects for the development of digital financial assets in the Russian financial market.

Keywords: digital transformation, digital financial assets, information system operators, financial market, prospects

В настоящее время в России происходит цифровая трансформация экономики. Одним из ведущих инструментов, способствующих осуществлению цифровой трансформации, наравне с цифровой валютой Центрального Банка Российской Федерации, являются цифровые финансовые активы.

Согласно Федеральному закону от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдель-

ные законодательные акты Российской Федерации» цифровые финансовые активы представляют собой цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске ЦФА [1].

В качестве эмитентов ЦФА выступают юридические лица и индивидуальные предприниматели, а приобрести их, в свою очередь, могут физические и юридические лица, а также индивидуальные предприниматели.

Значительным преимуществом ЦФА перед традиционными финансовыми инструментами является возможность обеспечения надёжной защиты данных, которую гарантирует технология распределенного реестра. Информация, внесённая в блокчейн, не может быть изменена или удалена, что обеспечивает повышенную защиту от мошенничества. Кроме того, цифровые финансовые активы являются более гибкими и доступными, их выпуск не требует проведения длительных бюрократических процессов. В цифровые активы можно перевести широкий спектр активов от драгоценных металлов и ценных бумаг до недвижимости, что также является важным достоинством.

В 2023 году активное развитие и рост рынка цифровых финансовых активов были подтверждены статистическими данными, представленными Ассоциацией операторов инвестиционных платформ. Динамика объема выпусков и количества выпусков разных операторов информационных систем (ОИС) представлена на рис. 1.

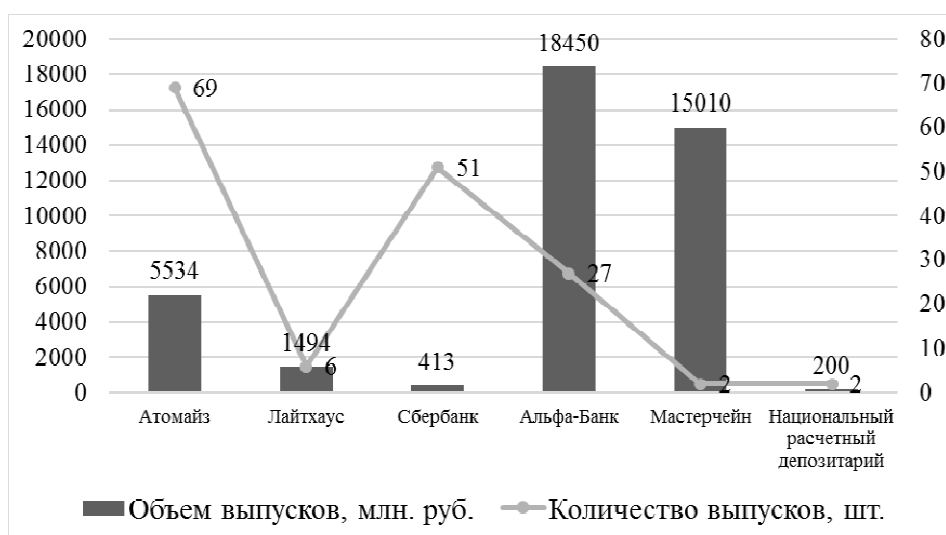


Рис. 1. Динамика выпуска ЦФА по данным на 5 октября 2023 года [2]

Представленный график позволяет сделать следующие выводы о состоянии рынка цифровых финансовых активов в России.

Лидером по общему объему выпусков ЦФА является Альфа-Банк с показателем, равным 18 450 миллионов рублей. Также важно отметить, что активное участие на рынке ЦФА принимает Сбербанк, занявший второе место по количеству выпусков, разместив 51 ЦФА. Общий объем выпусков «Сбербанка» составил 413 миллионов рублей. Это свидетельствует о повышенном интересе крупных банков к новым инструментам.

Рекордное количество выпусков было осуществлено платформой «Атомайз». Данным оператором информационных систем было выпущено 69 цифровых финансовых активов. Объем выпусков у «Атомайза» составил 5 534 миллиона рублей.

«Мастерчейн» выпустил всего два цифровых финансовых актива, однако общий объем выпусков составил 15 010 миллионов рублей, что является вторым лучшим результатом после Альфа-Банка. Также интерес к цифровым финансовым активам проявляют «Лайтхаус» и «Национальный расчетный депозитарий» с объемами выпусков 1 494 и 200 миллионов рублей соответственно.

Таким образом, общий объем выпусков цифровых финансовых активов на 5 октября 2023 года составил 41,101 миллионов рублей, что свидетельствует о повышенном интересе финансовых организаций к развитию рынка ЦФА.

С января по сентябрь 2024 года динамика роста количества ЦФА, выпущенных на российском рынке, была положительной. Изменение данного показателя за период с января по сентябрь 2024 года представлено на рис. 2.

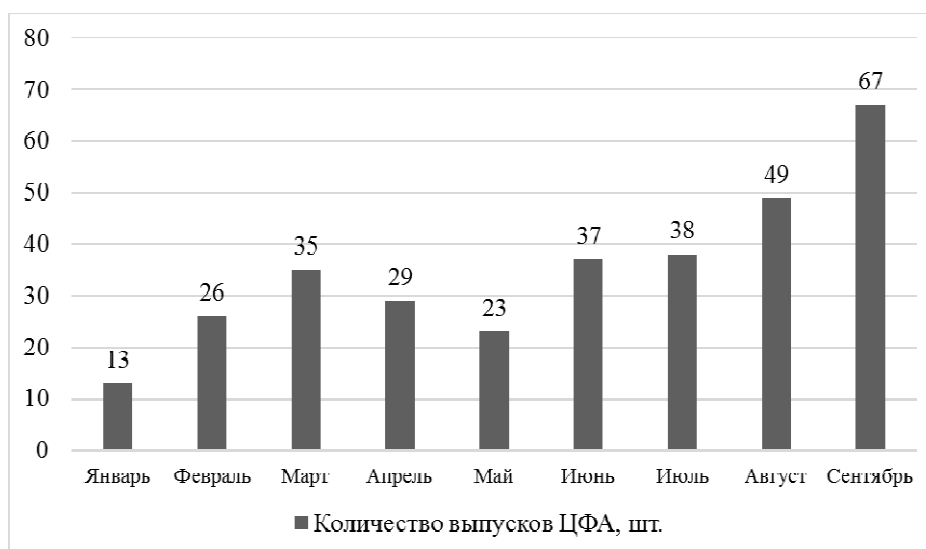


Рис. 2. Динамика количества выпусков ЦФА за период с 1 января по 30 сентября 2024 года [2]

Согласно данным, отраженным на графике, можно заключить, что несмотря на незначительное сокращение выпуска ЦФА в апреле и мае 2024 года, на протяжении всех остальных месяцев наблюдался рост количества

выпусков ЦФА. Стоит отметить, что в сентябре 2024 года ОИС разместили 67 выпусков цифровых финансовых активов, что является лучшим результатом на российском рынке ЦФА за текущий год по сравнению с остальными месяцами. При этом объём всех выпусков за этот месяц превысил 71 миллиард рублей.

Из приведённых выше статистических данных можно отметить, что в 2024 году происходит ускорение темпов роста выпуска ОИС цифровых финансовых активов. Количество выпущенных ЦФА с января по сентябрь 2024 года по сравнению с аналогичным периодом 2023 года выросло в два раза, что подтверждает расширение использования цифровых финансовых активов на российском финансовом рынке.

Несмотря на ежегодное увеличение количества выпущенных ЦФА, существует ряд факторов, которые препятствуют их развитию. Наиболее существенными из них являются следующие:

1. Наличие рисков инфраструктуры. Так, в случае технологического сбоя или банкротства ОИС эмитенты и держатели ЦФА могут потерять возможность доступа в систему, что создает угрозу неисполнения обязательств по финансовым инструментам, в особенности, если их условия определены смарт-контрактами;

2. Отсутствие единой системы учета ЦФА на балансе организации. Каждая из платформ функционирует автономно, и на сегодняшний день не представляется возможным приобрести ЦФА на одной платформе и продать на другой. ОИС используют разные бизнес-процессы и блокчейн-системы, что ведёт к замедлению передачи информации и может привести к нарушению графиков выплат по ЦФА;

3. Недостаточно проработанное законодательство в части поддержки и защиты инвесторов. Так, на сегодняшний день механизмы обеспечения прав владельцев ЦФА на случай банкротства ОИС не до конца проработаны [3];

4. Регуляторные ограничения на операции с ЦФА для институциональных инвесторов (негосударственные пенсионные фонды, страховые компании и другие);

5. Разрозненность рынка. На текущий момент на рынке оперирует 10 ОИС, между которыми необходимо сформировать пути взаимодействия для создания интегрированного рынка;

6. Предложение ЦФА превышает спрос на данные продукты. Дальнейшее развитие рынка будет во многом зависеть от наличия спроса на новый инструмент. На спрос на ЦФА значительное влияние оказывает слабая осведомлённость о данном продукте [4].

Основной проблемой развития и размещения инновационного финансового продукта на сегодняшний день является отсутствие вторичного рынка ЦФА, а также операторов обмена ЦФА. Однако аналитики и эксперты, работающие в данной области, выделяют множество перспектив, в

значительной степени зависящих от наличия спроса на новый вид активов и отражающих востребованность ЦФА на современном рынке. Одними из таких перспектив являются следующие:

1. Применение цифровых финансовых активов для осуществления внешнеэкономической деятельности, в том числе в международной торговле. Это направление развития ЦФА приобретает особенно важное значение в условиях санкций со стороны недружественных государств;

2. Возможность выпуска ЦФА органами местного самоуправления в целях привлечения средств на нужды капитального строительства и развития инфраструктуры в субъектах Российской Федерации [5];

3. Формирование и внедрение новых видов цифровых финансовых активов, таких как цифровые опционы, квазидепозитарные расписки, гибридные ЦФА, которые будут привлекательны как для инвесторов, так и для субъектов малого и среднего бизнеса;

4. Популяризация ЦФА среди розничных инвесторов, которая позволит физическим лицам диверсифицировать свои вложения и получить доступ к недоступным ранее рынкам.

Таким образом, цифровые финансовые активы в настоящее время являются одним из наиболее перспективных направлений развития российского финансового рынка, и несмотря на довольно ограниченное распространение уже добились значительных результатов, о чем свидетельствует динамика количества и объемов выпусков ЦФА в 2023 и 2024 годах. В дальнейшем можно ожидать увеличение спроса на данный инновационный финансовый продукт со стороны участников финансового рынка и расширение направлений его использования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 31.07.2020 №259-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Консультант Плюс: справ. правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/ (дата обращения: 01.10.2024).

2. Ассоциация операторов инвестиционных платформ: официальный сайт. – Москва, 2018. – URL: <https://rus-crowd.ru/> (дата обращения: 03.10.2024).

3. Рынок на десятки миллиардов: что такое ЦФА, как туда инвестировать и зачем это нужно // Forbes. – URL: <https://www.forbes.ru/finansy/491755-rynok-na-desatki-milliardov-cto-takoe-cfa-kak-tuda-investirovat-i-zacem-eto-nuzno?ysclid=m1qlbl5u3e228146218> (дата обращения: 04.10.2024).

4. Цифровое будущее финансовых активов // Технологии Доверия. – URL: <https://data.tedo.ru/publications/digital-financial-assets.pdf> (дата обращения 01.10.2024).

5. Цифровые финансовые активы – что дальше // Аналитическое кредитное рейтинговое агентство. – URL: <https://www.acra-ratings.ru/research/2763/> (дата обращения 04.10.2024).

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

И.А. Жариков

*ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»,
Россия, г. Вологда, e-mail: evan.zharikoff@yandex.ru*

В настоящей статье автором на основе данных официальной статистики с опорой на теоретический базис основ управления регионом на примере Вологодской области рассмотрены ключевые аспекты повышения эффективности процесса цифровой трансформации региональной экономической системы.

Ключевые слова: управление экономикой, региональная экономика, цифровая трансформация

GOVERNING DIGITAL TRANSFORMATION OF REGIONAL ECONOMY (VOLOGDA REGION APPLICABLE)

E.A. Zharikoff

*Vologda State University,
Russia, Vologda, e-mail: evan.zharikoff@yandex.ru*

In the present article based on the official statistics data and theoretical basics of region governing key aspects of enhancing the efficiency of digital transformation regionally are considered (as applied to Vologda region)

Keywords: economy governing, regional economy, digital transformation

На сегодняшний день среди экономистов общепризнанным является тот факт, что дальнейший рост экономики неразрывно связан со внедрением и широким использованием технологий [10]. Кроме того, в соответствии с Указом Президента РФ от 21.07.2020 № 474, цифровая трансформация определена в качестве одной из пяти ключевых национальных целей развития нашей страны на период до 2030 г. [12].

Целью настоящей статьи является разработка конкретных инструментов повышения эффективности управления процессом цифровой трансформации экономики на уровне региона.

Задачами исследования являются анализ факторов и барьеров цифровой трансформации, рассмотрение мер, предпринимаемых региональными органами власти, по управлению цифровой трансформацией в контексте

их эффективности, а также выявление проблемных мест цифровой трансформации экономики и разработка направлений их ликвидации.

Начнем с определения. Процесс *цифровой трансформации экономики* предполагает существенные преобразования в способе ведения хозяйства, в ходе которых значительно повышается эффективность экономической деятельности субъектов за счет внедрения и наиболее полного использования цифровых и компьютерных технологий [7; 17].

Важно отделять непосредственно цифровую трансформацию от смежных и сопутствующих процессов: *оцифровки данных* – под которой понимается перевод данных в цифровой (электронный) вид, с сохранением всех их существенных свойств, а также *цифровизации* – процесса перехода к максимально широкому использованию цифровых технологий при построении и ведении бизнес-процессов, управлению региональной или общегосударственной экономической системой. Именно на этих этапах создается материально-техническая и информационная база цифровой трансформации [9; 13].

Неким логическим завершением процессов цифровой трансформации предполагается формирование цифровой экономики – то есть экономики нового типа, которая будет основываться на цифровых инновационных технологиях и решениях, которые обеспечат более высокий уровень эффективности [14].

Выделяется ряд факторов, способствующих цифровой трансформации экономики:

- наличие данных в цифровом виде;
- доступность цифровых технологий, Интернета, компьютерной и вычислительной техники;
- рост числа активных пользователей сети Интернет;
- нормативно-правовая урегулированность данной сферы;
- в последние годы крайне важным фактором становится также формирование и функционирование национальной системы цифрового правительства и онлайн-порталов государственных и муниципальных услуг [4, 17, 19].

Вместе с тем, процесс цифровой трансформации сталкивается и с рядом различного рода барьеров и препятствий. Они делятся на следующие группы:

1. Информационные барьеры (разрыв в навыках владения цифровыми и компьютерными технологиями между отдельными группами населения; недостаточный уровень распространения компьютерных технологий и сети Интернет)

2. Административные барьеры (нормативно-правовые ограничения, связанные, в том числе, с импортом техники и рабочей силы; низкий уровень развития цифровой инфраструктуры экономики);

3. Экономические барьеры: (волатильность рубля, геополитическая нестабильность, необходимость согласования темпов цифровых преобразований с экономической эффективностью деятельности);

4. Технологические барьеры (безопасность данных; отсутствие подходящих конкретному предприятию цифровых решений нехватка доступных отечественных аналогов зарубежным разработкам);

5. Психологические барьеры: (недоверие населения цифровым технологиям; консервативность деловой и управленческой культуры) [1, 2, 6, 11].

В рамках рассмотрения управления экономикой с позиций одного из наиболее популярных сегодня в экономике подходов к госуправлению – концепции *New Public Management*, государство рассматривается в качестве полноценного субъекта экономики, распоряжающегося определенным набором принадлежащих ему ресурсов в целях достижения не собственных, а общественно полезных интересов. Фактически роль государственных органов сводится к росту общественного благосостояния путем использования прямых – административно-правовых и косвенных – экономических методов воздействия [3, 5, 8, 18].

Важно отметить, что сам процесс цифровой трансформации экономической сферы жизни региона, предполагает, пожалуй, наиболее глубокие и ощутимые изменения в привычном укладе жизни его населения и оказывает существенное воздействие на смежные сферы общественной жизни. Что немаловажно – цифровая трансформация экономики должна способствовать экономическому росту территории [15].

Так, рассматривая цифровую трансформацию региона на примере Вологодской области необходимо отметить, что регион является преимущественно промышленным – 40% в структуре его валового продукта составляет сфера материального производства: черная металлургия и металлообработка, машиностроение, химическая, пищевая, лесозаготовительная и деревообрабатывающая промышленности, а также выпуск целлюлозно-бумажной продукции [16]. Для разработки и реализации мероприятий по проведению политики цифровой трансформации в структуре регионального Правительства создан специальный орган – Департамент цифрового развития Вологодской области. В контексте анализа общероссийских тенденций в рамках цифровой трансформации регион рассматривается в качестве достаточно благоприятной почвы для формирования цифровой экономики. Вместе с тем, имеют место негативные тенденции – в частности, темпы роста расходов на информационно-коммуникационные технологии в регионе, а также Валовой продукт региона ниже среднероссийских показателей и средних показателей по макрорегиону (Северо-Западному федеральному округу) – более того, в целом за время реализации нацпроекта «Цифровая экономика РФ» – 2018-2022 г. данные показатели демонстрируют умеренно отрицательную динамику. Кроме того, не-

гативная демографическая тенденция в виде убыли населения, вне всяких сомнений, является сдерживающим фактором цифровых преобразований. Согласно различным рейтингам оценки цифровой зрелости регионов России, Вологодская область занимает в них среднее или ниже среднего положение, что говорит о том, что потенциал технологического роста регионом используется не в полной мере.

В рамках настоящего исследования на основе анализа эффективности государственного воздействия на цифровую трансформацию в регионе была отмечена следующая закономерность – использование населением персональных компьютеров и широкополосного Интернета, а также среднегодовая численность занятых в сфере ИТ (в том числе в процентном отношении от общего числа занятых в экономике) прямо коррелируют с уровнем бюджетных расходов на сферу информации и цифровых технологий и изменяются в соответствии с ним. В то же время расходы на ИКТ, объем ВРП и, соответственно, доля расходов на ИКТ в ВРП демонстрируют обратную зависимость с уровнем бюджетных расходов на соответствующую сферу – при росте бюджетных расходов они снижаются и наоборот (рис. 1). Объяснением данной закономерности может служить то, что увеличение бюджетного финансирования является мерой поддержки отрасли в периоды спада экономики. Поскольку рост бюджетных расходов на реализацию целевых направлений цифровой трансформации вызывает положительный сдвиг в динамике факторов и показателей цифровой зрелости (использование населением технологий и число занятых в сфере ИКТ) можно заключить, что деятельность региональных властей в данном направлении является эффективной.

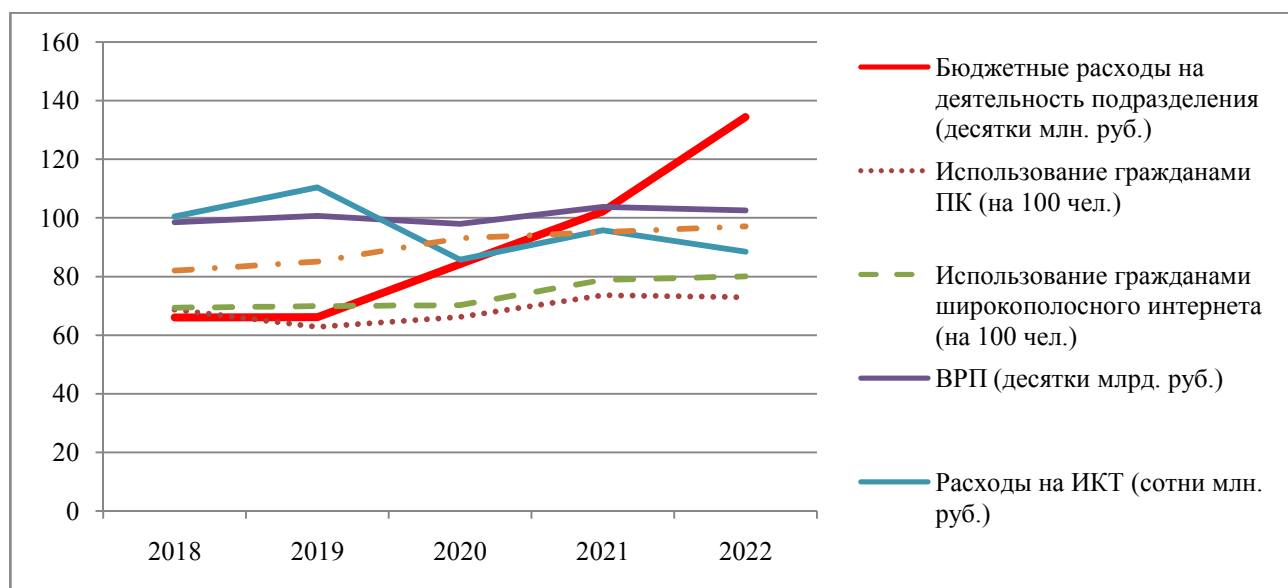


Рис. 1. Взаимосвязь уровня бюджетных расходов на ИКТ с абсолютными показателями цифровой трансформации региона (для Вологодской области)

Вместе с тем, важно, чтобы политика, проводимая региональными органами власти в контексте цифровой трансформации региона, способствовала постепенному повышению вклада сферы ИТ в производство валового регионального продукта (ВРП), чего на сегодняшний день в регионе не происходит. Кроме того, несмотря на стабильный рост бюджетных расходов Вологодской области на цифровую трансформацию показатели использования персональных компьютеров и широкополосного Интернета его жителями меняются не столь быстрыми темпами, более того – на протяжении последних двух лет они демонстрируют тренд к снижению или стагнации (рис. 2).

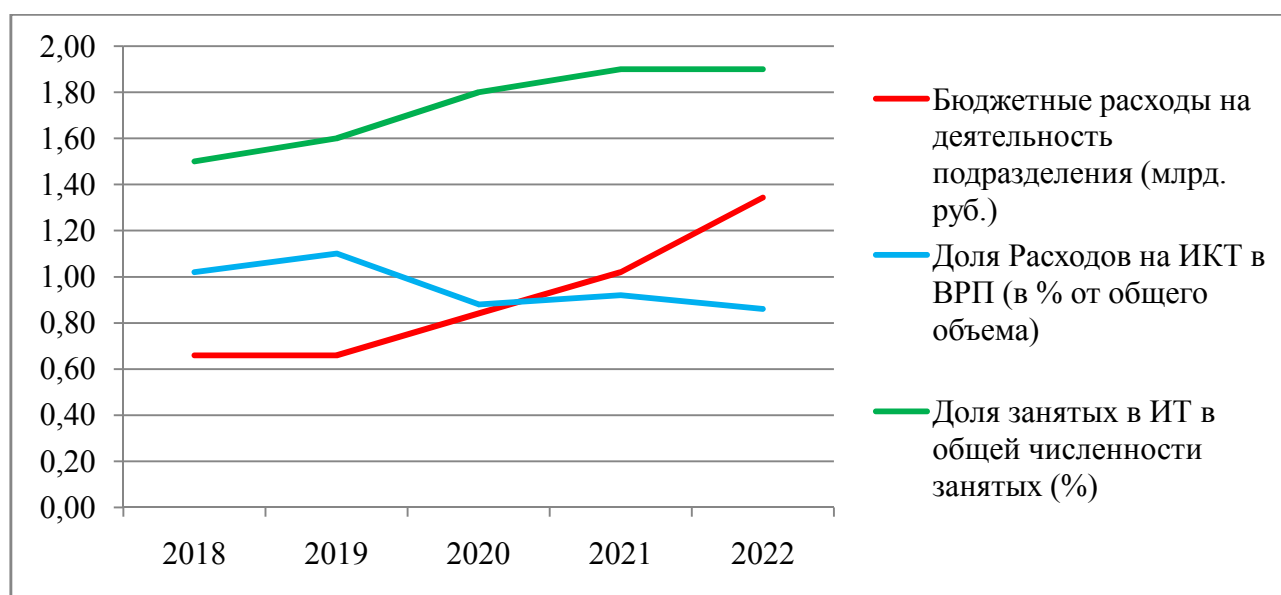


Рис. 2. Взаимосвязь уровня бюджетных расходов на ИКТ с относительными показателями цифровой трансформации региона (для Вологодской области)

На основе рассмотренных данных автор приходит к выводу о том, что основными задачами, стоящими перед органами власти рассматриваемого региона в контексте повышения эффективности деятельности по управлению процессом его цифровой трансформации, должны стать:

1. *Обеспечение роста масштабов использования населением компьютерной и вычислительной техники, а также сети Интернет* за счет бюджетного участия в финансировании строительства линий и сооружений связи для наиболее полного покрытия территории региона, а также установления и обеспечения соблюдения минимального норматива обеспеченности домохозяйств в регионе техникой с доступом в Интернет – не менее 1 ед. на домохозяйство, поскольку в условиях цифровой трансформации экономики и сферы госуправления, обеспечение для граждан возможности получения услуг дистанционно является реализацией принципа

равенства граждан и открытости и доступности органов власти для населения.

2. *Повышение уровня цифровой грамотности населения, формирование компетенций для цифровой экономики и сокращения цифрового разрыва между различными группами населения* путем дальнейшей реализации и развития программы «Электронный гражданин Вологодской области», в рамках которой на безвозмездной основе жители области изучают основы компьютерной грамотности и получают навыки работы с порталом Госуслуг. Развитие данной программы должно предполагать расширение числа ее участников, в том числе посредством социальной рекламы.

3. *Нивелирование психологических барьеров цифровой трансформации* таких как недоверие отдельных групп населения к цифровым технологиям и их приверженность к традиционным (очным) формам взаимодействия не требует проведения отдельных мероприятий. Стирание данного вида барьеров будет происходить постепенно как побочный эффект повышения цифровой грамотности населения.

4. В целях *формирования в области кадрового задела профессионалов, имеющих навыки, востребованные в цифровой экономике*, органам власти предлагается проводить политику, направленную на увеличение числа бюджетных мест в высших и средних профессиональных образовательных учреждениях по направлениям подготовки специалистов для ИТ-сектора, введению обязательных курсов и факультативов по освоению навыков работы с передовыми ИТ-технологиями, такими как искусственный интеллект и алгоритмы работы по обработке больших данных. Кроме того, необходимо стимулировать выпускников к тому, чтобы они оставались в регионе и поступали в учебные заведения на его территории путем повышения уровня и качества образования в учебных заведениях региона, а также через формирование привлекательного для молодежи бренда региона.

5. *Повышение вклада отрасли информационных технологий в валовый продукт региона* возможно достичь посредством продления действия и расширения мер поддержки предприятий сферы информационных технологий, таких как предоставление налоговых и иных льгот, моратория на проверки со стороны госорганов и в целом создание комфортных условий ведения бизнеса.

6. И наконец, в условиях цифровой трансформации *использование органами власти региона* при осуществлении своей деятельности, в частности при проведении контроля, анализа текущей ситуации, а также для выработки управленческих решений, обеспечивающих наибольшую степень результативности, непосредственно *самих цифровых технологий*, таких как систем и алгоритмов для работы с «большими данными» и алгоритмов на основе искусственного интеллекта способно повысить эффективность управления процессом цифровой трансформации экономики региона.

Ожидается, что применение на практике предложенных автором настоящего исследования инструментов в значительной мере позволит решить проблемы в сфере цифровой трансформации рассмотренного региона и обеспечит повышение эффективности регионального управления в данной сфере.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барьеры в развитии цифровой экономики в субъектах Российской Федерации : доклад Аналитического центра при Правительстве РФ. – 2019. – URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/25838.pdf> (дата обращения: 05.11.2024).

2. Барьеры на пути цифровой трансформации. – URL: <https://companies.rbc.ru/news/CcvFFaFWLx/bareryi-na-puti-tsifrovoj-transformatsii/> (дата обращения: 05.11.2024).

3. Голубчикова, В.Ю. Назначение государственного регулирования в современной рыночной экономике / В.Ю. Голубчикова // Вестник ГУУ. – 2016. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/naznachenie-gosudarstvennogo-regulirovaniya-v-sovremennoy-rynnochnoy-ekonomike> (дата обращения: 05.11.2024).

4. Грибанов, Ю.И. Факторы и условия цифровой трансформации социально-экономических систем / Ю.И. Грибанов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 2 (ч. 2). – С. 253–259.

5. Дьячкова, А.В. Экономика общественного сектора: учебное пособие / А.В. Дьячкова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 166 с.

6. Ефимова, Е.Г. Цифровая трансформация экономики и общества: проблемы и перспективы / Е.Г. Ефимова // Экономические исследования и разработки. – 2022. – URL: <http://edrf.ru/article/15-11-22> (дата обращения: 05.11.2024).

7. Жариков, И.А. Подходы к определению понятия цифровой трансформации / И.А. Жариков // Вестник Владимирского государственного университета им. Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2023. – № 1(35). С. 35-40. – URL: https://vestnik-es.vlsu.ru/fileadmin/No35/Vestnik_No35.pdf (дата обращения: 05.11.2024).

8. Завьялова, Е.А. Цифровая трансформация государственных и муниципальных услуг / Е.А. Завьялова // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2021. – № 2 (20). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-gosudarstvennyh-i-munitsipalnyh-uslug> (дата обращения: 05.11.2024).

9. Катрин, Е.В. «Цифровизация»: научные подходы к определению термина / Е.В. Катрин // Вестник ЗабГУ. – 2022. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-nauchnye-podhody-k-opredeleniyu-termina> (дата обращения: 05.11.2024).

10. Левченко, Т.А. Анализ уровня и перспектив развития цифровой экономики: российские и глобальные тенденции / Т.А. Левченко // Вестник АГТУ. Серия: Экономика. – 2020. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-urovnya-i-perspektiv-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-rossiyskie-i-globalnye-tendentsii> (дата обращения: 05.11.2024).

11. Митяева, Н.В. Барьеры цифровой трансформации и пути их преодоления / Н.В. Митяева // Промышленность: экономика, управление, технологии. – 2019. – № 3 (77). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bariery-tsifrovoy-transformatsii-i-puti-ih-preodoleniya> (дата обращения: 05.11.2024).

12. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012> (дата обращения: 05.11.2024).

13. Оцифровка, цифровизация и цифровая трансформация: разбираем понятия. – URL: <https://ecm-journal.ru/material/Ocifrovka-cifrovizacija-i-cifrovaja-transformacija-razbiraem-ponjatija?ysclid=lx4o8hgel1e262931598> (дата обращения: 05.11.2024).

14. Панышин, Б.Г. Цифровая экономика: понятия и направления развития / Б.Г. Панышин // Наука и инновации. – 2019. – № 3 (193). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-ponyatiya-i-napravleniya-razvitiya> (дата обращения: 05.11.2024).

15. Скидан, А.В. Цифровизация как фактор повышения результативности государственного управления: проблемы и направления развития / А.В. Скидан // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2021. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-kak-faktor-povysheniya-rezultativnosti-gosudarstvennogo-upravleniya-problemy-i-napravleniya-razvitiya> (дата обращения: 05.11.2024).

16. Стратегия социально-экономического развития области на период до 2030 года, утвержденной Постановлением Правительства Вологодской области от 17 октября 2016 г. № 920

17. Термелева, А.Е. Цифровая трансформация на современном этапе и ее влияние на инновационную деятельность / А.Е. Термелева // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2022. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-na-sovremennom-etape-i-ee-vliyanie-na-innovatsionnuyu-deyatelnost> (дата обращения: 05.11.2024).

18. Фиалковская, И.Д. Методы государственного управления: вопросы теории: монография / И.Д. Фиалковская. – Казань: Бук, 2019. – 174 с.

19. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, г. Москва, 13–30 апреля 2021 г. / Г.И. Абдрахманова, К.Б. Быховский, Н. Н. Веселитская [и др.]; рук. авт. кол. П.Б. Рудник; науч. ред. Л.М. Гохберг, П.Б. Рудник, К.О. Вишнеvский, Т.С. Зинина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. – 239 с.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА РОССИИ: ПЛАТЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТОВ В РАМКАХ ГЛОБАЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ

К.О. Агафонов

*ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», Россия, г. Москва, e-mail: k.ag4fonov@yandex.ru*

Рассматривается процесс цифровой трансформации финансового сектора России и его влияние на международные платежные системы в условиях глобальных санкций и ограничений. Основное внимание уделено внедрению новых технологий, таких как система быстрых платежей, цифровой рубль и блокчейн, а также их роли в обеспечении независимости российской финансовой системы от традиционных международных платформ, таких как SWIFT. Анализируется текущее состояние и перспективы внедрения цифрового рубля, его возможный охват в ближайшие годы и интеграцию с международными расчетами.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровой рубль, платежные системы, международные расчеты, блокчейн

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN FINANCIAL SECTOR: PAYMENT SOLUTIONS FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS WITHIN GLOBAL CONSTRAINTS

K.O. Agafonov

*Lomonosov Moscow State University,
Russia, Moscow, Russia, e-mail: k.ag4fonov@yandex.ru*

The article examines the process of digital transformation within Russia's financial sector and its impact on international payment systems amid global sanctions and restrictions. The focus is on the implementation of new technologies such as the fast payment system, digital ruble, and blockchain, and their role in ensuring the independence of Russia's financial system from traditional international platforms like SWIFT. The analyzes the current state and future prospects of the digital ruble, its potential scope in the coming years, and its integration into international transactions.

Keywords: digital transformation, digital ruble, payment systems, international transactions, blockchain

Цифровая трансформация финансового сектора России является одним из важнейших направлений развития экономики страны, особенно в условиях нарастающих глобальных ограничений. Современные вызовы,

такие как экономические санкции, ограничения доступа к международным финансовым рынкам и системам расчетов, стимулировали российские власти и финансовые институты к активной разработке и внедрению альтернативных цифровых решений. Эти изменения направлены на обеспечение устойчивости финансового сектора и интеграции России в международные расчеты без использования традиционных платежных инструментов западных стран.

Цифровизация финансового сектора включает в себя не только модернизацию внутренних процессов банковских и небанковских организаций, но и развитие новых платежных инструментов, таких как система быстрых платежей, цифровой рубль и платёжная система «Мир». Эти меры позволили России существенно снизить зависимость от иностранных платежных систем, таких как SWIFT, и увеличить роль национальной валюты в международных расчетах. Например, с началом цифровой трансформации объем международных расчетов в рублях постепенно возрастает, особенно среди стран СНГ и ЕАЭС, где доля рубля в расчетах превышает 70% от общего объема сделок. Вместе с тем, использование доллара и евро, хотя и продолжает доминировать в некоторых внешнеторговых операциях, сокращается на фоне усилий по расширению зоны применения рубля в международной торговле, что снижает валютные риски и повышает стабильность операций [1].

Одним из важнейших элементов цифровой трансформации финансовой системы стала система быстрых платежей (СБП), которая предоставляет гражданам и организациям возможность проводить мгновенные переводы между счетами, включая международные операции. Инфраструктура СБП активно расширяется, например, к концу 2023 года более 70% российских банков были подключены к СБП. Это повысило скорость и удобство расчетов, а также безопасность переводов и платежей.

Большими изменениями в сфере трансграничных сделок является запуск цифрового рубля, который в перспективе может стать основным инструментом для международных расчетов с дружественными странами. Интерес к цифровому рублю возникает в его способности минимизировать риски, связанные с блокировкой, как например, при традиционных валютных расчетах или активов за границей.

Система платежных карт «Мир» продолжает развиваться, увеличивая свое присутствие в других странах. Эта система успешно функционирует в ряде стран, поддерживающих партнерские отношения с Россией: Турция, Китай и страны ЕАЭС. Это очень актуальный элемент трансформации финансового сектора, так как интеграция системы «Мир» с национальными платежными системами других стран позволяет уменьшать влияние санкций и сохранять стабильность расчетов в условиях ограниченного доступа к международным системам.

Важным процессом, который проходит в рамках цифровизации является создание единого платежного пространства в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и расширение сотрудничества с такими экономическими объединениями, как ШОС (Шанхайская организация сотрудничества). Создание интегрированной финансовой и платежной инфраструктуры внутри этих организаций позволит России и странам-участницам избегать рисков, связанных с ограничениями на международные платежи, и повысить экономическую стабильность в регионе.

Естественно, появляются проблемы, связанные с необходимостью обеспечения кибербезопасности, регуляторной поддержкой цифровых инноваций и адаптацией существующих правовых норм, особенно когда мы говорим о новых и высокотехнологичных продуктах, например, цифровой рубль. Особое внимание уделяется интеграции блокчейн-технологий в финансовые услуги, так как эта технология имеет явные плюсы, например применение блокчейна позволяет повысить прозрачность операций, а в некоторых секторах бизнеса снизить транзакционные издержки, улучшить контроль за движением финансов.

Криптовалюты становятся важным элементом финтех-экосистемы России, демонстрируя стремительный рост и одновременно сталкиваясь с уникальными вызовами. Интерес к криптовалютам среди россиян продолжает расти, несмотря на ужесточение регулирования и глобальные экономические потрясения. Россия является одним из ведущих игроков на криптовалютном рынке по объему транзакций, что особенно заметно на фоне растущего использования криптоактивов как для личных инвестиций, так и для международных расчетов. За 2023 год российские пользователи совершили криптовалютные операции на сумму около 4,78 триллиона рублей, что подчеркивает значимость цифровых активов в повседневной финансовой деятельности граждан [4].

Использование криптовалют в России, в частности через peer-to-peer (p2p) платформы, набирает обороты. Этот метод позволяет пользователям напрямую обмениваться активами, избегая участия посредников, таких как банки или биржи. Данный сектор становится все более популярным на фоне международных санкций, которые ограничили доступ к традиционным финансовым инструментам. P2P-операции позволяют россиянам проводить сделки без использования банковских систем, что делает их особенно привлекательными в условиях ограничений.

Центральный банк России отмечает рост теневых операций с использованием криптовалют, что не может не вызывать опасения в отношении безопасности и легальности этих транзакций, особенно когда речь идет о внедрении подобных технологий в повседневную жизнь людей и использовании криптовалют при внутренних и международных расчетах.

Криптовалютный рынок России остается одним из крупнейших в мире. В глобальном рейтинге внедрения криптовалют Россия занимает высокие позиции наряду с такими странами, как Индия и США. По данным отчета за третий квартал 2023 года, количество посещений россиянами криптовалютных платформ составило 28,9 миллиона, хотя наблюдается небольшое снижение активности по сравнению с аналогичными периодами прошлого года. Это может быть связано с глобальными изменениями на рынке криптовалют и ужесточением монетарной политики в ведущих экономиках. Тем не менее, криптовалюты продолжают играть важную роль в финансовой экосистеме России, и можно ожидать, что с развитием новых технологий и улучшением нормативной базы этот рынок будет только расти.

Ожидается, что роль криптовалют в экономике России будет усиливаться в ближайшие годы, особенно с учетом интереса граждан к инвестициям и возможности использования криптовалют в качестве альтернативных инструментов для международных расчетов. Центральный банк России активно следит за развитием этого сектора, фиксируя рост объемов операций с криптовалютами, а также связанных с ними рисков. Например, в 2023 году Центральный банк зафиксировал увеличение объемов операций на р2р-платформах более чем на 50% по сравнению с предыдущими годами [2].

Значительным драйвером роста криптовалютного рынка в России стало активное развитие технологий блокчейна и децентрализованных финансовых сервисов (DeFi). DeFi-платформы предлагают пользователям широкий спектр услуг, включая кредитование, инвестирование и обмен активами без посредников, что позволяет снижать транзакционные издержки и повышать скорость проведения операций. Россия активно участвует в развитии этих технологий, и в ближайшие годы можно ожидать дальнейшего роста популярности DeFi-сервисов среди российских пользователей. DeFi также открывает новые возможности для международных расчетов, что особенно важно в условиях ограниченного доступа к традиционным финансовым системам. Интерес к криптовалютам в России также связан с возможностью их использования в качестве альтернативы традиционным инвестиционным инструментам. В условиях нестабильной экономической ситуации и ограниченного доступа к международным рынкам, россияне все чаще рассматривают криптовалюты как средство сохранения и увеличения капитала. Вложения в криптовалюты предоставляют инвесторам возможность диверсифицировать свои активы и снизить риски, связанные с инфляцией и колебаниями валютных курсов.

С другой стороны, государственные органы России продолжают работать над созданием более строгой нормативной базы для регулирования криптовалютного рынка. Введение закона «О цифровых финансовых акти-

вах», который ограничивает использование криптовалют для расчетов на территории России, является важным шагом в этом направлении. Закон направлен на снижение рисков, связанных с использованием криптовалют в незаконных операциях. Интеграция криптовалют и блокчейн-технологий в государственные структуры и финансовую систему это вопрос спорный и не быстрый, но финальный результат поможет оптимизировать многие процессы, например, крупные российские банки либо уже начали, либо подготавливаются к внедрению блокчейн-технологий для проведения межбанковских операций. В ближайшие годы очевидно ожидать роста интереса к криптовалютам среди как минимум среди бизнеса и усиление их роли в финтех-экосистемах. Важно отметить, что для дальнейшего успешного развития этого рынка потребуется не только создание благоприятной нормативной базы, но и развитие инфраструктуры для поддержки операций. Стоит отметить, что безопасность и прозрачность этих систем должны стоять на первом месте при внедрении в широкое пользование.

Цифровой рубль в России представляет собой один из самых масштабных и амбициозных проектов в финансовой сфере. Основной целью является создание нового платежного инструмента, который будет удобен для использования как в онлайн, так и в офлайн режимах. К примеру, одной из долгосрочных целей является обеспечение возможности платежей в цифровом рубле даже при отсутствии доступа к интернету. Ключевой особенностью цифрового рубля является его альтернативная способность функционировать как инструмент для международных расчетов. В долгосрочной перспективе предполагается, что цифровой рубль будет интегрирован с системами цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ) других стран, таких как Китай, который активно развивает свой цифровой юань. Это позволит проводить трансграничные переводы без зависимости от традиционных международных финансовых систем, таких как SWIFT, и обеспечит большую стабильность и независимость внешнеторговых операций [3].

Пилотный проект цифрового рубля, начавшийся в 2023 году, включает участие 13 банков, 600 человек и 30 торговых предприятий, представляющих различные сектора экономики. В тестах проводятся реальные финансовые операции для оценки функциональности в повседневной жизни. Интересная особенность цифрового рубля – интеграция с существующими финансовыми системами (СПБ и «Мир»). Цифровой рубль будет доступен через существующие банковские приложения и терминалы оплаты. Это упрощает его использование и интеграцию как для рядовых граждан, так и для бизнеса. Внедрение цифрового рубля также предполагает повышение уровня кибербезопасности и использование современных технологий шифрования данных, что особенно важно в условиях роста киберугроз и мошенничества в цифровой среде [5].

Какие задачи можно поставить и решить подобным инструментом? Первая и довольно важная задача – обеспечение прозрачности и контроля за финансовыми операциями. Использование технологии блокчейна и распределенных реестров позволит снизить риски и усилить контроль за движением финансов. Будущее цифрового рубля в России связано не только с внутренним рынком, но и возможным альтернативным применением в международных расчётах. Например, партнерство с Китаем и другими странами, которые разрабатывают свои цифровые валюты, позволит России интегрироваться в новые финансовые системы и избежать зависимости от западных санкций. В будущем это может стать важным элементом для развития международной торговли и укрепления позиций России на мировой арене. Таким образом, цифровой рубль представляет собой мощный инструмент для модернизации российской экономики и повышения ее устойчивости перед внешними вызовами. Внедрение цифрового рубля позволит ускорить платежные операции, снизить транзакционные издержки и обеспечить большую прозрачность и безопасность финансовых операций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисова, Л.Р. Моделирование динамики цифровизации в России и влияния цифровизации на занятость населения / Л.Р. Борисова, М.Н. Фридман // Самоуправление. – 2023. – № 1(134). – С. 286-289.
2. Заугольников, С.С. Тенденции изменения социологии денег и перспективы цифровизации финансов / С.С. Заугольников // Российское общество сегодня: ценности, институты, процессы: Материалы Всероссийской научной конференции, Санкт-Петербург, 16–18 ноября 2023 года. – Санкт-Петербург: ООО Издательский дом "Сциентиа", 2023. – С. 457-459.
3. Колесников, Ю.А. Цифровизация власти через цифровизацию финансовых механизмов / Ю.А. Колесников, В.П. Городецкий // Вестник юридического факультета Южного федерального университета. – 2023. – Т. 10, № 2. – С. 118-122.
4. Лавринец, В.Д. Влияние цифровизации на развитие правовых основ управления общественными финансами / В.Д. Лавринец // Публичное администрирование правового механизма цифровизации финансового сектора, воздействие цифровых технологий на сферу несостоятельности (банкротства): сборник тезисов участников круглого стола, Симферополь, 26 мая 2023 года / Юридический факультет Институт «Таврическая Академия» ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского». – Симферополь: Юридический факультет Институт "Таврическая академия" ФГАОУ ВО "КФУ им. В. И. Вернадского", 2023. – С. 114-119.
5. Мартякова, Е.В. Инструментарий управления развитием финансов в условиях цифровизации / Е.В. Мартякова // Тенденции и перспективы развития финансов в условиях цифровизации: материалы I Международной научно-практической интернет-конференции, Донецк, 28 марта 2024 года. – Донецк: ФЛП Кириенко С.Г., 2024. – С. 159-161

ЦИФРОВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В РОССИИ: ЦЕЛИ И ДОСТИЖЕНИЯ

Ф.А. Беляев

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал,
Россия, г. Ярославль, e-mail: mr.martine@mail.ru*

В рамках национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации» особое внимание уделяется цифровизации государственного управления. Это направление определено как приоритетное в федеральном проекте «Цифровое государственное управление». Основная цель программы — расширить спектр массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде. В статье рассматриваются и анализируются достижения и достоинства, актуальные проблемы и вызовы цифровизации государственного управления в России.

Ключевые слова: цифровизация, государственное управление, электронное правительство

DIGITAL PUBLIC ADMINISTRATION IN RUSSIA: GOALS AND ACHIEVEMENTS

F.A. Belyaev

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl Branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail: mr.martine@mail.ru*

Within the framework of the national project "Digital Economy of the Russian Federation", special attention is paid to the digitalization of public administration. This area has been identified as a priority in the federal project "Digital Public Administration". The main goal of the program is to expand the range of mass socially significant services available in electronic form. The article examines and analyzes the achievements and advantages, current problems and challenges of digitalization of public administration in Russia.

Keywords: digitalization, public administration, e-government

Концепция цифрового государственного управления изначально предполагала автоматизацию отдельных функций государственного управления с использованием компьютерных систем. Однако с течением времени концепция претерпела значительные изменения и стала включать в себя значительно более широкий спектр технологий. В настоящее время она нацелена на минимализацию физического взаимодействия граждан с представителями государственного аппарата и максимизацию удобства для граждан в получении услуг.

Грамотное цифровое государственное управление зависит от уровня эффективности электронного документооборота: автоматизации подачи и рассмотрения заявлений, уплаты налогов, получения справок и прочих документов посредством информационных технологий.

В настоящее время наиболее распространенным и, следовательно, известным, средством цифрового публичного управления в России является портал Госуслуг, которым ежедневно пользуются более полутора миллионов человек, а число запросов, поступающих на ресурс, исчисляется миллиардами в год [1].

Пандемия COVID-19 ограничила личное взаимодействие людей по всему миру и создала предпосылки к стремительному развитию телекоммуникационной инфраструктуры, позволившей гражданам России решать свои насущные проблемы в дистанционной форме. 21 июля 2020 года Президент РФ подписал Указ N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в котором одной из национальных целей провозглашена цифровая трансформация. А в 2022 году наблюдался рост значений Индекса развития электронного правительства, что было обусловлено переосмыслением роли государства и ускорением процесса цифровизации с целью обеспечения непрерывности государственных услуг и стабильности в социальной среде [2].

Это подтверждается данными «Индекса сетевой готовности», который рассчитывался Институтом Порталус в рамках исследования электронного правительства ООН. Этот индекс оценивает предпосылки, аспекты и влияние цифровой трансформации общества, экономики и государственного управления в различных странах мира. В группе стран с уровнем доходов выше среднего Россия заняла второе место после Китая [3].

Мероприятия федерального проекта «Цифровое государственное управление» направлены на реализацию трех ключевых направлений:

1) цифровая трансформация услуг и взаимоотношений в обществе для повышения скорости и качества обслуживания граждан, а также создание комфортных условий при оказании государственных, муниципальных и иных услуг;

2) использование Единого портала государственных и муниципальных услуг для обеспечения удовлетворенности граждан качеством предоставления массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронном виде

3) стимулирование граждан к получению государственных и муниципальных услуг в электронном виде с использованием ЕПГУ.

Исследование реализации федерального проекта «Цифровое государственное управление» выявило следующие достоинства введения цифровизации данной сферы:

- возможность сбора, хранения, анализа и обработки больших объёмов информации для принятия обоснованных решений на основе статистических данных;
- снижение вероятности принятия ошибочных решений за счёт централизации данных;
- оперативная передача информации между министерствами, ведомствами и другими подконтрольными органами с использованием единой базы данных;
- получение доступа к информации и услугам через онлайн-сервисы и порталы в любое время суток и из любой точки мира без необходимости посещать государственные учреждения;
- укрепление доверия граждан к государственным институтам вследствие повышения открытости и прозрачности работы правительства в ходе принятия соответствующих решений и расходования бюджетных средств [4].

В России ведётся активная работа по переводу государственного управления в цифровой формат, что наглядно демонстрирует обновление российского законодательства по вопросам цифровой трансформации. Например, Федеральный закон от 31 июля 2023 г. № 408-ФЗ "О внесении изменения в Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". В законе владельцам сайта предписывается не допускать применения рекомендательных технологий, нарушающих права и законные интересы граждан и организаций или в целях предоставления информации с нарушением законодательства Российской Федерации или информировать пользователей о применении таких технологий с обязательным размещением правил их применения с обязательным размещением на сайте адреса электронной почты для направления ему юридически значимых сообщений, а также своих фамилии и инициалов (физлица) или наименования (юрлица) [5].

Федеральный закон от 12 декабря 2023 года № 589-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» вводит штрафы за незаконное размещение и обновление биометрических данных, а также ужесточает наказание за сбор таких данных без согласия владельцев должностными лицами и другие [6].

Распоряжением Правительства РФ от 16.03.2024 N 637-р на период до 2030 года актуализировано стратегическое направление в области цифровой трансформации государственного управления. Предусматривается, в частности, импортозамещение и снижение санкционных рисков, обеспечение оказания 100 государственных услуг в режиме онлайн с представлением результата в момент обращения заявителя к 2030 году, переход на электронный документооборот органов местного самоуправления, госу-

дарственных и муниципальных учреждений до 100% к 2030 году, переход на централизованное хранение электронных архивных документов, создание и систематическое наполнение государственной информационной системы "Архивный учет", достижение 100% охвата организаций бюджетной сферы всех уровней, представляющих данные бухгалтерского учета в единую технологическую платформу системы "Электронный бюджет", переход органов государственной власти к модели управления на основе автоматического сбора и анализа данных с использованием платформ.

Тем не менее остаются проблемы, снижающие эффективность цифровизации, в т.ч.:

1. Ограничение для некоторых слоев населения возможности электронного взаимодействия с органами власти из-за неравномерности доступа к интернету и цифровым технологиям на различных территориях.

2. Невозможность однородного широкомасштабного внедрения цифровых технологий в государственное управление по всей стране, связанная с финансовыми или кадровыми дефицитами в отдельных регионах и муниципалитетах.

3. Недостаточное доверие граждан (особенно представителей старшего поколения) к цифровым инструментам из-за опасений неправильного использования персональных данных или слабой защиты личной информации.

Для решения перечисленных и иных проблем цифровизации государственного управления в разных субъектах РФ (особенно недавно вошедших в состав РФ) в первую очередь необходимо развитие технологического и кадрового потенциала, включающее в себя обучение, индивидуальное развитие и управление развитием. Постепенно преодолевая ключевую проблему – развития информационной инфраструктуры по всей территории самой большой в мире страны – удастся наладить коммуникации со всеми институтами общества и уменьшить разрыв в доступе к цифровым технологиям между различными группами населения.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что цифровизация государственного управления в России представляет собой приоритетное направление развития в сфере государственного управления. Она сопровождается изменениями в государственной политике и нормативных документах, а также в системе государственной службы. Неоспоримыми достоинствами этой системы являются повышение результативности управления, улучшение качества обслуживания населения, уменьшение бюрократических барьеров и большая прозрачность информационной политики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Василенко, Л.А. Цифровизация публичного управления в России: риски, казусы, проблемы / Л.А. Василенко, В.В. Зотов // *Цифровая социология*. – 2020. – Т. 3. № 2. – С. 4–16.
2. Шашкова, Н.И. Цифровое государственное управление: роль, риски и новые парадигмы развития // *Вестник экономики, права и социологии*. – 2023. – №3. – С.55-59.
3. Обзор электронного правительства ООН 2022. – URL: <https://desapublications.un.org/sites/default/files/publications/2023-01/UN%20E-Government%20Survey%202022%20-%20Russian%20Web%20Version.pdf> (дата обращения: 03.11.2024).
4. Паспорт федерального проекта «Цифровое государственное управление». – URL: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/pasport-federalnogo-proekta-tsifrovoe-gosudarstvennoe-upravlenie.pdf> (дата обращения: 03.11.2024).
5. Федеральный закон от 12.12.2023 N 589-ФЗ "О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях". – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408074919/> (дата обращения: 03.11.2024).
6. Федеральный закон от 31.07.2023 N 408-ФЗ "О внесении изменения в Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". – URL: <https://base.garant.ru/407458769/>(дата обращения: 03.11.2024).
7. Распоряжение Правительства РФ от 16.03.2024 N 637-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации государственного управления». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_472443/(дата обращения: 03.11.2024).

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

К.А. Бобкова, Е.С. Большакова, А.А. Киселев

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: bobkova.kristinaa@yandex.ru,
katbol2004@bk.ru, aakiselev56@mail.ru*

В статье рассматривается современный подход к использованию цифровых технологий в социально-экономическом развитии российского общества. Но зачастую на практике принято исследовать только технические аспекты проведения цифровизации экономики и общества, забывая об ее социально-экономических составляющих. Целью статьи является необходимость обозначить тенденции и проблемы информатизации российского общества в интересах его социально-экономического развития.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, влияние цифровых технологий на социально-экономическое развитие общества, информационно-коммуникационные технологии, тенденции и проблемы

PROBLEMS AND PROSPECTS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF RUSSIAN SOCIETY BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES

K.A. Bobkova, E.S. Bolshakova, A.A. Kiselev

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: bobkova.kristinaa@yandex.ru,
katbol2004@bk.ru, aakiselev56@mail.ru*

The article examines the modern approach to the use of digital technologies in the socio-economic development of Russian society. But often in practice it is customary to explore only the technical aspects of the digitalization of the economy and society, forgetting about its socio-economic components. The purpose of the article is to identify the trends and problems of informatization of Russian society in the interests of its socio-economic development.

Keywords: socio-economic development, the impact of digital technologies on the socio-economic development of society, information and communication technologies, trends and problems

Хотим мы этого или нет, но практика жизни российского общества показывает, что идет активная цифровизация российского общества, когда

информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) становятся определяющим вектором социально-экономического развития общества. Сегодня каждому человеку уже понятно, что цифровизация общественных отношений оказывает влияние на образ их жизни, социальные институты, профессиональную деятельность и др. При этом исследователи констатируют тот факт, что внедрение новых ИКТ в социальную сферу происходит медленнее, чем в производственных областях, хотя их присутствие в повседневной деятельности специалистов и потенциальных клиентов социальных служб возрастает [3]. Это достаточно проблемная и еще недостаточно раскрытая наукой тема. В существующих исследованиях, как показывает проведенный анализ, больше внимания уделяется влиянию ИКТ на здоровье людей, в первую очередь, молодежи, использования их для повышения эффективности принятия управленческих решений и управления организациями, создания информационно-коммуникативных систем в организациях и др. [1, 2, 10].

Говоря о социально-экономическом развитии общества, на проблемы цифровой экономики нужно смотреть значительно шире. Первая проблема связана с тем, что использование информационно-коммуникативных технологий по-разному воспринимается молодежью и старшим поколением. Соответственно старшее поколение тяжелее воспринимает все современные ИКТ. Так, например, многие люди старшего поколения не могут и не хотят использовать все возможности современных смартфонов: в качестве платежной карты, личного кабинета налогоплательщика, на госуслугах и в банках и многое др. В результате этого многие люди старшего поколения оказываются в зоне риска по отношению к мошенникам, использующим самые современные ИКТ для обмана людей. Одновременно молодые люди часто начинают задумываться о неприкосновенности своих личных данных, своей личной жизни. Мы видим, как наши конфиденциальные данные «гуляют» в интернете. Сканы и ксерокопии наших паспортов постоянно берутся в банках, при трудоустройстве, при решении социальных вопросов и др. Это вынуждает решать проблему «через компромисс между правами граждан на неприкосновенность частной жизни и динамичным развитием смарт-технологий» [9]. Следовательно, необходимо формировать национальную систему защиты личных данных людей от кибер-угроз в использовании существующих и перспективных цифровых платформ.

Вторая проблема связана с недостатком кадров с развитыми компетенциями в сфере цифрового социально-экономического развития общества существующими инфраструктурными ограничениями, отсутствием средств на разработку современных цифровых сервисов и отечественного программного обеспечения [6]. В том числе, к сожалению, это касается и высшего образования. Так, например, вузы получают большое количество бюджетных мест на подготовку специалистов в области использования и

разработки ИКТ. Одновременно студенты вузов, обучающиеся по направлению подготовки «Информационные системы», часто отмечают, что педагогический состав не имеет нужных им компетенций для подготовки специалистов в области цифровизации и использования ИКТ, а сами вузы не имеют самого современного оборудования, позволяющего в полной мере реализовать запросы общества в подготовке нужных ему специалистов. Соответственно, необходим национальный проект не просто цифровизации экономики, а цифровизации социально-экономического развития всего российского общества, как системы.

Третья проблема видится в том, что сама российская экономика еще не имеет технологической самостоятельности в области разработки цифрового оборудования и средств ИКТ. Нужно отметить, что Россия вообще не заботилась об импортозамещении в производстве компьютеров. В соответствии с документом № 474 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года» приоритеты отдавались другим направлениям, например в информационных технологиях это была цифровая трансформация. В первую очередь на это влияет то, что российская база в этой сфере не создана, ориентируется на достаточное количество предложений других стран, в первую очередь, от сильных конкурентов – из США, Китая или Индии, учитывая, что это дешевле [8]. Сегодня руководством страны объявлена необходимость реализации стратегии технологического лидерства. Но пока оно основывается только на китайском рынке в области производства компьютерной техники и разработки ИКТ. Но даже СПО показала, что российская экономика должна в этой области развиваться более быстрыми темпами по отношению к ведущим в данной сфере странам. Даже Белоруссия сегодня в этом вопросе работает активнее России. Так, Президент Белоруссии А. Лукашенко, имея в виду уровень локализации выпускаемых компьютеров, поставил задачу иметь ее к концу года на уровне 70% к концу года» [7]. И это для Российской экономики должно стать приоритетной задачей. Если бы Россия в свое время не перешла на использование национальной платежной системы, то сегодня она могла оказаться в ситуации большого финансового кризиса и не смогла преодолеть политические и экономические санкции США и его вассалов [5].

Четвертая проблема связана с активными разработками странами в области искусственного интеллекта (ИИ), о чем говорилось на проводимой компанией «Антиплагиат» международной научно-практической конференции по проблемам использования ИИ. И здесь еще «непаханое поле» проблем, когда одни люди видят в ИИ новый толчок в социально-экономическом развитии общества, а другие видят угрозу для его развития. При этом каждая сторона приводит весомые аргументы в пользу своей точки зрения. Первая категория людей полагает, что «ИИ может стать не-

управляемым для человека и начать действовать в своих интересах. Например, он может учиться на предпочтениях людей и манипулировать ими через рекламу, новости и другие информационные каналы» [4]. Кроме того, могут исчезнуть многие специальности экономистов, управленцев и даже врачей. Другие полагают, что «ИИ может обрабатывать огромные объемы данных, искать закономерности, которые мы не можем заметить, и предлагать решения, которые раньше были недоступны», что в целом будет способствовать социально-экономическому развитию общества [4]. Например, ИИ сможет даже лучше врача анализировать медицинские данные, предлагать точные диагнозы болезней людей и предлагать алгоритм лечения конкретных заболеваний у конкретных людей. Следовательно, нужно уже сегодня думать о том, как нужно использовать технологию ИИ именно в интересах социально-экономического развития общества.

Таким образом, можно сделать вывод, что решение обозначенных в статье проблем в области разработки и использования ИКТ, в том числе и ИИ, дает нам возможность ускорить прогрессивное развитие во всех сферах жизни российского общества, включая экономику, что в итоге приведет к более комфортной и продуктивной жизни россиян.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гавриленко, О.В. Цифровые технологии социального контроля: перспективы и социальные последствия их внедрения // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2022. – Т. 28. – №. 1. – С. 145-163.

2. Цифровизация общества: новые вызовы в социальной сфере / В.Г. Жулего [и др.] // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – №. 9-2. – С. 36-43.

3. Иванова, М.М. Проблемы и перспективы развития цифровых технологий в социальной работе с молодежью // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2020. - Т. 13, вып. 4. – С. 429-442. – URL: <https://doi.org/10.21638/spbu12.2020.405>

4. Искусственный интеллект: угроза или перспектива для человечества? – URL: <https://vc.ru/future/627248-iskusstvennyi-intellekt-ugroza-ili-perspektiva-dlya-chelovechestva>

5. Киселев, А.А. Цифровизация как проблема развития национальной экономики // Россия и Европа: связь культуры и экономики: Материалы XXXI международной научно-практической конференции (26 ноября 2021 года). – Прага, Чешская Республика: Изд-во WORLD PRESS s.r.o., 2021. – С. 143-145.

6. Киселев, А.А. Экономические и политические вызовы «цифровизации» высшего профессионального образования: теоретический и практический ас-

пекты // Научный электронный экономический журнал «Теоретическая экономика». – 2021. – №4. – С. 38-48. – URL: <https://www.theoreticaleconomy.ru>

7. Лукашенко о научных достижениях в Беларуси: не только для обороны, но и для мирной жизни достаточно всего. – URL: <https://belta.by/president/view/lukashenko-o-nauchnyh-dostizhenijah-v-belarusi-ne-tolko-dlja-oborony-no-i-dlja-mirnoj-zhizni-545555-2023/>

8. Почему Россия не делает компьютеры? Причины. – URL: <https://dzen.ru/a/YoUk3hzakET3VHJ>

9. Птухина, И.В. Тренды цифровизации социальной сферы в РФ / И.В. Птухина, А.В. Дьячкова. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/121904/1/978-5-91256-577-9_2022_183.pdf

10. Романова Н. В. Цифровизация услуг в социальной сфере: проблемы и перспективы // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. – 2020. – №. 1 (31). – С. 58-65.

АНАЛИЗ ДЕНЕЖНЫХ ДОХОДОВ И ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Н.И. Дегтярёв

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: degtyarev.n1k@yandex.ru*

Актуальность проблемы обусловлена необходимостью качества жизни населения на территории России. В данной работе автор опирается на статистические данные показателей качества и уровня жизни граждан РФ. Автором был проанализирован анализ денежных доходов в сравнении с величиной прожиточного минимума за период с 2014 по 2023 гг., а также покупательная способность населения рассматривалась в сравнительном анализе за 10-ти летний период, как показатель социально-экономического развития экономики России, который необходимо учитывать при оценке качества жизни граждан России. По результатам исследования были проанализированы экономические показатели уровня жизни, оказывающие существенное влияние на покупательную способность населения, которые служат базисом при планировании социально-экономического развития территорий РФ. Сделаны соответствующие детальные выводы.

Ключевые слова: величина прожиточного минимума (ПМ), денежные доходы, качество жизни, население, покупательная способность, сравнительный анализ, уровень жизни

ANALYSIS OF MONETARY INCOME AND PURCHASING POWER OF THE POPULATION AS A MAIN ELEMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION OF RUSSIA: A COMPARATIVE ANALYSIS

N.I. Degtyarev

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: degtyarev.n1k@yandex.ru*

The relevance of the problem is due to the need for quality of life of the population in Russia. In this work, the author relies on statistical data on indicators of the quality and standard of living of citizens of the Russian Federation. The author analyzed the analysis of cash income in comparison with the subsistence minimum for the period from 2014 to 2023, and the purchasing power of the population was considered in a comparative analysis for a 10-year period, as an indicator of the socio-economic development of the Russian economy, which must be taken into account when assessing the quality of life of citizens of Russia.

Based on the results of the study, economic indicators of the standard of living were analyzed, which have a significant impact on the purchasing power of the population, which serve as a basis for planning the socio-economic development of the territories of the Russian Federation. The corresponding detailed conclusions were made.

Keywords: subsistence minimum (SM), cash income, quality of life, population, purchasing power, comparative analysis, standard of living

Вызовы политического характера создали для нашей страны сложные условия для реализации государственной социальной политики в сфере улучшения качества жизни граждан. Санкции западных стран, введенные по отношению к России и нашим гражданам, проявились и в социальной сфере, в результате их экономика страны начала процесс, масштабной структурной перестройки. Это также отразилось на социальной жизни населения и качестве жизни населения, общество изменило привычный образ жизни.

Диагностика уровня и качества жизни населения является социальной проблемой Российского государства.

Актуальность данной тематики обусловлена определением и оценкой материального благополучия и социального уровня напряженности населения России.

Экономическими показателями уровня жизни являются денежные доходы и величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения), их значения представлены в таблице 1 с 2014 по 2023 гг. (табл. 1).

Таблица 1. Денежные доходы и величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения), рублей и в % к соответствующему периоду предыдущего года за 2014-2023 гг. РФ [1]

Годы	Денежные доходы (в среднем на душу населения), рублей	В % к соответствующему периоду предыдущего года	Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, в месяц рублей (всего населения)	В % к соответствующему периоду предыдущего года
2014	27 333	106,6	8050	110,2
2015	30 140	113,3	9701	120,5
2016	30 717	101,9	9828	101,3
2017	31 714	103,2	10088	102,6
2018	33 138	104,5	10287	102,0
2019	35 233	106,3	10890	105,9
2020	35 934	102,0	11312	103,9
2021	39 934	111,1	11653	103,0
2022	47 386	118,7	13 919	119,4
2023	53 139	112,1	14375	103,3

Анализируя экономические показатели уровня жизни такие как: денежные доходы и величину прожиточного минимума (в среднем на душу населения) за период с 2014 по 2023 гг., можно констатировать значительный рост этих показателей. Рост денежных доходов увеличился на 94,41% с величины 27333 рублей в месяц до 53139 рублей в месяц. Рост величину прожиточного минимума также вырос в 2023 году по сравнению с уровнем 2014 года, но на 78,57%. То есть индекс роста денежных доходов значительно превышает индекс роста величины прожиточного минимума на 15,84%.

Как видно из рис. 1, представленная динамика по годам (с 2014 по 2023 гг.), происходит увеличение роста денежных доходов населения РФ в процентах к соответствующему периоду предыдущего года. Так, минимальное увеличение индекса прослеживается в 2016 году на 101,6%, далее идет минимальный рост индекса до 2019 года. Максимальное же значение увеличения индекса наблюдается в 2022 году. Он составлял 118,7%. В последнем анализируемом 2023 году наблюдается его спад до уровня 112,1% по сравнению с уровнем 2022 года.



Рис. 1. Денежные доходы населения РФ, в % к соответствующему периоду предыдущего года, % [1]

Сравнительный анализ денежных доходов и величины прожиточного минимума (в среднем на душу населения), за 2014-2023 гг. представлен графически на рис. 2.

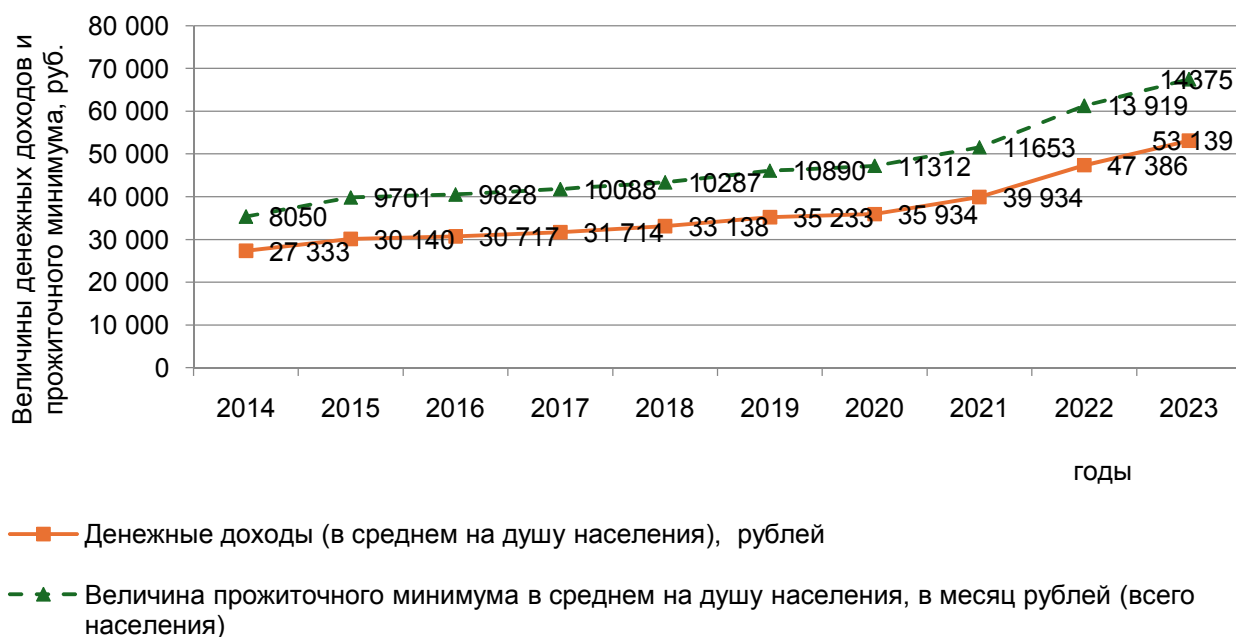


Рис. 2. Денежные доходы и величина прожиточного минимума (в среднем на душу населения), в месяц рублей [1]

Индексы денежных доходов и величины прожиточного минимума в процентах к соответствующему периоду предыдущего года показаны с 2014 по 2023 гг. на рис. 3.

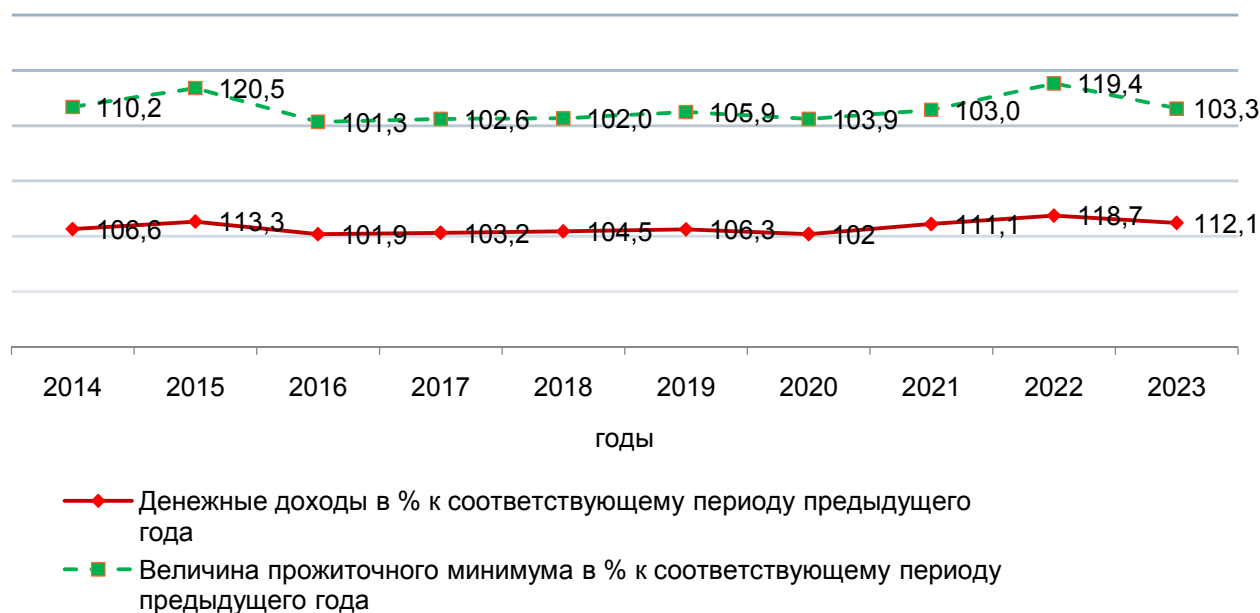


Рис. 3. Денежные доходы и величина прожиточного, в процентах к соответствующему периоду предыдущего года [1]

Ключевым показателем при оценке уровня жизни населения является покупательная способность доходов населения, которая, с применением

прожиточного минимума как социального норматива, оценивается по основным видам денежных доходов населения [2].

По среднедушевым денежным доходам покупательная способность определяется как отношение среднедушевых денежных доходов населения с величиной прожиточного минимума в среднем на душу населения рассчитаны с 2014 по 2023 гг. на рис. 4.



Рис. 4. Покупательская способность населения РФ, разы [1,2]

За период 2014-2023 гг. уровень показателя покупательная способность оставался у верхней границы 3,7 раз прожиточного минимума (ПМ), это уровень 2023 года. Самый низкий показатель прожиточного минимума в 2015 году – 3,11. Небольшой рост наблюдается с 2016 г. по 2019 г. (с 3,13 по 3,24 раз), далее сложился кратковременный спад в коронавирусный 2020 год до уровня 3,18 раз.

В последние 3 года покупательная способность доходов населения повысилась по итогам 2024 г. (3,70 прожиточного минимума в среднем на душу населения) оказалась на наиболее высоком уровне. Размер покупательной способности среднедушевых денежных доходов населения, составляющий 3,43 и 3,40 ПМ, является средней границей его вхождения в средние слои по уровню жизни населения России.

В Указе Президента РФ «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» четко прописано, что дальнейшее развитие России в качестве социального государства, в котором высшее значение имеют «...повышение благосостояния народа, защита достоинства граждан Российской Федерации» [3].

Можно сделать вывод, что денежные доходы и величина прожиточного минимума – это показатели уровня жизни граждан, а покупательная способность населения, является одним из показателей качества жизни

уровня жизни. Существующие диспропорции в социально-экономическом развитии России, в частности, отражают степень влияния реализованных Национальных проектов 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.

Это затрагивает реализацию программ на всех территориях и округах РФ по всем показателям качества и уровня жизни. Показатели улучшения качества жизни должны способствовать национальной безопасности населения, проживающих на все территориях РФ, а также обеспечивать их социально-экономическое благополучие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Краткосрочные экономические показатели Российской Федерации, сентябрь 2024 // Росстат: [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50802> За 2014–2023 гг.; – URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-browser%3A%2F%2F4DT1uXEPRrJRXIUFoewruKDMoQALbcZO8bInJNHvqBxh7T8Wgayiz9i0FVch2OIwCQPUfqTK1AqZyJMRdJKf-bGvFAD9FeT5FPHPrtyoxBNRk-1yIJ76-CCnVVQkQntomy8ndPzoorFZ90nshj9iA%3D%3D%3Fsign%3DPL6P11SmU3iaj1IvJedOLii_Ou4gPDhd8KKXW2nwwLc%3D&name=ind_07-2024.xlsx&nosw=1 (дата обращения: 21.09.2024).
2. Мониторинг доходов и уровня жизни населения России – 2022 год: [Ежегодник]. Вып. 1(202) / В.Н. Бобков [и др.]; отв. ред. В.Н. Бобков, А.А. Гулюгина. – М.: ИЭ РАН, 2023. – 166 с.
3. Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 20.09.2024).

РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПЛАТЁЖНОЙ СИСТЕМЫ КАК ЧАСТЬ ФИНАНСОВОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Н.И. Докукин

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал,
Россия, г. Ярославль, e-mail: dokukinnikitka@yandex.ru*

В статье автор анализирует преимущества национальной платежной системы, развитие которой является частью планомерной государственной политики РФ по достижению финансового суверенитета в условиях диджитализации финансового рынка, сопровождающейся международной нестабильностью.

Ключевые слова: платёжная система, «МИР», государственная политика

THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL PAYMENT SYSTEM AS PART OF THE COUNTRY'S FINANCIAL SOVEREIGNTY IN THE DIGITAL ECONOMY

N.I. Dokukin

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl Branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail: dokukinnikitka@yandex.ru*

In the article, the author analyzes the advantages of the national payment system, the development of which is part of the planned state policy of the Russian Federation to achieve financial sovereignty in the conditions of digitalization of the financial market, accompanied by international instability.

Keywords: payment system, "MIR", state policy

Сегодня много говорят о достижении Россией технологического суверенитета, т.е. обладания собственными разработками в самых перспективных технологиях. Однако для развития науки и техники требуются соответствующие финансовые ресурсы. В цифровой экономике они должны перемещаться преимущественным образом безналично через специализированную финансовую инфраструктуру.

По мнению помощника Президента РФ Максима Орешкина, высказанного на Московском экономическом форуме в 2022 году, финансовый суверенитет предполагает наличие:

- рынка в национальной валюте с достаточным объемом финансовых ресурсов, где Россия чувствует себя хорошо;
- платежных и инвестиционных инструментов, с чем есть трудности;
- системы управления для решения задач экономического развития, над которой нужно поработать [1].

Если по первому пункту было подчеркнута, что в нем «Россия чувствует себя хорошо», по второму прозвучали сомнения. Сегодня в конце 2024 года, когда мы уже не можем представить страну без национальной платежной системы, хочется разобраться, как обстоят дела, и насколько результативным стало ее внедрение.

Для начала обратимся к предыстории «МИР».

После возвращения Крымского полуострова в состав Российской Федерации страна столкнулась с санкционным давлением. Ряд международных банковских систем таких как, «MasterCard» и «VISA» приостановили своё обслуживание в нескольких Российских банках. В связи с этим предстояло существенно ускорить реализацию принятого в 2011 году Федерального закона «О национальной системе» [2].

Развитие «МИР» можно разделить на 3 этапа [3]:

1. Создание национальной операционно-независимой платформы для обработки внутрироссийских транзакций с использованием национальных и международных платежных карт (до марта 2015 года). Заключены первые международные соглашения о выпуске «кобейджинговых карт», т.е. это платёжных средств, которые предназначены для проведения финансовых операций через две платёжные системы. 23 июля 2014 года начало работу АО «НСПК». Данная компания - оператор платежной системы «Мир», операционный платёжный и клиринговый центр Системы быстрых платежей (СБП). 100% акций АО «НСПК» принадлежит Центральному банку Российской Федерации.

2. Апрель-декабрь 2015 года. Разработка и реализация комплекса мероприятий и инструментов укрепления национальной платёжной системы (НПС), а именно:

- государственные выплаты (мат. капитал, пенсии, заработная плата государственных служащих, работников государственных учреждений, а также военнослужащих) были переведены на банковские карты «МИР»;

- индивидуальные предприниматели и малые предприятия, чей доход составляет более 40 млн рублей, обязаны использовать платёжную систему «МИР». Впоследствии, с 1 июля 2021 года, лимит выручки, при превышении которого продавец обязан принимать к оплате карты НПС, был снижен до 20 млн рублей.

3. Преобразование платежной системы «МИР» в экосистему, т.е. насыщение продуктовой линейки Национальной системы платежных карт

актуальными платежными продуктами и сервисами, их продвижение в России и за ее пределами.

Эффективность внедрения НПС, проведенного в кратчайшие сроки, наглядно демонстрирует статистика её распространения среди потребителей. Данные представлены на рис. 1. В 2023 году в общем стоимостном объеме внутрироссийских операций с картами доля национальных платежных инструментов увеличилась до 56,0% (в IV квартале 2022 года – 41,3%). В составе операций с картами «МИР» более 80% по количеству приходилось на оплату товаров и услуг.

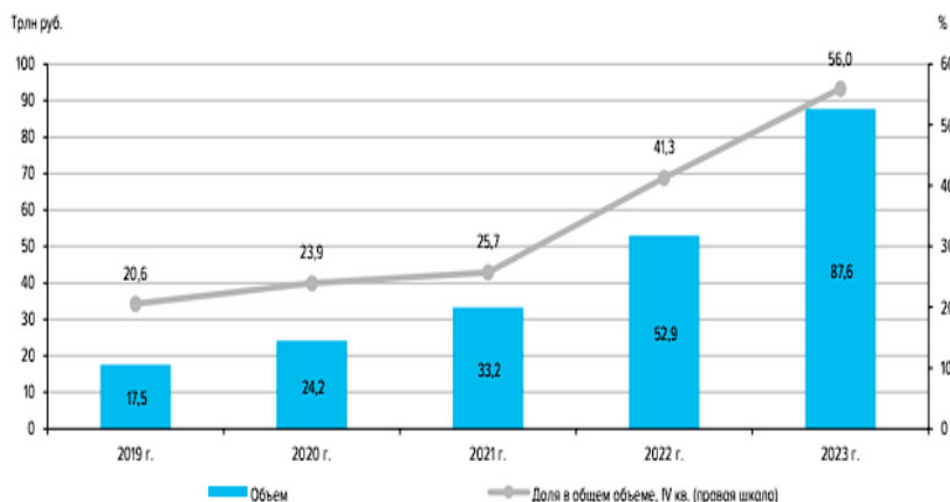


Рис. 1. Динамика объемов внутрироссийских операций [4]

Примерно со 2-го квартала 2022 года произошёл резкий подъём операций с «МИР» что было обусловлено наложением новых санкций и приостановкой обслуживания «MasterCard» и «VISA».

По данным Банка России, доля безналичных платежей в России в 2022 году превысила объем наличных расчетов почти в 3,5 раза (рис. 2).

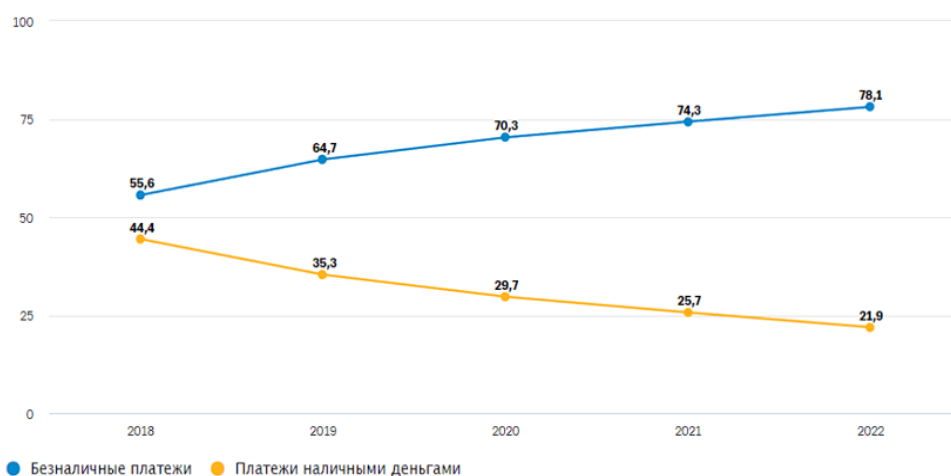


Рис. 2. Сравнение объемов внутрироссийских операций в наличной и безналичной форме, % [5]

Кроме количественных, существенными являются и качественные показатели. Так, поддержку участникам отечественного рынка оказывает Система передачи финансовых сообщений (СПФС), которая стала каналом обмена платежной информацией для банков, отключенных от SWIFT. Ее масштабное использование создает условия для расширения применения национальных валют в расчетах с дружественными странами. По сравнению с 2021 годом трафик СПФС вырос более чем в три раза. К системе подключились еще 130 банков и компаний, и число ее пользователей превысило 460. Среди них – 106 нерезидентов из более 10 стран, свыше половины из которых подключились в 2022 году. Увеличилось и количество пользователей, открывающих доступ к СПФС организациям-партнерам через «сервис-бюро». Тем самым укрепляется имидж и деловая репутация отечественной финансовой системы.

Широкое распространение технологии СБП избавляет от кассовых разрывов за счет того, что денежные средства поступают на расчетный счет сразу в день оплаты. Комиссия на данные операции для продавца составляет всего 0.4-0.7%, а не 1.6-3% как она составляла при пользовании зарубежными ПС. Если воспользоваться данными за 2023 год (см. рис. 1), при объёме операций в 87.6 трлн рублей, экономия на уплате комиссии составляет от 1,392 трлн рублей до 2.61 трлн рублей. Для понимания: расходы на бюджет Российской Федерации за 2023 год составили 32,364 трлн рублей.

Платежная система «Мир» может способствовать разработке региональных программ поддержки предпринимателей благодаря программе лояльности. Так, кредитование – один из наиболее распространенных инструментов привлечения финансирования субъектами МСП. Если у предпринимателя отсутствует имущество для залога или его недостаточно, то банк может не одобрить ему выдачу кредита. Лизинг – один из распространенных механизмов привлечения финансирования на длительный срок. Субъекты МСП пользуются лизингом, как правило, при покупке оборудования или транспортных средств. В настоящее время АО «НСПК» ведет переговоры с различными отечественными предприятиями о снижении комиссии при реализации последними своих проектов развития.

Таким образом, благодаря отечественной платёжной системе «МИР», Россия смогла высвободить деньги с комиссии иностранных компаний, и можно предположить, что эти средства будут направлены на развитие российского бизнеса.

Сравнение характеристик «МИР» и зарубежных аналогов приведено в таблице 1.

Таблица 1. Сравнение платежных систем

Преимущества		
«МИР»	«MasterCard»	«VISA»
1. Деньги оседают внутри страны. 2. Возможности развития бизнеса за счет широкой линейки инструментов лояльности. 3. Удобства для потребителя. 4. Безопасность. 5. Национальный финансовый суверенитет.	1. Высокая деловая репутация. 2. Широкая сеть приёма. 2. Возможность расплачиваться практически в любых магазинах, включая интернет-магазины, в аэропортах, отелях по всему миру.	1. Международная распространённость. Карту VISA можно использовать практически в любой точке мира. 2. Можно выбрать любую валюту. 3. Высокая система защиты.
Недостатки		
1. Локальность. Карты принимаются на территории России и мало где за её пределами. 2. Валюта. Счёт карты можно открыть только в рублях. 3. По картам массового оформления курс конвертации может быть невыгодным или вовсе отсутствовать.	1. Невыгодный курс конвертации. 2. Ограничения на использование в интернете. 3. Высокая комиссия за операции.	1. Высокая комиссия за операции. 2. Сложности с получением наличных денег из банкомата. У держателей карт VISA могут возникать определённые трудности с банкоматным интерфейсом.
Использование в качестве санкционного инструмента как средство политического давления		

Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод: несмотря на то, что ПС «МИР» имеет плохую распространённость в различных странах, её плюсы это компенсируют, т.к. они обеспечивают платёжный суверенитет России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Главы Минфина и ЦБ назвали формулу финансового суверенитета России / РБК. – URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/6319bbbe9a79470fe413aaee?ysclid=m393pfwjrij960658489> (дата обращения: 07.11.2024).
2. Федеральный закон "О национальной платежной системе" от 27.06.2011 N 161-ФЗ // СПС «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115625/?ysclid=m390a0qyc172430726 (дата обращения: 07.11.2024).
3. Музалевский, М.Ю. Перспективы развития Национальной системы платежных карт «МИР» // Сборник XXXIII МНПК. – Астрахань, 2018. – С. 138-139.
4. Результаты наблюдения в Национальной платежной системе за 2023 год: доклад Банка России. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/162142/results_2023.pdf (дата обращения: 07.11.2024).
5. Доля безналичных платежей за товары и услуги в розничном обороте увеличилась до 78,1% // Банк России. – URL: https://cbr.ru/about_br/publ/results_work/2022/razvitie-sistemy-platezhey-i-raschetov/ (дата обращения: 07.11.2024).

ЦИФРОВИЗАЦИЯ БАНКОВ В РОССИИ: ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОРЫВ ИЛИ СОЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА

С.Г. Заулина, П.А. Семенова, О.А. Комарова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: Zaulinasonia03@gmail.com,
semenova_polina_22@mail.ru, komarovaoa@ystu.ru*

В данной статье проанализирован процесс цифровизации банков в России. Раскрывается история преобразования банковского сектора. Авторами было отмечено, что цифровизация банков в России носит спорный характер, описаны преимущества данного процесса, а также выделены возможные угрозы для экономики и государства в целом. Подведены итоги проведенной работы, основным смыслом которых является подчеркивание важности государственного регулирования цифровизации и любых нововведений в обществе.

Ключевые слова: экономика, цифровизация банков, технологии, общество, государство, риски

DIGITALIZATION OF BANKS IN RUSSIA: A TECHNICAL BREAKTHROUGH OR A SOCIAL THREAT

S.G. Zaulina, P.A. Semenova, O.A. Komarova

*Yaroslavl State Technical University,
Russian Federation, Yaroslavl, e-mail: Zaulinasonia03@gmail.com,
semenova_polina_22@mail.ru, komarovaoa@ystu.ru*

This article analyzes the process of digitalization of banks in Russia. The history of the transformation of the banking sector is revealed. The authors noted that the digitalization of banks in Russia is controversial, described the advantages of this process, and highlighted possible threats to the economy and the state as a whole. The results of the work carried out are summarized, the main meaning of which is to emphasize the importance of state regulation of digitalization and any innovations in society.

Keywords: economy, digitalization of banks, technologies, society, government, risks

Цифровая трансформация стала одним из ключевых процессов XXI века, охватывая все сферы жизни общества, включая финансовую систему. Банковский сектор, являясь основой экономики любой страны, не мог остаться в стороне от этих изменений. Россия активно внедряет цифровые технологии в банковскую сферу, стремясь повысить эффективность рабо-

ты финансовых учреждений, улучшить качество обслуживания клиентов и снизить операционные издержки. Однако этот процесс вызывает неоднозначную реакцию среди различных слоев населения и экспертов. С одной стороны, цифровизация открывает новые возможности для развития банковской системы, а с другой – порождает ряд вопросов о социальной безопасности и устойчивости общества к новым вызовам [1].

1. История трансформации банков с 1860 года до наших дней

Первый Устав Государственного банка был утвержден 31 мая 1860 г. По Уставу, Государственный банк создавался «для оживления торговых оборотов» и «упорядочения денежной кредитной системы» и в этих целях наделялся правами на:

- осуществление вкладных операций;
- проведение денежной эмиссии;
- учет векселей и получение векселей инкассо;
- покупку и продажу золота и серебра;
- выдачу ссуд (кроме ипотечных);
- продажу и покупку государственных процентных бумаг за свой счет и за счет доверителя [2].

Но в то же время необходимо отметить, что образование центрального банка в России с вышеперечисленными полномочиями подтвердило некоторую общую закономерность развития мирового банковского хозяйства: он возник из коммерческого банка, который ранее осуществлял комплекс коммерческих операций. Правда, в России такой банк был не частным, а государственным.

После революции в октябре 1917 г. одним из первых декретов советской власти был Декрет ВЦИК «О национализации банков». В стране вводилась монополия на банковское дело. На основе слияния Государственного банка с бывшими частными банками в декабре 1917 г. был учрежден Народный банк Российской Республики (позже – Народный банк Российской Советской Федеративной Социалистической Республики).

В числе первых шагов советской власти в области организации безналичных расчетов было создание при крупных конторах Народного банка расчетных отделов.

В мае 1918 г. Совет народных комиссаров (Совнарком) принял декрет «О соблюдении единства кассы», который требовал от советских учреждений вносить все денежные поступления в кассу Народного банка или Государственного казначейства и производить свои платежи только через банк или казначейство. В сентябре 1918 г. этот порядок был распространён на национализированные предприятия, а несколько позже и на кооперацию.

После перехода к новой экономической политике – НЭПу, в решении X съезда ВКП было сказано, что НЭП – это особая политика советского государства, допускавшая в определенных рамках деятельности капиталистических элементов при наличии господствующих высот в руках государства. В ноябре 1922 года Народный банк РСФСР был переименован в Государственный банк РСФСР [3].

Дальнейшие изменения банковской системы – создание в 1990 г. Государственного банка РСФСР (с 1992 г. – Центрального банка Российской Федерации (Банка России), а также создание на базе спецбанков независимых коммерческих банков, выдвинули на первый план необходимость реформирования и модернизации платежной системы. Были созданы расчетно-кассовые центры, в которых открывались корреспондентские счета кредитных организаций и банковские счета других клиентов Банка России. Начиналось внедрение электронных технологий межбанковских расчетов. Внутрирегиональные, а затем межрегиональные и электронные расчеты начинали вытеснять бумажные авизо.

К концу 1998 г. было, в основном, завершено построение двухуровневой архитектуры платежной системы Банка России, состоящей из взаимосвязанных региональных компонент, расчеты по платежам, между которыми осуществляются по принципу «каждый с каждым» на внутрирегиональном или межрегиональном уровне. Межрегиональные электронные расчеты проводились через головных участников расчетов каждого территориального учреждения Банка России, при этом обмен сообщениями между ними происходил через Межрегиональный центр информатизации Банка России, который не производил расчетов, а являлся центром передачи сообщений [4].

Трансформация Банка России с начала 2000-х годов до сегодняшнего дня охватывает несколько ключевых этапов, связанных с изменениями в экономике страны, технологическими инновациями и адаптацией к новым вызовам глобального финансового рынка. Рассмотрим основные этапы этой эволюции:

1. Развитие денежно-кредитной политики

В начале 2000-х Банк России начал активно развивать свою роль в управлении денежной массой и инфляцией. Важным шагом стало введение режима таргетирования инфляции, который стал основным инструментом регулирования экономики. Это позволило Банку России сосредоточиться на удержании уровня инфляции в пределах целевых показателей, что способствовало стабилизации цен и укреплению доверия к национальной валюте.

2. Цифровизация и внедрение новых технологий

Банк России всегда стремился идти в ногу со временем, внедряя передовые технологии для повышения эффективности своей работы. В по-

следние годы особенно заметен акцент на цифровизацию процессов. Вот некоторые ключевые моменты:

Система быстрых платежей (СБП). Запущенная в 2019 году Система быстрых платежей позволила физическим лицам и бизнесу осуществлять мгновенные переводы между счетами разных банков без комиссии или с минимальной комиссией. Эта система стала важным элементом финансовой инфраструктуры России, значительно упростив платежи и переводы.

Цифровой рубль. В 2020 году Банк России объявил о планах по созданию цифрового рубля – национальной цифровой валюты центрального банка (CBDC). Цифровой рубль будет существовать параллельно с наличными деньгами и безналичными расчетами, обеспечивая дополнительные возможности для граждан и бизнеса. Его внедрение планируется поэтапно, начиная с пилотных проектов.

Финтех-экосистема. Банк России активно поддерживает развитие финтеха, создавая условия для внедрения инновационных финансовых продуктов и услуг. В рамках этого направления были запущены такие проекты, как маркетплейс финансовых услуг, позволяющий гражданам выбирать и сравнивать финансовые продукты различных банков и компаний.

3. Регулирование и надзор за финансовым сектором

Одним из важных направлений деятельности Банка России является регулирование и надзор за финансовыми институтами. С целью повышения устойчивости банковской системы и защиты интересов вкладчиков были введены следующие меры:

- Повышение требований к капиталу банков: Введение международных стандартов Базель III, направленных на увеличение капитала и улучшение управления рисками.

- Создание Фонда консолидации банковского сектора: Этот фонд был создан для поддержки проблемных банков и предотвращения системных рисков.

- Ужесточение контроля над операциями с валютой: в условиях экономической нестабильности и санкций Банк России усилил контроль за валютными операциями, чтобы предотвратить резкие колебания курса рубля.

4. Международная интеграция и санкции

На протяжении последних лет Банк России сталкивался с различными внешними вызовами, включая международные санкции и изменения в глобальной финансовой системе. Несмотря на эти трудности, Банк России продолжал адаптироваться и искать пути для поддержания стабильности российской экономики.

- В ответ на санкции были разработаны механизмы альтернативного финансирования и расчетов, а также усилена работа с национальными платежными системами.

- Были заключены соглашения о сотрудничестве с центральными банками других стран, что позволило поддерживать международную финансовую активность даже в условиях ограничений.

2. Преимущества процесса цифровизации банковского сектора

За последние 5 лет процесс цифровизации банковского сектора стремительно показывает положительную динамику каждый день. В связи с COVID-19 в 2019 году были приняты ряд мер для обеспечения безопасности граждан. Именно в этот период был совершен прогрессивный виток в сторону быстрой адаптации банковского сектора России к непредвиденным обстоятельствам. Большинство задач, которое ставило государство перед коммерческими банками, были закрыты благодаря цифровизации процессов. Некоторые преимущества были выделены уже в то время, однако какие-то плюсы данного явления мы можем оценить только сейчас. В связи вышесказанным авторами статьи были выделены некоторые преимущества, которые продолжают трансформировать российскую банковскую структуру.

Упор на дистанционное обслуживание. Большинство клиентов любого банка хотят воспользоваться той или иной услугой вне зависимости от рабочего графика организации. Оформить кредит, вклад или выпустить дебетовую карту теперь можно в любое время суток, не приходя в офис. Это однозначно влияет и на снижение издержек кредитной организации.

Повышение клиентоориентированности. Виртуальные помощники готовы ответить на любой часто задаваемый вопрос, а если этот ответ не устроит клиента, то его обязательно автоматически переключат на оператора. Повышение качества обслуживания делает банки более привлекательными для клиентов, следовательно, вырастает уровень ликвидности кредитной организации, а значит, он становится инвестиционно-привлекательным. Услуги, которые предлагаются клиентам полностью основываются на их запросах, которые были собраны благодаря новейшим технологиям. Удобный интерфейс приложения является неотъемлемой частью по привлечению клиентов, а также создание дополнительных приложений, которые отвечают за какие-то конкретные функции, например инвестиции.

Снижение рисков и повышение безопасности. Изобретения в области идентификационных технологий, включая системы распознавания лиц, сканирование отпечатков пальцев и анализ голоса, значительно усиливают защиту при входе в личные аккаунты и осуществлении финансовых операций. Использование алгоритмов, обученных с помощью машинного обучения, позволяет оперативно обнаруживать и блокировать потенциально опасные транзакции, тем самым препятствуя попыткам мошенничества в настоящем времени.

Расширение ассортимента продуктов и услуг. Банки могут внедрять инновационные финансовые сервисы, такие как P2P-платежи, краудлендинг, криптовалюты и блокчейн-технологии, чтобы оставаться конкурентоспособными на рынке. Благодаря онлайн-сервисам банки могут предоставлять свои услуги клиентам даже в удаленных регионах, где нет физических отделений.

Экологическая безопасность. Снижение использования бумаги за счет перехода на электронные документы, что помогает защите окружающей среды. Виртуальные банковские операции требуют меньше энергии по сравнению с традиционными процессами, что также положительно сказывается на экологии.

Таким образом, большинство выделенных преимуществ показывают положительное влияние не только на экономику, но и на общество в целом. С развитием технологий возникают новые специальности, а также привлечение молодежи, население которых составляет 25,9 % от общей численности населения России.

3. Социальные угрозы, возникающие в процессе цифровизации

Процесс цифровизации любой общественной отрасли не вызывает споров о необходимости. Ученые, политики, экономисты и многие другие специалисты прекрасно осознают необходимость любой подобной перестройки. Однако, как данный процесс повлияет на устройство общества, на его привычный ритм жизни, до сих пор вызывает некоторые разногласия.

Цифровизация банковского сектора не может не задеть другие институты государственного строя. Понимание рисков, связанных с этим процессом, крайне важно для обеспечения стабильного социально-экономического развития нашей страны. Данный вид угрозы по большей части до определенного времени могут носить скрытый характер, однако все связанные с ними негативные последствия ложатся тяжелым бременем на государство [6].

Не стоит отрицать того факта, что некоторые из проблем уже выделены обществом. Банки всячески пытаются устранить данные неполадки, однако далеко не все зависит именно от них. Некоторые трудности процесса цифровизации возникают из-за халатного отношения общества, а также из-за нежелания принимать уже случившийся технический прорыв. Приведем ниже проблемы, которые все больше накаляют обстановку среди общественного мнения.

Рост киберпреступности и утечка личных данных. Ущерб кредитных организаций из-за роста киберпреступности растет с каждым годом в геометрической прогрессии. Штрафы за халатное отношение банков к утечке личных данных клиентов увеличились почти в два раза, по сравнению с предыдущим 2023 годом. Хакерские атаки случаются на каждодневной

основе, однако процесс двойного шифрования, а также кодификаторы с повышенным уровнем секретности стараются удерживать уровень безопасности своих клиентов. Благодаря новым технологиям с этой проблемой можно и нужно бороться, чем и занимаются кредитные организации последние три года.

Превышение полномочий. Данный пункт касается активной рекламной кампании, которая запрещена, если клиент не давал своего прямого согласия. Пренебрежение законами о рекламе стали частой проблемой. Из-за навязчивых предложений, которые приходят в виде телефонных звонков, кредитные организации теряют свою репутацию перед своими потребителями. Навязывание услуг, ненужных дополнительных опций и многое другое отталкивает от пользования определенным банком.

Повышение уровня цифрового неравенства. Любое общество выстроено благодаря поколениям. Когда молодежь сильно радуется техническому прогрессу, то люди пожилого возраста не до конца понимают, как им пользоваться новыми услугами. Граждан старше 70 лет в нашей стране проживает около 45%. Цифровизация усиливает разрыв между теми, кто имеет доступ к современным технологиям и навыками работы с ними, и теми, у кого такая возможность отсутствует. Данная проблема возникает не только из-за разницы поколений, но и из-за обширности нашей страны. Именно поэтому полным переход на цифровизацию банковского сектора невозможен. На данный момент необходимость физических филиалов до сих пор присутствует.

Изменение структуры рынка труда. Автоматизация процессов и внедрение искусственного интеллекта приводят к сокращению числа рабочих мест в привычных нам отраслях. Это вызывает необходимость получения нового образования, переквалификации и адаптации к новым условиям труда.

Психологические проблемы. Постоянный доступ к информации и необходимость быстро реагировать на изменения могут вызывать эмоциональное выгорание, стресс и тревожные расстройства.

Государственные мероприятия должны сосредоточиться на расширении общественного понимания процессов цифровизации, на усилении цифровой осведомленности граждан, на поддержке их адаптации к изменениям в социальной среде (включая преодоление психологических и социальных препятствий), а также на увеличении реального уровня благополучия людей и доступности цифровых технологий и услуг для них. Стоит подчеркнуть, что в России действует программа «Цифровые волонтеры», цель которой – помощь пожилым людям и социально уязвимым слоям в освоении цифровой эпохи. Тем не менее, ее эффективность пока что ощутима лишь в крупных городах.

За последние два десятилетия Банк России прошел значительный путь развития, от укрепления своих позиций в области денежно-

кредитной политики до активного внедрения цифровых технологий и адаптации к изменяющимся условиям мировой экономики. Внедрение таких инструментов, как Система быстрых платежей и цифровой рубль, свидетельствует о том, что Банк России стремится оставаться на передовой финансового прогресса.

Цифровизация банковской системы открывает широкие возможности для улучшения качества обслуживания клиентов, повышения операционной эффективности, снижения издержек и внедрения инновационных решений. Она также способствует развитию финтеха и укреплению экономической стабильности благодаря более точному управлению рисками.

Процесс цифровизации несет в себе множество позитивных изменений, но вместе с тем порождает ряд социальных угроз. Для минимизации этих угроз необходимо развивать законодательные нормы, повышать цифровую грамотность населения и обеспечивать прозрачность использования данных. Важно также уделять внимание вопросам этики и ответственности компаний, работающих в сфере высоких технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лебедева, И.А. Цифровая трансформация банковского сектора России: возможности и риски для банков и их клиентов // Социальные новации и социальные науки. – 2022. – №1 (6). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-bankovskogo-sektora-rossii-vozmozhnosti-i-riski-dlya-bankov-i-ih-klientov> (дата обращения: 05.11.2024).

2. Фетисов, Г.Г. Устойчивость банковской системы и методология ее оценки. – М.: Экономика, 2003. – 264 с. – URL: <http://www.dslib.net/finansy/ustojchivost-bankovskoj-sistemy-i-metodologija-ee-ocenki.html> (дата обращения: 05.11.2024).

3. Горшков, С.С. История банковского дела в России // Современные научные исследования и инновации. – 2023. – № 3. – URL: <https://web.snauka.ru/issues/2023/03/100152> (дата обращения: 05.11.2024).

4. Из истории становления и развития платежной системы в России (к 150-летию Банка России) / Н.А.Савинская, В.В. Пивоваров, Н.И. Смирнова, М.В. Образцов, И.А. Поздеева // ПСЭ. – 2010. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iz-istorii-stanovleniya-i-razvitiya-platezhnoy-sistemy-v-rossii-k-150-letiyu-banka-rossii> (дата обращения: 05.11.2024).

5. Проект основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 гг. // Банк России. – Москва, 2021. – 39 с. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/131360/oncfr_2022-2024.pdf (дата обращения 05.11.2024).

6. Кузнецов, Н.В. Всеобщая цифровизация и социальные риски // Общество: политика, экономика, право. – 2020. – № 10(87). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vseobschaya-tsifrovizatsiya-i-sotsialnye-riski> (дата обращения: 05.11.2024).

ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВЫХ ТЕМПОВ РОСТА УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

В.А. Козлов

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: viktor2283@bk.ru*

Актуальность рассматриваемой в статье проблемы обусловлена необходимостью выявления и анализу факторов обеспечения устойчивых темпов роста уровня жизни населения в цифровой экономике. В данной работе автор опирается на выполненные исследования мониторинга технологических укладов ведущих стран, таких как России и США, которые, так или иначе, оказывают влияние на уровень жизни населения этих стран. Представленный в виде схем и проанализирован удельный вес технологий России и США соответствующего технологического уклада. Повышения уровня жизни населения, как показателя социально-экономического развития, имеет свои положительные моменты в цифровой экономике, эти положительные итоги были разработаны автором. По результатам исследования были выявлены факторы, оказывающие существенное влияние на устойчивые темпы роста уровня жизни.

Ключевые слова: технологическое развитие, темп роста, технологический уклад, удельный вес технологий, уровень жизни населения, факторы, цифровая экономика

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE LEVEL AND QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION IN THE TERRITORY OF THE REGION

V.A. Kozlov

*V. I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: viktor2283@bk.ru*

The relevance of the problem considered in the article is due to the need to identify and analyze the factors ensuring sustainable growth rates of the standard of living of the population in the digital economy. In this work, the author relies on the completed studies of monitoring the technological structures of leading countries, such as Russia and the United States, which, one way or another, affect the standard of living of the population of these countries. Presented in the form of diagrams and analyzed the share of technologies of Russia and the United States of the corresponding technological structure. Increasing the standard of living of the population, as an indicator of socio-economic development, has its positive aspects in the digital economy, these positive results were developed by the author. Based on the results of the study, factors were identified that have a significant impact on sustainable growth rates of living standards.

Keywords: technological development, growth rate, technological structure, share of technologies, standard of living of the population, factors, digital economy

Одной из основных задач Программы развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 г. является «создание условий для повышения качества жизни населения за счет изменения структуры и качества услуг социальной сферы и создания новых возможностей для предпринимательской и трудовой деятельности» [2].

Анализ технологического развития обусловлен, закономерностью экономического роста. Его неравномерность, обусловленная периодическим процессом последовательного замещения целостных комплексов технологически сопряженных производств – технологических укладов [1]. Уровень развития общества/населения определяется множеством факторов политическими, технологическими, социальными, экономического характера и т. д. (таблица 1)

Глобальные изменения в экономике обусловлены, как известно, переходом к шестому технологическому укладу и характеризуются переходом к постиндустриальной экономике.

Таблица 1. Технологические уклад России и США [2; 4]

Технологические уклады (ТУ)	Удельный вес технологий соответствующего уклада, %	
	Россия	США
3-й уклад	30	15
4-й уклад	50	20
5-й уклад	10	60
6-й уклад	10	5

Чтобы в ближайшие годы расширить фазу 6-го технологического уклада и пополнить список стран-лидеров, необходимо «перепрыгнуть» через 5-й уклад развития.

К 2020 году начала формироваться система шестого ТУ. Наиболее вероятными ключевыми направлениями его развития являются: биотехнологии, системы искусственного интеллекта, глобальные информационные сети и интегрированные высокоскоростные транспортные системы [5]. Дальнейшее развитие получают гибкая автоматизация производства, космические технологии, производство конструкционных материалов с заранее заданными свойствами, ядерная энергетика [5].

В этом отношении Россия обогнала экономику США в военно-промышленном отношении на 4 %, как видно из рис. 1.

Согласно данным Росстата, технико-экономическое развитие различных регионов нашей страны неоднородно по показателям. В таких условиях переход на новую ступень технологического развития «прорывно» осуществляют одни регионы и крайне сложно выполняют и другие регионы России. В лидерах технологического развития город федерального развития Санкт-Петербург.

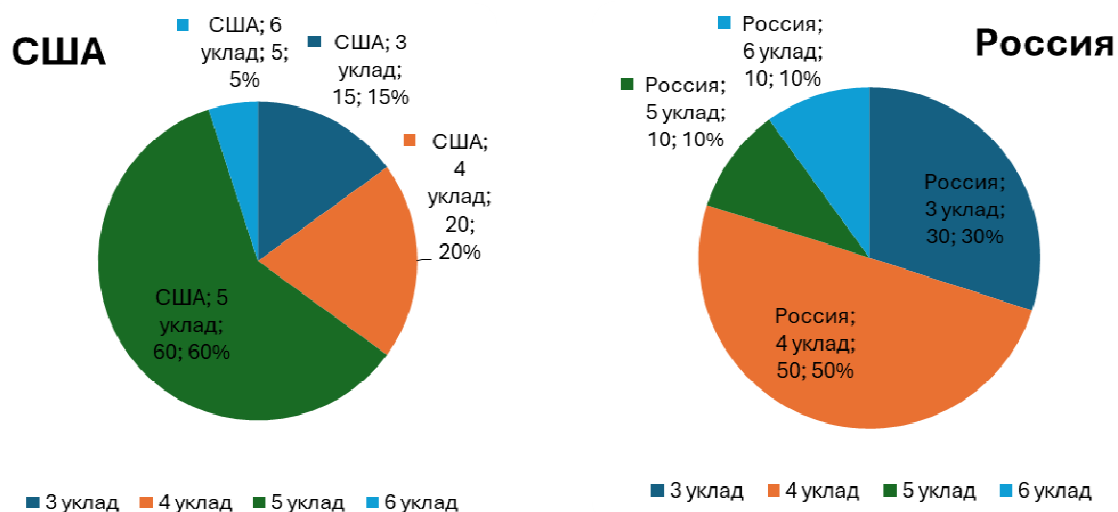


Рис. 1. Удельный вес технологий России и США соответствующего уклада, % [2; 4]

Помимо роста ВВП России и инструмента повышения качественных показателей благосостояния граждан, повышая уровень жизни, формирует новое национальное и глобальное пространство в рамках не только БРИКС, но и других мировых организаций. Современные социотехнологии уже сделали возможным преодоление биологических ограничений человека, вернули людям с ограниченными физическими возможностями мобильность, особенно актуальна реабилитация этих граждан [3]. Все это позволило не только расширить, но дать новый толчок к трансформации и развитию технологий в социокультурной жизни граждан. Возможности этих технологий постоянно расширяются на более доступные слои населения России.

Так на рис. 2 показаны положительные итоги повышение уровня жизни населения от внедрения цифровой экономики.

При повышении уровня жизни населения от внедрения цифровой экономики происходит [3]:

1. Общий рост производительности труда в технологических промышленных и производственных отраслях.

2. При росте экономического и социального эффекта от внедрения цифровых технологий происходит повышение благосостояния населения: рост заработной платы в этих отраслях, рост доходов населения и др.

3. При повышении экономического благосостояния населения необходимо улучшения удовлетворенности потребности людей с помощью новых видов услуг, способов их оказания, что будет способствовать росту прибыли.

4. Достижение прозрачности экономических и трудовых отношений регулируется нормативно-правой базой государства и локальными доку-

ментами предприятий и государства, это способствует социальной стабильности общества.



Рис. 2. Положительные итоги повышение уровня жизни населения от внедрения цифровой экономики

5. Повышения уровня благосостояния способствует появлению всего многообразия товаров и услуг, что позволяет обеспечить спрос еще большей доступности товаров и услуг.

6. Развитие IT-технологий, способствует ускорению всех бизнес-процессов, и появлению принципиально новых бизнес-моделей.

7. Технологизация, роботизация всех процессов способствует снижению издержек на работников в производственной сфере.

Возникший кризис мировой экономики, когда происходит процесс замещения доминирующих технологических укладов, позволил открыть новые возможности экономического роста для всех стран, не исключение и Россия, которая входит в пятерку стран по росту ВВП.

Можно сделать вывод, что Россия должна ориентироваться на развитие промышленных технологических отраслей, где страна имеет преимущества и на сегодняшний день совершает качественный прорыв. Для этого необходимо разработать и внедрять стратегию социо-технологического развития, способствует проводить эффективную государственную политику по поддержке приоритетных отраслей развития производства, что будет способствовать эффективному внедрению технологических инноваций и переходу на этой базе к качественно новому технологическому укладу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глазьев, С.Ю. Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов / С.Ю. Глазьев // Научный доклад. – М.: Национальный институт развития, 2007. – URL: <https://spkurdyumov.ru/economy/razvitie-gossijskoj-ekonomiki/> (дата обращения: 21.09.2024).
2. Цифровая экономика: официальный сайт АНО. – URL: <https://data-economy.ru> (дата обращения: 21.09.2024).
3. Певнев, В.В. Цифровая экономика и её влияние на качество жизни / В.В. Певнев // ИБР. – 2019. – № 2(35). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-i-eyo-vliyanie-na-kachestvo-zhizni> (дата обращения: 22.09.2024).
4. Развитие цифровой экономики в России. Программа до 2035 года // Клуб субъектов инновационного и технологического развития России. – URL: <http://innclub.info/wp-content/uploads/2017/05/strategy.pdf> (дата обращения: 21.09.2024).
5. Султангужин, И.Ф. Технологические уклады в России и приоритеты инновационного развития / И.Ф. Султангужин // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-uklady-v-rossii-i-prioritety-innovatsionnogo-razvitiya> (дата обращения: 22.09.2024).

АНАЛИЗ ИНФЛЯЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЕЮ

Ж.Р. Ашимова¹, Ж.З. Абитов², Д.З. Абитова³, А.М. Уристебек⁴

¹*Алматинский технологический университет,
Республика Казахстан, г. Алматы, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

²*Kcell, Республика Казахстан, г. Алматы*

³*Amazon, США, Кремниевая долина*

⁴*ТОО Dolce, Республика Казахстан, г. Алматы*

В статье рассматриваются динамика инфляции в Республике Казахстан и возможные пути совершенствования управления ею. В октябре 2024 года месячная инфляция ускорилась до 0,9%, что свидетельствует о существенном росте цен на платные услуги, непродовольственные и продовольственные товары. Наибольший вклад в инфляцию внесли повышение тарифов в сфере жилищно-коммунальных услуг, а также рост цен на продукты питания и непродовольственные товары. В статье анализируются инфляционные процессы по регионам, отмечается наиболее высокая инфляция в городе Алматы. Кроме того, приводятся данные по годовой инфляции, которая составила 8,5%, с детализацией роста цен по ключевым категориям товаров и услуг. Основное внимание уделено изучению факторов, влияющих на уровень инфляции, и выработке рекомендаций по повышению эффективности антиинфляционной политики. На основе анализа предложены меры по стабилизации инфляционных процессов, включая оптимизацию тарифной политики и развитие конкурентной среды.

Ключевые слова: инфляция, Казахстан, потребительские цены, тарифы, жилищно-коммунальные услуги, продукты питания, непродовольственные товары, платные услуги, региональная инфляция, антиинфляционная политика, мониторинг цен, управление инфляцией, макроэкономика

ANALYSIS OF INFLATION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN AND WAYS TO IMPROVE ITS MANAGEMENT

Zh.R. Ashimova¹, Zh.Z. Abitov², D.Z. Abitova³, A.M. Uristembek⁴

¹*Almaty Technological University,
Republic of Kazakhstan, Almaty, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

²*Kcell, Republic of Kazakhstan, Almaty*

³*Amazon, USA, Silicon Valley*

⁴*Dolce LLP, Republic of Kazakhstan, Almaty*

The article discusses the dynamics of inflation in the Republic of Kazakhstan and possible ways to improve its management. In October 2024, monthly inflation accelerated to 0.9%, indicating a significant increase in prices for paid services, non-food and food prod-

ucts. The largest contribution to inflation was made by an increase in tariffs in the field of housing and communal services, as well as an increase in prices for food and non-food products. The article analyzes the inflationary processes by region, and the highest inflation is noted in the city of Almaty. In addition, data on annual inflation, which amounted to 8,5%, is provided, detailing price increases in key categories of goods and services. The main attention is paid to the study of factors affecting the inflation rate and the development of recommendations to improve the effectiveness of anti-inflationary policy. Based on the analysis, measures are proposed to stabilize inflationary processes, including the optimization of tariff policy and the development of a competitive environment.

Keywords: inflation, Kazakhstan, consumer prices, tariffs, housing and communal services, food, non-food products, paid services, regional inflation, anti-inflationary policy, price monitoring, inflation management, macroeconomics

Инфляция остается одним из ключевых макроэкономических индикаторов, оказывающих значительное влияние на экономическое развитие Республики Казахстан. Рост цен сказывается как на уровне жизни населения, так и на конкурентоспособности бизнеса. В условиях усиливающихся инфляционных процессов особенно актуальными становятся вопросы разработки эффективной антиинфляционной политики.

Мировая практика показывает, что инфляция может иметь различные формы и причины, включая дисбаланс спроса и предложения, рост издержек производства, монетарные факторы, а также внешнеэкономические воздействия. Казахстан, как страна с развивающейся экономикой, подвержен влиянию как внутренних, так и внешних факторов инфляции. Внутренние причины включают рост тарифов на услуги жилищно-коммунального сектора, увеличение затрат на производство и реализацию товаров, а также недостаточную конкуренцию в отдельных секторах. Среди внешних факторов можно выделить колебания мировых цен на сырьевые товары и изменения в глобальной финансовой системе.

Целью данной статьи является анализ текущего состояния инфляции в Казахстане на основе данных за октябрь 2024 года и выявление ключевых факторов, способствующих росту цен. В работе также рассматриваются региональные различия в уровнях инфляции и их причины.

Для достижения поставленной цели используются статистические данные, публикуемые государственными органами, а также результаты исследований, представленные в научной литературе. Особое внимание уделяется анализу структуры инфляции, а также разработке рекомендаций по совершенствованию управления инфляционными процессами.

Проблемы инфляции и антиинфляционной политики являются предметом активного изучения в мировой и отечественной экономической науке [1-17]. По мнению [1], инфляция может рассматриваться как результат неэффективного управления денежной массой и монетарной политики. В

свою очередь, [2] акцентирует внимание на влиянии совокупного спроса и предложения на инфляционные процессы.

В казахстанском контексте ключевые аспекты инфляции анализировались в работах [3], где рассматривались проблемы ценовой нестабильности и влияния глобальных факторов на экономику. Также [4] подчеркивает значимость структурных реформ в борьбе с инфляцией, особенно в энергетическом и транспортном секторах.

Большое внимание уделяется региональной инфляции. В исследованиях [5] подчеркивается, что различия в инфляционных уровнях по регионам связаны с неоднородностью экономического развития и доступности товаров и услуг. Влияние тарифной политики на инфляцию изучено в работе [6], где указано, что рост тарифов на ЖКХ оказывает значительное давление на общий уровень цен.

Сравнительный анализ международного опыта в борьбе с инфляцией, представленный в работах [7], позволяет выделить эффективные инструменты управления инфляцией, которые могут быть адаптированы для Казахстана.

Исследование основано на использовании статистического и эконометрического анализа для оценки инфляционных процессов. Основным источником данных служат официальные публикации Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Анализ производится на основе динамики индекса потребительских цен (ИПЦ) по 508 позициям товаров и услуг.

Методологический подход включает:

1. Сравнительный анализ инфляции по регионам и категориям товаров и услуг.
2. Регрессионный анализ, направленный на выявление ключевых факторов, влияющих на уровень инфляции.
3. Кроме того, используются методы графического анализа для визуализации изменений инфляции. Такой подход позволяет более глубоко понять структуру инфляции и выявить наиболее уязвимые сектора экономики.

Предложенный методологический инструментарий и выводы исследования могут стать основой для разработки более эффективной антиинфляционной политики в Республике.

В октябре 2024 года уровень месячной инфляции ускорился и составил 0,9% (в сентябре т.г. – 0,4%). Цены на платные услуги повысились на 1,4%, непродовольственные товары – на 1%, продовольственные товары – на 0,4% [18].

В сфере жилищно-коммунальных услуг повысились тарифы на холодную воду на 25%, водоотведение – на 5,3%, содержание жилья – на 1%,

электроэнергию, горячую воду – по 0,6%. Услуги железнодорожного пассажирского транспорта подорожали на 13%, сотовой связи – на 5% [18].

Среди непродовольственных товаров повышение цен в октябре т.г. отмечено на дрова на 4,7%, уголь каменный – на 1,1%. Бытовые приборы подорожали на 2,6%, одежда и обувь – на 0,9%, строительные материалы, товары личного пользования – по 0,4%.

Из продуктов питания цены на огурцы выросли на 9,7%, помидоры – на 8,6%, лимоны – на 7%, апельсины – на 6,7%, соль – на 6,5%, яйца – на 3,2%, масло подсолнечное – на 2,4%. Снижение цен отмечено на морковь на 10%, виноград – на 5,7%, яблоки – на 3,4%, свеклу – на 3,2%, лук репчатый – на 2,8%, картофель – на 2,1% [18].

Среди регионов самая высокая месячная инфляция зарегистрирована в городе Алматы – 1,7% (выше среднереспубликанского уровня на 0,8 п.п.), самая низкая – Павлодарской области и городе Астана – по 0,4% [18].

В разрезе регионов цены на продовольственные товары больше всех выросли в Алматинской области на 0,8%, непродовольственные товары – области Ұлытау, Абай по 1,7%, платные услуги – городе Алматы на 3,6% [18].

Инфляция в октябре 2024 г. в годовом исчислении составила 8,5%. Цены на платные услуги повысились на 14,3%, непродовольственные товары – на 7,8%, продовольственные товары – на 4,9% [18] (рис. 1).

По сравнению с октябрём 2023 года тарифы на холодную воду повысились на 60,3%, отопление центральное – на 33,6%, водоотведение – на 26,9%, электроэнергию – на 22,9%, горячую воду – на 18,1%, вывоз мусора – на 16,3%. Услуги железнодорожного пассажирского транспорта подорожали на 23,7%, связи – на 17,4%, парикмахерских и заведений личного обслуживания – на 11,9%. Цены на ацетилсалициловую кислоту возросли на 34,9%, активированный уголь – на 23,9%, корвалол – на 18,3%. Огурцы подорожали на 27,6%, помидоры – на 27%, масло оливковое – на 23,1%, чеснок – на 17,5%, картофель – на 13,9%, кондитерские изделия – на 12,6%. Напротив, в годовом выражении подешевела крупа гречневая на 21,9%, морковь – на 16,2%, лимон – на 11,6%, масло подсолнечное – на 9,2%, сахар-песок – на 5,2% [18].

Показатель индекса потребительских цен, характеризующий уровень инфляции рассчитывается ежемесячно. Наблюдения ведутся по тарифам и ценам на услуги и товары, всего по 508 позициям. Динамические изменения по инфляции можно посмотреть на специально-разработанном интерактивном дашборде, где охвачены показатели, начиная с 2018 года [18].

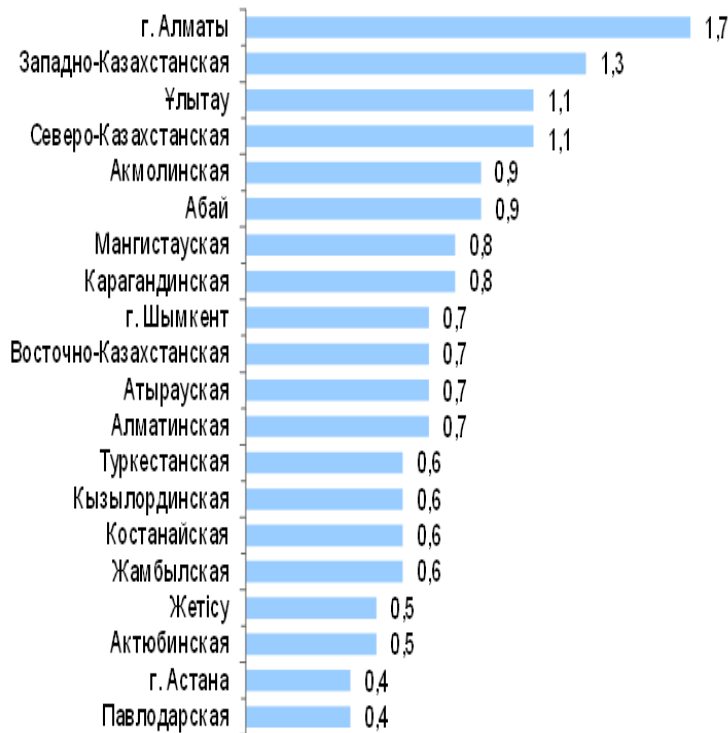


Рис. 1. Уровень инфляции в регионах РК в октябре 2024 года [18]

Инфляция в Республике Казахстан является ключевым индикатором экономической стабильности, влияющим на динамику доходов населения, уровень инвестиций и общее экономическое развитие. По данным Национального банка Казахстана и Агентства по стратегическому планированию и реформам, уровень инфляции в последние годы остается выше целевого коридора, что создает риски для устойчивого экономического роста. На октябрь 2024 года годовой индекс потребительских цен (ИПЦ) составил 8,5%, что превышает прогнозные значения, заложенные в бюджете.

Особенностью инфляции в Казахстане является ее многокомпонентная структура, включающая значительный вклад из внешних и внутренних факторов. Продовольственная инфляция остается на уровне 11%, что объясняется ростом цен на базовые продукты питания, такие как овощи, хлеб, мясо и молочные продукты. Это связано как с повышением затрат на производство, так и с ограниченной конкуренцией на рынке. Непродовольственная инфляция также демонстрирует устойчивый рост, обусловленный увеличением стоимости импортируемых товаров в условиях ослабления национальной валюты.

Инфляционное давление также исходит от сектора услуг. Увеличение тарифов на жилищно-коммунальные услуги, а также на транспорт и связь вносит значительный вклад в общий рост цен. Это особенно актуально для крупных городов, где уровень жизни и соответствующие расходы населения выше.

Региональная дифференциация инфляции остается одним из вызовов для макроэкономической политики. Например, в западных регионах, где сосредоточена нефтедобывающая промышленность, инфляция ниже, чем в южных регионах, где экономика больше ориентирована на сельское хозяйство.

На фоне этих проблем правительство и Национальный банк принимают меры по сдерживанию инфляции, включая таргетирование денежной массы, повышение учетной ставки и проведение политики "дедолларизации" экономики. Для долгосрочного эффекта необходим комплексный подход, включающий структурные реформы и развитие внутреннего производства.

Факторы, влияющие на инфляцию.

Инфляция в Казахстане определяется совокупностью внутренних и внешних факторов, оказывающих различное влияние на ее уровень и динамику.

Внутренние факторы:

1. Рост издержек производства.

Увеличение стоимости сырья, энергии и рабочей силы приводит к росту себестоимости продукции, что транслируется в конечные цены для потребителей. Например, удорожание электроэнергии и топлива значительно влияет на стоимость транспортировки и хранения товаров.

2. Монополизация рынков.

В некоторых отраслях экономики наблюдается недостаточная конкуренция, что позволяет крупным игрокам диктовать цены. Это особенно заметно в жилищно-коммунальном секторе и на рынках продовольствия.

3. Сезонные факторы.

Колебания цен на сельскохозяйственную продукцию, обусловленные сезонностью, существенно влияют на инфляцию. В межсезонье рост цен на овощи и фрукты достигает 15-20%.

4. Социальные программы и денежные вливания.

Государственные программы поддержки, направленные на повышение доходов населения, могут увеличивать совокупный спрос, что, в свою очередь, стимулирует инфляционный рост.

Внешние факторы:

1. Колебания цен на мировых рынках.

Казахстанская экономика сильно зависит от экспорта сырья, а цены на нефть и металлы оказывают непосредственное влияние на доходы бюджета и валютные резервы.

2. Курс национальной валюты.

Ослабление тенге по отношению к мировым валютам приводит к удорожанию импорта, что увеличивает стоимость потребительских товаров и услуг.

3. Глобальная инфляция.

Рост инфляции в странах-торговых партнерах передается через импортные товары и услуги, что особенно заметно в условиях глобальных кризисов, таких как пандемия или геополитические конфликты.

Эти факторы в совокупности создают значительное инфляционное давление, требующее комплексных мер управления.

SWOT-анализ.

Сильные стороны:

- Эффективная денежно-кредитная политика Национального банка.
- Наличие стратегических резервов, которые позволяют сглаживать инфляционные всплески.
- Высокая степень интеграции в мировую экономику.
- Слабые стороны:
- Зависимость от импорта продовольственных и непродовольственных товаров.
- Недостаточная диверсификация экономики.
- Уязвимость к внешним шокам, особенно в сырьевых отраслях.

Возможности:

- Развитие агропромышленного комплекса для увеличения доли отечественной продукции.
- Использование цифровых технологий для мониторинга и регулирования цен.
- Привлечение иностранных инвестиций для модернизации производства и инфраструктуры.

Угрозы:

- Волатильность мировых цен на нефть и сырье.
- Усиление глобальных инфляционных процессов.
- Риски оттока капитала из развивающихся стран в условиях повышения ставок в развитых экономиках.

Проведенный SWOT-анализ позволяет выделить ключевые направления для улучшения управления инфляцией в Казахстане.

Рекомендации по управлению инфляцией.

1. Диверсификация экономики.

Увеличение доли несырьевых отраслей в структуре ВВП позволит снизить зависимость от мировых цен на сырье и укрепить внутренние рынки.

2. Укрепление курса национальной валюты.

Проведение сбалансированной денежно-кредитной политики, направленной на стабилизацию курса тенге, снизит инфляционное давление со стороны импорта.

3. Развитие конкурентной среды.

Поощрение новых участников рынка, особенно в секторах, подверженных монополизации, таких как ЖКХ и розничная торговля.

4. Инвестиции в агропромышленный комплекс.

Развитие сельского хозяйства и поддержка отечественных производителей снизят зависимость от импортных продуктов питания.

5. Таргетирование инфляции.

Усиление контроля над денежной массой и учетной ставкой для удержания инфляции в целевом коридоре.

Инфляция в Казахстане остается сложной макроэкономической проблемой, требующей системного подхода к ее управлению. Основными источниками инфляционного давления являются рост тарифов, удорожание импорта и недостаточная конкуренция на внутреннем рынке. Проведение структурных реформ, направленных на диверсификацию экономики и поддержку отечественного производства, в сочетании с эффективной денежно-кредитной политикой позволит достичь устойчивого снижения инфляции и обеспечить макроэкономическую стабильность в стране.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фишер, С. Монетарная политика и инфляция: международный опыт / С. Фишер, Дж. Тейлор. – Нью-Йорк: Издательство экономической литературы, 2019.
2. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – Москва: Прогресс, 2018.
3. Ахметова, Л.К. Проблемы ценовой нестабильности в экономике Казахстана / Л.К. Ахметова, М.Т. Байжанова // Вестник экономики и управления. – 2021. – № 4. - С. 34-47.
4. Султанов, Б.Р. Структурные реформы как инструмент борьбы с инфляцией. // Экономика Казахстана: вызовы и перспективы. – 2020. – № 3. - С. 56-70.
5. Ким, А.С. Региональные различия в инфляционных процессах Казахстана / А.С. Ким, Ж.А. Нурланова // Журнал региональных исследований. - 2022. – № 18(2). - С. 89-101.
6. Жанабаева, Р.Б. Влияние тарифной политики на инфляцию в Казахстане // Экономические исследования Казахстана. - 2023. – № 1. - С.15-27.
7. Роуз, А. Инструменты борьбы с инфляцией: международный опыт и рекомендации / А. Роуз, М. Джонсон. – Лондон: Oxford University Press, 2021.
8. Национальный банк Республики Казахстан. (2024). Ежегодный отчет о денежно-кредитной политике. – Нур-Султан: НБРК.
9. Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Основные показатели инфляции в Казахстане за 2022 год. – Нур-Султан: АСПиР, 2023.
10. Жемков, М.И. Региональные эффекты таргетирования инфляции в России: факторы неоднородности и структурные уровни инфляции // Вопросы экономики. – 2019. – № 9. – С. 70-89.

11. Подколзина, И.М. Оценка влияния повышения НДС на инфляцию в России / И.М. Подколзина, Л.А. Хапсирокова // *Фундаментальные основы инновационного развития науки и образования*. – 2019. – С. 51-60.
12. Шаламов, Г.А. Ключевая ставка Банка России как инструмент регулирования уровня инфляции / Г.А. Шаламов, Н.А. Агеева // *Финансовая экономика*. – 2019. – № 4. – С. 451-455.
13. Зубец, А.Н. Социальные предпосылки для прогнозирования потребительской инфляции в России // *Инновации и инвестиции*. – 2019. – № 10. – С. 175-179.
14. Сапунова, Т.А. Анализ инфляционных процессов в России в условиях экономических санкций / Т.А. Сапунова, А.В. Сапунов // *Естественно-гуманитарные исследования*. – 2022. – № 40(2). – С. 251-254.
15. Механизм смены режимов мировой инфляции: 2012–2023 гг. / Л.М. Григорьев [и др.] // *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*. – 2024. – № 1. – С. 72-95.
16. Сухарев, О.С. Таргетирование инфляции: элиминирование экономического роста и структурная деформация в России / О.С. Сухарев, Е.Н. Ворончихина // *Финансы: теория и практика*. – 2024. – Т. 28, № 1. – С. 6-19.
17. Перевышин, Ю.Н. Реализовавшиеся инфляционные риски привели к значительному повышению ключевой ставки / Ю.Н. Перевышин, П.В. Трунин // *Экономическое развитие России*. – 2023. – Т. 30, № 10. – С. 4-9.
18. Бюро национальной статистики Агентства Республики Казахстан по стратегическому планированию и реформам. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/>

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЕЁ РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ

Е.С. Краснова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: elisaweta.k@yandex.ru*

В статье изучается значимость экономической безопасности в достижении устойчивого развития стран на фоне глобальных вызовов. Разработана эконометрическая модель оценки взаимосвязи и выявлены ключевые показатели.

Ключевые слова: экономическая безопасность, глобальные риски, инфляция, макроэкономическое развитие

ECONOMIC SECURITY AND ITS ROLE IN ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES

E.S. Krasnova

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

The article examines the importance of economic security in achieving sustainable development of countries against the background of global challenges. An econometric model for assessing the connection has been developed and key indicators have been identified.

Keywords: economic security, global risks, inflation, macroeconomic development

Актуальность исследования обусловлена значимостью рассматриваемой темы в современных условиях, когда глобальные риски усиливают потребность государств в обеспечении экономической безопасности для поддержания устойчивого развития. Геополитическая нестабильность, цифровизация, инфляция и демографические изменения создают угрозы для экономической безопасности, что делает данную тему особенно востребованной.

Научная новизна работы заключается в разработке модели оценки взаимосвязи показателей экономической безопасности и показателей устойчивого развития.

Объектом исследования стала экономическая безопасность государств в условиях глобальных вызовов.

Предметом исследования выступает количественная оценка взаимосвязи экономической безопасности и устойчивого развития.

Экономическая безопасность активно исследуется в научных кругах. В частности, некоторые ученые делают акцент на различные виды экономической безопасности, в том числе предприятий и регионов [1]. Другие же фокусируются на региональных аспектах, что ограничивает её применимость в контексте глобальных рисков [2]. Однако большинство исследований не затрагивают аспекты влияния экономической безопасности на устойчивое развитие стран.

Целью статьи является оценка степени влияния экономической безопасности на достижение устойчивого развития в условиях глобальных вызовов.

Задачи:

1. Изучить концепцию экономической безопасности и её влияние на устойчивое развитие
2. Проанализировать ключевые глобальные вызовы, оказывающие влияние на экономическую безопасность стран
3. Определить показатели, характеризующие влияние экономической безопасности на устойчивое развитие

Для достижения цели исследования используются общенаучные методы. Анализ и синтез при систематизировании теоретических данных, моделирование было использовано для построения регрессионной модели, для выявления взаимосвязи показателей. Выбор этих методов обусловлен их способностью обеспечить комплексный и всесторонний анализ, что позволяет эффективно решить задачи исследования.

Под национальной экономической безопасностью подразумевают защиту экономических интересов отдельной страны, а международную экономическую безопасность определяют как сотрудничество стран и институтов в глобальной экономической среде для обеспечения безопасности своих экономик. Согласно указу президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» экономическая безопасность – состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации [3].

Взгляды на понятие «экономическая безопасность» очень разнообразны, однако не все они полноценно отражают важные аспекты термина. Сформулируем собственное определение термина, экономическая безопасность – это качественный показатель экономической системы, состояние, когда экономическая система страны обеспечивает стабильность, устойчивость и защищенность от внутренних и внешних угроз, которые по-

вредят экономическому росту и национальным интересам. Экономическая защищенность включает в себя защиту от финансовых кризисов, потери контроля над ключевыми отраслями экономики, вмешательства внешних факторов, уязвимости перед глобальными экономическими изменениями, геополитической напряженности и другие угрозы, экономическая безопасность также связана с обеспечением устойчивого роста экономики, созданием рабочих мест, справедливым распределением доходов и социальной защитой населения на межнациональном и международном уровнях. Так же определим устойчивое экономическое развитие как процесс, который обеспечивает долгосрочный рост экономики, одновременно принимая во внимание экономические, социальные аспекты, а также долгосрочные потребности общества.

Экономическая безопасность имеет тесную взаимосвязь с макроэкономическим развитием и устойчивым развитием, совместно они формируют основу эффективного функционирования экономики и общества. Эти аспекты не только влияют друг на друга, но и образуют комплексную систему, в которой недостатки в одной области могут негативно сказаться на других. Стабильность в макроэкономике способствует экономической безопасности, поскольку, например, низкая инфляция и сбалансированный бюджет снижают вероятность кризисов. В то же время экономическая безопасность обеспечивает необходимые условия для устойчивого развития. Защита от внешних и внутренних угроз создает стабильную среду, где возможно долгосрочное планирование и инвестиции. Устойчивое развитие направленное, например, на решение экологических и социальных проблем, так же способствует укреплению экономической безопасности, минимизируя риски, связанные с истощением ресурсов. Интеграция трех аспектов является необходимым условием для достижения долгосрочного роста.

Рассмотрим глобальные риски, с которыми может столкнуться современная экономика. Глобальные риски являются многообразным понятием, охватывающим экономические, социальные, политические, технические аспекты. Ниже представлены основные категории глобальных рисков:

1. Экономические риски, связанные с изменениями в экономической среде, такие как рост или спад экономики, изменение спроса и предложения на рынке, изменение цен на сырье и энергоносители.

2. Финансовые риски, связанные с возможностью финансовых потерь, возникновению безработицы и падению спроса, такие как инфляция, девальвация валюты, глобальная рецессия.

3. Киберпреступность – рост цифровых технологий создает новые уязвимости и угрозы для экономической устойчивости, такие как хакерские атаки или кража конфиденциальной информации.

4. Геополитическая нестабильность и санкции – конфликты, войны и политическая напряженность влекут за собой рост инфляции, ограничение доступа к ресурсам усложнение производства и торговли, снижение политического спроса

В доказательство тезиса о зависимости макроэкономического развития от экономической безопасности построим модель парной регрессии. В качестве зависимой независимой переменной X был выбран темп инфляции Российской Федерации, который является одним из показателей, характеризующих экономическую безопасность, а в качестве зависимой переменной Y- валовой внутренний продукт России, как один из показателей, характеризующих макроэкономическое развитие. В качестве теоретического обоснования выбора показателя Y выступает Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 “О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года” [3], где уровень инфляции выступает одним из важнейших показателей состояния экономической безопасности России, также одним из индикаторов мог бы служить индекс промышленного производства или сальдо торгового баланса. Для оценки уровня устойчивого развития возьмем показатель валового внутреннего продукта России, как один из важнейших макроэкономических показателей, также в качестве индикатора могли бы быть использованы показатели объема госдолга, инвестиций в собственный капитал. Для построения модели использовались данные Росстат [4].

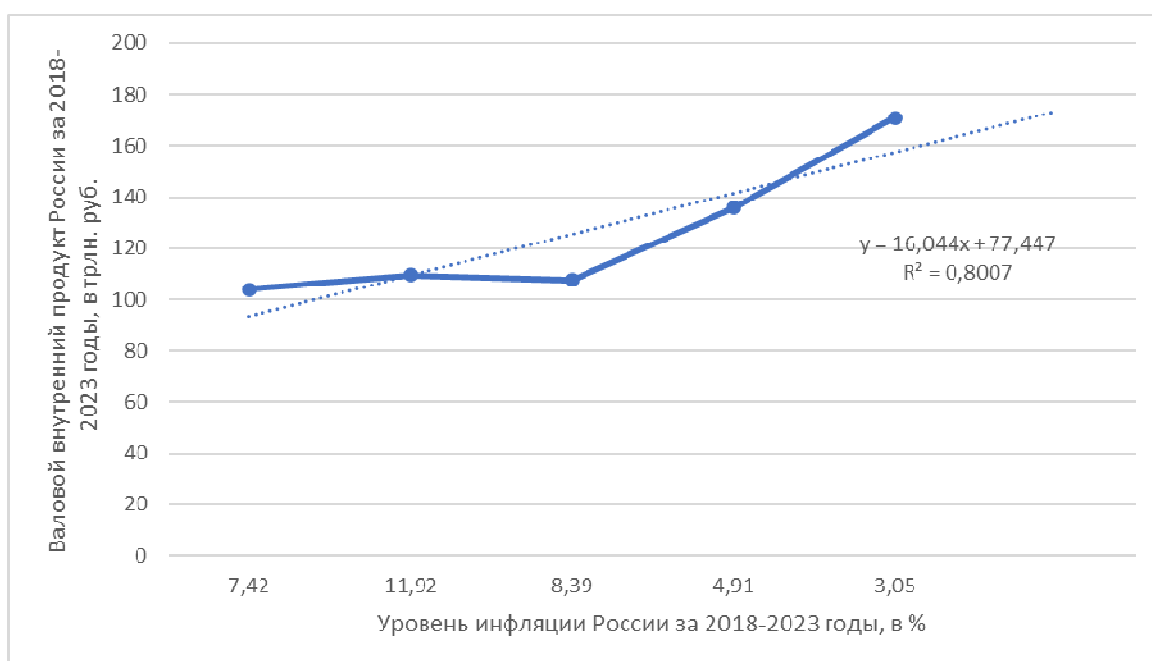


Рис. 1. Линейная модель регрессии

Коэффициент детерминации $R^2=0,8007$ (рис. 1), он показывает, что 80,07% вариации валового внутреннего продукта обусловлена вариацией

темпа инфляции. Следовательно, можно сделать вывод о зависимости макроэкономического развития от уровня экономической безопасности страны. Уравнение линии тренда $y = 16,044x + 77,447$ это означает, что в среднем за год валовый внутренний продукт России рос на 16,044 трлн. руб. на протяжении 2019-2023 гг. В 2018 году (n-1) объем ВВП, рассчитанный по линейному уравнению тренда, составил 77,447 трлн. руб.

В статье были рассмотрены основные виды глобальных рисков, которые зачастую становятся угрозой экономической безопасности. Были выявлены показатели, которые демонстрируют влияние экономической безопасности на устойчивое развитие страны и с помощью эконометрического моделирования доказана их взаимосвязь. Однако стоит отметить, что исследование имеет определенное ограничение, модель не учитывает всех возможных факторов, влияющих на стабильное развитие государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сапожникова, С.М. Экономическая безопасность: теоретические и практические подходы / С.М. Сапожникова, Н.В. Рейхет. – Чебоксары, 2021.

2. Долматов, И.В. Формирование региональной системы обеспечения экономической безопасности: специальность 08.00.05 «Экономика в управлении народным хозяйством (экономическая безопасность)»: дис. ... канд. экон. наук / Долматов Игорь Викторович; Институт экономики РАН. – Москва, 2006.

3. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 "О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года" // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2017. – Ст. 1.

4. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 27.09.2024)

ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ СССР И НЕОИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ РОССИИ: ЧТО ОБЩЕГО?

К.А. Круглов, А.В. Райхлина

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал,
Россия, г. Ярославль, e-mail: kostya.kruglov444@gmail.com,
raihlina@yandex.ru*

В статье автор проводит аналогию между периодом индустриализации в СССР и современной неоиндустриализацией в России. Выделяется общее и различное в характере госуправления промышленностью на этих двух временных отрезках. Подчеркивается, что заинтересованность предпринимателей во внедрении новых технологий выступает сегодня важнейшим внутренним фактором успеха.

Ключевые слова: неоиндустриализация, промышленность, история, инновации, рынок, импортозамещение

INDUSTRIALIZATION OF THE USSR AND NEO-INDUSTRIALIZATION OF RUSSIA: WHAT DO THEY HAVE IN COMMON?

K.A. Kruglov, A.V. Rajkhlina

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail: kostya.kruglov444@gmail.com,
raihlina@yandex.ru*

In the article, the author draws an analogy between the two time periods – industrialization in the USSR and modern neo-industrialization in Russia. The general and the different things of the state industrial policy then and now are highlighted. It is emphasized that today the entrepreneurs' interest in the new technologies introduction is the most important internal success factor.

Keywords: neo-industrialization, industry, history, innovation, market, import substitution

В последние годы российская экономика столкнулась с беспрецедентными по масштабам потрясениями. Возрастающая конкуренция производителей, санкционное давление и изменяющаяся мировая экономика открывают для отечественной экономики новые возможности и перспективы.

В новое тысячелетие российская промышленность входила после тяжёлого периода деиндустриализации 1990-х годов, в течение которого стремительно падал индекс промышленного производства ИПП (рис. 1).

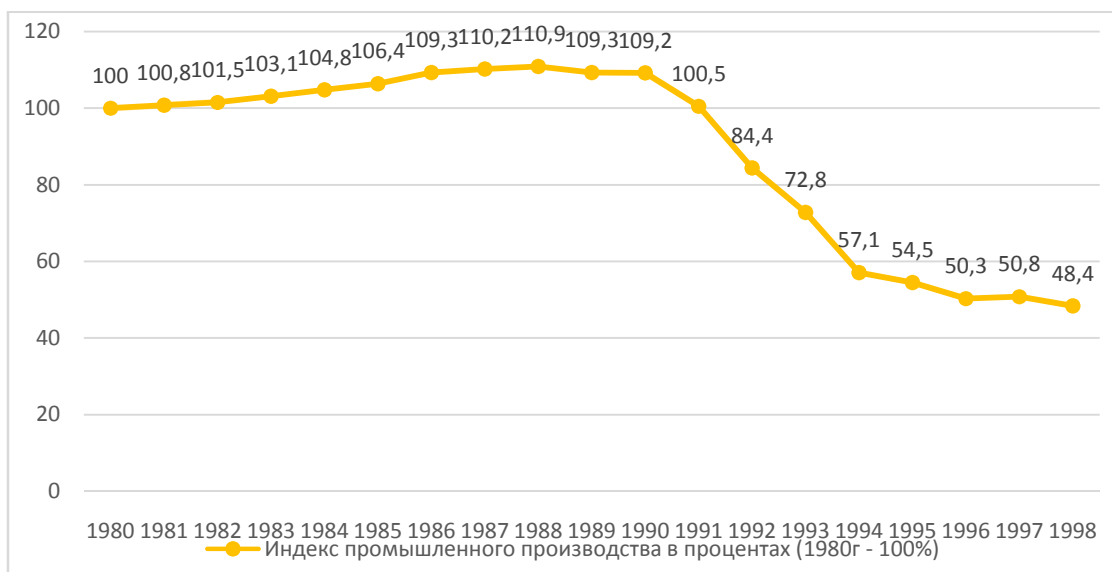


Рис. 1. ИПП в СССР-РФ 1980-1998 гг. [1]

В начале 2000-х Россия начала восстанавливать свой промышленный потенциал. Во многом этому способствовали иностранные инвестиции. Зарубежный капитал стимулировал экономику, но одновременно наш рынок наводнили импортные товары. Были созданы условия, при которых развитие отечественного производства было трудноосуществимо из-за высокой конкуренции с импортом, произведённым по новейшим технологиям: с наименьшими затратами и наилучшим качеством.

Санкционная политика против России, развернувшаяся после 2014 года, остро поставила вопрос о необходимости насытить внутренний рынок собственной высокотехнологичной продукцией. В экономической науке этот «закономерный процесс развития всех производительных сил на основе цифровизации (автоматизации, компьютеризации, сетевизации) во всех отраслях национальной экономики с учетом требований развития общества, качества жизни и сохранения окружающей среды» получил название неоиндустриализации [2].

Исторически вызовы, которые стоят перед сферой промышленности, близки опыту индустриализации Советского Союза в переводе экономики с аграрной на индустриальную траекторию развития. В кратчайшие сроки тогда удалоськратно увеличить объем выпуска промышленной продукции. Например, всего за пять лет, с 1931 по 1936 год, количество заводов, выпускавших станки, увеличилось с 16 до 48. Объем производства вырос более чем в 27 раз (рис.2).

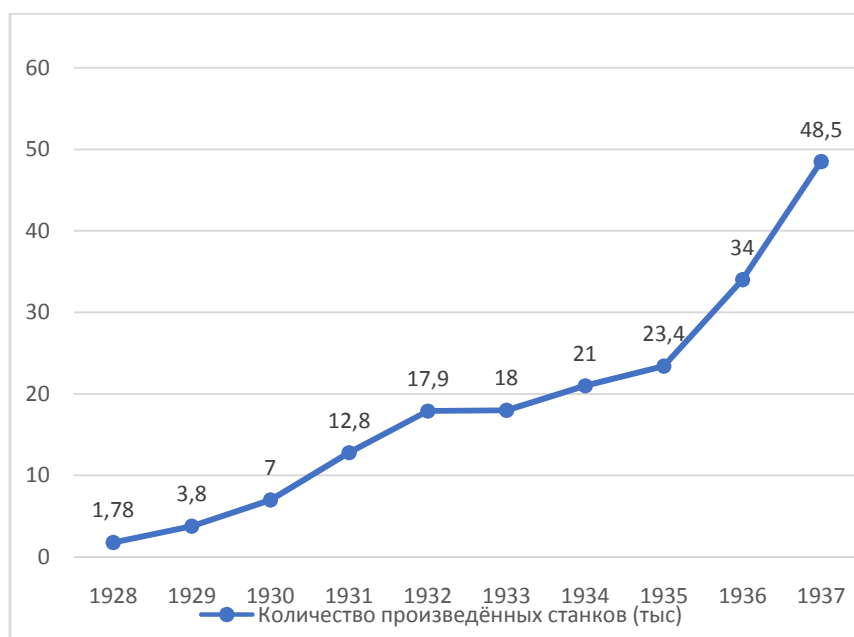


Рис. 2. Динамика производства станкостроения в СССР [3, 6]

Мы не просто так анализируем опыт именно Советского Союза, а не КНР, ФРГ или США. Именно СССР ближе всего к современной российской специфике развития. И опыт советской индустриализации показывает, каким потенциалом обладает наша страна при решении таких сложных задач в кратчайшие сроки. В этом общее между двумя этими историческими периодами.

Принципиальное отличие, на наш взгляд, заключается в том, что современная Россия – это индустриальная экономика. Восстановление промышленности после краха 1990-х можно назвать кратким временем реиндустриализации, т.е. возвращением привычных для индустриального хозяйства способов производства. Сегодня общество живёт уже в условиях четвёртой промышленной революции, концепцию которой подробно описал в книге «Индустрия 4.0» Клаус Шваб. Неиндустриализация как комплексная основа промышленной, экологической и социальной политики включает такие направления как Интернет вещей, переход к открытым инновациям на основе цифровых платформ обмена знаниями, повышение качества жизни и др.

Проанализировав текущие показатели российской экономики, можно увидеть положительные тенденции. По данным Минэкономразвития России на август 2024 года, обрабатывающая промышленность показывает рост +17,9% к уровню двухлетней давности. Основным драйвером роста продолжает оставаться машиностроительный комплекс – он обеспечил около 40% совокупного роста выпуска обрабатывающих производств. К уровню двухлетней давности в целом по комплексу рост составляет +55,5%. При этом существенно ускорился прирост выпуска – до +32,7% в производстве прочих транспортных средств и оборудования [4].

Востребованность инноваций в сфере промышленного производства в РФ изучили эксперты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. В соответствии с их исследованиями уровень инновационной деятельности в промышленности РФ в 2023 году увеличился на +1,3%, в сравнении с 2022 годом. Наибольший прирост в инновационной деятельности пришёлся на обрабатывающую промышленность, это было обусловлено как государственной поддержкой отрасли, так и повышением потребительского спроса на отечественную продукцию. Общие затраты на инновационную деятельность в промышленности тоже выросли, их прирост составил +9%, к уровню 2022 года. Наибольший прирост затрат на инновационную деятельность наблюдается в отраслях, пользующихся высоким потребительским спросом, таких как производство мебели, одежды, продуктов питания, напитков, табачных изделий.

Отдельно стоит отметить рост затрат на инновационную деятельность в высокотехнологичных отраслях, например в производстве компьютеров и электроники в 2023 году он составил +55,8%, а производство летательных аппаратов показало рост +10,5%, в сравнении с 2022 годом. Увеличение общего объема выпущенных инновационных высокотехнологичных товаров в 2023 году составило +19%, к прошлому году. Эта статистика показывает не только рост востребованности наукоёмких высокотехнологичных товаров, но и рост их производства. Отечественные производители высокотехнологичной отрасли смогли наладить инновационное производство и ускорить насыщение рынка необходимой продукцией.

За отрезок с 2022 по 2023 год российское производство по большинству показателей стало более инновационным. Общий прирост инновационной деятельности, возможно, не слишком высок, но стабильный рост показателей – это главное в развитии экономики. Внедрение инноваций стало востребованным у отечественных компаний во многом из-за ухода с российского рынка многих иностранных производителей. Это обстоятельство сильно увеличило спрос на отечественную продукцию, а государственная поддержка импортозамещения усилила импульс к развитию. У отечественного производителя появились серьёзные стимулы для усовершенствования производства. Остаётся надеяться, что темпы роста инновационной деятельности в промышленности в 2024 году не только не замедлятся, но даже вырастут.

Отдельно необходимо выделить важную составляющую автоматизации промышленности – Искусственный интеллект. Внедрение ИИ в сферу производства открывает большие перспективы развития: сокращение производственных издержек, экологизация производств, повышение безопасности труда и др. Однако нужно отметить, что в текущий момент использование ИИ в промышленности не носит повсеместный характер, т.к. в соответствии с отчётами ИЦ «Сколково» за 2023 год [12], лишь 20% рос-

сийских компаний в той или иной мере используют генеративный ИИ в производстве. Внедрение ИИ гораздо легче и дешевле полной модернизации промышленности, однако оно позволяет производству стать более выгодным и конкурентноспособным. Российская программа развития учитывает перспективы ИИ, поэтому в соответствии с материалами Нацпроекта «Экономика данных», к 2030 году ИИ предположительно прибавит к ВВП РФ более 11 трлн рублей [12]. ИИ сегодня используют такие компании как Газпром (для оптимизации добычи газа), Сбер (оптимизация логистики и управления производством), Росатом (контроль качества продукции и прогнозирование технического состояния оборудования). Можно заметить, что спектр применений ИИ крайне обширен. Отечественным ИИ мы обязаны в первую очередь компании Яндекс, которая больше всех остальных вкладывается в развитие этих технологий. В целом перспективы ИИ сложно переоценить, например прогнозы PwC [11] гласят, что к 2030-му году прирост глобальной мировой экономики из-за внедрения ИИ составит \$15,7 трлн. Таким образом, искусственный интеллект – важная составляющая повышения производительности труда и неоиндустриализации.

В дальнейшем неоиндустриализация позволит вывести экономику РФ на новый уровень. Активное участие государства в поддержке инноваций будет способствовать устойчивому росту малого и среднего бизнеса. Развитие высокотехнологичного сектора ВВП позволит России добиться информационного суверенитета и повысит устойчивость экономики к мировым кризисам. Устойчивое, независимое высокотехнологичное производство – это залог крепкой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смирнов, С.В. Динамика промышленного производства и экономический цикл в СССР и России, 1861–2012 / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Издат. дом Высшей школы экономики, 2012. – 76 с
2. Сафиуллин, А.Р. Основные направления политики неоиндустриализации в современной экономике // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2017. – Т. 10, № 6. – С. 40-49.
3. Народное хозяйство СССР: Стат. ежегодник / Госстатиздат ЦСУ СССР. - М., 1956.
4. О динамике промышленного производства / Минэкономразвития России URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/f81f480121a7d983c63b9481e94fa6b6/o_dinamike_promyshlennogo_proizvodstva_avgust_2024_goda.pdf.
5. Инновационный рост экономики / ИСИЭЗ ВШЭ. – URL: <https://issek.hse.ru/news/966501540.html>
6. Станкостроение в СССР // И.Г. Калабеков. СССР и страны мира в цифрах. – Мю, 2008–2022. – URL: <https://su90.ru/machinetools.html#g5>

7. Мяснянкина, О.В. Факторы, определяющие темпы неоиндустриализации в России // Регион: системы, экономика, управление. – 2023. – № 1. – С. 44-51.
8. Хоменко, Е.Б. Цифровая трансформация промышленности как условие неоиндустриализации // Вестник Удмуртского университета. Сер. Экономика и право. – 2024. – Т. 34, вып. 2. – С. 278-283.
9. Оруч, Т.А. Неоиндустриализация промышленного сектора России на основе технологических инноваций как фактор интенсивности импортозамещения в условиях индустрии 4.0 // Вестник академии знаний. – 2023. – № 4 (57). – 215-220.
10. Тополева, Т.Н. Парадигма неоиндустриализации: теория, методология, стратегические императивы России // Вестник ВНИИП. Социально-экономические науки. - 2023. – № 3. – С. 183-199.
11. AI set to add potential \$15.7 trillion to global economy / PwC. – URL: <https://www.consulting.us/news/2926/ai-set-to-add-potential-157-trillion-to-global-economy> .
12. Искусственный интеллект в России – 2023: тренды и перспективы / А. Громов, М. Болотских, М. Дорохова [и др.] // Яков и Партнеры x Яндекс. – Москва. – 2023. – URL: https://yakovpartners.ru/upload/iblock/c5e/c8t1wrkdne5y9a4nqlideralwny7xh4/20231218_AI_future.pdf

САНКЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТОВ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

М.П. Кузин, Е.В. Проколова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль e-mail: kmatveey@list.ru,
katerina.koldeeva@gmail.com*

Российская экономика в настоящее время сталкивается с кризисными явлениями, такими как экономические санкции, которые оказывают влияние на традиционные механизмы внешнеторговых расчетов. Информатизация и глобализация требуют от компаний более гибких и инновационных подходов к организации расчетов, чтобы минимизировать риски и оптимизировать трансграничные операции.

Ключевые слова: международные расчеты, трансграничные операции, санкции, экономические санкции, ЕАЭС, SWIFT, система передачи финансовых сообщений, МИР, Юнион Пэй

SANCTIONS RESTRICTIONS ON INTERNATIONAL SETTLEMENTS OF RUSSIAN COMPANIES: PROBLEMS AND SOLUTIONS

M.P. Kuzin, E.V. Prokopova

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: kmatveey@list.ru,
katerina.koldeeva@gmail.com*

The Russian economy is currently facing crisis phenomena, such as economic sanctions, which affect the traditional mechanisms of foreign trade settlements. Informatization and globalization require from companies more flexible and innovative approaches to the organization of settlements to minimize risks and optimize cross-border operations.

Keywords: international settlements, cross-border transactions, sanctions, economic sanctions, EAEU, SWIFT, financial messaging system, MIR, Union Pay

Международные отношения осложняются использованием финансовых санкций. В современных международных отношениях финансовые санкции выступают как средство экономического и политического воздействия, используемое странами для воздействия на другие страны, в условиях глобальной конкуренции.

Санкции представляют собой форму влияния, при которой одно государство воздействует на политические решения другого через прямые или

косвенные меры. Экономические санкции обычно означают широкомасштабные торговые ограничения, охватывающие значительную часть внешнеэкономических связей стран, и осуществляются без привлечения военной силы.

Экономические санкции являются одним из наиболее эффективных инструментов влияния в современном мире, поскольку исключение стран, на которые они нацелены, из глобальной экономической системы серьезно затрагивает их внутреннюю политику и экономику.

Осуществление внешнеторговых расчетов Российской Федерации в условиях санкционных ограничений сопряжено с рядом проблем. Санкции ограничили доступ российских банков к международным платежным системам, что затрудняет проведение трансграничных платежей. Санкции вынуждают российские компании искать новых торговых партнеров в странах, не поддерживающих санкции, что требует изменения логистических цепочек и рыночных стратегий.

В отношении проблемы нарушения логистических цепочек можно отметить, что в настоящее время происходит корректировка международных логистических маршрутов и схем перевозок, и уже внедряются заявленные Правительством РФ меры для усиления грузооборота, обновления пунктов пропуска на границах и улучшения транспортной инфраструктуры. Комбинированные методы доставки через порты Дальнего Востока становятся все более востребованными, в то время как логистические компании ежедневно создают новые маршруты поставок через дружественные государства. Основными альтернативными направлениями для российских логистических компаний становятся Азия, Казахстан, Турция и Грузия.

Указ президента США Джо Байдена «О мерах против финансовых структур, связанных с ОПК РФ» предполагает, при установлении того, что зарубежный банк участвует в операциях, связанных с российской оборонно-промышленной комплексом, включая технологические, оборонные, строительные, аэрокосмические и производственные секторы, то на него могут быть наложены санкции. Эти санкции могут включать запрет на открытие новых и ограничение действующих корреспондентских счетов в США, а также блокирование активов в Соединенных Штатах.

Для решения проблемы предлагается применение двухконтурной финансовой системы денежного оборота, что означает создание альтернативного финансового канала, который будет служить стабилизирующим фактором на фоне глобальных финансовых и экономических колебаний.

Ужесточение санкций в отношении России в марте 2022 года стало следствием отключения российских банков от системы SWIFT, что создало значительные трудности при проведении операций российских пла-

тежных систем с зарубежными платежными системами, в иностранной валюте.

В условиях отключения российских банков от системы SWIFT, проводится активное развитие системы передачи финансовых сообщений (СПФС РФ), которая позволяет проводить платежные операции российскими платежными системами за пределами РФ. СПФС развивается в пространстве ЕАЭС, а также Турции, Таджикистана, Кубы и др. странах.

В отношении проблемы затрудненности трансграничных переводов можно отметить, что на данный момент, на российском рынке функционируют две платёжные системы, позволяющие осуществлять международные переводы – МИР и Юнион Пэй. Однако список стран, между которыми могут осуществляться переводы денежных средств, весьма ограничен, большую часть составляют страны азиатского региона.

Одним из возможных решений этой проблемы является создание единой платежной платформы в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Осуществление этого проекта упростит процесс внедрения общей региональной расчётной валюты в виде электронных денег для трансграничных платежей между государствами-членами Евразийского экономического союза.

Применение общей валюты странами Евразийского экономического союза может быть предназначено для проведения взаимных расчётов между этими государствами и не будет являться традиционными денежными средствами общего пользования.

Вопреки внешним вызовам и сложностям в национальной экономике, российские компании сумели достичь стабильности и быстро приспособиться к условиям, диктуемым санкционной политикой.

Последовательное решение обозначенных проблем позволит совершенствовать технологические и экономические возможности российских компаний, а также обеспечить независимость российских компаний от внешнего воздействия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альбеков, А.У. Управление цепями поставок в условиях международной экономической интолерантности / А.У. Альбеков, Т.В. Пархоменко // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2022. – С. 12-15. – URL: [//cyberleninka.ru](http://cyberleninka.ru) (дата обращения: 04.11.2024).

2. Белоусова, Е.М. Сравнительный анализ системы передачи финансовых сообщений платёжной системы Банка России и международной системы SWIFT / Е.М. Белоусова // Синергия наук. - 2021. – С. 587-598. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44802361> (дата обращения: 04.11.2024)

3. Водянова, В.В. Двухконтурная валютно-финансовая система как основа экономического суверенитета страны / В.В. Водянова, М.П. Заплетин, М.А.

Минченков // Экономическая безопасность. – 2019. – С. 149-155. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42699141> (дата обращения: 04.11.2024).

4. Еремина, А.Е. Экономические санкции: понятие, типология, особенности / А.Е. Еремина. // Постсоветский материк. – 2019. – С. 78-92. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 04.11.2024).

5. Звонова, Е.А. Особенности и перспективы построения двухконтурной валютно-финансовой системы на национальном и региональном уровне / Е.А. Звонова, А.В. Кузнецов, В.Я. Пищик, С.Н. Сильвестров // Мировая экономика. – 2020. – С. 26-33. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 04.11.2024).

6. Международные финансы: учебник и практикум для вузов / В.Д. Миловидов [и др.]; ответственные редакторы В.Д. Миловидов, К.Е. Мануйлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 516 с. — (Высшее образование) // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – С. 334. – URL: <https://urait.ru/bcode/536888/p.334> (дата обращения: 04.11.2024).

7. Лира пробудила недоброе // Коммерсантъ, раздел «Новости»: официальный сайт. – URL: <https://kommersant.ru> (дата обращения: 04.11.2024).

8. Байден разрешил вводить санкции против банков за сделки с российским ОПК // РБК, раздел «Новости»: официальный сайт. – URL: <https://quote.rbc.ru> (дата обращения: 04.11.2024).

РОЛЬ ОНЛАЙН-БИЗНЕСА В РАЗВИТИИ СОТРУДНИЧЕСТВА КНР И РФ

Ли Минхань

*ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», Россия, г. Москва, e-mail:578732272@qq.com*

В тезисах рассматривается роль онлайн-бизнеса в укреплении экономических связей и сотрудничества между Китаем и Россией. Выделены ключевые направления развития онлайн-бизнеса как инструмента стратегического партнерства КНР и РФ. Обоснована необходимость комплексного подхода к развитию онлайн-бизнеса с учетом экономических, политических, технологических и культурных факторов.

Ключевые слова: онлайн-бизнес, сотрудничество, Китай, Россия, стратегическое партнерство

THE ROLE OF ONLINE BUSINESS IN DEVELOPING COOPERATION BETWEEN CHINA AND RUSSIA

Li Minghan

*Lomonosov Moscow State University,
Russia, Moscow, e-mail:578732272@qq.com*

The theses examine the role of online business in strengthening economic ties and cooperation between China and Russia. The key directions for the development of online business as a tool for strategic partnership between China and Russia are highlighted. The necessity of an integrated approach to the development of online business, taking into account economic, political, technological and cultural factors, is substantiated.

Keywords: online business, cooperation, China, Russia, strategic partnership

В контексте общих стремлений к экономическому и политическому развитию онлайн-бизнес становится ключевым инструментом стратегического партнерства между Россией и Китаем. Эта форма деловой активности приобретает особую значимость в укреплении экономических связей между двумя державами, особенно в условиях действующих санкций, которые ограничивают традиционные торговые взаимодействия. В 2024 году, когда страны отмечают 75-летие установления дипломатических отношений, российско-китайское сотрудничество выходит на новый уровень, охватывая различные сферы экономики. Стороны рассматривают практическое взаимодействие как важный фактор стимулирования социально-экономического развития обеих стран. Несмотря на геополитические вы-

зовы, объем российско-китайской торговли в 2022 году достиг исторического рекорда в 190,271 млрд долларов, увеличившись на 29,3% в годовом выражении. Онлайн-бизнес не только способствует преодолению барьеров, созданных санкциями, но и открывает новые возможности для расширения торговых связей, инвестиций и технологического обмена между Россией и Китаем, что в свою очередь укрепляет их стратегическое партнерство в условиях меняющейся глобальной экономической ландшафта [1].

Платформы электронной коммерции стали ключевым звеном в развитии российско-китайских экономических отношений, предоставляя российским потребителям прямой доступ к широкому ассортименту китайских товаров и эффективно преодолевая существующие торговые барьеры. Этот тренд подтверждается впечатляющим ростом объема электронной B2B-торговли между двумя странами, который в 2023 году достиг \$1,54 млрд. Сотрудничество между российскими и китайскими компаниями активно развивается в сфере передовых технологий, включая совместные проекты в области искусственного интеллекта, финансовых технологий и блокчейна, что способствует инновационному развитию обеих экономик. Кроме того, онлайн-платформы для бронирования туристических услуг играют значительную роль в стимулировании взаимного туризма, укрепляя культурные связи между народами России и Китая. Важно отметить, что структура товарооборота между странами претерпевает изменения: если раньше Россия в основном экспортировала сырьевые товары, такие как лес, железную руду и уголь, то теперь Китай становится важным поставщиком высокотехнологичной продукции, включая автомобили, промышленное оборудование и электронику, на долю которых приходится около 60% китайского импорта в Россию. Эта тенденция отражает углубление экономической интеграции и диверсификацию торговых отношений между двумя державами, способствуя взаимовыгодному развитию и укреплению стратегического партнерства в условиях меняющейся глобальной экономической конъюнктуры [2].

Конкретные примеры успешного сотрудничества между российскими и китайскими компаниями свидетельствуют о потенциале онлайн-бизнеса. Так, маркетплейс AliExpress активно взаимодействует с российскими продавцами, предоставляя им платформу для выхода на китайский рынок. Российская компания Wildberries расширяет свою деятельность в Китае, открывая новые возможности для местных производителей. Совместные проекты в сфере логистики, такие как сотрудничество между «Почтой России» и китайской SF Express, улучшают качество и скорость доставки товаров, повышая удовлетворённость потребителей.

Развитие онлайн-бизнеса как инструмента стратегического сотрудничества между Китаем и Россией требует учета ряда факторов:

1. Встречное развитие цифровых маркетплейсов, создание совместных онлайн-площадок.
2. Взаимная легализация финтеха в отношении признанных субъектов цифровой торговли.
3. Развитие высокотехнологического сотрудничества, обмен технологиями, совместные инвестиции.
4. Улучшение логистических цепочек, развитие инфраструктуры.
5. Взаимодействие в сфере кибербезопасности, синхронизация политик [3].

Роль государственных инициатив и программ поддержки онлайн-бизнеса между Россией и Китаем становится всё более значимой. Правительства обеих стран подписали ряд соглашений, направленных на упрощение процедур электронной торговли и снижение торговых барьеров. Создаются совместные рабочие группы для разработки нормативно-правовой базы, которая учитывает специфику цифровой экономики. В рамках государственного сотрудничества реализуются проекты по развитию инфраструктуры высокоскоростного интернета и технологий 5G, что является основой для дальнейшего роста онлайн-бизнеса.

Для укрепления роли России в международных отношениях и продвижения интересов российского онлайн-бизнеса за рубежом предлагается:

- разработать специальную программу для привлечения ИТ-бизнеса к созданию цифрового инструментария управления внешнеполитическими рисками;
- реализовать комплекс мер по привлечению онлайн-бизнеса к политике мягкой силы;
- создать Федеральный центр цифровой аналитики и международных политических коммуникаций для обеспечения информационной безопасности и защиты интересов России на международной арене.

Кроме того, важно развивать образовательные программы и курсы по цифровой экономике и международному онлайн-бизнесу, чтобы подготовить квалифицированных специалистов, способных эффективно работать в условиях цифровой трансформации российско-китайских экономических отношений.

В условиях фрагментации системы международной безопасности ключевые активности по обеспечению условий для развития трансграничного онлайн-бизнеса с целью использования преимуществ для прогрессивного развития и обеспечения национальных интересов целесообразно формировать на региональных и трансрегиональных интеграционных площадках, включая БРИКС и ЕАЭС.

Это предполагает:

- заключение региональных соглашений о защите прав инвесторов в цифровой экономике;

- установление единых правил к протоколам децентрализованного финансирования;
- унификацию требований к совместимости инфраструктуры и протоколов создания и обращения цифровых финансовых активов.
- Для стимулирования развития онлайн-бизнеса могут быть предложены организационные и экономические решения:
- создание акционируемых ГЧП-партнерств между государствами для финансирования и координации проектов;
- внедрение цифровой валюты интеграционных объединений в форме стейблкоинов для защищенных расчетов [1].

Таким образом, онлайн-бизнес предлагает множество возможностей для укрепления экономических связей, обмена технологиями и культурного взаимодействия между КНР и РФ. Важно применять комплексный подход к развитию онлайн-бизнеса как стратегического инструмента сотрудничества, что требует активного участия государственных структур, бизнеса и общества для достижения устойчивого роста и взаимной выгоды.

Развитие онлайн-бизнеса между Россией и Китаем должно опираться на взаимное доверие, уважение суверенитета и национальных интересов. Необходимо сформировать единые стандарты и правила игры для компаний, работающих на рынках двух стран. Это касается вопросов налогообложения, защиты прав потребителей и интеллектуальной собственности, противодействия мошенничеству и киберпреступности.

Важную роль в развитии онлайн-бизнеса играет культурная дипломатия. Платформы электронной коммерции, образовательные и развлекательные сервисы должны способствовать укреплению взаимопонимания между народами России и Китая, продвижению культурных ценностей и традиций. Совместные онлайн-проекты в сфере искусства, науки, спорта помогут расширить гуманитарные связи.

Государственным структурам следует оказывать всестороннюю поддержку развитию онлайн-бизнеса. Это включает формирование благоприятной нормативно-правовой среды, предоставление налоговых льгот и преференций, содействие в продвижении на зарубежных рынках. Необходимо на регулярной основе проводить форумы и конференции для обмена опытом, установления деловых контактов между предпринимателями двух стран.

Дальнейшее развитие российско-китайского сотрудничества в сфере онлайн-бизнеса будет способствовать укреплению всеобъемлющего партнерства и стратегического взаимодействия, отвечающего коренным интересам двух стран. Это позволит выйти на новый уровень торгово-экономических отношений, повысить конкурентоспособность в условиях нестабильности мировой экономики и ускорить цифровую трансформацию.

Развитие онлайн-бизнеса между Россией и Китаем также открывает новые возможности для малого и среднего предпринимательства, позволяя небольшим компаниям выходить на международные рынки с минимальными затратами. Это способствует диверсификации экономических связей и укреплению основы для долгосрочного стратегического партнерства между двумя странами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ли Минхань. Глобализация онлайн-бизнеса как фактор развития международных отношений: дис. ... канд. полит. наук. – М., 2024.
2. Смирнов, Е.Н. Международная торговля в условиях цифровизации и развития глобальных цифровых платформ. – Новосибирск: СибАК, 2020. – 166 с.
3. Can FinTech Promote Enterprise Cross-region Investment? Evidence from China / Huang R. [et al.] // International Review of Economics & Finance. – 2024.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СТРАНАХ БРИКС

Лю Сюаньцзя

*ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», Россия, г. Москва,
e-mail: xuanjialiu37843@gmail.com*

В данном исследовании определены ключевые особенности развития цифровой экономики стран-членов БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай и Южноафриканская Республика) в контексте текущей цифровой трансформации национальных экономик. Исследование посвящено текущему состоянию и динамике развития цифровой экономики в странах БРИКС, а также определяет уровень и особенности развития цифровой экономики в странах БРИКС по четырем параметрам, включая цифровую инфраструктуру, цифровую промышленность, цифровые инновации и цифровое управление. Кроме того, в исследовании подтверждается важная роль стран БРИКС в развитии глобальной цифровой экономики. В свете недавнего расширения БРИКС с включением Ирана, ОАЭ, Египта и Эфиопии открываются новые перспективы для сотрудничества, однако для полного понимания потенциала новых членов в сфере цифровой экономики требуется дальнейшее исследование их экономических и технологических особенностей. Заключение исследования подтверждает достижения стран БРИКС в области цифровой экономики и предлагает укрепление сотрудничества для преодоления конкретных вызовов в процессе развития, что, в свою очередь, способствует устойчивому росту цифровой экономики стран-участников.

Ключевые слова: цифровая экономика, стратегия цифровизации, цифровая экономика БРИКС, цифровые экономические политики

THE PECULIARITIES OF DIGITAL ECONOMY DEVELOPMENT IN THE BRICS COUNTRIES

Liu Xuanjia

*Lomonosov Moscow State University,
Russia, Moscow, e-mail: xuanjialiu37843@gmail.com*

This study identifies key features of the digital economy development in the BRICS (Brazil, Russia, India, China and South Africa) countries in the context of the ongoing digital transformation of their national economies. The study is devoted to the current state and dynamics of the digital economy development in the BRICS countries, and also determines the level and features of the digital economy development in the BRICS countries by four parameters, including digital infrastructure, digital industry, digital innovation and digital governance. In addition, the study confirms the important role of the BRICS countries in the development of the global digital economy. The recent expansion of BRICS to include Iran,

the UAE, Egypt and Ethiopia opens up new prospects for cooperation, but further research into their economic and technological features is needed to fully understand the potential of the new members in the digital economy. The conclusion of the study confirms the achievements of the BRICS countries in the digital economy and suggests strengthening cooperation to overcome specific development challenges, which in turn contributes to the sustainable growth of the digital economy of the member countries.

Keywords: digital economy, digitalisation strategy, BRICS digital economy, digital economic policies

Стремительное развитие информационных технологий привело к формированию цифровой экономики как новой экономической модели, в которой такие цифровые технологии, как 5G, искусственный интеллект и большие данные, быстро трансформируют привычные аспекты жизни во всех сферах современного общества. В этом контексте рост цифровой экономики становится определяющим фактором современного глобального экономического развития. Развитие цифровой экономики не только способствует экономическому росту и повышению производительности труда, но также стимулирует рост малого и среднего бизнеса, увеличивает количество рабочих мест, сокращает бюджетные расходы и способствует снижению уровня бедности [1].

Для стран БРИКС появление повестки по цифровой экономике восходит к саммиту в Москве в 2016 году, когда впервые были включены вопросы развития цифровой экономики. В 2020 году страны БРИКС разработали и опубликовали «Стратегию экономического партнерства БРИКС до 2025 года», в которой определены три приоритетных направления сотрудничества: торговля и инвестиции, цифровая экономика и устойчивое развитие [2]. В «Рамочной программе партнерства стран БРИКС в области цифровой экономики», принятой в 2022 году, было достигнуто важное согласие о необходимости углубления сотрудничества в этой сфере. Казанская декларация 2024 года далее подчеркнула значимость создания удобной, инклюзивной и безопасной цифровой экономики [3].

В процессе развития цифровой экономики страны БРИКС, исходя из различных уровней развития и исторических факторов, применили уникальные стратегии, что позволило им добиться значительных успехов, хотя и с различными проявлениями и особенностями.

В 2018 году федеральное правительство Бразилии инициировало «Стратегию цифровой трансформации Бразилии», направленную на развитие инфраструктуры, доступ к информационным технологиям, исследования и инновации, а также профессиональную подготовку для цифровой трансформации экономики, гражданской сферы и государственного управления. В 2021 году доля цифровой экономики в ВВП Бразилии, по прогнозам, составила 25%, при этом ожидается, что программа цифровой трансформации обеспечит рост ВВП на 5,7% [4]. На начало 2024 года Бра-

зилия занимает пятое место в мире по величине интернет-экономики, количество интернет-пользователей достигает 187,9 миллиона, а уровень проникновения интернета составляет 86,6%. Ожидается, что размер телекоммуникационного рынка Бразилии в 2024 году достигнет 32,13 миллиарда долларов, а к 2029 году – 43,34 миллиарда долларов, с совокупным годовым темпом роста 6,17% [5].

В июне 2019 года Российская Федерация запустила государственную программу «Цифровая экономика». Эта программа направлена на создание стабильной и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, обеспечивающей высокоскоростную передачу, обработку и хранение больших объемов данных для использования всеми организациями и домохозяйствами. В 2022 году инвестиции в развитие цифровой экономики Российской Федерации составили 51,52 триллиона рублей [6]. В 2023 году вклад интернет-экономики в российскую экономику достиг 17,1 триллиона рублей, а объем сделок в сфере электронной торговли составил 15,9 триллиона рублей, что на 39% больше по сравнению с 2022 годом [7]. В 2022 году общее количество интернет-аудитории в России достигло 98,6 миллиона человек, что составляет 81% населения старше 12 лет, при этом 78% россиян (старше 12 лет) ежедневно пользуются интернетом [8].

В 2015 году правительство Индии запустило стратегию «Цифровая Индия», сосредоточив внимание на трех ключевых областях: развитии инфраструктуры, государственном управлении и услугах, а также цифровом расширении прав граждан. К 2022 году размер индийской цифровой экономики составил: информационные технологии – 227 миллиардов долларов, электронный дизайн и производство – 140 миллиардов долларов, а электронная коммерция – 63 миллиарда долларов. На март 2023 года количество интернет-пользователей в Индии достигло 881 миллиона, что составляет 52% от общего населения [9].

В 2017 году строительство «Цифрового Китая» было включено в отчет о XIX съезде Коммунистической партии Китая, а в отчете о XX съезде в 2022 году была подчеркнута необходимость развития цифровой экономики. В том же году был опубликован план развития цифровой экономики на период XIV пятилетнего плана, в котором акцентировано внимание на цифровой индустриализации и цифровой трансформации отраслей. В 2022 году объем цифровой экономики Китая достиг 50,2 триллиона юаней, что ставит страну на второе место в мире и составляет 41,5% от ВВП. По состоянию на июнь 2022 года общее количество мобильных базовых станций в Китае достигло 10,35 миллиона, из которых 1,854 миллиона – это базовые станции 5G, что составляет 17,9% от общего числа, что делает Китай первой страной, обеспечившей полное покрытие 5G [10]. К июню 2024 года число интернет-пользователей в Китае достигнет 1,09967 мил-

лиарда человек, а уровень проникновения интернета составит 78,0% [11].

В 2017 году правительство Южной Африки опубликовало «Национальную цифровую стратегию на 2017-2030 годы» (National E-strategy 2017-30) и «Стратегию и дорожную карту национального электронного правительства» (National E-Government Strategy and Roadmap), которые составляют основную политику в области развития цифровой экономики в стране. В 2021 году правительство Южной Африки объявило о намерении инвестировать 4 миллиарда рандов для продвижения строительства цифровой инфраструктуры, а также поставило цель достичь уровня проникновения интернета в 100% к 2025 году, одновременно стимулируя быстрое развитие в таких областях, как электронная коммерция, цифровые финансы и цифровое правительство [12].

В целом, страны БРИКС характеризуются недостаточным уровнем и доступностью цифровой инфраструктуры, низким уровнем применения цифровых технологий, а также отсутствием оценок качества инновационной и регуляторной среды. Однако решения о развитии цифровой экономики в странах БРИКС обладают высокой степенью реализации и длительными сроками выполнения [13]. Этот подход позволяет странам БРИКС последовательно внедрять долгосрочные цифровые стратегии, которые постепенно преодолевают существующие ограничения инфраструктуры и ускоряют интеграцию цифровых технологий в различные сферы экономики. Несмотря на текущие препятствия, страны БРИКС уделяют приоритетное внимание созданию условий для инновационного роста и совершенствованию регуляторной среды. Путем обмена опытом, совместного инвестирования и координации политики, члены БРИКС могут укрепить свои позиции в глобальной цифровой экономике, обеспечив стабильное развитие цифрового пространства и устойчивый экономический рост.

Чтобы более точно определить динамику и изменения в статусе цифровой экономики стран БРИКС в последние годы, необходимо ввести и проанализировать глобальный индекс конкурентоспособности цифровой экономики, состоящий из четырех измерений: цифровая инфраструктура, цифровая индустрия, цифровые инновации и цифровое управление (табл. 1).

Таблица 1. Всеобъемлющая конкурентоспособность цифровой экономики [14]

Страны \ Год	Бразилия	Россия	Индия	Китай	Южная Африка
2020	24.49	33	34.22	53.14	23.3
2021	49.56	54.54	48.72	72.42	40.96
2022	39.51	43.29	37.90	61.22	38.08
2023	40.51	42.23	33.92	65.2	39.69

После начала пандемии в 2020 году страны БРИКС ускорили процесс цифровой трансформации, что отразилось в общем повышении их интегрированного конкурентоспособного индекса. Однако Индия, из-за недостаточной конкурентоспособности в области цифровой промышленности и инноваций, значительно отстает от других стран БРИКС. Несмотря на достижения стран БРИКС в области цифровой инфраструктуры и развития цифровой промышленности, их уровень технологических инноваций по-прежнему остается низким. В результате вышеизложенного можно сделать вывод, что Китай занимает первое место среди стран БРИКС по объему цифровой экономики и уровню инфраструктуры, сформировав эффективную цифровую экосистему и способствуя инновациям и трансформациям в глобальной цифровой промышленности. Россия демонстрирует высокую заинтересованность со стороны правительства в процессе цифровизации, осуществляя значительные инвестиции для содействия развитию цифровой экономики, особенно в области электронной коммерции, где был достигнут быстрый рост. Бразилия обладает огромным рыночным потенциалом, став основным двигателем цифровой экономики Латинской Америки. Хотя Индия имеет определенный масштаб цифровой промышленности, низкий уровень распространения интернета может ограничить полное развитие ее цифровой экономики, особенно в вопросах сокращения цифрового разрыва между городом и деревней, а также в содействии инновациям и социальной инклюзивности. Южная Африка активно развивает цифровую экономику, однако она все еще находится на начальной стадии и обладает широкими перспективами для развития, предоставляя пример для цифровой трансформации других африканских стран.

Следует отметить, что новые члены БРИКС демонстрируют значительные различия в развитии цифровой экономики. Объединенные Арабские Эмираты, благодаря высокому уровню инфраструктурного строительства, добились значительного прогресса в цифровой трансформации, а масштаб цифровой экономики продолжает стремительно расти. Однако Эфиопия, Египет и Иран, обладая относительно слабой инфраструктурой и ограниченными внешними инвестициями, все еще находятся на начальной стадии развития своей цифровой экономики. Поэтому в будущем необходимо продолжать отслеживать процессы цифровизации в этих странах и их динамику совместного развития в рамках БРИКС, чтобы более полно понять потенциал и вызовы новых членов в глобальной цифровой экономике.

Исследование утверждает, что, учитывая различия в экономической структуре, уровне технологий, степени государственной поддержки и условиях инфраструктуры, страны БРИКС демонстрируют уникальные пути развития в сфере цифровой экономики. Для достижения общего синхронного прогресса в цифровой экономике странам необходимо осознать важ-

ность преодоления собственных вызовов. Следует отметить, что Китай и Россия, являясь членами с более динамичным развитием цифровой экономики, первыми накопили богатый опыт через двустороннее сотрудничество и постепенно распространили эту модель на более широкое сотрудничество в рамках БРИКС. Лидирующая роль Китая и России не только способствует процессу цифровизации на двустороннем уровне, но и с помощью многоуровневого обмена технологиями, координации политик и поддержки инвестиций создает более эффективные механизмы сотрудничества с другими странами БРИКС. Это постепенно расширяющееся сотрудничество предоставляет другим членам доступные модели, способствуя росту цифровой экономики в рамках БРИКС и совместному преодолению возможностей и вызовов, возникающих в результате глобальной цифровизации, что укрепляет их позиции в мировой цифровой экономике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леонова, К.С. Необходимость и возможные последствия цифровизации российской экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2017. - № 12. - С. 103-105.
2. Стратегия экономического партнерства БРИКС до 2025 года. Ноябрь 2020. – URL: <https://economy.gov.ru/material/file/636aa3edbc0dcc2356ebb6f8d594ccb0/1148133.pdf>
3. XVI Саммит БРИКС. Казанская декларация. Укрепление многосторонности для справедливого глобального развития и безопасности. Казань, Российская Федерация. 23 октября 2024 года. – URL: https://cdn.brics-russia2024.ru/upload/docs/%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf?1729693488382423
4. Цзян Тяньцзяо, Ван Лэй, Ли Юйюнь, Чжао Цзинь, Ван Цзин, У Сюаньюн. Доклад: Цифровая экономика и развитие умных городов в странах БРИКС. Институт развития Фуданьского университета, Исследовательский центр БРИКС, июнь 2022 г. – С. 5-9.
5. Brazil - Digital Economy - International Trade Administration. 09.2024. – URL: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/brazil-digital-economy>
6. Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневецкий, Л.М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 124 с.
7. Экономика Рунета // Цифровая экономика России. – 2023/2024. РАЭК. – URL: <https://raec.ru/activity/analytics/9884/>
8. Mediascope на Digital Communications Day. – 22.02.2023. – URL: <https://mediascope.net/news/1567182/>
9. Чэнь Имо. Отчет о развитии цифровой экономики Индии в 2023 году [М] / Ван Чжэнь, Хуэй Чжибин, Сюй Лимэй, Чжао Фучунь, Ван Инбо // Отчет о развитии глобальной цифровой экономики (2023). – Пекин: Издательство по

общественным наукам, 2023. – С. 117-141.

10. Отчет об исследовании развития цифровой экономики Китая (2023 г.) / Китайская академия информационных и коммуникационных технологий, апрель 2023 г. – URL: <http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202304/P020240326636461423455.pdf>

11. 53-й Статистический отчет о состоянии развития Интернета в Китае / Китайский информационный центр сети Интернет (CNNIC), март 2024 г. – URL: <https://www.cnnic.cn/NMediaFile/2024/0325/MAIN1711355296414FIQ9XKZV63.pdf>

12. Цифровая экономика Южной Африки: от цифровых платформ до полного подъема финтеха // Tencent.com. – август 2024 г. – URL: <https://news.qq.com/rain/a/20240820A08ZR600>

13. Игнатов, А.А. Цифровая экономика в БРИКС: перспективы многостороннего сотрудничества // Вестник международных организаций. – 2020. – Т. 15, № 1. – С. 31–62.

14. Лю Шуфэн Ван Цз. Отчет о развитии национальной конкурентоспособности глобальной цифровой экономики до 2023 года / Ван З, Хуэй З-Б, Сюй Л-М, Чжао Ф-Чунь, Ван И-Б // Отчет о развитии конкурентоспособности глобальной цифровой экономики (2023). – Пекин. Издательство литературы по общественным наукам, 2023. - 12.1-21.

ЭЛЕКТРОННАЯ ЭКОНОМИКА, ЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Н.С. Морозов

*ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет»,
Россия, г. Вологда, e-mail: nikita.morozov.99@internet.ru*

Данная статья посвящена исследованию части фактических проблем и юридических пробелов цифровой экономики в Российской Федерации. Актуальность статьи выражается в необходимости дальнейшего развития экономической теории в разрезе электронной экономики. Целью статьи является изучение фактического положения законодательства и экономической теории применительно к электронной экономике. В ходе написания статьи был использован сравнительно правовой анализ и синтез. Рассмотрены связи экономики с цифровыми технологиями, часть текущих практических, теоретических, юридических проблем в реализации цифровой экономики в Российской Федерации.

Ключевые слова: электронная экономика, законодательство, правовое регулирование, международный индекс цифровой экономики

ELECTRONIC ECONOMY ITS STATE AND LEGAL REGULATION IN THE RUSSIAN FEDERATION

N.S. Morozov

*Vologda State University,
Russia, Vologda, e-mail: nikita.morozov.99@internet.ru*

This article is devoted to the study of some of the actual problems and legal gaps of the digital economy in the Russian Federation. The relevance of the article is expressed in the need for further development of economic theory in the context of the electronic economy. The purpose of the article is to study the actual position of legislation and economic theory in relation to the electronic economy. In the course of writing the article, comparative legal analysis and synthesis were used. The links between the economy and digital technologies, some of the current practical, theoretical, legal problems in the implementation of the digital economy in the Russian Federation are considered.

Keywords: electronic economy, legislation, legislation regulation, management, International Digital Economy Index

В настоящее время в мировой экономике происходят глобальные изменения. С каждым днем экономические процессы все больше переходят из сферы классических товаров в «физическом» воплощении в сферу цифровых товаров и услуг. Все чаще экономическая деятельность осуществляется с помощью сети «Интернет». Развитие цифровых платежных систем, валют, технологий передачи электронных товаров, процесс заключения электронных договоров, верификация проведения сделки и прочие

новые для экономики явления должны быть рассмотрены в качестве новых и постоянных инструментов экономики, так как, по мнению всех ведущих специалистов в области экономики и информатики [1, 2], в будущем они будут развиваться все глубже и глубже.

Однако, если брать отдельно взятую связь отрасли экономики с информационными технологиями, то окажется, что по Международному индексу цифровой экономики и общества (англ. International Digital Economy and Society Index, I-DESI) место России в мировом рейтинге 2018 г. было в пятом десятке стран на уровне Греции и Чили (но выше Китая, Мексики, Турции, Бразилии), то по показателям связанности Россия во второй сотне – общий умеренно высокий рейтинг обеспечивается высоким уровнем развития цифровых госуслуг, которые доступны населению России [4, с. 239; 5, с. 64]. На рис. 1 в графе «Integration of Digital Technology» это наглядно показано [6].

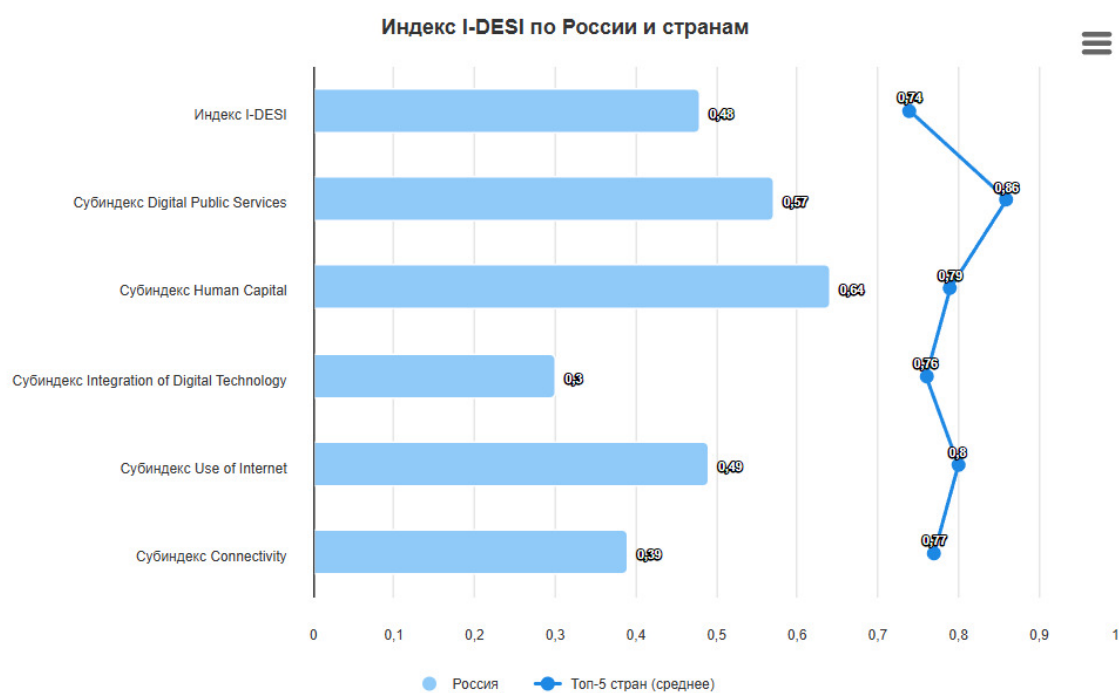


Рис. 1. Индекс I-DESI по России и странам

На данный момент в России есть необходимый инструментарий для дальнейшего развития электронной экономики.

В первую очередь для внедрения электронной экономики и ее дальнейшего развития необходима правовая база, регламентирующая процессы внутри нее. Однако, все хорошее – враг лучшего, поэтому важно не создавать чрезмерной регламентированности законодательства, оставив пространство для развития данной отрасли, апробации новых идей и течений в электронной экономике. Так, в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до

2024 года» сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Одной из задач программы является создание системы правового регулирования цифровой экономики, основанной на гибком подходе в каждой сфере. Реализации этой задачи посвящен федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды», который курирует Министерство экономического развития Российской Федерации.

В соответствии с данным проектом должен быть разработан ряд нормативно-правовых актов, направленных на снятие первоочередных барьеров, без устранения которых невозможно развитие цифровой экономики. В первую очередь разрабатывались вопросы, связанные с идентификацией субъектов правоотношений в цифровой среде, документооборотом, обменом данными.

В настоящее время в соответствии с паспортом федерального проекта по регулированию цифровой среды [7] были реализованы основополагающие инструменты, на которых в данный момент работает, к примеру, система государственных закупок, в которой используется практически весь инструментарий цифровой экономики, начиная от формирования цифровой среды для возможностей и способов идентификации, и заканчивая столь порой необходимыми мерами по совершенствованию механизмов стандартизации и установлением единых правил.

Электронная экономика активно продвигается в среде бизнеса и предпринимательства. Развитие электронных денег, электронных средств оплаты, совершенствование, ускорение и упрощение процессов влияют на желание людей заниматься предпринимательской деятельностью, тем самым создавая на рынке более конкурентную среду.

В постиндустриальном обществе, где развита высокопроизводительная, зачастую автоматизированная промышленность, главным товаром становится информация, услуги и знания. Соответственно развитие экономики все больше пойдет по пути развития электронных платежей, а так как торговля информацией сильно связана с социальным компонентом, развитием социальных сетей и взаимодействия людей посредством сети интернет, то видится создание нормативной базы для регулирования финансовых потоков внутри данных систем. В качестве примера развития цифровой экономики в связи с социальными сетями можно привести маркетплейсы. Маркетплейсы, платформы и экосистемы – это только первый шаг больших экономических трансформаций под влиянием цифровизации и развития сетевой экономики. Дальнейшее развитие, на наш взгляд, будет идти в сторону слияния с социальными сетями, укрупнения упрощения транзакционных финансовых решений и дальнейшими попытками создания и развития цифровых платформ и экосистемам децентрализованных цифровых средств расчетов.

Мы предполагаем, что в торговые экосистемы все больше будут включаться финансовые маркетплейсы, а финансовые (денежные) отно-

шения будут приобретать все более «бесшовный» характер. При этом будет все больше возрастать социальная и инфраструктурная значимость и ценность как собственно платформ, так и маркетплейсов в более широком экосистемном понимании. И вот тут надо сформировать такое видение государственно политики в области данного направления инновации, которое будет защищать интересы как инвесторов, так и государственные интересы применительно к экономике в целом. По состоянию на 2024 год существует основной понятийный аппарат для развития законодательства, однако его необходимо постоянно дополнять и развивать его в целях наиболее точного, а местами общего регулирования взаимоотношений и форм экономической деятельности.

Ключевой вопрос относительно дальнейшего функционирования цифровых платформ и экосистем – это в каком направлении двигаться – в направлении «легализации» (и дальнейшего невмешательства) или в направлении более детального и системного регулирования. На наш взгляд, ближайшие 3-5 лет необходимо определиться со следующими ключевыми регуляторными и даже более широко – институциональными элементами, которые зададут правильный вектор развития данного бизнеса, при этом не погружаясь в системное регулирование, а отдавая это рынку и внедряя постепенно отдельные элементы.

Главной опасностью для экономики в данном случае видится монополизация рынка крупными маркетплейсами и их давление на малый и средний бизнес. Возможность диктовать условия рынку, вытеснять слабых игроков и многое другое. Именно так протекало развитие первого в мире американского маркетплейса Amazon.

Если говорить о необходимости антимонопольного законодательства экономики в сфере, то необходимо учитывать интересы всех игроков, и не допускать ситуации, при которой среднему и малому бизнесу будет выгоднее реализовывать товар через маркетплейс.

Еще одним важным вопросом для развития макроэкономики является вопрос развития цифровой экономики муниципалитетов, остающимися на низком уровне, особенно если исключать воздействие на данные показатели сервиса «Госуслуги».

В развитии цифровой экономики на уровне муниципалитетов наблюдается провал ввиду нескольких факторов:

1. Недостаточно благоприятная институциональная среда для введения инноваций,
2. Неэффективное правовое регулирование,
3. Низкий объем инвестиций в развитие технологий и науку,
4. Невысокий уровень использования цифровых технологий муниципальными образованиями.

Так, формирующаяся система «Умный город», которая связана с эффективным управлением городской средой, производительностью труда и экономическими выгодами для городов ввиду дешевизны затрат на ее введение и экономическими выгодами от ее работы необходима как один из первых шагов в экономически целесообразных инвестициях муниципалитетов. В данный момент, если брать регионы за пределами Московской области и отдельных территориальных образований в виде технико-внедренческих особых экономических зон, развитие данных систем фактически находится на низком уровне, в сравнении с некоторыми другими Европейскими странами.

Можно выделить следующие основные направления цифровизации муниципальной экономики в России: обновление институциональной среды развития процессов управления муниципальными образованиями в части закрепления форм и условий государственного регулирования и поддержки; развитие инфраструктуры взаимодействия (информационной, инженерной, финансовой, технологической и т.п.). Трансформация муниципального управления на базе концепции построения умных городов позволит не только решать внутренние проблемы городов Российской Федерации, предотвращая потенциальные угрозы, но и внедрять инновации в городскую среду, повышая инвестиционный потенциал современных муниципальных образований страны.

Вслед за планированием по развитию муниципальной цифровой экономикой идеи управление ей. С учетом целей и задач развития цифровой экономики в Российской Федерации в программе предусмотрено формирование системы управления, которая включит представителей всех заинтересованных сторон в развитии цифровой экономики (органов государственной власти, бизнеса, гражданского общества и научно-образовательного сообщества).

Одним из институтов цифровой экономики является государственное и муниципальное управление. Перед экономикой стоит задача формирования института цифрового муниципалитета. Составляющими этого института являются: физическая инфраструктура (сети, центры обработки данных и другое); системы управления жизненным циклом данных; управление безопасностью и рисками; инфраструктура пространственных данных (геосенсоры, сеть геостанций) [3].

Цифровой муниципалитет должен стать частью цифровой экономики страны. Так, в Саратове цифровые технологии используются для автоматизации бюджетного процесса. Автоматизированная система «Бюджет» охватывает процессы планирования, исполнения и бухгалтерского учета. Практически все аспекты автоматизированы, в том числе подготовка отчетов, функционирует система контроля финансовых потоков. Также с 2011 г. используется система «Планирование», которая участвует в фор-

мировании главного документа – решения о бюджете. Программа автоматически формирует сводную бюджетную роспись [8, с. 132-135].

Ввиду сложной политико-правовой и экономической обстановки в данный момент видится проблемным развитие больших инфраструктурных проектов на уровне муниципалитета с финансированием из муниципального бюджета, однако, при внесении ряда изменений в налоговое законодательство, или внесения изменений в бюджет региона, который будет в большей степени нацелен на совершенствование экономических показателей региона.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Nicholas Negroponte. Bits & Atoms – University of Phoenix. – Архивировано 16 октября 2013 года.

2. Schwab, K. Shaping the Future of the Fourth Industrial Revolution / К. Schwab, N. Davis. – Currency, 2018.

3. Зубарев, В. Цифровой муниципалитет // Эксперт. – 2017. – 24 июля. № 30-33 (1039).

4. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 276 с.

5. Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 124 с.

6. Международный индекс цифровой экономики и общества (I-DESI). – URL: [https://issek.hse.ru/analysis/i-desi#:~:text=%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%20%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%B8%20%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0](https://issek.hse.ru/analysis/i-desi#:~:text=%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81%20%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%B8%20%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20(International%20Digital%20Economy%20and,%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B8%20%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D0%B8%20%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0) (дата обращения 05.10.2024).

7. Паспорт федерального проекта Нормативное регулирование цифровой среды. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/08f25bcd101aecc2ad6142099117dccd/pasport_fp_normativnoe_regulirovanie_cifrovoy_sredy.pdf (дата обращения 05.10.2024).

8. Щербань, Е.Г. Совершенствование управления ресурсами муниципального образования // Структурные изменения в экономике России в условиях торгово-экономических санкций и политики импортозамещения: сб. науч. тр. по итогам Всерос. науч.-практ. конф. - Саратов, 2017.

ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ В МОДНОЙ ИНДУСТРИИ: КАК ИННОВАЦИИ ПОМОГАЮТ СОЗДАВАТЬ ЭКОЛОГИЧНУЮ МОДУ

А.О. Петрова

*Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна,
Россия, г. Санкт-Петербург, e-mail: spiceanastasy@gmail.com*

В статье рассматриваются цифровые подходы к разработке и применению эко-одежды в российской модной индустрии. Исследуется влияние цифровизации на процессы создания, тестирования и внедрения экологичных технологий производства одежды, а также выделяются ключевые технологии, такие как искусственный интеллект, большие данные, блокчейн и интернет вещей (IoT), которые способствуют повышению устойчивости модного сектора в России. Кроме того, анализируются барьеры и вызовы, с которыми сталкиваются компании, внедряющие цифровые решения для устойчивого производства.

Ключевые слова: устойчивое производство, цифровые технологии, интернет вещей, блокчейн, искусственный интеллект

THE DIGITAL REVOLUTION IN THE FASHION INDUSTRY: HOW INNOVATIONS HELP TO CREATE ECO-FRIENDLY FASHION

A.O. Petrova

*Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design,
Russia, St. Petersburg, e-mail: spiceanastasy@gmail.com*

The article discusses digital approaches to the development and application of eco-clothing in the Russian fashion industry. The impact of digitalization on the processes of creating, testing and implementing environmentally friendly clothing production technologies is investigated, and key technologies such as artificial intelligence, big data, blockchain and the Internet of Things (IoT) are highlighted, which contribute to increasing the sustainability of the fashion sector in Russia. In addition, the barriers and challenges faced by companies implementing digital solutions for sustainable production are analyzed.

Keywords: sustainable production, digital technologies, Internet of things, blockchain, artificial intelligence

На основе данных мониторинга, проведенного экспертами Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, было обнаружено, что большинство взрослого населения среди опрошенных в Рос-

сии, которые старше 16 лет интересуются состоянием окружающей среды (78%) [1]. 61% респондентов поставили по меньшей мере одну из экологических проблем (исчерпание природных ресурсов, рост энергопотребления) на первое место в рейтинге глобальных вызовов для человечества. В условиях растущего осознания проблемы изменения климата и ограниченности ресурсов устойчивость и экологичность становятся неотъемлемыми элементами развития модной индустрии. Потребители и производители по всему миру начинают понимать важность экологически чистого производства, что стимулирует внедрение инновационных подходов и технологий.

Модная индустрия, являясь значимым экономическим сектором, оказывает существенное давление на природную среду, создавая ситуацию, при которой экономическое развитие происходит за счет ухудшения экологических условий.

Повышенный уровень потребления приводит к накоплению отходов: средний потребитель готов покупать больше, чем ему нужно, быстро избавляясь от использованных вещей. Концепция Всемирного экологического долга (Earth Overshoot Day), которая измеряет момент, когда годовые потребности человечества в ресурсах превышают способность планеты их восполнить, демонстрирует тенденцию к ухудшению. В 1970 году этот день наступил 29 декабря, а в 2022 году – уже 28 июля. Сегодня человечеству необходимо более 1,7 планет, чтобы поддерживать текущий уровень потребления, и эта цифра может вырасти до двух планет к 2030 году [2].

Цифровизация и технологический прогресс играют ключевую роль в преобразовании индустрии моды, обеспечивая более эффективное использование ресурсов и снижение негативного воздействия на окружающую среду. Инструменты на основе искусственного интеллекта, больших данных и блокчейн-технологий предоставляют новые возможности для создания и мониторинга устойчивых процессов в производстве одежды. Эти технологии позволяют разработчикам создавать инновационные материалы и внедрять передовые процессы, делая производство более прозрачным и устойчивым.

Искусственный интеллект (ИИ) применяется для оптимизации разработки новых экологичных материалов. С помощью машинного обучения можно моделировать химические свойства различных компонентов и прогнозировать их поведение в процессе создания текстиля, что ускоряет процесс исследования и разработки. Например, ИИ помогает в создании материалов на основе биополимеров, которые разлагаются естественным образом и менее вредны для окружающей среды. Компания Bolt Threads использует инновационные технологии для создания биоразлагаемых тканей на основе грибного мицелия (материал под названием Mylo). Техно-

логия позволяет не только моделировать химические свойства материалов, но и оптимизировать производственные процессы, минимизируя использование ресурсов [3].

Анализ больших данных позволяет выявлять тенденции потребления и прогнозировать спрос на устойчивые материалы. Большие данные помогают производителям отслеживать цикл жизни материалов, начиная с их производства и заканчивая утилизацией. С помощью этих данных можно повысить эффективность использования ресурсов, сократить отходы и минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Платформа Renewcell, разработанная в Швеции, использует данные для оптимизации переработки хлопка и текстиля в новые волокна, известные как Circulose [4]. Данные помогают компании регулировать объемы производства и улучшать качество переработки, что способствует экономии ресурсов и сокращению выбросов.

Блокчейн обеспечивает прозрачность цепочек поставок, позволяя отслеживать происхождение материалов и контролировать соответствие стандартам экологичности на всех этапах производства. Эта технология помогает предотвратить использование нелегальных или неустойчивых ресурсов, обеспечивая проверку данных и доверие между участниками цепочки поставок. Примером применения технологии является проект компании Everledger, которая использует блокчейн для отслеживания происхождения драгоценных материалов [5].

По данным компании Dress-X, первой международной платформы по продаже виртуальной одежды, производство цифровых вещей выбрасывает на 97% меньше диоксида углерода в атмосферу, чем производство физической [6]. Кроме того, виртуальные вещи не изнашиваются и не нуждаются в переработке.

Цифровые технологии позволяют дизайнерам создавать и тестировать модели одежды с помощью 3D-моделирования, что значительно сокращает количество физических прототипов. Это способствует экономии ресурсов и снижению углеродного следа. 3D моделирование позволяет дизайнерам вносить изменения и тестировать различные варианты, не прибегая к реальному производству. Компания Zara, например, применяет 3D технологии, позволяющие дизайнерам разрабатывать и тестировать коллекции в цифровом формате перед запуском их производства. Это позволяет сократить потребление тканей и уменьшить углеродный след.

Новое программное обеспечение Grafis, разработанное компанией CAD Rus предлагает программные решения для создания цифровых выкроек и 3D-моделирования одежды, что позволяет дизайнерам тестировать и корректировать изделия до производства [7].

Данное программное обеспечение используют в своих коллекциях такие бренды, как 12storeez, Charuel, Zolla и многие другие крупные бренды и конструкторы одежды.

Texel, российская компания по производству технологии 3D-сканирования и моделирования, известна своими программными решениями для цифрового моделирования и 3D-проектирования для индустрии моды [8].

Внедрение цифровых технологий в производство одежды для устойчивого развития повышает скорость, эффективность и подгонку по фигуре при одновременном сокращении отходов и затрат.

Компания ООО «TRY.FIT» предлагает программно-аппаратное решение для 3D-сканирования стоп как с помощью стационарного сканера, так и мобильное сканирование с помощью персонального телефона для подбора комфортной обуви [9].

Продукция компании позволяет покупателям проверять посадку и стиль, а также избежать заражения вирусами от предыдущих покупателей с помощью виртуальной примерки.

Программное обеспечение для примерки обуви Try.Fit сотрудничает с брендом обуви «Эконика» и позволяет оптимизировать подбор размеров для покупателя – обычно длительный и утомительный процесс.

Потребители возвращают до 40% одежды и обуви, купленных онлайн [10]. В 70-80% случаев покупатели говорят, что вещь им не подошла или не подошла по размеру.

Большая часть возвращенных товаров, доставка которых туда и обратно требует много энергии, оказывается на свалке. Российские технологии виртуальной примерки решают эту проблему.

Так сервис EasySize рекомендует размер по умолчанию, но также может давать рекомендации по дополнительным характеристикам, таким как посадка / ширина / длина, если они есть у товара [11]. Их технологии используют такие производители, как Ash & Erie (одежда для мужчин небольшого роста), Labfresh (мужская одежда), Saysky (спортивная одежда и обувь). Применение технологий, разработанных EasySize, помогает повысить коэффициент конверсии и снизить процент возвратов.

Компания Virtusize предлагает набор SaaS (программное обеспечение как услуга) и мобильных приложений для виртуальной примерки одежды [12]. Покупатели могут создать цифровой силуэт и примерить вещи, чтобы понять, как они будут сидеть на них перед покупкой одежды, чтобы уменьшить возвраты и улучшить коэффициенты конверсии и качество покупок.

Интернет вещей помогает отслеживать и управлять процессами на производстве, обеспечивая эффективное использование энергии и ресурсов. IoT-устройства могут следить за состоянием машин и оборудования,

предотвращать поломки и минимизировать простой производства. Эти технологии позволяют оптимизировать использование энергии и материалов, что способствует экологичности процесса. Внедрение IoT-технологий в производственные процессы позволяет повысить эффективность использования ресурсов. Российская компания ТДЛ Текстиль использует IoT-системы для мониторинга оборудования, что позволяет снизить потребление электроэнергии на 15% и минимизировать простои машин [13]. Системы также помогают собирать данные о состоянии оборудования, что позволяет своевременно проводить обслуживание и предотвращать аварийные ситуации.

Одной из основных проблем внедрения цифровых технологий в модной индустрии является нехватка специалистов, способных работать с передовыми цифровыми технологиями. Это замедляет внедрение инноваций и повышает стоимость их реализации.

Внедрение новых технологий требует значительных финансовых вложений. Малые и средние предприятия часто не могут позволить себе инвестировать в дорогостоящие разработки, что ограничивает их возможность перехода на устойчивые модели производства.

По данным исследования PwC, средние затраты на внедрение новых технологий в текстильную индустрию составляют около 15-20% от годового бюджета предприятия [14]. Это ограничивает доступ малых и средних компаний к современным инструментам и инновациям.

Ограниченные возможности предприятий и недостаточная государственная поддержка также сказываются на уровне цифровизации отрасли. Недостаток инфраструктуры и отсутствие стратегического планирования затрудняют процесс внедрения технологий и их эффективное использование.

Анализ, проведенный Агентством стратегических инициатив, показывает, что 70% малых текстильных предприятий испытывают трудности с внедрением цифровых решений из-за недостаточной финансовой поддержки и ограниченного доступа к технологиям [15].

Технологические инновации играют ключевую роль в превращении модной индустрии России в более устойчивую и экологичную. ИИ, блокчейн, большие данные и IoT позволяют создавать экологичные материалы, оптимизировать производственные процессы и улучшать управление ресурсами. Однако для дальнейшего прогресса необходимо преодолеть препятствия, такие как нехватка кадров и финансовые ограничения. Внедрение цифровых технологий в российскую индустрию моды будет способствовать созданию конкурентоспособных и устойчивых бизнес-моделей, что положительно скажется на экологии и экономике страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чернович, Е. Экопрактики и отношение россиян к проблемам окружающей среды. / Е. Чернович, В. Полякова, К. Фурсов // Мониторинг инновационного поведения населения; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2015. – Информац. бюллетень №2. — URL: <https://issek.hse.ru/data/2015/09/25/1074029049/Экопрактики-россиян.pdf>
2. Голованева, А.В. Цифровизация моды как перспективный способ сокращения пагубного влияния на экологию / А.В. Голованева, М.И. Алибекова // Костюмология. – 2023. – Т. 8, № 2. – URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/15IVKL223.pdf>
3. Bolt Threads – Mylo. – URL: <https://boltthreads.com/technology/mylo/> (дата обращения: 23.10.2024).
4. CIRCULOSE – Renewcell. – URL: <https://www.renewcell.com/en/circulose/> (дата обращения: 23.10.2024).
5. Main home – Everledger. – URL: <https://everledger.io/> (дата обращения: 23.10.2024).
6. Новая одежда. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5019056> (дата обращения: 23.10.2024).
7. Графис. – URL: <https://grafis.ru/> (дата обращения: 23.10.2024).
8. Главная – Texel. – URL: <https://texel.graphics/ru/> (дата обращения: 23.10.2024).
9. ТРАЙФИТ ТЕХНОЛОГИИ | Участник проекта «Сколково». – URL: <https://navigator.sk.ru/orn/1121850> (дата обращения: 23.10.2024).
10. Как уменьшить возвраты и невыкупы на маркетплейсе. – URL: <https://secrets.tinkoff.ru/razvitie/kak-umenshit-vozvraty/> (дата обращения: 23.10.2024).
11. Easysize: the AI powered size recommendation tool. – URL: <https://www.easysize.me/> (дата обращения: 23.10.2024).
12. Virtusize. – URL: <https://www.virtusize.com/virtusize> (дата обращения: 23.10.2024).
13. ТДЛ Текстиль. – URL: <https://tdl-textile.ru/?ysclid=m39wc2qsds838658770> (дата обращения: 23.10.2024).
14. Фридлянова, С.Ю. Инвестиции в инновации в России / С.Ю. Фридлянова, К.А. Дитковский // Наука. Технологии. Инновации: экспресс информация / Высшая школа экономики. – 2021. – 04.03.2021. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/448682801.pdf>
15. Цыцарова, Н.М. Проблемы внедрения инновационных технологий на российских промышленных предприятиях в условиях цифровизации / Н.М. Цыцарова, Г.Х. Федюкова // Экономика и управление: научно-практический журнал. – 2022. – № 1 (163). – URL: https://ekam-journal.com/images/2022/1-2022/Tsytsarova_Fedyukova.pdf

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ В РЕСТОРАНЕ ГОСТИНИЧНОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Д.А. Ракита, О.Е. Почупайло

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: rakita.dina@gmail.com,
olga.pochupajlo@yandex.ru*

В данной работе раскрывается важность информационных технологий в гостиничном ресторанном бизнесе в настоящее время. Рассмотрены факторы, способствующие внедрению информационных технологий в предприятия сферы гостеприимства. Представлены и описаны основные направления, которые могут быть применены в ресторане гостиничного комплекса. Выявлены положительные и отрицательные стороны влияния информационных технологий на деятельность предприятий общественного питания.

Ключевые слова: ресторанный бизнес, информационные технологии, бесконтактные технологии

PECULIARITIES OF SERVICE PROVISION IN THE RESTAURANT OF THE HOTEL COMPLEX IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

D.A. Rakita, O.E. Pochupaylo

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: rakita.dina@gmail.com,
olga.pochupajlo@yandex.ru*

This report reveals the importance of information technology in the restaurant business at present. The factors contributing to the introduction of information technology in hospitality enterprises are considered. The main directions that can be applied in the restaurant of the hotel complex are presented and described. Positive and negative sides of the influence of information technologies on the activity of public catering enterprises are revealed.

Keywords: restaurant business, information technologies, non-contact technologies

В условиях современного рынка важным элементом для успешного развития предприятий гостиничного и ресторанного бизнеса становится цифровизация, которая затрагивает практически все аспекты его деятельности. С ростом количества клиентов, привыкших к удобству онлайн-сервисов, и с усиленной конкуренцией на рынке вопросы цифровизации для гостиничного и ресторанного бизнеса набирают всё большей актуаль-

ности. Благодаря цифровым технологиям, которые помогают сократить затраты, улучшить качество услуг и повышают удовлетворенность клиентов, цифровизация становится не просто популярной, а необходимой для успешного ведения бизнеса в современном мире.

На сегодняшний день главным трендом, определяющим вектор развития индустрии гостеприимства, является цифровая трансформация. Профессор М.А. Морозов в своих исследованиях предлагает следующее определение цифровой трансформации для гостиниц – это «способность гостиничного бизнеса использовать цифровые технологии для оптимизации и улучшения бизнес-процессов с целью повышения качества предоставляемых услуг» [1].

Среди факторов, влияющих на осуществления цифровой трансформации в индустрии гостеприимства, можно выделить следующее:

- смена поколений, формирование нового типа цифровых туристов;
- возникновение экономики впечатлений;
- появление удалённого доступа к услугам;
- персонализация услуг.

Одной из наиболее значимых составляющих гостиничной сферы является ресторанный бизнес. Растущая конкуренция и изменение запросов потребителей, вынуждает рестораны искать способы, чтобы выделиться и привлечь новых клиентов. Инвестиции в информационные технологии позволяют обеспечить предоставление товаров и услуг в максимально удобной форме, а также способны донести до потребителя всю интересующую его необходимую информацию. Также информационные технологии могут привлечь посетителя, сделав процесс получения услуги более увлекательным и необычным.

Результатами успешной цифровой трансформации в ресторане гостиничного комплекса могут быть повышение эффективности принятия решений и оперативного управления, рациональное распределение ресурсов, улучшение качества обслуживания гостей и рост доходности [2].

Базой формирования информационно-технологических решений являются профессиональный уровень персонала службы питания и создание условий для его развития, который обеспечивает внедрение современных технологий в оптимальном для предприятия режиме.

Повысить эффективность предоставления услуг в ресторанном бизнесе может внедрение бесконтактных технологий. Бесконтактные технологии – это инновационные методы, которые позволяют взаимодействовать с устройствами и информацией без необходимости физического контакта.

Так, для российских отелей и гостиниц в российской IT-компании полного цикла «SberDevices» создали платформу с интеграцией виртуальных ассистентов «Салют» от ПАО «Сбербанк». Оно называется «Салют

для отелей» и реализовано на базе «умных» ТВ-приставок SberBox со специальной прошивкой.

Решение, разработанное для гостиниц, также адаптировали для ресторанов. На базе SberPortal («умного» дисплея со встроенной акустикой) создали киоск самообслуживания с виртуальными ассистентами. Через него можно заказывать еду и напитки в welcome-зоне или за столом, оплачивать заказ и оставлять чаевые онлайн. Он призван увеличить число столов, которое может обслужить один официант, и повысить уровень удовлетворенности клиентов [3].

Некоторыми из причин, по которым посетители с удовольствием пользуются киосками самообслуживания, является желание сделать заказ и оплатить его без лишних разговоров и ожидания в очереди. Вдобавок, люди привыкли к сенсорным экранам и использование интерактивных терминалов является довольно удобным способом сделать заказ.

Также одним из наиболее распространенных методов совершенствования услуг ресторана гостиничного комплекса является применение электронных меню. Электронное меню – это интерактивное меню, позволяющее сделать заказ блюд с помощью сенсорных экранов. Чтобы не создавать цифровое меню самостоятельно, владельцы могут воспользоваться проверенными сервисами по сборке проекта «под ключ». Например, компания EMENU занимается развитием систем автоматизации для ресторанного бизнеса. В частности, она разрабатывает электронное меню, которое позволяет автоматизировать приём и обработку заказов.

Преимуществами внедрения электронного меню будут являться [4]:

- отсутствие расходов на бумажные меню;
- сокращение расходов на персонал;
- уменьшение расходов из-за ошибок сотрудников;
- увеличение прибыли, благодаря встроенным инструментам программы лояльности.

Наряду с положительным влиянием информационных технологий существует и негативное воздействие. Зачастую покупка нового оборудования, программного обеспечения или модернизация существующей системы может оказаться дорогостоящей, как и плата за подписку и установку. Тем не менее, при правильном рассчитанном бюджете польза и преимущества от использования информационных технологий будут значительно превышать затраты [5].

Также минусом будет являться зависимость от систем. Отказ технологических систем или сбой в работе могут привести к простоям в обслуживании, потере заказов и ухудшению репутации заведения. Однако при покупке качественного оборудования и при надлежащем их обслуживании риск сбоев минимален.

Таким образом, основными особенностями предоставления услуг в ресторане гостиничного комплекса в условиях цифровизации, являются: оптимизация оформления заказа, повышения его точности, при помощи киосков самообслуживания и цифровых меню.

Подводя итог вышесказанному, важно отметить, что внедрение цифровых технологий в процессы предоставления услуг в ресторане гостиничного комплекса позволяет повышать уровень конкурентоспособности, способствует повышению уровня и качества предоставляемых услуг, а также снижению издержек. Для минимизации рисков и сложностей, важно провести детальный анализ потребностей и выбрать подходящую информационную систему, а затем правильно настроить ее и обеспечить надежную поддержку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Морозов, М. А. Инновационные решения в индустрии туризма и гостеприимства в условиях новой реальности / М.А. Морозов // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 2 (49). – С. 195-200. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-resheniya-v-industrii-turizma-i-gostepriimstva-v-usloviyah-novoy-realnosti> (дата обращения: 22.10.2024).

2. Чуракова, А.А. Цифровая трансформация маркетинга гостиничных компаний / А.А. Чуракова // Научный журнал «Экономика: вчера, сегодня, завтра». – 2022. – № 8-1. – С. 309-314.

3. РБК: Как технологии меняют сферу гостеприимства. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/61ae32589a79477422d6216d> (дата обращения: 22.10.2024).

4. Emenu. – URL: <https://www.emenu.cafe/> (дата обращения: 22.10.2024).

5. Кислова, М. С. Внедрение информационных технологий в ресторанный бизнес / М.С. Кислова // Вестник науки. – 2024. – №4 (73). – С. 392-398. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-informatsionnyh-tehnologiy-v-restorannyy-biznes> (дата обращения: 23.10.2024).

КИБЕРСОЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД, ПРИМЕНЯЕМЫЙ К ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДА С УЧЕТОМ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Се Яцзин

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: AlisaTse@foxmail.com*

В данной статье рассматриваются различные аспекты повышения эффективности труда в условиях цифровой экономики с использованием киберсоциального подхода. На основе анализа тенденций развития трудовой деятельности в цифровой экономике и киберсообщества обсуждается их влияние на повышение эффективности труда. Статья проводит детальный анализ по направлениям эффективности труда. А также рассматривается понятия «киберсообщества (сетевое общества)», и проявление его в различных аспектах. По результатам исследования были выявлены составляющие сетевого общества, как они проявляются в условиях цифровизации.

Ключевые слова: киберсоциальный подход, киберсообщество, сетевое общество, цифровизация, цифровые технологии, эффективность труда

A CYBERSOCIAL APPROACH TO LABOR EFFICIENCY TAKING INTO ACCOUNT DIGITALIZATION

Xie Yajing

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: AlisaTse@foxmail.com*

This article discusses various aspects of increasing labor efficiency in the digital economy using a cybersocial approach. Based on the analysis of labor development trends in the digital economy and cyber community, their impact on increasing labor efficiency is discussed. The article provides a detailed analysis of the areas of labor efficiency. It also discusses the concept of "cyber community (network society)" and its manifestation in various aspects. Based on the results of the study, the components of the network society were identified, as they are manifested in the context of digitalization.

Keywords: cybersocial approach, cybercommunity, network society, digitalization, digital technologies, labor efficiency

С развитием экономики и постоянным проникновением сетевых технологий формы цифрового труда становятся все более разнообразными и сложными, что отражается в дискуссиях ученых о природе цифрового труда. Как видно из таблицы, формы цифрового труда эволюционировали от ранних форм труда аудитории и неоплачиваемого труда до профессио-

нального и непрофессионального труда, эмоционального труда, труда фанатов и других. Эти формы демонстрируют тенденцию к диверсификации и сегментации.

В целом исследования цифрового труда углубили теоретическое понимание форм труда, а на практике раскрыли механизмы эксплуатации и логику деятельности, лежащие в основе цифровой экономики. Формы цифрового труда расширяются от материального к нематериальному труду, проявляя все большее многообразие. Они охватывают развлечение пользователей, социальные отношения, выражение эмоций и профессиональные знания, что свидетельствует о трансформации и эволюции трудовых форм. В этом контексте вопрос о том, как повысить эффективность труда в условиях технологического прогресса и сетевого развития, а также обеспечить защиту прав трудящихся, остается одной из важных проблем как в академической среде, так и в общественной практике.

Развитие информационного общества, сетевого общества и киберобщества тесно переплетается, сопровождаясь техническим прогрессом, социальными изменениями и процессами глобализации, которые совместно способствуют мировой цифровой трансформации [1].

В развитии информационного общества, сетевого общества и киберобщества информационные технологии выступают важным фактором влияния, а сетевые платформы служат ключевым посредником.

По мнению М. Кастельс, «Сетевое общество – это новая социальная модель, информационная парадигма, в которой за счет применения новых информационных технологий повышается производительность, основанная на знаниях и информации. Эта социальная модель включает глобализацию экономической деятельности, сетевую организацию и гибкость форм труда, а также поляризацию профессиональной структуры [2]. Сетевое общество пересматривает понятия пространства и времени через поток информации, создавая различие между «пространством потоков» и географическим пространством, в результате чего социальные действия выходят за пределы географических ограничений. Параллельно изменяется понимание времени: традиционное механическое и биологическое время заменяется новой социальной формой времени. Сетевое общество порождает информационный капитализм».

Исследования конкретных форм цифрового труда демонстрируют разнообразие взглядов. КристианФукс (Christian Fuchs) выделяет профессиональный интернет-труд, который включает как анализ данных, написание кода и другие виды деятельности, требующие знаний в области Интернета и компьютеров, так и непрофессиональные виды труда, связанные с повседневной и последующей эксплуатацией цифровых платформ [3].

Информационизм рассматривает знания и информацию как основу социального развития и становится доминирующей парадигмой совре-

менного общества, способствуя реструктуризации капитализма и созданию информационного капитализма [4]. Индивидуализация в сетевом обществе способствует распаду и переосмыслению традиционных социальных идентичностей. Децентрализованный характер сетевого общества формирует новые формы социальной идентичности и способствует производству и распространению культурных символов».

Киберсообщество (сетевое общество) и традиционное общество кажутся существенно различными, однако между ними существуют очень тесные связи. Прежде всего, сетевое общество постепенно развивалось из традиционного общества. Это продукт эволюции традиционного общества, и данный процесс был постепенным. Поэтому в политической, экономической и культурной сферах наблюдается определенная преемственность и целостность. Например, темпы информатизации стран коррелируют с уровнем их общей экономической мощи: чем более развита страна, тем быстрее и качественнее идет развитие сетевых технологий; чем беднее и менее развита страна, тем медленнее происходит этот процесс[4].

Сетевое общество также обогащает свою наполняемость в таких аспектах, как: политической, экономической, культурной и образовательной сферах, как показано на рис. 1.

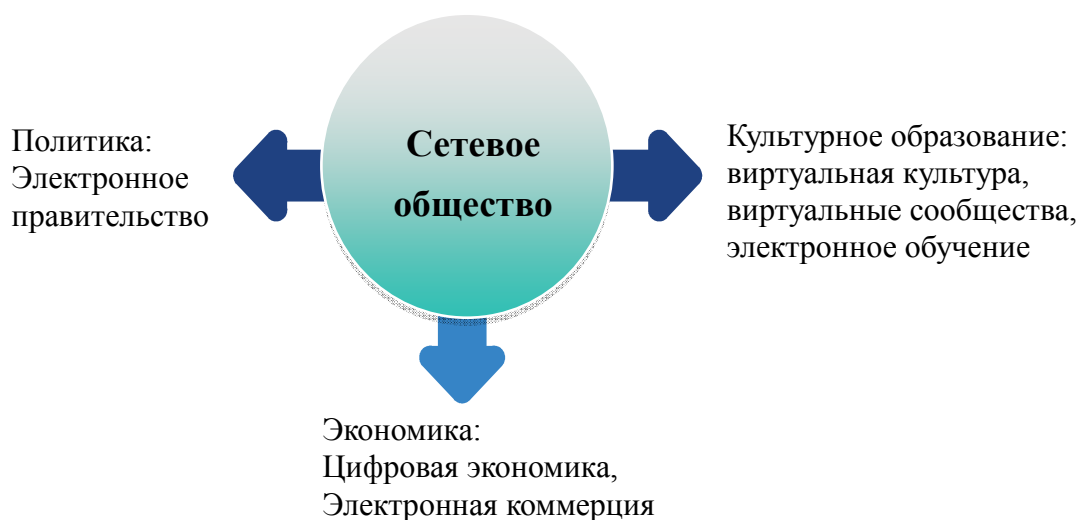


Рис. 1. Применение сетевого общества [2]

Можно сделать вывод, развитие киберсообщества (сетевого общества) играет важную роль в повышении эффективности труда. Основываясь на теории сетевого общества Мануэля Кастельса, прогресс информационных технологий и глобализация делают знание и информацию ключевыми ресурсами. Разделение труда, виртуальные команды и глобальные формы сотрудничества в сетевом обществе не только преодолевают традиционные

географические и организационные ограничения, но и ускоряют гибкость и специализацию трудовой деятельности. Информационные потоки и технологический прогресс, обусловленные развитием киберсообщества (сетевое общество), закладывают основы для повышения производительности труда, а также открывают новые возможности для оптимизации распределения ресурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Acemoglu, D. Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor [J] / D. Acemoglu, P. Restrepo // Journal of Economic Perspectives. – 2019. – 33 (2). – P. 3-30.
2. Castells, M. The Rise of the Network Society // Blackwell Publishers. – 2000. – URL: https://www.researchgate.net/publication/200465482_The_Rise_of_Network_Society (дата обращения 19.10.2024).
3. Fuchs Christian Digital Labour and Karl Marx [M]. – London and New York: Routledge, 2014. – URL: https://www.researchgate.net/publication/282391302_Review_of_Digital_Labour_and_Karl_Marx_by_Christian_Fuchs (дата обращения 22.10.2024).
4. Internet Seen as Positive Influence on Education but Negative on Morality in Emerging and Developing Nations. – URL: <https://www.pewresearch.org/global/2015/03/19/internet-seen-as-positive-influence-on-education-but-negative-influence-on-morality-in-emerging-and-developing-nations/> (дата обращения 21.10.2024).

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫ- ВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

С.А. Царева, А.В. Завгородняя, Н.С. Смирнова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: tsarevasa@ystu.ru,
lina.zavgorodnyaya.08.03@mail.ru, natalia.smi2003@mail.ru*

В статье приведен анализ системы экологического менеджмента (СЭМ) в контексте развития цифровизации производства на ПАО «Славнефть ЯНОС», одной из ведущих компаний в области нефтепереработки в России. В условиях растущих экологических требований и необходимости устойчивого развития, компания внедряет современные подходы к управлению экологическими аспектами своей деятельности, рассматриваются основные компоненты СЭМ, включая политику в области охраны окружающей среды, цели и задачи, а также механизмы контроля и оценки экологических рисков на основе современных цифровых платформ. Анализируется внедрение международного стандартов ISO 14001:2015, что позволяет компании систематизировать и улучшить свои экологические практики, а также повысить уровень ответственности перед обществом и государственными органами.

Ключевые слова: Система экологического менеджмента, цифровизация производства, идентификация экологических аспектов, экологические риски

THE ROLE AND IMPORTANCE OF DIGITALIZATION OF PRODUCTION FOR THE SUSTAINABLE FUNCTIONING OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM OF AN OIL REFINERY

S.A. Tsareva, A.V. Zavgorodnaya, N.S. Smirnova

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: tsarevasa@ystu.ru, li-
na.zavgorodnyaya.08.03@mail.ru, natalia.smi2003@mail.ru*

The article provides an analysis of the environmental management system (EMS) in the context of the development of digitalization of production at PJSC Slavneft YANOS, one of the leading companies in the field of oil refining in Russia. In the context of growing environmental requirements and the need for sustainable development, the company implements modern approaches to managing the environmental aspects of its activities, considers the main components of the EMS, including environmental protection policy, goals and objectives, as well as mechanisms for monitoring and assessing environmental risks based on

modern digital platforms. The implementation of the international standards ISO 14001:2015 is analyzed, which allows the company to systematize and improve its environmental practices, as well as increase the level of responsibility to society and government agencies.

Keywords: environmental management system, digitalization of production, identification of environmental aspects, environmental risks

Цифровизация производства считается катализатором четвертой промышленной революции. Однако загрязнение окружающей среды в результате чрезмерного антропогенного воздействия является одной из приоритетных проблем страны. Растущий объем и сложность отходов создают серьезные риски для окружающей среды и здоровья населения. Современное состояние и тенденции изменения экологической ситуации практически полностью определяются промышленностью и хозяйственной деятельностью в целом. С усилением интереса общества к проблемам экологии, необходимостью соблюдения требований природоохранительного законодательства, организации различного профиля и масштаба, оказывающих в той или иной мере негативное воздействие на окружающую среду, стремятся к достижению и демонстрации благоприятных экологических характеристик, свидетельствующих об эффективном контроле воздействия на окружающую среду [1]. Один из способов демонстрации экологической политики является наличие сертификата соответствия требованиям международного стандарта (МС) ISO 14001:2015 «Система экологического менеджмента», в котором отмечается, что если на предприятии функционирует система экологического менеджмента, то она призвана содействовать производственным предприятиям и другим организациям в их усилиях по системному и эффективному управлению процессами и факторами, влияющими на состояние окружающей среды [2].

ПАО «Славнефть-ЯНОС» является одним из крупнейших нефтеперерабатывающих предприятий России. Средний показатель объема переработки в ПАО «Славнефть-ЯНОС» составляет порядка 15 млн тонн углеводородного сырья в год. По объёмам первичной переработки нефти занимает 5-е место среди нефтеперерабатывающих заводов России. ПАО «Славнефть-ЯНОС» активно внедряет природоохранные мероприятия, направленные на снижение воздействия производственных факторов на окружающую среду. На территории завода выстроили две экологические лаборатории для непрерывного мониторинга воздушной водной среды, а также инвентаризации источников загрязнения [3]. Система экологического менеджмента строится на концепции непрерывного улучшения, предполагающей регулярный самоанализ и оценку экологической эффективности для выявления путей ее оптимизации. Усовершенствование системы должно приводить к стабильному повышению экологических стандартов, что достигается через управленческую модель, включающую пять

ключевых компонентов: формирование экологической политики, планирование, реализацию и функционирование, мониторинг и действия по улучшению, а также анализ управления (рис. 1).



Рис. 1. Модель системы экологического менеджмента на предприятиях (согласно международному стандарту ISO 14001:2015)

Инструментально-лабораторный контроль источников загрязнения окружающей среды на предприятии ПАО «Славнефть-ЯНОС» проводится на специальной цифровой платформе эко-аналитическим центром. Эко-аналитический центр ПАО «Славнефть-ЯНОС» соответствует требованиям системы аккредитации аналитических лабораторий, аккредитован на техническую компетентность и независимость и зарегистрирован в государственном реестре (№ РОСС RU/511101). Контроль источников загрязнения атмосферного воздуха в 2023 году проводился в соответствии с планом-графиком контроля норм предельно допустимого выброса (ПДВ) от источников загрязнения атмосферы ПАО «Славнефть-ЯНОС». На предприятии имеет 452 стационарных источника загрязнения атмосферного воздуха, из них 222 организационных. По результатам контроля превышений норм предельно допустимого выброса не зафиксировано. Контроль качества атмосферного воздуха промплощадки предприятия в 2023 году проводился в соответствии с планом-графиков контроля атмосферного воздуха промышленной площадки ПАО «Славнефть-ЯНОС» в зависимости от направления ветра. За 2023 год выполнено 13488 анализов. Превышений предельно допустимой концентрации на промплощадке не зафиксировано.

Контроль качества атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в 2023 году проводился в соответствии с планом-графиком контроля атмосферного воздуха санитарно-защитной зоны ПАО «Славнефть-ЯНОС». Выполнено 6446 анализов, превышающий предельно допустимую концентрацию не зафиксировано.

Валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ за 2023 год составил 17545,863 тонны. Структура валовых выбросов токсичных веществ в атмосферу показана на рис. 2.

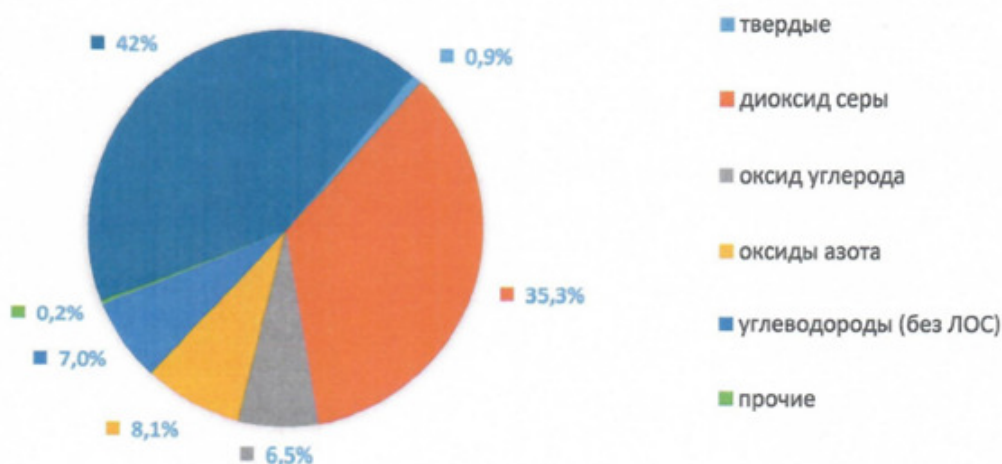


Рис. 2. Структура валовых выбросов, загрязняющие вещества в атмосферу за 2023 год

Контроль качества оборотной воды в 2023 году проводился в соответствии с графиком контроля качества оборотной, речной воды. За 2023 год выполнено 10128 анализов. Зафиксировано 9 нарушений СТО-ОООС-3 «Вода оборотная обратная». Для устранения причины загрязнения оборотной воды, связанного с пропусками холодильного оборудования, в 2023 году выполнена замена внутренних устройств (пусков) в холодильниках Х-8/1, Х-23/1, Х-23/2 на установках АВТ-4, Х-21к на установке АВТ-3 цеха №1. Контроль качества сточных вод с объектов предприятия в 2023 году проводился в соответствии с графиком контроля качества сточной воды с выходных колодцев технологических установок и парков ПАО «Славнефть-ЯНОС». За 2023 год выполнено 961 анализ. Контроль качества сточных вод с очистных сооружений цеха №12 в систему водоотведения ООО «Ярославская экологическая компания» в 2023 году проводился в соответствии с графиком контроля качества сточной воды ПАО «Славнефть-ЯНОС». Нарушения требований СТО-ОООС-5 «Воды сточные после очистки на очистных сооружениях» в 2023 году не было [4].

Данные о содержании нефтепродуктов в сточных водах ПАО «Славнефть-ЯНОС» за 2023 году представлены на рис. 3.

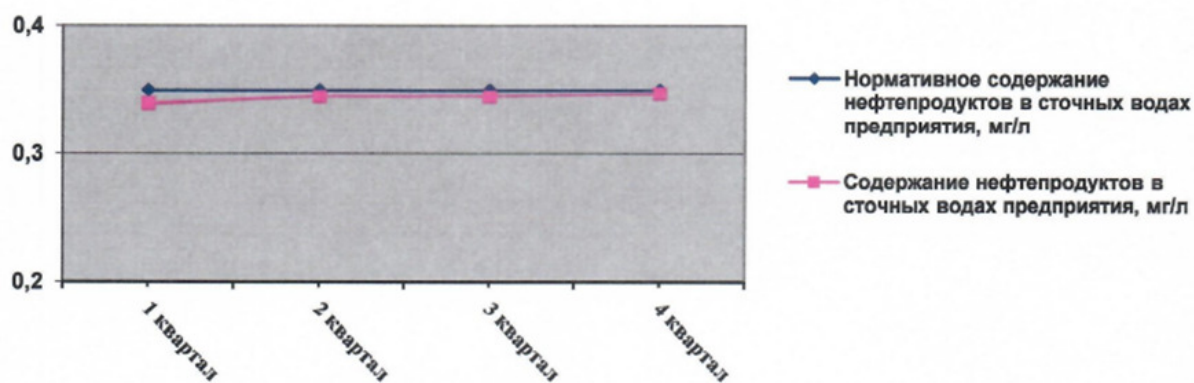


Рис. 3. Уровень нефтепродуктов в сточных водах за 2023 год

Специалистами по охране окружающей среде в 2023 году выявлено 147 нарушений требований внутренних документов ПАО «Славнефть-ЯНОС» по экологической безопасности на объектах предприятия, выдано 90 предписаний. В настоящее время все нарушения устранены. Контроль потребления энергоресурсов выполняется специалистами ОГЭ. Фактическое потребление энергоресурсов в 2023 году по большинству показателей было ниже планового.

ПАО «Славнефть-ЯНОС», являясь крупнейшим предприятием, признает свою ответственность перед обществом и другими заинтересованными сторонами, и считает экологическую безопасность, охрану здоровья человека и окружающей среды неотъемлемым элементом своей деятельности и одним из основным приоритетов. Мероприятия по охране окружающей среды на ПАО «Славнефть-ЯНОС» очень важны, поскольку производство связано с выбросами вредных веществ, сбросами сточных вод, образованием опасных отходов, предприятие напрямую влияет на здоровье работников и местных жителей.

В целом, мероприятия по охране окружающей среды на предприятии ПАО «Славнефть-ЯНОС» направлены на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду, снижение экологических рисков, повышение экономической эффективности и создание более устойчивого будущего. Планом мероприятий по охране окружающей среды ПАО «Славнефть-ЯНОС» на 2023 год запланировано выполнение 6 мероприятий. Все мероприятия выполнены в полном объеме в установленные сроки. Основные мероприятия по охране окружающей среды ПАО «Славнефть-ЯНОС» на 2024 год указаны в таблице 1.

ПАО «Славнефть-ЯНОС» проводит последовательную экологическую политику, постоянно контролирует свою деятельность с целью соблюдения действующего природоохранного законодательства. Так как на ПАО «Славнефть-ЯНОС» внедрена система экологического менеджмента, отвечающая требованиям ИСО 14001, результатом такой деятельности яв-

ляется значительное снижение воздействия на окружающую среду в части уменьшения выбросов в атмосферу, значительного снижения количества накопленных на предприятии производственных отходов, улучшения качества сточных вод. Главное место в оценке управленческого риска занимают анализ и прогнозирование вероятностных потерь ресурсов при осуществлении деятельности каждого предприятия.

Таблица 1. Мероприятия по устойчивому функционированию СЭМ на ПАО «Славнефть-ЯНОС»

Экологическая цель	Подразделение (установка, участок)	Наименование мероприятий	Ответственный
Уменьшить количество выбрасываемых в атмосферу углеводородов от аппаратного двора установки очистки сухих газов на 0,5 тонны	Газовый цех №5, установка очистки сухих газов	Ремонт оборудования установки	Главный механик начальник цеха №5
Уменьшить количество выбрасываемых в атмосферу углеводородов (метан) от аппаратного двора цеха по производству масел и парафинов №6 на 1,3 тонны	Цех по производству масел и парафинов №6 (Установка селективной очистки масел Г-37 (С – 300) Установка гидроочистки масел и парафинов (С-500))	Монтаж схемы сброса от рабочих предохранительных клапанов в факельную систему (Проект 00681 – 2.6, Проект 00681-2.7)	начальник цеха по производству масел и парафинов №6
Замена изношенных сетей канализации	Цех энергоснабжения, водоснабжения и канализации №17, участок организации эксплуатации сетей водоснабжения и канализации	Замена коллектора канализации стоков ЭЛОУ на планшетах №19, №20, а/д 2-2 (Проект №0720 – (17 – 605) – НВК, 1 этап	начальник цеха энергоснабжения, водоснабжения и канализации №17
Утилизация отходов производства	Производственные цеха	Вывоз и утилизация вновь образующихся и нефтесодержащих отходов производства и отходов отработанных катализаторов	Начальник отдела охраны окружающей среды
	Цех очистки сточных вод №12	Утилизация данных отложений из сооружений силами специализированных организаций	Начальник отдела охраны окруж. среды, начальник цеха очистки сточных вод №12

В период с 05.06.2023 по 07.06.2023 группой экспертов ООО ССУ «ДЭКУЭС» проведен инспекционный аудит системы экологического менеджмента на соответствие требованиям МС ИСО 14001:2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» и в условиях непрерывного мониторинга за функционированием СЭМ на цифровых платформах ПАО «Славнефть-ЯНОС». По итогам проведенного аудита несоответствий не выявлено, определены сильные стороны системы экологического менеджмента, а также области для улучшения системы экологического менеджмента. По предприятию выпущен приказ с разработанными мероприятиями и указанием ответственных за их выполнение. Все мероприятия со сроками выполнения в 2023 году выполнены в полном объеме.

По итогам 2023 года, благодаря реализованным мероприятиям по охране окружающей среды и отслеживанию критериальных экологических аспектов на цифровых платформах снижена значимость экологических аспектов:

- выбросы через неплотности соединений (УНСЦС, цех №5);
- возможные аварийные ситуации (КР-600, цех №3)

С целью обеспечения достижения желаемых результатов, предотвращения нежелательных воздействий, а также достижения постоянного улучшения определены риски и возможности, представленные в виде перечня № ООС-05 «Рисков и возможностей системы экологического менеджмента ПАО «Славнефть-ЯНОС», в условиях развития цифровых платформ отслеживания негативного антропогенного воздействия предприятия [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Струкова, М.Н. Экологический менеджмент и аудит: [учеб. пособие] / М.Н. Струкова, Л.В. Струкова; [науч. ред. М.Г. Шишов]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 80 с.
2. ГОСТ Р ИСО 14001–2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. – Введ. 01.03.2017. – М.: Изд-во стандартов, 2016. – 35 с.
3. Славнефть–ЯНОС. – URL: <https://www.yanos.slavneft.ru/> (дата обращения 10.11.2024)
4. Годовой отчет ПАО «Славнефть – Ярославнефтеоргсинтез». – URL: <https://www.yanos.slavneft.ru> (дата обращения 10.11.2024)
5. СЭМ-ПЭ-5. Проведение мониторинга и измерений. – Введ. 07.12.2023. – М.: Изд-во процедур, 2023. – 23 с.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ: ПРОГНОЗЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Д.В. Снегирев, Т.Н. Несиоловская

ФГБОУ ВО «*Ярославский государственный технический университет*»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: danil_snegirev_2015@mail.ru,
nesiolovskayatn@ystu.ru

Рассмотрены основные аспекты цифровой трансформации экономики России, обеспечивающие ее устойчивое развитие и повышение конкурентоспособности на мировой арене. Проведен анализ ситуации по цифровизации в ключевых отраслях российской – промышленности, сельском хозяйстве, финансовом секторе, государственных услугах, здравоохранении. Выявлены проблемы и вызовы, с которыми сталкивается реализация проектов цифровой трансформации. Представлены стратегии, направленные на преодоление трудностей цифровой трансформации

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация, экономическое развитие, отрасли экономики, программы, проекты

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN ECONOMY: FORECASTS AND CHALLENGES

D.V. Snegirev, T.N. Nesiolovskaya

Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: danil_snegirev_2015@mail.ru,
nesiolovskayatn@ystu.ru

The article considers the main aspects of digital transformation of the Russian economy, ensuring its sustainable development and increased competitiveness in the global arena. The analysis of the digitalization situation in the key sectors of the Russian economy – industry, agriculture, financial sector, public services and healthcare. The problems and challenges faced by the implementation of digital transformation projects are identified. Strategies aimed at overcoming the difficulties of digital transformation are presented

Keywords: digital transformation, digitalization, economic development, economic sectors, programs, projects

Цифровизация – становится фундаментальным процессом, определяющим развитие экономики в 21 веке. Цифровизация как понятие, включает в себя не только автоматизацию различных процессов, но и использование новых технологий, которые помогают улучшать качество конечного продукта и предоставляемых услуг [1]. В глобальном смысле цифро-

визация позволяет странам повышать свою конкурентоспособность, ускорять экономический рост и адаптироваться к постоянным и динамичным изменениям внешней среды [2]. Для России цифровизация является одной из ключевых целей, поскольку в современных реалиях она является основным драйвером развития экономики.

Целью настоящего исследования явился анализ основных направлений цифровой трансформации экономики России.

Из приоритетных целей и задач цифровизации в России можно выделить:

- повышение производительности труда;
- снижение операционных затрат для бизнеса;
- развитие цифровых платформ и экосистем;
- улучшение качества предоставляемых государственных услуг;
- увеличение доли цифровых сервисов в ВВП.

В последние несколько лет правительство Российской Федерации внедрило ряд крупных программ и проектов для ускорения процесса цифровизации. К числу наиболее значимых разработок относятся:

- Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: данная программа, включающая шесть направлений – от инфраструктуры и цифровых данных до кибербезопасности, направлена на ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере, что создает условия для развития высокотехнологического бизнеса, повышения конкурентоспособности страны на глобальном рынке, роста национальной безопасности и улучшения качества жизни людей [3].

- Проекты по развитию ИТ – инфраструктуры и широкополосного доступа к интернету, такие как "Цифровое неравенство", предоставляющий высокоскоростной интернет в отдалённых населённых пунктах, что обеспечивает равные возможности для оторванных от мира людей и географических регионов за счет уменьшения социальных, образовательных и экономических разрывов [4].

- Государственные цифровые платформы: "Госуслуги", электронный документооборот, цифровые образовательные и медицинские сервисы, которые дают возможность получить юридически значимую информацию, ликвидируют бюрократические проволочки, снижают коррупционные риски и административные барьеры, что обеспечивает взаимодействие граждан с государством проще и быстрее.

Так, по данным Росстата и Минцифры России: уровень доступа к интернету вырос и в настоящий период охватывает около 80% населения. Особенно значим рост в отдалённых регионах. Электронные госуслуги стали доступны более 90% населения, что способствует повышению эффективности госуправления и снижению бюрократии. Российская электронная коммерция выросла на 38% в 2022 году, и это направление про-

должает активно развиваться [4].

В 2023 году Россия вошла в двадцатку стран по уровню развития ИКТ-инфраструктуры, а именно 14-е место.

Цифровая трансформация охватывает все ключевые отрасли экономики Российской Федерации [3].

Промышленность и сельское хозяйство занимают значительную долю ВВП страны, поэтому ускорение цифровизации в этих секторах является одной из ключевых задач, определяющих интенсивность их развития и влияющих в конечном итоге на улучшение качества жизни населения. Внедрение интернет вещей (IoT) и автоматизация разнообразных процессов на промышленных предприятиях позволяют повысить производительность труда и снизить затраты на производство продукции. Российские предприятия активно используют роботизацию, что делает производство гибким и масштабируемым [3]. В сельском хозяйстве технологии мониторинга и анализа данных, внедрение агродронов и системы предсказания урожайности способствуют повышению эффективности и уменьшению себестоимости продукции. Например, использование спутникового мониторинга улучшает управление урожайностью, снижая влияние внешних факторов [3].

Цифровизация финансового сектора – один из ключевых драйверов цифровой экономики России, потому что он активно развивается, совершенствуя бизнес – модели и внедряя инновационные технологии, такие как ИИ (искусственный интеллект) и т.д. Банки ориентируются на дистанционные услуги и инвестируют в новые технологии, что улучшает взаимодействие с клиентами. Все эти факторы способствуют развитию цифровизации в финансовом секторе страны. Быстрый рост цифровых платежей, интеграция QR-кодов для бесконтактных платежей и развитие систем мгновенных переводов способствуют упрощению денежных операций. Введение цифрового рубля, которое ожидается в ближайшие годы, позволит сократить транзакционные издержки и увеличить прозрачность операций. Блокчейн обеспечивает безопасность и ускорение транзакций. Совокупность всех цифровых решений в финансовом секторе призвана снизить издержки бизнеса при расчетах, повысив конкурентоспособность российской экономики [3].

Цифровизация в секторе государственных услуг позволяет снизить бюджетные издержки на документооборот, повышает скорость получения государственных услуг для граждан и простоту использования. Портал «Госуслуги» позволяет гражданам получать необходимые документы, записываться на приём к врачу, подавать заявки на различные справки и документы и многое другое, что упрощает жизнь обычных граждан и улучшает качество жизни населения [3].

Цифровизация здравоохранения – развитие телемедицины и исполь-

зование электронных рецептов улучшает доступность медицинской помощи, особенно в удалённых регионах. Электронные карты пациентов также способствуют более качественному оказанию медицинских услуг. Тем самым повышается доступность и качество медицинской помощи, упрощается получение услуг (электронная запись на прием к врачу, автоматизированный анализ данных и дистанционные консультации от высокопрофессиональных специалистов и др.), что обеспечивает повышение контроля и профилактики заболеваний, а в целом – улучшение здоровья граждан [3].

В связи с тем, что внедрение цифровых технологий происходит быстрее, чем внедрение любых других инновационных разработок в истории человечества, реализация проектов цифровой трансформации экономики Российской Федерации сопряжена с разнообразными проблемами и вызовами:

1. Проблемы инфраструктуры и региональных различий. Один из ключевых вызовов – это неравномерный доступ к цифровым сервисам, т.к. в ряде регионов по-прежнему отсутствует высокоскоростной интернет, что снижает доступ к образовательным и медицинским сервисам, а стоимость подключения к высокоскоростному интернету в некоторых регионах остаётся высокой, что создаёт барьеры для малых предприятий и обычных граждан [3].

2. Кадровый дефицит и подготовка специалистов. Вследствие того, что IT-сектор активно развивается, новые технологии появляются постоянно, высокий спрос на специалистов по базам данных, искусственному интеллекту и кибербезопасности значительно превышает предложение, кроме того, наблюдается отток высококвалифицированных кадров за рубеж, что усугубляет дефицит [1].

3. Кибербезопасность и законодательные барьеры. С ростом цифровизации во всех секторах растёт и риск кибератак, что требует серьёзных мер по защите данных и быстрой адаптации законодательства под эти нужды. Вопрос кибербезопасности стоит остро для бизнеса и государственных органов, поскольку киберугрозы становятся все более изощренными и разрушительными: кража конфиденциальной информации, нарушение работы организаций, все это является серьёзной проблемой для цифровизации бизнеса и государственных органов. Законодательство, к сожалению, не всегда успевает адаптироваться под новые вызовы цифровой экономики. Это ограничивает внедрение некоторых технологий и тормозит развитие инноваций [1].

Ниже представлены стратегические направления, реализация которых позволит преодолеть трудности цифровой трансформации российской экономики:

- развитие искусственного интеллекта (ИИ), Big Data, квантовых вы-

числений и облачных технологий;

- развитие интернет-экономики и платформенной экономики: внедрение цифровых экосистем для повышения удобства и скорости доступа к услугам;

- увеличение государственного финансирования на развитие технологий и инфраструктуры, а также поощрение частных инвестиций;

- увеличение вложений частных компаний в разработки новых решений, особенно в технологическом секторе.

Успешная цифровая трансформация экономики призвана повысить конкурентоспособность России на мировой арене за счет:

- увеличения доли экспорта российских IT-продуктов и услуг;

- возможности для сотрудничества с международными партнёрами и выхода на новые рынки сбыта.

Таким образом, внедрение цифровых технологий активно идет во всех ключевых отраслях экономики Российской Федерации, позволяя снизить издержки бизнеса, повысить производительность труда и улучшить качество жизни населения. Реализация проектов цифровой трансформации требует целенаправленного и динамичного решения проблем в области инфраструктуры, законодательства и др. Успешная цифровая трансформация экономики России является неотъемлемой частью стратегического развития страны и повышения ее конкурентоспособности на мировой арене.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цифровизация. – URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/tsifrovizatsiya-ekonomiki-v-rossii/>

2. Цифровизация. – URL: <https://dis-group.ru/blogs/czifrovizacziya-hto-eto-takoe-prostymi-slovami/#v-chem-otliche>

3. Цифровая экономика РФ. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>

4. Росстат. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

К.И. Сорокина, М.Б. Абрамова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: ksyusha.sorokina.2000@mail.ru,
abramovamb@ystu.ru*

В статье представлен анализ состояния российского рынка автомобильных шин. Проведена оценка конкурентоспособности компаний, занимающихся оптово-розничной торговлей шинами. Дана оценка влияния 5 сил конкуренции по М. Портеру на бизнес ООО «Таерлэнд». Предложены рекомендации по повышению конкурентных преимуществ компании в сфере оптово-розничной торговли шинами.

Ключевые слова: рынок шин, шинная продукция, конкурентоспособность, модель 5 Сил М. Портера

COMPETITIVENESS AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE ORGANIZATION

K.I. Sorokina, M.B. Abramova

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: ksyusha.sorokina.2000@mail.ru,
abramovamb@ystu.ru*

The article presents an analysis of the state of the Russian automobile tire market. An assessment of the competitiveness of companies engaged in wholesale and retail trade in tires is carried out. An assessment of the influence of 5 competitive forces according to M. Porter on the business of OOO "Tairland" is given. Recommendations are offered to increase the company's competitive advantages in the field of wholesale and retail trade in tires.

Keywords: tire market, tire products, competitiveness, M. Porter's 5 Forces model

Конкурентоспособность в развитии организации играет ключевую роль. Она определяет не только способность организации выживать в условиях жесткой конкуренции, но и её потенциал для роста и инноваций. Высокая конкурентоспособность позволяет организации привлекать и сохранять клиентов, а также расширять свое присутствие на рынке.

Проблемам конкурентоспособности уделяется особое внимание в научной литературе, рассмотрим некоторые определения понятия «конкурентоспособность предприятия».

С.В. Иванова под конкурентоспособностью предприятия понимает «его реальную и потенциальную способность, в реальных условиях, проектировать, изготавливать и сбывать товары, которые по ценовым и неценовым характеристикам более привлекательны для потребителей, чем товары конкурентов» [1].

В то же время под конкурентоспособностью предприятий торговли понимается возможность экономической борьбы с другими аналогичными предприятиями за потребителя и дополнительные доходы [2].

А.А. Воронов дает следующее определение, конкурентоспособность предприятия – условная характеристика, выражающая степень отличия торгового предприятия от конкурентов в области удовлетворения потребностей покупателей [3].

Проблемы конкурентоспособности остро встают перед предприятиями, работающими на российском рынке шин, которые производят продукцию различного назначения, а также перед предприятиями, распространяющими шинную продукцию.

На российском рынке шин функционируют заводы по производству шин в Калуге (Gislaved), Липецкой области (Йокохама Р.П.З.), Кирове (Киров Тайр), Воронеже (Воронежский шинный завод), Ярославле и Омске (Кордиант), Нижнекамске (Нижнекамскшина), Барнауле (Нортек).

Объем российского рынка шин для легковых автомобилей за 2023 года увеличился на 16% по сравнению с 2022-м и составил 45,7 млн штук. Иностранные компании-производители начали отказываться от российского рынка в связи с санкциями, введенными США и Европой.

В 2023 году производство шин для легковых автомобилей сократилось на 11,5% до 3 040 млн единиц, а шин для сельскохозяйственной техники – на 20% до 110 млн единиц. Незначительно выросло лишь производство шин для грузового транспорта и автобусов – на 1,9%.

Динамику внутреннего производства резиновых шин в натуральном выражении по годам изобразим на рис. 1.

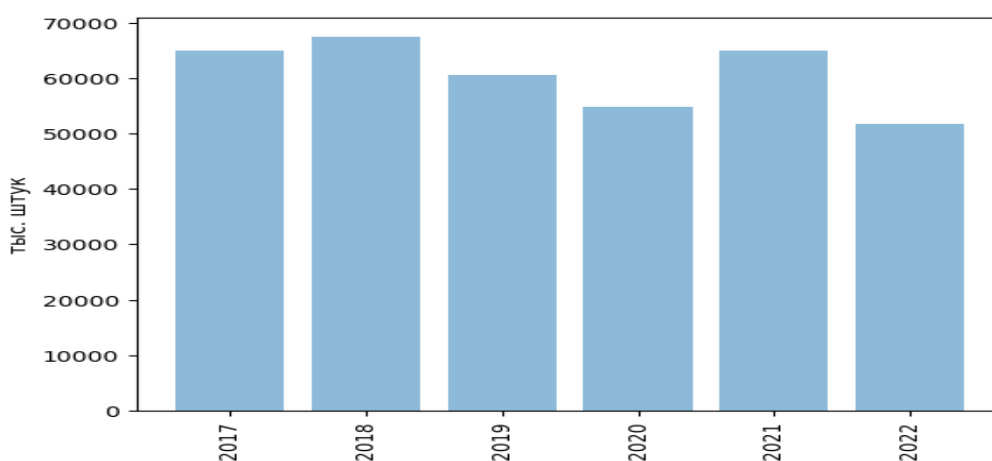


Рис. 1. Динамика внутреннего производства резиновых шин по годам [4]

В настоящее время структура отечественного рынка шин и покрышек неизменна. Локальное производство шин по итогам 2023 года оказалось распределено следующим образом: 75% – для легковых автомобилей, 13% – для грузовиков, 9% – легкогрузные покрышки для среднетоннажников и автобусов. Общий объем предложения шин в России в 2023 году составил 70,65 млн покрышек.

Рассматривая ценовую динамику российского рынка шин, необходимо отметить, что согласно данным специалистов ЦРПТ, в первой половине 2024 года средняя розничная цена одной летней шины на 13,7% выше показателя аналогичного периода прошлого года. Всесезонные шины подорожали на 13,2%. Шипованные зимние шины увеличились в цене на 8,8%, в то время как нешипованные подорожали на 10,5%. Рост цен на шины обусловлен увеличением цен на сырье.

Что касается импорта автопокрышек, то ведущими поставщиками являются заводы из Белоруссии (Белшина), Китая (Sailun), Вьетнама и Таиланда. Структура отечественного рынка шин, покрышек в оценке ассортиментной представленности импортного продукта характеризуется достаточной стабильностью, в настоящее время ключевой закупаемой группой остаются легковые шины, отмечается явно выраженный структурный сдвиг рынка и увеличение закупок грузовых шин, покрышек.

Импорт шин в минувшем году на 65% также состоял из легковых шин. В количественном выражении это 19,22 млн штук. Еще 3,5 млн (12%) и 2,03 млн (7%) пришлось на грузовые и легкогрузовые шины соответственно. Большая часть ввозимых шин для легковых автомобилей – это летние покрышки (10231 штук).

Что касается ситуации с экспортом автомобильных шин, необходимо отметить, что из-за ограничений на вывоз шинной продукции – отечественные предприятия переориентировались на внутренний рынок, и весь объем, который раньше шел на экспорт, теперь остается в стране.

Объектом исследования является оптовое торговое предприятие ООО «Таерленд». Это относительно «молодое» предприятие на рынке автомобильных шин. Общество с ограниченной ответственностью «Таерленд» осуществляет свою деятельность с 2019 года. ООО «Таерленд» зарегистрировано в городе Ярославль.

Основным видом деятельности ООО «Таерленд» является оптовая и розничная торговля автозапчастями (шинами, дисками). Оптовая продажа осуществляется крупными партиями автошин юридическим лицам, компаниям – партнерам через электронный документооборот. Для розничных покупателей предлагается самовывоз и возможность отправить товар транспортными компаниями в другой город.

ООО «Таерлэнд» является дилером как российских, так и китайских шинных поставщиков. В ассортименте предприятия представлены следующие шины всех типов:

1. Легковые шины: шины для легковых автомобилей; легко-грузовые шины; шины для SUV; профессиональные шины.

2. Грузовые шины: шины для грузовых автомобилей; шины для автобусов.

3. Сельскохозяйственные шины: шины для сельскохозяйственных тракторов; комбайнов; прицепной сельскохозяйственной техники.

4. Шины для спецтехники: для строительных и подъёмно-транспортных машин; для экскаваторов; для тракторных грейдеров.

Для предприятий оптовой торговли автомобильными шинами важным моментом является обеспечение конкурентоспособности.

Чтобы провести оценку конкурентоспособности ООО «Таерлэнд» необходимо выявить основных игроков - регионального шинного бизнеса. Это компании Колеса даром, Ярколесо, Формула (Яршинторг).

Для оценки конкурентоспособности используем метод многоугольника конкурентоспособности. Определим ключевые критерии конкурентоспособности (табл. 1).

Таблица 1. Анализ конкурентов ООО «Таерлэнд»

Критерии	ООО "Таерлэнд"	Ярколесо	Колёса даром	Формула
Ассортимент	8	7	7	7
Цена	9	3	6	4
Внешний вид	6	7	8	9
Эффективность и результат	8	4	6	3
Срок годности	5	5	6	5
Дистрибуция	4	8	8	10
Рекламная активность	3	8	8	5
Уникальность предложения	6	4	5	4
Знание бренда	5	8	7	9
Лояльность к бренду	7	3	7	5
Качество продукции	6	4	5	5

На основании таблицы 2 построим треугольник конкурентоспособности (рис. 2).

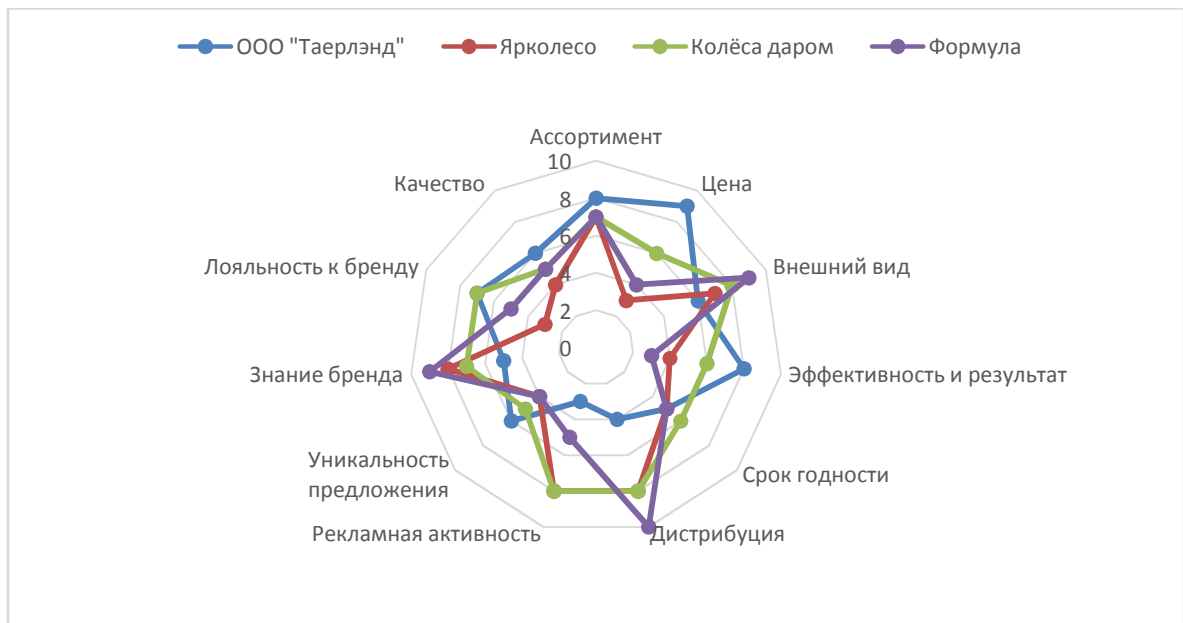


Рис. 2. Многоугольник конкурентоспособности

Для принятия стратегических решений по обеспечению конкурентоспособности предприятия необходимо проанализировать рыночные возможности. Одним из методов анализа внешней среды является модель пяти сил конкуренции Портера, который позволяет оценить перспективность работы в отрасли.

М. Портер выделяет пять основных сил, влияющих на прибыльность в любой отрасли:

1. Рыночная власть покупателей.
2. Рыночная власть поставщиков.
3. Уровень конкурентной борьбы или внутриотраслевая конкуренция.
4. Угроза появления новых игроков.
5. Опасность появления товаров – заменителей.

Проведем оценку влияния 5 сил конкуренции по Портеру на бизнес ООО «Таерлэнд» и представим результат в таблице 2.

Таблица 2. Оценка влияния 5 сил конкуренции по Портеру на бизнес ООО «Таерлэнд»

Оценка уровня товаров-заменителей			
Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Товары-заменители "цена-качество"	существуют и занимают высокую долю на рынке	существуют, но только вошли на рынок и их доля мала	не существуют
ИТОГО	3	3 (высокий уровень)	
Оценка уровня внутриотраслевой конкуренции			
Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1

Количество игроков	Высокий уровень насыщения рынка	Средний уровень насыщения рынка	Небольшое количество игроков
	3		
Темп роста рынка	Стагнация или снижение объема рынка	Замедляющийся, но растущий	Высокий
		2	
Уровень дифференциации продукта на рынке	Компании продают стандартизированный товар	Товар на рынке стандартизирован по ключевым свойствам, но отличается по дополнительным преимуществам	Продукты компаний значимо отличаются между собой
	3		
Ограничение в повышении цен	Жесткая ценовая конкуренция на рынке, отсутствуют возможности в повышении цен	Есть возможность к повышению цен только в рамках покрытия роста затрат	Всегда есть возможность к повышению цены для покрытия роста затрат и повышения прибыли
		2	
ИТОГО	10 (высокий уровень)		
Оценка угрозы появления новых игроков			
Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Экономия на масштабе при производстве услуги	отсутствует	существует только у нескольких игроков	значимая
	3		
Сильные марки с высоким уровнем знания и лояльности	отсутствуют крупные игроки	2-3 крупных игрока держат около 50% рынка	2-3 крупных игрока держат более 80% рынка
		2	
Дифференциация продукта	низкий уровень разнообразия товара	существуют ниши	все возможные ниши заняты игроками
			1
Уровень инвестиций и затрат для входа в отрасль	низкий (окупается за 1-3 месяца работы)	средний (окупается за 6-12 месяцев работы)	высокий (окупается более 1 года)
		2	
Доступ к каналам распределения	доступ к каналам распределения полностью открыт	доступ к каналам распределения требует умеренных инвестиций	доступ к каналам распределения ограничен
		2	
Политика правительства	нет ограничивающих актов со стороны государства	государство вмешивается в деятельность отрасли, но на низком уровне	государство полностью регламентирует отрасль и устанавливает ограничения
		2	

Готовность существующих игроков к снижению цен	игроки не пойдут на снижение цен	крупные игроки не пойдут на снижение цен	при попытке ввода более дешевого предложения существующие игроки снижают цены
		2	
Темп роста отрасли	высокий и растущий	замедляющийся	стагнация или падение
		2	
ИТОГО	16 (средний уровень)		
Оценка уровня власти покупателей			
Параметр оценки	Оценка параметра		
	3	2	1
Доля покупателей с большим объемом продаж	более 80% продаж приходится на нескольких клиентов	Незначительная часть клиентов держит около 50% продаж	Объем продаж равномерно распределен между всеми клиентами
			1
Склонность к переключению на товары субституты	товар компании не уникален, существуют полные аналоги	товар компании частично уникален, есть отличительные хар-ки, важные для клиентов	товар компании полностью уникален, аналогов нет
	3		
Чувствительность к цене	покупатель всегда будет переключаться на товар с более низкой ценой	покупатель будет переключаться только при значимой разнице в цене	покупатель абсолютно не чувствителен к цене
		2	
Потребители не удовлетворены качеством существующего на рынке	неудовлетворенность ключевыми характеристиками товара	неудовлетворенность второстепенными характеристиками товара	полная удовлетворенность качеством
			1
ИТОГО	7 (средний уровень)		
Оценка угрозы со стороны поставщиков			
Параметр оценки	Оценка параметра		
	2	1	
Количество поставщиков	Незначительное количество поставщиков	Широкий выбор поставщиков	
	2		
Ограниченность ресурсов поставщиков	ограниченность в объемах	неограниченность в объемах	
		1	
Издержки переключения	высокие издержки к переключению на других поставщиков	низкие издержки к переключению на других поставщиков	
	2		
Приоритетность направления для поставщика	низкая приоритетность отрасли для поставщика	высокая приоритетность отрасли для поставщика	
		1	
ИТОГО	6 (средний уровень)		

На основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1. Оценка уровня товаров-заменителей показывает нам на то, что на рынке шинного бизнеса выпускается порядка несколько тысяч сотен брендов шин. У предприятия ООО «Таерленд» в ассортименте представлено множество брендов шин, таких как CONTYRE, CORDIANT, TUNGA, LINGLONG, SAILUN, VIATTI, KENDA, Triangle, ROADCRUZA, COMFORSER JOYROAD, Saferich и др., что предоставляет покупателю возможность выбрать наиболее подходящую для себя бренд шины, её размер и основные характеристики.

2. Предприятие работает в условиях острой конкуренции. Основными конкурентами ООО «Таерленд» выступают Красный квадрат, Конкурент, ШинМаркет, Ярколесо, Формула (Яршинторг), Твояшина, Колеса Даром, Всеколеса76, Питстоп, Шинсервис и др.

3. Оценка угрозы появления новых игроков показывает, что в данную отрасль «войти» достаточно сложно, поскольку требуются большие финансовые вложения, но при грамотно выбранной стратегии срок окупаемости вложений составит менее года. При этом необходимо учитывать сезонный характер спроса на шины.

4. Крупными оптовыми покупателями выступают: ООО «КиК Краснодар», ООО «Альком», ШинТорг Кострома, ИП Герасименко. Для оптовых покупателей, которые закупают большими объемами, можно предоставить различные акции или скидки.

Розничные продажи ООО «Таерленд» приходятся на индивидуального потребителя. Необходимо разнообразить ассортимент дополнительными аксессуарами к автомобилю и шинам (ароматический диффузор, влажные салфетки для салона автомобиля и т.п.)

Для постоянных покупателей можно рассмотреть вариант бонусной карты (к примеру, бонусная карта будет давать скидку в 3%).

5. Основными поставщиками выступают: российские предприятия ПАО "Нижекамскшина", Континентал-Калуга, а также Румынский завод Continental, и Китайские шинные заводы. С существующими поставщиками необходимо поддерживать и развивать деловые отношения. Вместе с тем необходимо регулярно анализировать рынок для поиска новых потенциальных более выгодных источников поставок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Идиятуллина, Э.Р. Особенности оценки конкурентоспособности торговых и сервисных предприятий // Инновационная наука. – 2016. – №5-1 (17).

2. Иванова, С.В. Конкурентоспособность предприятий торговли // Российское предпринимательство. – 2010. – Т. 11, № 9. – С. 124-128.

3. Воронов А.А. Моделирование конкурентоспособности продукции // Журнал стандарты и качество. – 2013. – № 11. – С. 44 – 47.

4. Обзор российского рынка резиновых шин. Июль 2023. Прогноз развития до 2027 года. - URL: https://dzen.ru/a/ZPrbhqzUqg-2eBK_/ (дата обращения: 04.11.2024)

ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО И КОМПЛАЕНС: КАК ИЗБЕЖАТЬ РИСКОВ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ В ПРОЦЕССЕ ТРАНСФОРМАЦИИ

В.С. Гельмашина, В.В. Лаврентьева, Р.В. Колесов

*ФГБОУ ВО «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 рассматривается роль комплаенс-анализа как инструмента, помогающего минимизировать риски цифрового неравенства в условиях трансформации. Исследуются меры и подходы для обеспечения доступности цифровых технологий, защиты данных, справедливого распределения цифровых ресурсов, что в совокупности повышает экономическую устойчивость и социальную справедливость в цифровой среде.

Ключевые слова: цифровое неравенство, комплаенс, цифровая трансформация, риски, экономика, цифровые технологии, анализ рисков.

DIGITAL INEQUALITY AND COMPLIANCE: HOW TO AVOID RISKS TO THE ECONOMY IN THE PROCESS OF TRANSFORMATION

V.S. Gelmashina, 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 examines the role of compliance analysis as a tool to help minimize the risks of digital inequality in the context of transformation. Measures and approaches are being explored to ensure the availability of digital technologies, data protection, and fair distribution of digital resources, which together increase economic sustainability and social justice in the digital environment.

Keywords: digital inequality, compliance, digital transformation, risks, economics, digital technologies, risk analysis

Цифровая трансформация создает условия для значительного экономического роста и повышения производительности, однако её неравномерное распространение может усилить существующие социальные и экономические неравенства. В условиях глобальной экономики и усиливающейся зависимости от цифровых технологий страны и регионы,

имеющие недостаточный доступ к этим ресурсам, рискуют отстать в развитии, что несет угрозу национальной и международной стабильности. Комплаенс-анализ, являющийся инструментом, для управления рисками, позволяет обнаружить и минимизировать угрозы, связанные с цифровым неравенством, предотвращая нарушение экономического баланса и социальной справедливости. Актуальность исследования обусловлена необходимостью интеграции комплаенс-подходов для создания устойчивой цифровой экономики.

Комплаенс-анализ – международная система противодействия угрозам и управления рисками, которая обеспечивает соответствие деятельности организации требованиям государственных органов, саморегулируемых общественных и иных организаций, соответствие нормам права, правилам, рекомендациям и стандартам, регламентирующим деятельность организации [1].

Цифровое неравенство – это различие в доступе и использовании цифровых технологий, которое может проявляться как на уровне стран и регионов, так и на уровне социальных групп внутри общества. Это неравенство может проявляться в недостаточном доступе к интернету, компьютерам, программному обеспечению или цифровым навыкам. В свою очередь, оно ведет к усугублению экономических разрывов, снижению конкурентоспособности и ограничению доступа к образовательным и профессиональным возможностям.

Цифровой разрыв – это термин, обозначающий неравномерный доступ к информационно-коммуникационным технологиям и, по сути, являющийся видом цифрового неравенства, которое представляет собой понятие куда более широкое [2].

Комплаенс-анализ в контексте цифровой трансформации становится важным инструментом для предотвращения и устранения этих рисков. Комплаенс позволяет оценивать риски и разрабатывать стратегии по их смягчению. Введение комплаенс-подходов на уровне государства, бизнеса и общества позволяет минимизировать влияние цифрового неравенства на экономику и социальные процессы. Цифровое неравенство обусловлено рядом факторов, таких как:

1. Географические различия: сельские и удаленные регионы часто сталкиваются с ограниченным доступом к интернету, что обуславливает недостаточную цифровую инфраструктуру.

2. Социально-экономические условия: бедность и недостаток ресурсов ограничивают доступ к цифровым устройствам и интернету.

3. Образование и цифровые навыки: даже при наличии доступа к интернету многие группы населения не обладают достаточными знаниями для эффективного использования технологий.

4. Политические и нормативные барьеры: государственные ограничения и отсутствие четкой стратегии цифровизации могут усилить цифровое неравенство.

Эти факторы приводят к тому, что различные слои общества и регионы получают неравномерные возможности для интеграции в цифровую экономику. В результате увеличивается экономический разрыв, что ведет к снижению конкурентоспособности и возможностям для развития. Для решения проблемы цифрового неравенства через комплаенс-подход необходимо реализовать комплексные меры, которые охватывают все уровни общества – от государственных органов до бизнеса и гражданских институтов. Основные направления таких мер включают: развитие цифровой инфраструктуры, законодательные и нормативные меры, образовательные программы для повышения цифровой грамотности и другое. Таким образом, эти меры помогут ускорить и улучшить процесс цифровизации. Рассмотрим некоторые из них подробнее.

На наш взгляд, наиболее важно проведение высокоскоростного интернета в регионах с ограниченной инфраструктурой. Комплаенс-специалисты могут участвовать в составлении отчетов и рекомендаций для региональных властей, указывая на необходимости улучшения связи и доступа. Так же Правительство может предлагать льготы и субсидии компаниям, развивающим инфраструктуру в труднодоступных и малообеспеченных районах. Комплаенс-анализ помогает оценивать эффективность этих мер, контролировать, насколько выделенные средства и льготы способствуют реальному снижению цифрового разрыва. Удаленные школы, больницы и другие учреждения должны иметь доступ к интернету для эффективной работы. Комплаенс-контроль может отслеживать исполнение государственных программ в этих направлениях и выявлять зоны, нуждающиеся в дополнительной поддержке.

Комплаенс может помочь в разработке нормативных актов, обязывающих компании и организации соблюдать стандарты равенства в доступе к интернету и цифровым технологиям. Например, требования к государственным услугам могут включать обязательное предоставление всех сервисов в онлайн-формате. Цифровое неравенство может повышать риски для кибербезопасности среди незащищенных групп населения. Комплаенс-анализ помогает внедрить стандарты, обеспечивающие безопасность данных и защиту конфиденциальности для всех категорий пользователей.

Безусловно, важно уделять должное внимание образовательным программам. Мало повысить доступность цифровых технологий, важно обучить граждан как ими пользоваться и объяснить их ценность для повышения производительности.

Комплаенс-анализ может инициировать и контролировать образовательные инициативы, направленные на развитие цифровых навыков среди населения. Программы могут включать базовое обучение интернет-грамотности, кибербезопасности, умению пользоваться госуслугами онлайн и т. д. Учебные заведения должны уделять внимание не только базовым навыкам, но и навыкам, связанным с безопасным и этичным использованием технологий. COMPLAENS-специалисты могут разрабатывать рекомендации и стандарты для учебных программ, контролировать их выполнение и корректировать по мере необходимости. Пенсионеры и пожилые люди имеют трудности с освоением цифровых навыков, но COMPLAENS-подход позволяет внедрить программы обучения, которые учитывают возрастные особенности и потребности.

Для компаний COMPLAENS-меры в области цифрового равенства становятся частью социальной ответственности и помогают улучшить экономические показатели. Основные направления:

1. Равный доступ к цифровым инструментам для сотрудников: компании могут разработать внутреннюю политику равенства, которая обеспечит всем сотрудникам доступ к современным технологиям и обучению.

2. Политика кибербезопасности и защиты данных: компании, работающие с уязвимыми группами, должны уделять внимание защите данных. COMPLAENS-отделы внедряют стандарты, обеспечивающие безопасное использование технологий, особенно для пользователей с низким уровнем цифровой грамотности.

3. Развитие корпоративных программ переквалификации: такие программы позволяют сотрудникам осваивать новые цифровые навыки, способствуют улучшению их карьерных возможностей и повышению конкурентоспособности компании на рынке.

Цифровое неравенство представляет собой значительный вызов для устойчивого экономического и социального развития в эпоху цифровой трансформации. COMPLAENS-анализ является ключевым инструментом для минимизации рисков, связанных с неравномерным доступом к цифровым технологиям, и позволяет выявить основные зоны риска на уровне государства, бизнеса и общества. Введение COMPLAENS-мер позволяет создавать условия для равного доступа к цифровым ресурсам и снижает влияние цифрового неравенства на экономику. Для успешного преодоления цифрового неравенства требуется комплексный подход, включающий развитие инфраструктуры, законодательные инициативы, корпоративные меры и международное сотрудничество. В конечном итоге, целенаправленные действия в этой области не только повысят экономическую устойчивость, но и создадут условия для более справедливого и инклюзивного общества.

На основе данного исследования нами выдвинута предложения для минимизации цифрового неравенства и обеспечения устойчивого экономического развития в условиях цифровой трансформации. Для простоты понимания мы разделили их на пять основных групп:

1. Усиление государственной поддержки и развитие инфраструктуры.

1.1. Государственные инвестиции в цифровую инфраструктуру: увеличить вложения в развитие сетей широкополосного интернета, особенно в сельских и удаленных регионах. Это создаст базовые условия для равного доступа к цифровым ресурсам и услугам.

1.2. Субсидии на оборудование и интернет-услуги: для малообеспеченных семей следует внедрить программы субсидирования на покупку цифровых устройств и подключение к интернету. Такой подход позволит социально уязвимым слоям общества получать равные возможности.

1.3. Поддержка инноваций и технологий для преодоления цифрового неравенства: стимулировать разработку и внедрение новых технологий, например, спутникового интернета, которые могут покрывать удаленные и труднодоступные районы.

2. Развитие образовательных программ и повышение цифровой грамотности.

2.1. Национальная программа цифрового образования: разработать и внедрить обязательные образовательные программы по цифровой грамотности в школах и колледжах. Это позволит молодым людям с раннего возраста осваивать цифровые навыки, необходимые для успешной интеграции в цифровую экономику.

2.2. Программы для старших возрастных групп: организовать курсы и семинары для пенсионеров и пожилых людей, чтобы они могли освоить базовые цифровые навыки. Это позволит уменьшить их социальную изоляцию и улучшить качество жизни, предоставив доступ к государственным услугам онлайн.

2.3. Обучение цифровым навыкам для сотрудников компаний: предприятиям рекомендуется включать обучение цифровым навыкам в программы повышения квалификации, что поможет сотрудникам осваивать новые технологии и повысит эффективность их работы.

3. Введение и контроль стандартов комплаенса для цифрового равенства

3.1. Создание стандартов по цифровому равенству: разработать национальные стандарты, регулирующие равный доступ к цифровым ресурсам и услугам, и обеспечить их обязательное внедрение в госучреждениях и крупных компаниях.

3.2. Регулярный мониторинг цифрового неравенства: на государственном уровне необходимо проводить регулярные исследования, чтобы

оценивать масштабы цифрового неравенства и корректировать политику по мере изменения ситуации.

3.3. **Комплаенс-оценка цифровых рисков:** предприятиям рекомендуется внедрять комплаенс-анализ для выявления и минимизации рисков цифрового неравенства среди сотрудников, что способствует укреплению цифровой культуры и устойчивости бизнеса.

4. Международное сотрудничество и обмен опытом

4.1. **Перенос лучших практик:** изучение международного опыта стран, добившихся успеха в минимизации цифрового неравенства (например, Эстонии, Южной Кореи, Швеции), поможет России адаптировать успешные модели под национальные реалии.

4.2. **Создание программ международного обмена:** обмен специалистами и знаниями в области комплаенс-контроля и цифровизации может помочь странам ускорить процесс цифровой трансформации и снизить неравенство.

4.3. **Партнерства с международными организациями:** взаимодействие с международными организациями и IT-компаниями, участвующими в продвижении цифрового равенства, обеспечит поддержку и привлечение опыта для успешного преодоления барьеров цифрового неравенства.

5. Интеграция комплаенс-подходов на уровне компаний

5.1. **Внедрение внутреннего комплаенс-контроля:** компании, особенно в секторах с высокой долей дистанционной работы, могут проводить регулярные проверки комплаенса для обеспечения доступности технологий и соблюдения стандартов цифрового равенства.

5.2. **Разработка корпоративных программ цифрового равенства:** внедрение таких программ позволит всем сотрудникам, независимо от уровня их подготовки, эффективно использовать цифровые ресурсы, что улучшит производительность и конкурентоспособность компании.

5.3. **Поддержка сотрудников с низким уровнем цифровой грамотности:** компании могут предлагать образовательные программы, направленные на освоение цифровых технологий, что повысит вовлеченность и уменьшит отставание сотрудников в их адаптации к новым цифровым инструментам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство по применению комплаенс-контроля в различных сферах хозяйственной деятельности: практическое пособие / В.Ю. Абрамов. – М.: Юстицинформ, 2020.

2. Литвинкина, Е.Д. Цифровое неравенство как форма социальной и экономической дифференциации современного общества // Скиф. – 2023. – №3 (79). – URL: <https://cyberleninka.ru/article>

СБЫТОВАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Е.А. Карпухина, М.Б. Абрамова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: karpuhina@yarbroiler.ru,
abramovamb@ystu.ru*

В данной статье анализируется организация сбытовой деятельности предприятий и проблемы внешнего и внутреннего характера, влияющие на ее эффективность. Предложены практические меры по совершенствованию сбытовой деятельности предприятий пищевой промышленности.

Ключевые слова: сбыт, сбытовая политика, сбытовая деятельность, конкурентоспособность, продвижение пищевой промышленности

SALES POLICY OF FOOD INDUSTRY ENTERPRISE: PROBLEMS AND SOLUTIONS

E.A. Karpuhina, M.B. Abramova

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: karpuhina@yarbroiler.ru,
abramovamb@ystu.ru*

This article analyzes the organization of sales activities of enterprises and external and internal problems that affect its effectiveness. Practical measures are proposed to improve the marketing activities of food industry enterprises.

Keywords: sales, sales policy, sales activities, competitiveness, promotion of the food industry

Одним из основных факторов устойчивого развития российского рынка продуктов питания и обеспечения продовольственной безопасности страны является формирование эффективных хозяйственных связей между товаропроизводителем и посредником, создание цивилизованных условий для сбыта продукции отечественных товаропроизводителей и совершенствование товародвижения в целом.

В условиях жесткой конкуренции стали остро проявляться проблемы организации эффективного управления продажами продуктов питания. Необходимо было создать современную инфраструктуру сбыта продуктов питания, которая должна была сыграть важную роль в повышении при-

быльности отечественных производителей продуктов питания и формировании национального продовольственного рынка. Существует острая необходимость использования новых форм и методов управления продажей продуктов питания, в том числе с использованием средств распределительной логистики. Все это актуализирует важность разработки темы и повышает интерес к ней.

Целью данной статьи является анализ проблем сбытовой политики предприятий пищевой промышленности в современной реальности и путей их решения.

Сбыт – это деятельность, осуществляемая производителями продуктов и/или услуг через посредников или прямой маркетинг промышленным клиентам или конечным потребителям. В связи с этой сферой деятельности обычно используется термин "продажи".

Суть сбытовой политики заключается в организации бесперебойной и бесконфликтной продажи продукции и услуг компании, а также в обеспечении доступности продукции компании с целью возврата средств, вложенных в производство и продажи, и получения прибыли [1].

Сбыт осуществляется с использованием различных каналов распределения, в связи с чем их роль в системе распространения продукции является значимой.

Решения по распределению в области маркетинга являются одними из наиболее значимых, с которыми сталкиваются руководители предприятий. Эти решения имеют прямое влияние на продуктовую, коммуникационную и ценовую стратегии.

Тщательно разработанная и закреплённая документально политика сбыта превращается в действенный инструмент для мониторинга сбытовой активности компании и ее места на рынке.

Современный рынок диктует свои условия, и для успешной конкуренции предприятиям пищевой промышленности необходимо внимательно анализировать различные сегменты рынка. Выбор целевых сегментов напрямую влияет на стратегию бизнеса. Региональные особенности также играют ключевую роль. Один и тот же продукт может иметь разный успех в различных регионах из-за культурных, экономических и социальных различий. Методы продаж также требуют адаптации к меняющимся условиям. Использование цифровых платформ, социальных сетей и онлайн-магазинов становится всё более актуальным, поскольку покупатели становятся более информированными и требовательными к удобству. Также ассортимент продукции должен быть гибким и соответствовать запросам рынка. Компании, способные быстро адаптироваться к изменениям в предпочтениях потребителей, имеют больше шансов на успех в условиях жесткой конкуренции. Разработка новых продуктов и модификация суще-

ствующих ассортиментных позиций станут залогом долгосрочного роста и устойчивости бизнеса.

Изучение опыта работы отечественных предприятий пищевой промышленности в области маркетинга и сбыта свидетельствует о наличии ряда проблем внешнего и внутреннего характера. К внешним относятся следующие проблемы [3]:

- низкая платежеспособность потребителей;
- не сложившийся механизм рыночных отношений, ограничивающий использование приемов и элементов маркетинга;
- наличие в продаже аналогичной продукции с лучшими характеристиками;
- ограниченные возможности применения скидок;
- относительно низкий уровень культуры маркетинга;
- необходимость адаптации руководителей и сотрудников предприятий к новым экономическим условиям;
- неблагоприятная рыночная конъюнктура;
- воздействие большого количества неконтролируемых факторов, что определяет важность функций стратегического планирования.

В связи с выявленными проблемами возникает необходимость пересмотра подходов к организации системы сбыта предприятий, что предполагает следующее:

- трансформацию функций отдела продаж и маркетинга, который должен перейти от роли простого исполнителя заказов потребителей к функции координатора и консультанта для производственных, технологических подразделений и торговых посредников;
- улучшение планирования и управления маркетинговыми и сбытовыми операциями с целью достижения запланированных показателей реализации и прибыли;
- внедрение системы мероприятий, направленных на повышение эффективности.

Для того чтобы отечественные предприятия пищевой промышленности могли успешно функционировать в условиях рынка, необходимо провести комплексную структурную перестройку системы управления маркетингом и сбытом, которая будет направлена на завоевание и удержание предпочтительной доли рынка, а также на обеспечение конкурентных преимуществ.

В процессе разработки практических мер по совершенствованию сбытовой деятельности предприятий пищевой промышленности, следует учитывать следующие моменты [4]:

- анализ структуры и функций маркетинговых служб, для определения их целей и задач, а также оценки степени ответственности их руководителей и сотрудников;

- проведение анализа организационной структуры отдела продаж и маркетинга с целью выявления ее соответствия современным тенденциям;

- создание оптимальной организационной структуры отдела продаж и маркетинга, которая будет обеспечивать взаимосвязь между стратегическим продвижением продукции в регионах и оперативным выполнением клиентских заявок, а также контроль их исполнения;

- эффективное взаимодействие отдела продаж и маркетинга с другими подразделениями предприятия;

- разработку комплекса организационно-нормативных документов (положение об отделе, должностные инструкции, стандарты), регулирующих маркетингово-сбытовую деятельность в условиях рынка;

- разработку внутренних стандартов (правил) сбытовой деятельности и их документальное закрепление в Положении о сбытовой политике, основанном на анализе соответствия ранее установленных целей и задач предприятия внутренним и внешним условиям, включая его возможностям;

- совершенствование информационного обеспечения сбытовой деятельности предприятий.

Ориентация на маркетинговую стратегию значительно изменяет структуру отделов маркетинга и продаж, увеличивает их функциональные обязанности и ставит новые задачи, связанные с формированием портфеля заказов, улучшением работы с контрактами, экономическим обоснованием сбытовых операций и предоставлением информации для сбытовой деятельности.

Рациональное формирование и эффективный контроль за сбытовой деятельностью отечественных предприятий пищевой промышленности, оптимизация планирования продаж, мониторинг выполнения планов сбыта, система коммерческого кредитования и процедуры контроля за клиентами позволят существенно повысить эффективность сбытовой деятельности в условиях усиливающейся конкуренции [5].

На основании анализа существующих проблем можно заключить, что для успешного функционирования служб маркетинга и продаж, увеличения объемов реализации продукции и повышения прибыльности отечественных предприятий пищевой промышленности в процессе разработки организационно-нормативных документов целесообразно, чтобы сотрудники этих служб выполняли следующие функции:

- налаживание связей с потенциальными клиентами (определение их расположения, выявление лиц, принимающих решения, подготовка и рассылка рекламных материалов и коммерческих предложений и т.д.);

- учет, первичный контроль и обработка поступивших заказов и коммерческих предложений;
- формирование баз данных о клиентах;
- разработка программ, направленных на анализ возможностей выхода на новые рынки сбыта (участие в выставках, ярмарках и других коммерческих мероприятиях).

Оптимизация сбытовой стратегии в условиях рыночной среды, а также внимательное и осознанное выполнение задач коммерческими подразделениями усиливают производственные стимулы, помогают в решении возникающих проблем, восстановлении деловых связей, межрегиональной интеграции потребительского рынка и повышении эффективности хозяйственной деятельности предприятий пищевой промышленности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Басовский, Л.Е. Маркетинг: учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 233 с.
2. Бурцев, В.В. Формирование сбытовой политики организации как основа совершенствования ее системы сбыта, 2013.
3. Минко, И.С. Маркетинг в пищевой промышленности: учеб. пособие. - СПб.: СПбГУНиПТ, 2005. - 111 с.
4. Голубкова, Е.Н. Маркетинговые коммуникации: учеб. пособие / Е.Н. Голубкова. – 2-е изд. – М., 2013.
5. Дойль, П. Менеджмент: стратегия и тактика: пер. с англ. / П. Дойль, Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: Издательство «Питер», 2015. – 245 с.

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ СФЕРЫ ГОСТЕПРИИМСТВА

Ю.А. Перенчук, О.С. Резникова

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: cezario2023@gmail.com,
os@crimea.com*

Для организации высокая конкурентоспособность означает способность выигрывать в конкурентной борьбе, удовлетворять потребности и ожидания клиентов и, как следствие, достигать устойчивого и успешного развития на рынке. Основные показатели, которыми оценивается конкурентоспособность компании, могут различаться в зависимости от сферы деятельности и контекста оценки. В данной статье рассмотрены основные проблемы конкурентного потенциала организаций и их возможности к реализации. Например, такие как принятие решений в конкурентоспособности, способы принятия этих решений и методы анализа конкурентоспособности организации сферы гостеприимства и общественного питания.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкуренция, управление, конкурентный потенциал, маркетинговый потенциал, инновационный потенциал, рынок

DECISION-MAKING IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE COMPETITIVENESS OF THE ORGANIZATION OF THE HOSPITALITY INDUSTRY

Y.A. Perenchuk, O.S. Reznikova

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, mail: cezario2023@gmail.com,
os@crimea.com*

For an organization, high competitiveness means the ability to win in competition, meet the needs and expectations of customers and, as a result, achieve sustainable and successful development in the market. The main indicators used to assess the competitiveness of a company may vary depending on the field of activity and the context of the assessment. This article discusses the main problems of the competitive potential of organizations and their possibilities for implementation. For example, such as decision-making in competitiveness, ways of making the decisions and methods of analyzing the competitiveness of the organization of the hospitality and catering sector.

Keywords: competitiveness, competition, management, competitive potential, marketing potential, innovation potential, market

Согласно Федеральному закону от 26.07.2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции», конкуренция – это соперничество хозяйствующих субъек-

тов, при котором самостоятельными действиями каждого из них исключается или ограничивается возможность каждого из них в одностороннем порядке воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке [1].

Конкурентоспособность – способность бренда продавать продукты и услуги на рынке, который наполнен аналогичными товарами и услугами, а именно: привлекать клиентов, удерживать свою долю рынка и обеспечивать прибыльность. Предложения компаний по каким-либо причинам становятся более привлекательными по сравнению с аналогичными предложениями других [2].

Управление конкурентоспособностью предприятия – это целенаправленный процесс, основанный на принципах комплексности и системности, направленный на обеспечение постоянного обновления и развития конкурентных преимуществ предприятия, учитывает влияние внешних условий и необходимости оптимизации прибыли.

Под управлением конкурентоспособностью подразумевается постоянный, планомерный, целеустремленный процесс воздействия на все иерархические уровни, а также на факторы и условия, обеспечивающие создание высококачественной и конкурентоспособной продукции. Управление конкурентоспособностью рассматривается как корректирующий процесс формирования производства и потребления продукции с тем, чтобы вывести на рынок конкурентоспособный товар и снизить влияние субъективных факторов [3].

Целью исследования является анализ принятия решений в системе управления конкурентоспособностью в организации сферы гостеприимства и как это оказывается на развитии предприятия. Основываясь на главную цель, можно выдвинуть основные задачи исследования, к которым относятся рассмотрение функций конкурентоспособности, определение особенности принятия решений в системе управления конкурентоспособностью для гостиничной индустрии и изучение влияния на конкурентоспособность жизненного цикла организации.

Научная новизна работы заключается в том, что успех предприятия зависит от его конкурентоспособности на рынке, для того чтобы регулировать конкурентоспособность, необходимо грамотно управлять ей. Это возможно только, если руководитель знает, как работает рынок, конкуренция и как увеличить конкурентоспособность своего предприятия. Методы и способы управления конкурентоспособностью будут рассмотрены в данной статье. Управление конкурентоспособностью продукции – это целенаправленное воздействие субъекта управления (собственника или менеджера) на объект управления (конкурентоспособность продукции). Оценка факторов конкурентоспособности продукта или услуги служит не только информационной основой для проверки эффективности стратеги-

ческих решений и их реализации, но и для выработки рекомендаций по применению управленческого воздействия. Формулирование эффективных конкурентных стратегий основывается на результатах управленческого анализа факторов конкурентоспособности продукта или услуги.

К факторам конкурентоспособности товара относятся как внутренние причины, определяющие их, так и источники (силы), влияющие на конкурентоспособность товара. Для классификации факторов конкурентоспособности обычно используются следующие критерии:

- в зависимости от возможности осуществления управляющего воздействия: управляемые и неуправляемые.
- по отношению к предприятию: внутренние и внешние.
- в зависимости от характера влияния: позитивные и негативные.
- по возможности измерения величины факторов: жесткие и мягкие.
- по степени влияния: определяющие и опосредованные.

Все процессы, обеспечивающие конкурентоспособность товара, условно можно разделить на три группы: основные, обеспечивающие и поддерживающие.

К основным процессам относится производство и продажа товаров или услуг. Обеспечивающие процессы – это снабжение, финансирование, подбор кадров, энергообеспечение. Поддерживающими процессами является ремонт, обслуживание, совершенствование прочих процессов. Сами процессы служат фильтром, обеспечивающим поступление во внутреннюю среду ресурсов, обладающих параметрами, установленными управленческими процессами, а также поддерживают на должном уровне прочие процессы [4].

Для упрощения управлением конкурентоспособностью выделяют 9 основных научных подходов, контролируемые конкурентоспособностью предприятия:

1. Системный подход. Он позволяет повысить эффективность функционирования и качество управляемых объектов. Системный подход включает в себя методологию исследования объектов управления как систем, философию управления, методы выживания на рынках, методы упрощения сложного до простого, перехода от абстрактного к конкретному.

2. Логический подход. Базируется на принципах диалектической логики, то есть на принципе объективности при рассмотрении объекта, принципе всесторонности при рассмотрении объекта, принципе историзма.

3. Инновационный подход, ориентированный на активизацию инновационных действий в сфере базовых отраслей наукоемкого типа, выступающих в роли двигателя экономического развития.

4. Комплексный подход, требующий учитывать экологические, технические, социальные, организационные, психологические факторы и т.д.

5. Глобальный подход. Суть данного подхода состоит в том, что точка обзора, используемая для решения многих проблем обеспечения конкурентоспособности, помещается не на уровне анализируемого объекта, а над глобальной системой.

6. Интеграционный подход, нацелен на изучение и усиление взаимосвязей между: компонентами и подсистемами системы обеспечения конкурентоспособности, стадиями жизненного цикла управляемого объекта, вертикальными уровнями управления (фирма, город, регион, страна), горизонтальными субъектами управления.

7. Виртуальный подход, суть которого заключается в применении Интернета и других средства электроннои связи для формирования виртуализированных организационных структур, а также получения, использования, обработки и передачи информации в целях удовлетворения потребностей.

8. Маркетинговый подход, предусматривающий, что управляющая подсистема в ходе решения задач ориентируется в первую очередь на потребителя.

9. Эксклюзивный подход. Сводится к приобретению субъектами управления исключительных прав на пользование по своему усмотрению новшествами и в любой области деятельности или конкурентными преимуществами [5].

Как было сказано выше, управление конкурентоспособностью – это деятельность, оказывающая управляющее воздействие на производственно-экономические системы, способная изменять оптимальным образом факторы конкурентоспособности товара для достижения поставленной цели в условиях воздействия среды.

Целями управления являются: увеличение прибыли, поддержание на определенном уровне показателей конкурентоспособности и др. Возможные цели управления с точки зрения конкурентоспособности товара разделяют на классы, они представлены в таблице 1.

Таблица 1. Классы целей управления конкурентоспособностью

Класс	Вид цели управления
Первый класс цели управления	Достигается путём изменения состояния производства, обеспечивающие экономичность производственных затрат, рациональность эксплуатации основных фондов, совершенство технологии производства и организацию труда на производстве.
Второй класс цели управления,	Связан с эффективным управлением оборотных средств, обеспечивающие независимость предприятия от внешних источников финансирования.
Третий класс цели управления	Связан с показателями сбыта и продвижения товара на рынке средствами рекламы и стимулирования.
Четвертый класс цели	Связанные с обеспечением показателя конкурентоспособности товара, в частности качества товара и его цены [6].

Эффективность управления конкурентоспособностью предприятия – это процесс планомерного воздействия на функционирование всех систем организации и формирование ее конкурентной позиции на рынке. Управление конкурентоспособностью предприятия сводится к созданию конкурентных преимуществ во всех сферах деятельности организации и предполагает комплексное и целенаправленное решение проблем. Объектом регулирования в системе управления конкурентоспособностью является потенциал предприятия с точки зрения создания конкурентных преимуществ, обеспечивающих ему большую ценность по сравнению с конкурентами, а также достижение поставленных стратегических и тактических целей за счет оптимального использования всех видов ресурсов.

Недостаточная конкурентоспособность приводит к снижению различных показателей финансово-хозяйственной деятельности. Например, конкурентоспособность компании влияет на ее способность получать доход от деятельности предприятия. Низкая рентабельность в дальнейшем приводит к снижению прибыли, что в свою очередь может привести предприятие к краху на рынке. Эффективность принятия решений по управлению конкурентоспособностью предприятия зависит от сложившихся на момент принятия решений условий во внутренней и внешней среде, усилий лиц, принимающих решения, объема их ответственности, их способности влиять на ресурсы и их возможности изменять или корректировать цели [7].

С этой целью стратегическое управление использует различные инструменты, как с субъективными, так и с объективными результатами, которые в дальнейшем помогают улучшить конкурентоспособность организации.

Предприятие любой отрасли является производственным объектом, которым интересуется определенное количество заинтересованных лиц. По этой причине, система менеджмента любой компании сталкивается с моментом, когда становится необходимо провести оценку своих действий, бизнеса и его операционного цикла. Ключевым же результатом такой деятельности является получение ответов на следующие вопросы:

1. Чего мы хотим добиться в нашем бизнесе?
2. В настоящий момент, кто мы и какое место занимаем на рынке?
3. Как перейти из текущего положения, которое занимает гостиничный комплекс в то, которое мы хотим в результате добиться?

Более тяжелым является процесс анализа и оценки предприятий, которые занимаются деятельностью отельного и гостиничного бизнеса. Одним из основных инструментов современного стратегического менеджмента стоит считать сбалансированную систему показателей, которая позволяет оценить отельный бизнес и ее взаимодействие со всеми заинтересованными лицами.

Выделяют основные параметры, влияющие на оценку конкурентоспособности гостиничного предприятия:

- способность отеля предложить потребителям гостиничный продукт с более привлекательными характеристиками, чем у конкурентов;
- эффективность деятельности гостиницы на рынке, определяемая как отношение полученного рыночного результата к произведенным затратам;
- рыночный результат, позволяющий достаточно успешно развиваться отелю в перспективе и удовлетворять потребности собственников и наемного персонала.

Как правило, на конкурентоспособность предприятия гостиничного бизнеса влияют такие факторы, как конкурентоспособность предоставляемых услуг, финансовое состояние отеля, эффективность маркетинговой стратегии, рентабельность бизнеса и имидж отеля среди действующих и потенциальных клиентов [7].

Для определения формулы оценки конкурентоспособности гостиницы стоит использовать научное предложение Е.Н. Косвинцева [8]:

$$\text{Конкурентоспособность гостиницы} = \text{конкурентоспособность гостиничных услуг} + \text{имидж(бренд)} + \text{сегментирование}, \quad (1)$$

где

$$\text{Конкурентоспособность гостиничных услуг} = \text{Качество} + \text{Цена} + \text{Обслуживание}, \quad (2)$$

Таким образом, основными составляющими конкурентоспособности гостиницы являются: конкурентоспособность гостиничных услуг, имиджисегментирование.

На основе входящих элементов и формулы по управлению конкурентоспособности предприятия, рассмотрим методику оценки конкурентоспособности предприятия гостиничного типа:

- анализ факторов макросреды и инфраструктуры региона;
- анализы силы конкуренции в отрасли;
- выбор конкурентной группы;
- выявление и анализ реальных конкурентов;
- SWOT-анализ;
- сравнительная оценка конкурентоспособности гостиницы в рамках выбранной группы;
- выявление уровня конкурентоспособности гостиничного предприятия.

На основании типов конкурентных преимуществ выбирается наиболее приемлемая стратегия обеспечения и поддержания конкурентоспособности гостиничного предприятия. Возможные стратегии обеспечения конкурентоспособности, основанные на различных типах конкурентных преимуществ, представлены на рис. 1.



Рис. 1. Стратегии обеспечения конкурентоспособности гостиницы

Конкурентоспособность является важнейшим фактором, обеспечивающим выживание любого предприятия в условиях финансово-экономического кризиса и их эффективного последующего развития. На конкурентоспособность гостиниц влияет ряд факторов, определяющие их способность действовать в современных рыночных условиях.

Движущей силой конкуренции является стимул к инновациям. Управление конкурентоспособностью включает в себя процесс оценки и совершенствования стратегического плана развития организации, который позволяет руководству улучшить финансовые показатели и увеличить долю рынка относительно главных конкурентов в выбранной группе.

В данной работе было определено, что управление конкурентоспособностью организации предполагает под собой совокупность мер, нацеленных на систематическое совершенствование товаров или услуг, а также постоянному поиску новых каналов сбыта, новых сегментов потребителей (гостей), улучшению сервиса и рекламы и т.д. Целью управления конкурентоспособностью предприятия сферы гостеприимства является обеспечение условий его успешного функционирования в конкурентной среде и создание преимуществ относительно других предприятий данной отрасли внутри страны и за ее пределами при любых экономических, политических, социальных и иных факторах.

Управлять конкурентоспособностью организации означает:

- повышать качество товара или услуг;
- сокращать издержки и цены;
- совершенствовать качество обслуживания.

В таком случае управление конкурентоспособностью в коммерческих организациях следует рассматривать как непрерывный процесс, требующий значительной финансовой поддержки и высокого уровня профессио-

нализма руководства и сотрудников компании. Поэтому в основе управления конкурентоспособностью должен лежать стратегический подход.

Таким образом, управление конкурентоспособностью предприятия – это определенный аспект управления предприятием, направленный на формирование, развитие и реализацию конкурентных преимуществ и обеспечение жизнеспособности предприятия как объекта экономической конкуренции, главной целью которого является обеспечение жизнеспособности и сохранение устойчивого функционирования предприятия в изменяющихся экономических, политических, социальных и других внешних условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Российской Федерации "Федеральный закон от 26.07.2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции» от 26.07.2006 г. №135. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/24149>
2. Конкурентоспособность. - 2023. – URL: <https://www.banki.ru/wikibank/konkurentosposobnost/?ysclid=mlxne5f7b20796853> (дата обращения: 05.10.2024).
3. Кузубов, А.А. Анализ системы управления конкурентоспособностью предприятий / А.А. Кузубов // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 12 (часть 5). – С. 1028-1031.
4. Управление конкурентоспособностью предприятия: специальность 38.03.01 «Экономика»: автореферат на соискание кандидата экономических наук; «Российский государственный профессионально педагогический университет». – Екатеринбург, 2017. – 73 с.
5. Управление конкурентоспособностью предприятия. – 2020. – URL: https://spravochnick.ru/menedzhment/upravlenie_konkurentosposobnostyu_organizacii/ (дата обращения: 06.10.2024)
6. Управление конкурентоспособностью организации: краткий курс лекций для студентов направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профилей подготовки «Менеджмент организации» / сост.: А.И. Рябова; ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2013. – 42 с.
7. Загоруйко, И.Ю. Сущность управления конкурентоспособностью организации / И.Ю. Загоруйко // *Экономика и социум*. – 2022. – №4(95)-3. – С. 394-397.
8. Косвинцева, Е.Н. Обеспечение конкурентоспособности гостиничного предприятия промышленного центра. – Пермь: Перм. гос. ин-т искусства и культуры, 2008. – 23 с.

КОНКУРЕНТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОРГАНИЗАЦИИ И ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ

О.С. Резникова, К.Н. Грицаенко

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь e-mail: os@crimea.com,
gricaenkokris@gmail.com*

В данной статье рассмотрены основные проблемы конкурентного потенциала организаций и их возможности к реализации. Например, такие как высокая конкуренция, изменение потребительских предпочтений, сложности в управлении персоналом, обеспечение безопасности и влияние различных экономических кризисов. Автором рассмотрены понятие конкурентного потенциала, его структуры и их понятие для определения возможностей его реализации и обеспечения успешного развития организаций и их бизнеса в будущем.

Ключевые слова: конкурентный потенциал, структура потенциала, возможности реализации, маркетинговый потенциал, инновационный потенциал, рыночный потенциал, творческий потенциал, ресурсный потенциал, рынок

THE COMPETITIVE POTENTIAL OF AN ORGANIZATION AND ITS OPPORTUNITIES

O.S. Reznikova, K.N. Gritsaenko

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol e-mail: os@crimea.com, gricaenkokris@gmail.com*

This article discusses the main problems of the competitive potential of organizations and their possibilities for implementation. For example, such as high competition, changing consumer preferences, difficulties in personnel management, security and the impact of various economic crises. The author considers the concept of competitive potential, its structures and their concept to determine the possibilities of its implementation and ensure the successful development of organizations and their business in the future.

Keywords: competitive potential, potential structure, implementation opportunities, marketing potential, innovation potential, market potential, creative potential, resource potential, market

Конкурентный потенциал – это совокупность ресурсных составляющих отдельно взятого предприятия, определив структуру которых, можно оценить внешние и внутренние конкурентные преимущества в области: маркетинга, трудовых ресурсов, финансовой устойчивости, рыночных

возможностей и производственных сил и определить будущие направления развития деятельности предприятия. Конкурентный потенциал представляет собой внутренние и внешние конкурентные возможности фирмы, которые позволяют предприятию вести эффективную конкурентную борьбу на рынке за счёт формирования конкурентных преимуществ на основе использования материальных и нематериальных ресурсов. Существует 5 форм: маркетинговый потенциал, рыночный потенциал, инновационный потенциал, творческий потенциал, ресурсный потенциал, как представлено в рис. 1.

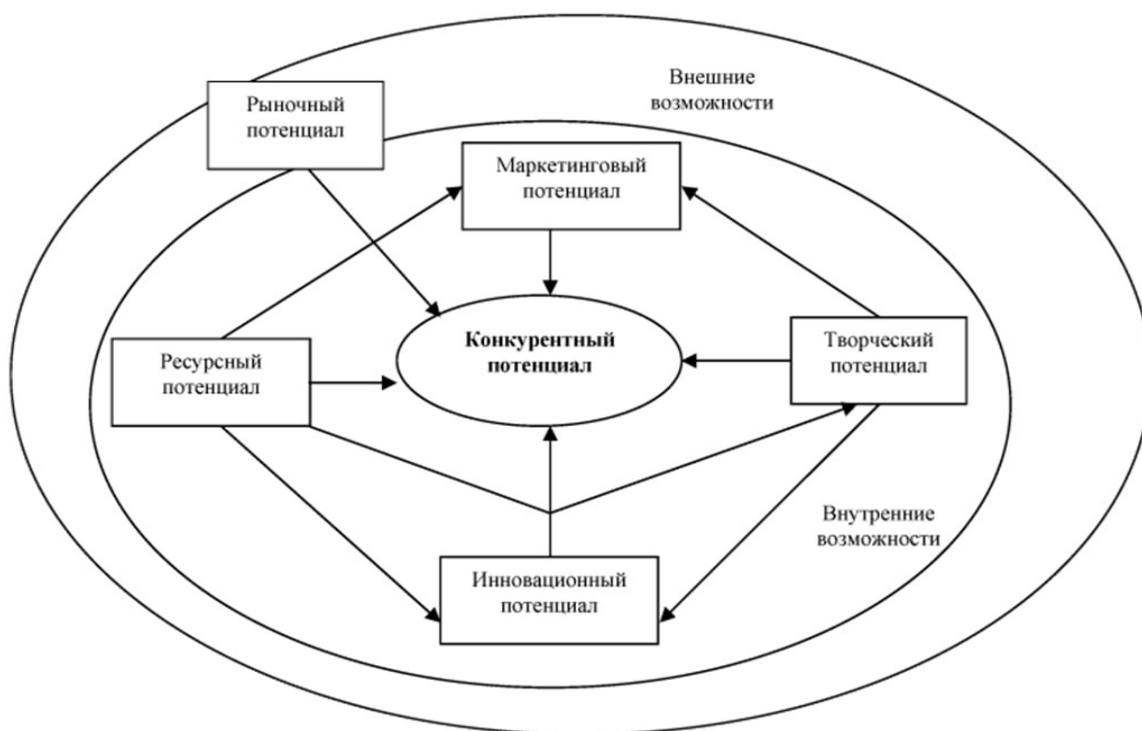


Рис. 1. Структура «Конкурентного потенциала»

Определение «Маркетинговый потенциал». Это совокупная способность маркетинговой системы (предприятия) обеспечивать постоянную конкурентоспособность предприятия, экономическую и социальную конъюнктуру его товара или услуги на рынке. Он включает в себя: планирование и проведение эффективных маркетинговых мероприятий в области исследования спроса, товарной, ценовой, коммуникативной и сбытовой политики; организацию стратегического планирования и контроля за поведением товара, конкурентов и потребителей на рынке. Маркетинговый потенциал позволяет предприятию максимально использовать передовые наработки в области маркетинга как представлено в рис. 2.



Рис. 2. Структура «Маркетинговый потенциал»

По функциональному признаку маркетинговый потенциал характеризует способность компании: проводить маркетинговые исследования; сегментировать товарные рынки и определять позиции продуктов; изучать потребителей и конкурентов; анализировать окружающую среду бизнеса; определять номенклатуру продукции, цены, льготы и скидки; разрабатывать товарные знаки; проводить рекламные кампании и т.д. [1].

При оценке эффективности маркетинга могут возникать противоречия: несоответствие состояния маркетинговых служб современным требованиям маркетинговой деятельности; накопление определённого опыта в оценке маркетинговой системы компании и недостаточное внимание к этим методам на практике; необходимость использования методов оценки качества маркетинговой деятельности как одного из критериев эффективности производственно-хозяйственной деятельности компании в целом [8].

Многие руководители компаний до сих пор рассматривают маркетинг как вспомогательный инструмент для исследования рынка и разработки рекламной стратегии. При этом отдел маркетинга выполняет роль исполнителя, чьи функции зависят от производственных и финансовых возможностей компании. Однако на самом деле всё должно быть наоборот. Маркетинг должен стать основой для разработки долгосрочных и краткосрочных стратегий развития компании. Ведь ключевым принципом управления конкурентоспособностью компании является ориентация на максимальное удовлетворение потребностей клиентов, что позволяет увеличить долю рынка и объём продаж [7].

Определение «Рыночный потенциал». Это предел, к которому стремится рыночный спрос при приближении затрат на маркетинг в отрасли к такой величине, при которой их дальнейшее увеличение уже не приводит

к росту спроса при определённых условиях внешней среды. С некоторыми допущениями в качестве рыночного потенциала можно рассматривать спрос, соответствующий его максимальному значению на кривой жизненного цикла какого-то продукта для стабильного рынка. В этом случае предполагается, что конкурирующие организации для поддержания спроса прилагают максимально возможные маркетинговые усилия. Факторы внешней среды оказывают существенное влияние на рыночный потенциал. Например, рыночный потенциал легковых автомобилей в период спада экономики намного меньше, чем в период её процветания, как представлено в рис. 3.



Рис. 3. Структура «Рыночный потенциал»

Рыночный потенциал представляет собой комплекс ресурсов и возможностей, доступных компании для осуществления своей деятельности на рынке. Он определяется такими показателями, как объём продаж, доля рынка и ёмкость рынка, занимаемая компанией. Кроме того, рыночный потенциал можно рассматривать как способность компании воздействовать на условия реализации товаров и услуг, а также ограничивать доступ к рынку для других участников. Оценка рыночного потенциала позволяет выявить скрытые возможности для развития компании, повысить эффективность использования экономических инструментов и определить приоритетные направления в стратегическом планировании деятельности [6].

Для того чтобы повысить рыночный потенциал, необходимо развивать систему сбыта. Это требует не только наличия конкурентоспособного продукта, но и поиска потенциальных клиентов. Затем, используя различные маркетинговые каналы, необходимо организовать процесс, который позволит в нужном объёме доставлять продукт или услугу до клиентов. Если продукт не соответствует требованиям целевых сегментов рынка, необходимо провести анализ ситуации и определить, в чём именно заключается проблема. Продукт может быть неподходящим по размеру, количеству, мощности или ёмкости. В таком случае необходимо доработать его под нужды потребителей. Продукт также может не соответствовать требованиям по качеству. В этом случае необходимо адаптировать ассортимент под требования качества. Это позволит бизнесу заявить о себе на любых рынках и сегментах [5].

Определение «Инновационный потенциал». Это совокупность кадровых, материально-технических и информационных ресурсов, которые направлены на инновационное развитие и способны обеспечить его высокий уровень при их оптимальном и рациональном использовании. Инновационный потенциал определяет инновационную активность экономических субъектов: отдельных предприятий, регионов, отраслей промышленности и всей национальной экономики в целом. Он отражает возможности инновационного роста и перспективность реализации инновационных проектов. Инновационный потенциал состоит из двух компонентов: Научно-технический потенциал. Отражает наличие способности предприятия к производству инновационной продукции, её разработке и реализации. Предпринимательский потенциал. Отражает навыки организации инновационного бизнеса, умение планировать и прогнозировать инвестирование средств в инновационные проекты расширения бизнеса, как представлено в рис. 4.



Рис. 4. Структура «Инновационный потенциал»

Инновационный потенциал представляет собой комплексное явление, обусловленное множеством факторов. Среди них можно выделить показатели развития, социально-экономическое состояние, условия окружающей среды, а также уровень экономического развития страны и её инновационную политику. При оценке инновационного потенциала необходимо провести анализ способности преодолевать дополнительные риски, связанные с инновациями. Инновации всегда сопряжены с высоким уровнем риска, и умение эффективно управлять этим риском, учитывая все его аспекты, формирует инновационный потенциал организации, региона и национальной экономики. Кроме того, важно учитывать влияние внешних факторов на инновационный потенциал. Условия окружающей среды постоянно изменяются, и их трудно предсказать, но они во многом определяют успех инновационных проектов [3].

Определение «Творческий потенциал». Творческий потенциал – это совокупность индивидуальных личных качеств человека, благодаря которым он развивается и создаёт что-то новое, необычное, значимое. Это креативность, благодаря которой человек отклоняется от стереотипов и находит новые, нестандартные решения. В процессе творчества создаются качественно новые материальные и духовные ценности. В процессе творчества огромную роль играют: целеустремленность, способность сконцентрироваться на поставленной задаче, готовность к поиску нестандартных решений, воображение и многие другие факторы. Эмоциональное напряжение способствует творческому процессу, являясь стимулом его развития, как представлено в рис. 5.



Рис. 5. Структура «Творческий потенциал»

В сообществе профессионалов, занимающихся творческой деятельностью, крайне важно мыслить и действовать нестандартно во всех аспектах работы, чтобы опережать конкурентов. Для создания эффективных решений необходимо использовать новые технологии. Руководители творческих коллективов стремятся понять механизмы креативности и то, как кадровая политика влияет на экономические результаты компании. Основной причиной успеха крупных компаний является непрерывный поиск новых идей, готовность к изменениям и отсутствие страха перед неопределённостью. То, что работало вчера, может оказаться неприемлемым завтра. Развитие индустрии фотографии показывает, что скачок, вызванный развитием компьютерных технологий и изменением фотооборудования 15-20 лет назад, сегодня уже не вызывает удивления. Теперь это норма – быстрое устаревание оборудования и систем управления [4].

Система управления персоналом является основой организации труда. Для некоторых профессий она может быть условной, состоящей из нескольких инструкций и требующей формального контроля. Чем более творческие задачи стоят перед специалистами и чем более нестандартных решений они ожидают, тем более жёсткой должна быть система управления. Все процессы в компании представляют собой последовательные действия [9].

Даже для сотрудников, которым для выполнения обязанностей требуется «вдохновение», существуют сроки выполнения работ и требования к разумному взаимодействию с другими подразделениями. В любом случае необходимо создавать функциональные цепочки взаимодействия, должностные инструкции и профессиональные портреты [12].

Определение «Ресурсный потенциал». Это совокупность множества различных ресурсов, которые вместе обеспечивают непрерывность и эффективность хозяйственной деятельности. Ресурсный потенциал может выступать в двух формах: Натурально-вещественная. Включает совокупность основных и оборотных фондов, материальных и нематериальных активов, кадров и пр. Стоимостная. Оценивает совокупность затрат прошлого труда и затрат живого труда. Ресурсный потенциал отражает способность субъектов хозяйствования к достижению поставленных целей. Трудовые ресурсы, или труд, представляют собой человеческий потенциал и его способность создавать товары и услуги. Трудовые ресурсы можно определить, как часть населения страны, которая обладает необходимыми знаниями, физическими возможностями и практическим опытом для работы в экономике. Они проявляются в экономически активном населении, или рабочей силе, как представлено в рис. 6.



Рис. 6. Структура «Ресурсный потенциал»

В научном сообществе существуют различные подходы к определению ресурсного потенциала предприятия. Некоторые исследователи рассматривают его как способность организации формировать комплекс возможностей, которые обеспечиваются определённым набором и объёмом ресурсов и позволяют ей создавать устойчивые конкурентные преимущества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тенденции гостиничного бизнеса и проблемы работы. – 2020. – URL: <http://bazaidei.ru/tendencii-gostinichnogo-biznesa-i-problemy-raboty/> (дата обращения: 05.10.2024).
2. Проблемы гостинично-ресторанного бизнеса. – 2021. – URL: <http://www.horeca62.ru/articles/103-problemy-gostinichno-restorannogo-biznesa> (дата обращения 06.10.2024).
3. Правила предоставления гостиничных услуг в РФ. Утверждены постановлением Правительства РФ от 25 апреля 1997 г. №490. – URL: <http://www.kapitan.ru/infoprof/infoprof.html> – 20242015. – № 12 (часть 5). – С. 1028–1031.
4. Актуальные проблемы гостиничного бизнеса. – 2014. – URL: <https://bit.ly/2ktu8V5> (дата обращения 04.10.2024).

5. Дурович, А.. Маркетинговые исследования в туризме: учеб. пособие / А. Дурович, Л. Анасгасова. – М.: Новое знание, 2018. – С. 348–349.
6. Бармаков, Б.П. Современные проблемы организационного управления и качества результатов деятельности предприятий. Качество: теория и практика // Академия проблем качества. – 2017. – № 3-4. – С. 286–287.
7. Волков, Ю.Ф. Введение в гостиничный и туристический бизнес. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – С. 14–15.
8. Россия в цифрах. 2021: крат. стат. сб. / Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – М., 2021. – URL: <http://www.kapitan.ru/infoprof/infoprof.html> (дата обращения 06.10.2024).
9. Strategiya razvitiya turizma v Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda. – URL: http://www.russiatourism.ru/contents/otkrytoe_agentstvo/strategiya-razvitiya-turizma-v-rossiyskoj-federatsii-v-period-do-2020-goda/ (дата обращения 05.10.2024).
10. Джанджугазова, Е.А. Маркетинг в индустрии гостеприимства. - М.: Academia, 2008. – С. 185–186.
11. Kostin, K.B. Assessment of Hospitality Industry Evolution and Development in the Russian Federation // Journal of Eastern Europe Research in Business & Economics. – 2018. – Ch. 1. – P. 17–18.
12. Голубева, К. Роботизация отелей: «бесчеловечный опыт» в гостиничной индустрии // Фронтдеск. – 2022. – С. 138–139.

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ; ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ ВНЕДРЕНИЯ

М.Ю. Шустова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: shustova1901@mail.ru*

Статья анализирует роль искусственного интеллекта (ИИ) как ключевого фактора цифровой трансформации современной экономики. ИИ активно используется для обработки больших объемов данных, автоматизации бизнес-процессов, улучшения качества обслуживания и прогнозирования рыночных тенденций. Это способствует повышению конкурентоспособности компаний и открытию новых возможностей для инновационного развития. В статье рассматриваются примеры применения ИИ в различных отраслях, таких как финансы, розничная торговля, промышленность и энергетика, а также обсуждаются основные риски, связанные с внедрением ИИ: информационная безопасность, цифровое неравенство и возможное замещение рабочих мест. Подчеркивается необходимость нормативного регулирования и этического подхода для минимизации потенциальных угроз и эффективного использования ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровая трансформация, инновации

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY; PROSPECTS AND RISKS OF IMPLEMENTATION

M.Y. Shustova

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: e-mail: shustova1901@mail.ru*

The article examines the role of artificial intelligence (AI) as a crucial factor in the digital transformation of the modern economy. AI is actively applied in processing large datasets, automating business processes, improving service quality, and forecasting market trends, which enhances companies' competitiveness and creates opportunities for innovative development. The article highlights examples of AI application across sectors such as finance, retail, industry, and energy, and addresses key risks associated with AI implementation, including information security, digital inequality, and potential job displacement. It emphasizes the need for regulatory frameworks and ethical considerations to minimize potential threats and ensure effective AI utilization.

Keywords: artificial intelligence, digital transformation, innovation

Искусственный интеллект, являясь мощным инструментом для анализа данных, автоматизации процессов и прогнозирования, занимает цен-

тральное место в современном развитии экономики. Использование ИИ позволяет обрабатывать огромные объёмы информации, принимать более точные решения и оптимизировать процессы, что делает его одной из главных составляющих цифровой трансформации. По мере глобализации и нарастания экономических вызовов, государства стремятся использовать ИИ для повышения конкурентоспособности и устойчивости своих экономик. В частности, для российской экономики, находящейся на этапе активной цифровизации, ИИ становится стратегическим ресурсом, способным не только ускорить рост, но и открыть новые направления развития.

Современные ИИ-алгоритмы способны выявлять скрытые взаимосвязи и закономерности, что даёт компаниям возможность точнее прогнозировать спрос, анализировать потребительские предпочтения и адаптировать свои предложения к рынку. Это приводит к повышению качества обслуживания, снижению затрат и более рациональному распределению ресурсов, что позитивно сказывается на общей производительности.

Кроме того, ИИ открывает перед компаниями новые возможности для внедрения инновационных бизнес-моделей. Например, платформы на основе ИИ позволяют организовать персонализированные онлайн-сервисы, которые ориентированы на потребности конкретных клиентов, что делает взаимодействие с ними более глубоким и эффективным. За счёт того, что ИИ-технологии способны постоянно адаптироваться к меняющимся условиям рынка и потребностям, компании могут сохранять высокий уровень конкурентоспособности. Более того, благодаря ИИ стимулируется рост малого и среднего бизнеса, так как доступ к таким технологиям расширяет их возможности и помогает конкурировать с крупными игроками.

ИИ также способствует улучшению взаимодействия с потребителями и повышению их удовлетворённости. Системы на основе ИИ анализируют поведение клиентов, что позволяет предлагать персонализированные продукты и услуги. Например, интеллектуальные чат-боты и сервисные системы, способные к самообучению, позволяют предоставлять клиентам мгновенную помощь и отвечать на их запросы в режиме реального времени, что значительно повышает качество обслуживания.

Примером успешного использования ИИ является финансовый сектор, где искусственный интеллект помогает оценивать кредитоспособность клиентов, автоматизируя процесс обработки кредитных заявок и управления рисками. Крупные российские банки, такие как Сбербанк, активно используют алгоритмы машинного обучения для анализа данных, таких как кредитная история и профессиональный статус клиента. Эти алгоритмы обучаются на исторических данных и помогают выявить ключевые закономерности, связанные с рисками невозврата кредита. В результате решение о выдаче кредита принимается быстрее и точнее, что не

только улучшает клиентский сервис, но и снижает риски для банка, обеспечивая устойчивость финансовой системы.

В розничной торговле ИИ позволяет компаниям предоставлять персонализированные предложения и прогнозировать потребности клиентов. Крупные платформы, такие как Wildberries, анализируют предпочтения покупателей, используя рекомендательные системы, которые адаптируют ассортимент товаров под интересы клиентов. На основе анализа истории покупок, просматриваемых товаров и демографических данных ИИ помогает предлагать товары, которые, с большей вероятностью, заинтересуют каждого отдельного клиента. Эти технологии не только повышают лояльность и удовлетворенность клиентов, но и позволяют более эффективно управлять запасами, предотвращая дефицит или избыток продукции.

Промышленный сектор также получает значительные выгоды от использования ИИ. Например, компании, такие как Росатом, внедряют ИИ для предиктивного обслуживания оборудования, анализируя данные с производственных датчиков, чтобы предсказать возможные поломки и заранее планировать ремонтные работы. Это позволяет минимизировать непредвиденные остановки производства, что снижает затраты и увеличивает производительность. Алгоритмы машинного обучения отслеживают и анализируют такие параметры, как температура, вибрация и давление, чтобы выявить отклонения, которые могут свидетельствовать о необходимости технического обслуживания. Таким образом, предприятия могут оптимизировать производственные процессы и снижать издержки, оставаясь конкурентоспособными на мировом рынке.

Энергетический сектор использует ИИ для прогнозирования спроса и управления энергопотреблением, что помогает избежать перегрузок и оптимизировать распределение ресурсов. Например, в компании Росгидро искусственный интеллект анализирует исторические данные о потреблении энергии, а также внешние факторы, такие как погодные условия и сезонность, чтобы прогнозировать потребности в электроэнергии. Эта информация позволяет более точно регулировать производство и потребление, минимизируя потери и обеспечивая стабильность энергоснабжения. Таким образом, ИИ способствует более эффективному использованию ресурсов и снижает затраты на производство электроэнергии.

Несмотря на значительный потенциал, широкое использование ИИ несёт ряд рисков, которые необходимо учитывать при его внедрении. В первую очередь, речь идёт о вызовах информационной безопасности и защите данных. Использование ИИ предполагает обработку больших объёмов информации, часто личного характера, что создаёт угрозы утечек данных и кибератак. В условиях недостаточной защиты и нормативной базы, компании и государственные организации становятся уязвимыми перед киберугрозами. Важной задачей становится разработка стандартов

информационной безопасности, которые будут минимизировать угрозы для всех участников цифровой экономики.

Другим серьёзным риском является угроза массового замещения рабочих мест, что может привести к росту социального неравенства. ИИ выполняет многие функции с высокой скоростью и точностью, что снижает необходимость в человеческом труде для выполнения рутинных задач. Это может привести к снижению спроса на работников с низкой квалификацией и к их вытеснению с рынка труда. В России, как и в других странах, такая тенденция может способствовать росту безработицы и усугублению социальной нестабильности, особенно в тех регионах, где ограничены возможности для переподготовки и переквалификации работников. Это создаёт дополнительную нагрузку на систему социальной защиты, а также требует активного вмешательства государства, направленного на поддержку программ переквалификации и обучения новым профессиям [4].

Цифровое неравенство также представляет серьёзный вызов для экономики в условиях распространения ИИ. 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. Доступ к высоким технологиям и инфраструктуре в России распределён неравномерно, что создаёт разрыв между крупными городами и отдалёнными регионами. Это препятствует равномерному развитию экономики и ограничивает возможности для внедрения ИИ в малых и средних населённых пунктах. В результате возникает риск формирования так называемого «цифрового разрыва», что может привести к снижению конкурентоспособности отдельных регионов и к росту социального неравенства. Для эффективного преодоления этой проблемы необходимо развитие инфраструктуры и создание доступных условий для внедрения ИИ и других цифровых технологий во всех регионах страны.

Этические и правовые вопросы также приобретают особую значимость при развитии ИИ в экономике. Системы ИИ, принимая решения на основе алгоритмов, могут быть предвзятыми, что ставит под угрозу справедливость и прозрачность процесса принятия решений. Это поднимает важные вопросы защиты прав и приватности граждан, а также ответственности за действия, совершаемые алгоритмами. На данный момент отсутствуют универсальные нормы и стандарты, регулирующие правовое поле использования ИИ, что может привести к правовым конфликтам и неравенству. Для предотвращения этих рисков требуется комплексное регулирование, которое будет учитывать интересы всех сторон и обеспечит этическое и справедливое использование ИИ.

Таким образом, государства обозначили основные направления развития цифровой экономики в мире. В данной парадигме пишутся национальные программы и стратегии развития, разрабатывается законодательная база и формируются неформальные правила. В таблице 1 рассмотрим некоторые из них.

Таблица 1. Документы стратегического планирования в области цифровой экономики в различных странах (сост. по [1, 2, 3, 5, 6])

№ п/п	Страна	Программа	Содержание
1.	ЕС	«Единый цифровой рынок»	Обеспечение удобного доступа бизнеса и потребителей к товарам и услугам посредством Интернета в рамках всего Евросоюза. Облегчение трансграничной электронной торговли. Развитие нормативно-правовой базы по защите прав на интеллектуальную собственность. Сокращение нагрузки, связанной с уплатой НДС. Формирование благоприятных условий для совершенствования цифровых услуг и сетей. Сопоставление норм и правил в сфере ИКТ согласно поставленным целям. Повышение безопасности и доверия в процессе использования цифровых сервисов и работе с конфиденциальными данными. Повышение конкурентоспособности через стандартизацию и межоперационную взаимосвязь. Цифровое общество, обеспечивающее равные возможности всем.
2.	Германия	Industrie 4.0	Предполагает цифровизацию производства с учетом создания взаимосвязи продуктов, последовательности формирования цепочек добавленной стоимости и бизнес-моделей. Предполагается всесторонняя поддержка научных исследований, слияние и объединение партнеров в отраслях, а также внедрение стандартизации, которая направлена на занятие лидирующих позиций на мировом рынке.
3.	Китай	«Сделано в Китае – 2025», «Интернет+», Национальный план стимулирования технологических разработок в сфере искусственного интеллекта»	Объединение облачных вычислений, Интернета, интернета вещей и больших данных с реальным производством в целях развития электронной торговли, промышленных сетей и онлайн-банкинга, а также повышение международного присутствия китайских интернет-компаний. Развитие информационной инфраструктуры нового поколения. Совместное использование государственных ресурсов. Совершенствование правил безопасности. Решение проблем, препятствующих адаптации ИКТ, поощрение предпринимательства, формирование условий для максимального использования потенциала электронной торговли и внедрение инноваций. Улучшение интеллектуального воспитания.

№ п/п	Страна	Программа	Содержание
4.	Корея	13 future growth engines. Manufacturing Innovation 3.0 Strategy	<p>Основные ориентиры включают развитие экосистем, технологий, инфраструктуры, необходимых для эффективного функционирования новых направлений деятельности, в том числе с данными и алгоритмами. Такая платформенная экономика имеет особое значение для страны в контексте Индустрии 4.0. Среди стратегических направлений инновационных платформ выделяют следующие сферы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Социальная система и связанные с ней институты (обеспечение равных рыночных условий для всех участников; формирование предпринимательского мышления в целях активизации создания стартапов). 2) Наука и технологии (развитие высоких технологий; создание инфраструктуры для четвертой промышленной революции). 3) Человеческие ресурсы (разработка новых концепций образовательных и тренинговых программ; создание трех магистерских школ для подготовки специалистов мирового уровня по исследованиям в области искусственного интеллекта) 4) Новые секторы (формирование экосистемы акселерации венчурных предприятий; развитие сервисных секторов и новых промышленных направлений)
5.	США	«Стратегия инновационного развития», «Повестка дня цифровой экономики США», «Национальный стратегический план развития передовых промышленных технологий США»	<p>Предполагает направления:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Разработка НРС-систем для промышленности (Высокопроизводительные вычислительные решения (НРС) предоставляют новые аналитические данные и информацию быстрее, позволяют расширить возможности многих отраслей, сократить цикл производственной разработки и повысить качество продукции). 2) Производство, основанное на компьютерных симуляторах (обеспечивает ускорение обучения, повышение качества знаний, сокращение расходов). 3) Создание Института производственных инноваций по аддитивным технологиям (позволит ускорить и удешевить процесс открытия, производства и массового внедрения передовых материалов за счет компьютерного проектирования на атомарном уровне). 4) Открытый и свободный Интернет.
6.	Россия	Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»	<p>Направлена на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Создание экосистемы цифровой экономики, в рамках которой данные будут играть роль ключевого фактора производства во всех сферах социально-экономической деятельности. При этом бу-

№ п/п	Страна	Программа	Содержание
			<p>дет обеспечено эффективное взаимодействие бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства.</p> <p>2) Создание необходимых условий институционального и инфраструктурного характера, а также устранение препятствий и ограничений для создания и развития бизнеса, основанного на инновационных технологиях.</p> <p>3) Повышение конкурентоспособности отечественных производств и экономики на глобальном рынке.</p> <p>4) Снижение транзакционных 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.</p>

Рассмотренная выборка говорит о том, что цель у стран одна – высокие конкурентные позиции на мировом рынке. Такое поведение обусловлено глобальными тенденциями, которые, в свою очередь, формируют, как новые вызовы, так и возможности для бизнеса по всему миру. Среди них можно выделить:

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.

Искусственный интеллект является важным катализатором цифровой трансформации, способным значительно изменить экономическую систему, повысить её эффективность и создать условия для инновационного развития. Однако успешное внедрение ИИ требует внимательного анализа и учета потенциальных рисков, которые могут затронуть социальную стабильность, безопасность и экономическое равенство. Для достижения по-

ложительного эффекта от внедрения ИИ необходимо активное участие государства, направленное на создание нормативно-правовой базы, регулирование этических вопросов и обеспечение социальной защиты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Industrie 4.0: официальный сайт. – URL: <https://www.plattform-i40.de/IP/Navigation/EN/Home/home.html>
2. Бабкин, А.В. Тенденции развития цифровой экономики на основе исследования наукометрических данных / А.В. Бабкин, Н.С. Алексеева // Экономика и управления. – 2019. – № 6 (164). – С.16–25.
3. Единый цифровой рынок ЕС: официальный сайт. – URL: <https://eufordigital.eu/ru/discover-eu/eu-digital-single-market/>
4. Нагорный, Д.А. Цифровая трансформация мировой экономики: тенденции и перспективы: автореф. дис. канд. экон. наук. – Москва, 2021. – 24 с.
5. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»
6. Федеральная таможенная служба: официальный сайт. – URL: <https://customs.gov.ru/>

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А.А. Галкина, Т.С. Казанова, Е.М. Шастина

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: galkinanastya25@gmail.com
tatyana.kazanova.202@gmail.com shastinaem@ystu.ru*

Данная статья исследует эффективность применения концепции бережливого производства в пищевой промышленности. Основываясь на принципах этого подхода, авторы предлагают ряд мер, которые могут помочь повысить эффективность и устойчивость предприятий пищевой промышленности. Статья рассматривает применение концепции бережливого производства в пищевой промышленности и оценивает его влияние на производительность и эффективность. Кроме того, статья рассматривает вызовы и преграды внедрения бережливого производства в пищевой промышленности.

Ключевые слова: бережливое производство, пищевая промышленность, эффективность, устойчивость, снижение потерь, оптимизация процессов, сокращение отходов, повышение производительности

THE EFFECTIVENESS OF THE LEAN MANUFACTURING CONCEPT IN THE FOOD INDUSTRY

A.A. Galkina, T.S. Kazanova, E.M. Shastina

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: galkinanastya25@gmail.com,
tatyana.kazanova.202@gmail.com shastinaem@ystu.ru*

This article examines the effectiveness of lean manufacturing in the food industry. Based on the principles of this approach, the authors propose a number of measures that can help improve the efficiency and sustainability of food industry enterprises. The article examines the application of lean manufacturing in the food industry and assesses its impact on productivity and efficiency. In addition, the article examines the challenges and barriers to implementing lean manufacturing in the food industry.

Keywords: lean manufacturing, food processing, efficiency, sustainability, loss reduction, process optimization, waste reduction, productivity improvement

Применение инструментов бережливого производства в пищевой промышленности является актуальной на сегодняшний момент темой, так

как оно способствует улучшению экономических, экологических и социальных показателей производства, что важно, как для предприятий, так и для общества в целом.

Бережливое производство – концепция, которая стала популярной во многих сферах промышленности, включая пищевую. Ее эффективность в пищевой промышленности неоспорима, и она стала неотъемлемой частью стратегического планирования и управления на многих предприятиях [1].

Одна из основных целей бережливого производства в пищевой промышленности – минимизация потерь и максимизация эффективности в использовании ресурсов. Это особенно важно в пищевой сфере, где ресурсы, такие как сырье, энергия и вода, имеют ограниченный объем и могут быть дорогостоящими.

Одна из ключевых составляющих бережливого производства в пищевой промышленности - оптимизация процессов производства.

Методика бережливого производства – это процесс постоянного совершенствования, каждый день и каждый час, позволяющая оценить существующие на предприятии процессы и провести анализ: почему существующие процессы не позволяют достичь целей компании для снижения затрат [2].

Бережливое производство работает в больших и маленьких компаниях всех отраслей. Набор инструментов для каждой компании и отрасли будет свой, но общие подходы и принципы неизменны.

По большому счету, бережливое производство делит предприятия не по отраслям, а по типам производства – сборочные или непрерывные производства. Пищевая промышленность относится к непрерывному типу производства. Внедрением бережливого производства в пищевой промышленности занимаются такие предприятия, как Nestle, Мираторг, хлебозавод «Саяны», Балтика, Coca-cola, НМЖК, Омский Бекон, Mareven Food, McDonald's.

Необходимость разработки модели Бережливого производства применительно к предприятиям пищевой индустрии обусловлена рядом специфических факторов, характерных для данной отрасли [3]:

- широкий ассортимент выпускаемой продукции;
- большое число переходов с формата на формат в течение производственной смены;
- высокие требования к качеству и безопасности пищевой продукции, необходимость управления рисками в процессе производства (физические, химические и микробиологические риски);
- ограничения по срокам хранения сырья, материалов, готовой продукции в пищевой индустрии;

- зависимость от поставщиков, связанная с географическим фактором, условиями развития сельского хозяйства в той или иной области;
- высокий уровень влияния человеческого фактора на безопасность продукции даже на высокотехнологических производственных линиях.

Для достижения высоких результатов каждый сотрудник должен следовать как минимум трем принципам в своей работе:

1. Организовать рабочее место таким образом, чтобы все находилось на своих местах при отсутствии лишних предметов. Все это способствует улучшению эргономики и устранению рисков травм, ограждению скользких и опасных мест, снижению дефектов и времени на поиск и передвижение. Данная методология получила название 5S. 5 шагов: Сортируй – Создавай – Содержи – Стандартизируй – Соблюдай.

2. Для сокращения количества поломок необходимо улучшать обслуживание оборудования и условия его эксплуатации. В помощь операторам служат FI (focused improvement) команды, которые фокусируются на решении определенной проблемы.

3. Улучшать процессы, используя методики бережливого производства по сокращению потерь и увеличению эффективности.

Для того чтобы вовлечь в данный процесс каждого сотрудника необходимо, чтобы каждый четко и конкретно понимал, какие требования представлены к нему и как действует руководство компании, как оно связано с необходимостью выживания в условиях высокой конкуренции, т.е. создать желание у работника в условиях применения методов бережливого производства вполне реально. Важным моментом является понимание каждым сотрудником, что такое потери и как они связаны с его работой. Для этого необходимо каскадировать все цели – от целей завода до целей каждой фасовочной линии. Также для вовлечения сотрудников возможно внедрение, создание и использование ключевых целевых показателей (KPI – key performance indicator).

Помимо вышеперечисленного при внедрении бережливого производства могут возникнуть ряд проблем, которые необходимо учесть и решить для успешной реализации этой методологии. Важно понять, что бережливое производство – это принципиально новый подход к организации рабочих процессов, основанный на эффективном использовании ресурсов и минимизации потерь.

Внедрение бережливого производства сталкивается с несколькими проблемами. Первая проблема – изменение менталитета и культуры предприятия, что требует перехода от потребительского мышления к эффективному использованию ресурсов и уменьшению потерь [4]. Вторая проблема заключается в необходимости пересмотра устоявшихся рабочих процессов, которые не учитывают принципы бережливого производства. Это требует времени, ресурсов и вовлеченности сотрудников. Третья про-

блема связана с качеством обучения персонала; недостающая подготовка может помешать успешной адаптации к новым методам. Четвертая проблема касается координации и коммуникации между отделами, где неэффективное взаимодействие может ухудшить информацию и производительность. Пятая проблема – ограниченные финансовые и ресурсные возможности, которые могут потребовать дополнительных вложений для внедрения новых методов, оборудования и подготовки сотрудников, а также реорганизации процессов [3].

В заключение стоит отметить, что внедрение инструментов бережливого производства может столкнуться с различными проблемами, требующими дополнительных усилий и ресурсов. Однако, с правильным подходом, обучением и планированием, эти проблемы могут быть преодолены, что позволит предприятию повысить эффективность производственного процесса, улучшить качество и результативность своей деятельности, а также снизить потери и излишние затраты. Важно учитывать эти проблемы на ранних стадиях планирования и не теряться в ходе реализации бережливого производства.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ковалева, В.Н. Бережливое производство в пищевой промышленности как основа качества продукции / В.Н. Ковалева, В.В. Мирошников // Сборник статей 6-й Международной конференции в области товароведения и экспертизы товаров. – М.: Юго-Западный государственный университет, 2018. – С. 171-176.

2. Куприянов, А.В. Перспективы внедрения бережливого производства на предприятиях пищевой промышленности / А.В. Куприянов // Международный научный журнал «Символ науки». - 2020. - № 12-1. – С. 61-63.

3. Применение концепции бережливого производства для повышения эффективности работы предприятия (на примере ООО «Фабрика Уральские пельмени») / И.В. Калинина, Р.И. Фаткуллин, Д.А. Ярмаркин, Е. Переходова, А.Р. Арапов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии». - 2018. - № 2. – С. 43-51.

4. Дмитриева, Д.В. Эффективность реализации «концепции бережливого производства» на предприятии пищевой промышленности / Д.В. Дмитриева, А.Х. Аvezов // Вестник ПИТТУ имени академика М.С. Осими. - 2021. - № 9. - С. 103-119.

РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА СФЕРЫ ГОСТЕПРИИМСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Н.Н. Зуйкова, О.С. Резникова

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: becausecats@mail.ru, os@crimea.com*

Целью данной статьи является рассмотрение особенностей процесса развития персонала сферы гостеприимства в условиях цифровизации. В ходе исследования выделены основные аспекты развития персонала на предприятиях сферы гостеприимства в условиях активного внедрения цифровых технологий, даны соответствующие выводы.

Ключевые слова: развитие персонала, цифровизация, сфера гостеприимства

DEVELOPMENT OF HOSPITALITY STAFF IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

N.N. Zuikova¹, O.S. Reznikova²

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: becausecats@mail.ru, os@crimea.com*

The purpose of this article is to consider the features of the process of personnel development in the hospitality industry in the context of digitalization. The study identified the main aspects of personnel development at hospitality enterprises in the context of active implementation of digital technologies, relevant conclusions are given.

Keywords: staff development, digitalization, hospitality industry

Цифровизация представляет собой сложный, ресурсоёмкий процесс преобразований на основе цифровых технологий, предполагающий переосмысление и трансформацию бизнес-процессов на предприятии [2].

Персонал, занятый в индустрии гостеприимства, является одним из основных ресурсов для формирования и повышения конкурентоспособности предприятия. Именно поэтому значительный акцент руководители предприятий и организаций делают на профессиональном развитии своих сотрудников для достижения корпоративных целей и поставленных задач.

Изменения в условиях современного технологического, экономического и социально-культурного развития общества предусматривают постоянное обновление, выработку и совершенствование новых требований к профессиональной подготовке, обучению, переподготовке, освоению

дополнительных компетенций и повышению квалификации работников индустрии гостеприимства.

Активное внедрение новейших технологий в различные сферы жизни общества определяет необходимость изменений в различных аспектах бизнес-процессов.

Активное и всестороннее развитие человеческих ресурсов является одним из основных принципов развития цифровой экономики. Человеческие ресурсы представляют собой совокупность трудовых, предпринимательских, интеллектуальных и творческих способностей и нравственных качеств работников, рациональное формирование, развитие и использование которых обеспечивает эффективность и конкурентоспособность гостиничной организации на рынке. Следовательно, роль образования непрерывно возрастает и становится доминирующей, ведь приоритетным направлением является подготовка кадров, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, компетентных и мотивированных на непрерывное развитие.

Формирование цифровой компетентности и цифровых навыков у всех работников предприятий сферы гостеприимства занимает важное место в системе формирования и развития человеческих ресурсов. Под цифровой компетентностью понимают осознанность и ответственность работника в процессе работы с цифровыми системами и технологиями, позволяющая сотруднику уверенно, эффективно, критично и безопасно выбирать и применять информационно-коммуникационные технологии в процессе трудовой деятельности. В различных форматах интенсивно разрабатываются и реализуются программы обучения и развития персонала, направленные на освоение цифровых систем и технологий для последующего их применения сотрудниками на предприятии.

На основании того факта, что в условиях глобальной цифровизации развитие персонала становится ключевым аспектом для успешной работы предприятий сферы гостеприимства, можно выделить следующие направления и стратегии, которые могут быть применены [1]:

1. Обучение и повышение квалификации:
 - цифровые курсы и тренинги;
 - VR-технологии.
2. Развитие цифровых навыков:
 - тренинги по использованию программного обеспечения (ПО);
 - обучение основам анализа данных.
3. Гибкие форматы работы:
 - гибкий график;
 - удалённая работа.
4. Использование новейших технологий для управления персоналом:
 - HR-аналитика;

– автоматизация процессов.

5. Клиентоориентированный подход:

– эмоциональный интеллект;

– системы сбора и анализа обратной связи.

6. Кросс-функциональное обучение:

– обмен опытом;

– наставничество.

7. Создание культуры инноваций:

– инновационные проекты;

– поощрение инициативы и предложений по оптимизации.

8. Поддержка психологического (ментального) здоровья:

– программа поддержки;

– учёт личных обстоятельств;

– индивидуальный подход.

Инновационные методы и технологии, с помощью которых возможно сделать развитие персонала в условиях цифровизации экономики более эффективным:

– геймификация – внедрение игровых и развлекательных элементов в процесс обучения;

– компьютерные тренажёры, моделирующие различные ситуации, возникновение которых возможно в ходе реального рабочего процесса;

– цифровые платформы – дистанционное обучение, онлайн тестирования, кейсы, онлайн лекции, консультации, презентации и вебинары;

– корпоративные онлайн и офлайн тренинги;

– использование электронных учебных пособий и баз знаний для развития компетенций;

– обучение непосредственно на рабочем месте без отрыва от выполнения основных функций;

– формирование персонализированной (персональной) траектории обучения;

– формирование и развитие цифровой компетентности сотрудников.

Развитие и обучение персонала в области цифровых компетенций позволяет решать следующие задачи [3]:

1. Работа с данными, базами данных, обеспечение актуальности, достоверности информации, контроль отчётности.

Контроль позволяет избежать ошибок в процессе работы предприятия.

2. Решение возникающих проблем с использованием инновационных технологий;

3. Создание цифрового контента, повышение популярности и конкурентоспособности организации.

4. Обеспечение безопасности личных данных клиентов, корпоративных данных, финансово-экономических бизнес-процессов – важнейший для соблюдения фактор в обеспечении стабильности и безопасности работы гостиничного предприятия.

5. Коммуникация и сотрудничество при решении различных задач помогают находить нестандартные и наиболее эффективные методы решения задач, разносторонний взгляд на проблему помогает подобрать наиболее оптимальный способ решения.

6. Работа с системами бронирования, компьютерами и мобильными устройствами, туристическими сайтами и порталами, социальными сетями способствуют оптимизации процессов, популяризации предприятия и привлечению новых клиентов.

7. Обеспечение возможности бесконтактного взаимодействия организации с клиентами (например, онлайн чат-боты).

Бесконтактное взаимодействие позволяет поддерживать общение с клиентами вне зависимости от времени и местонахождения, альтернативный вариант регистрации (самозаселения) достаточно актуален на сегодняшний день. Также это позволяет сократить очереди и время ожидания, а также данный способ является удобным и безопасным.

8. Работа с электронными системами бронирования.

Внедрение электронных систем бронирования помогает упростить и ускорить процесс бронирования номеров и оплаты, настроить тарифы и стоимость услуг, обеспечивает возможность быстрого выполнения задач (при бронировании гость самостоятельно выбирает необходимое без нужды ждать долгое время в очереди).

9. Оптимизация и автоматизация некоторых процессов (например, передачи данных о регистрации гостей в МВД).

Автоматизация процессов позволяет повысить скорость и эффективность работы персонала, уменьшить затраты, снизить издержки на рабочую силу, поскольку с помощью алгоритмов выполнение повторяющихся задач происходит быстрее, а у работников остаётся больше времени на выполнение других задач.

10. Работа с программами автоматизации управления отелем.

Внедрение специализированного программного обеспечения (ПО) позволяет сократить затраты времени и ресурсов в каком-либо процессе, а это, в свою очередь, способствует повышению общей производительности.

Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать следующий вывод: цифровизация в сфере гостеприимства не только формирует новые потребности в адаптации, но и открывает новые возможности для развития персонала. Грамотная стратегия в развитии персонала в условиях цифровизации позволяет работникам эффективно и быстро адаптироваться

ся к стремительно меняющимся условиям рынка. Компании, которые инвестируют в обучение и развитие своих сотрудников, могут не только повысить качество обслуживания, но и получить конкурентные преимущества на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Векторы формирования и развития кадров в цифровой экономике: Монография / Е.В. Камнева, Ю.В. Долженкова, М.В. Полевая, М.М. Симонова; под ред. Е.В. Камневой. – М.: Прометей, 2020. – 186 с.

2. Круглов, Д.В. Цифровизация управления персоналом: учебное пособие для вузов / Д.В. Круглов, О.С. Резникова, И.В. Цыганкова. – Москва: Издательство «Юрайт», 2023. – 102 с.

3. Баланов, А.Н. Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие / А.Н. Баланов. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 172 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/422582> (дата обращения: 03.10.2024).

4. Организация цифрового управления персоналом. – URL: <https://jobers.ru/blog/organizacziya-czifrovogo-upravleniya-personalom/> (дата обращения: 04.10.2024).

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ГОСТИНИЧНОЙ ИНДУСТРИИ

Е.Г. Зыкова, О.С. Резникова

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: rinni.mej@bk.ru, os@crimea.com*

В данной статье рассмотрено влияние цифровых технологий на эффективность управления персоналом в гостиничной индустрии. В данном исследовании рассмотрены различные аспекты внедрения цифровых технологий в процесс управления персоналом, включая автоматизацию задач, оптимизацию рабочего процесса, повышение вовлеченности сотрудников и улучшение коммуникации. В ходе исследования были изучены преимущества и барьеры, связанные с цифровизацией, а также предложены рекомендации для эффективного внедрения цифровых решений в управление персоналом гостиничного бизнеса, даны соответствующие выводы.

Ключевые слова: цифровизация, управление персоналом, технологии, гостиничная индустрия, автоматизация, оптимизация, коммуникация

THE IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE EFFECTIVENESS OF PERSONNEL MANAGEMENT IN THE HOTEL INDUSTRY

E.G. Zyкова¹, O.S. Reznikova²

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: ¹rinni.mej@bk.ru, ²os@crimea.com*

This article examines the impact of digital technologies on the effectiveness of HR management in the hotel industry. This study examines various aspects of the implementation of digital technologies in the HR process, including task automation, workflow optimization, increasing employee engagement, and improving communication. The study examined the benefits and barriers associated with digitalization, and proposed recommendations for the effective implementation of digital solutions in HR management in the hotel business, and provided relevant conclusions.

Keywords: digitalization, personnel management, technologies, hotel industry, automation, optimization, communication

В современном мире гостиничная индустрия переживает период стремительной цифровизации. Нововведения в сфере информационных технологий кардинально изменяют подход к управлению персоналом, влияя на все аспекты деятельности – от найма и обучения до мотивации и оценки сотрудников [2].

Несмотря на очевидные преимущества цифровизации, недостаточно исследований её влияния на эффективность управления персоналом в гостиничной индустрии. Существуют аспекты, требующие дополнительного изучения: влияние новых технологий на изменение традиционных методов управления персоналом, их преимущества и недостатки, а также оптимизация использования цифровых инструментов для повышения эффективности и улучшения условий труда сотрудников.

Прежде всего следует рассмотреть основные типы цифровых технологий, которые используются в управлении персоналом. Цифровые технологии в управлении персоналом делятся на следующие категории [1]:

1. Технологии для автоматизации рутинных задач: интегрированные системы, автоматизирующие ключевые функции, такие как расчет заработной платы, учет рабочего времени, отслеживание отпусков, а также хранение и обработка персональных данных сотрудников; онлайн-платформы для рекрутинга, автоматические системы отбора резюме, видеоинтервью, автоматические уведомления и отслеживание кандидатов; онлайн-курсы, платформы для проведения вебинаров и тестирования; инструменты для адаптации новых сотрудников и системы для постановки целей, отслеживания прогресса, проведения оценки и вознаграждения сотрудников.

2. Технологии для повышения эффективности коммуникации: платформы для обмена информацией, новостями, объявлениями и документами внутри компании; мобильные приложения; чат-боты и видеоконференции.

3. Технологии для оптимизации процессов управления: аналитика данных для выявления трендов, прогнозирования потребностей и принятия оптимальных решений в сфере управления персоналом; искусственный интеллект для автоматизации принятия решений, например, в рекрутинге, оценке персонала, планировании карьеры; виртуальная и дополненная реальности для создания реалистичных симуляций для обучения и развития сотрудников, например, для обучения работе на новом оборудовании; блокчейн-технологии, которые обеспечивают безопасное хранение и обработку персональных данных.

4. Технологии для улучшения взаимодействия с сотрудниками: платформы для обратной связи, которые обеспечивают возможность сбора и анализа обратной связи от сотрудников, выявления проблем и улучшения условий работы; системы для построения команды, которые создают виртуальные пространства для общения, совместной работы и решения задач; платформы для организации мероприятий, которые упрощают организацию корпоративных мероприятий, таких как тимбилдинг, конференции, праздники.

На основании вышеизложенного можно выделить преимущества использования цифровых технологий в управлении персоналом. Так, цифровые технологии позволяют автоматизировать процессы, что, в свою очередь, освобождает время сотрудников отдела кадров для выполнения более сложных задач. Соответственно, сокращается время на обработку данных и выполнение задач, повышается скорость принятия решений и эффективность работы. Безусловно, автоматизация позволяет избежать человеческих ошибок, повышая точность данных и исключая возможность неточностей в документации.

Цифровые технологии улучшают коммуникацию и прозрачность. Например, цифровые платформы для коммуникации, такие как мессенджеры, чат-боты и онлайн-форумы, обеспечивают удобный доступ к информации для всех сотрудников. Также электронные системы позволяют отслеживать все этапы рабочих процессов, обеспечивая прозрачность и доступность информации для всех заинтересованных сторон. Следовательно, повышается вовлеченность сотрудников в рабочий процесс.

Далее следует отметить, что использование цифровых технологий в управлении персоналом способствует улучшению условий труда и мотивации. Например, цифровые технологии облегчают удаленную работу и внедрение гибких графиков, что повышает комфорт и удовлетворенность сотрудников. Цифровые платформы предоставляют сотрудникам доступ к необходимым ресурсам, документам, политикам компании, что повышает их компетенции и производительность.

Цифровизация в управлении персоналом способствует сокращению затрат, а именно оптимизации ресурсов, снижению расходов на обучение и повышению эффективности. А также цифровые системы собирают и анализируют данные о персонале, что позволяет выявить тенденции, оптимизировать процессы и принимать обоснованные решения. Это, в конечном итоге, приводит к повышению качества принятия решений и предсказательной аналитике, то есть к прогнозированию потребности в персонале, отслеживанию рисков и принятию профилактических мер [3].

Несмотря на множество преимуществ использования цифровых технологий в управлении персоналом существуют и определенные барьеры, мешающие полноценному внедрению цифровых технологий в управление персоналом. Во-первых, технические барьеры, другими словами, отсутствие необходимой инфраструктуры, сложность интеграции, вопрос о кибербезопасности и возможные ошибки в работе систем. Во-вторых, организационные барьеры, то есть отсутствие четкой стратегии, отсутствие ресурсов, сопротивление сотрудников к переменам, отсутствие лидерства. В-третьих, человеческие барьеры или отсутствие цифровых навыков, проблемы с конфиденциальностью данных, сложность в использовании программных обеспечений и недостаток мотивации. Немаловажно отметить и

финансовые барьеры, поскольку внедрение цифровых технологий в рабочий процесс может выйти в определенную стоимость, например, стоимость лицензионного программного обеспечения, стоимость оборудования, стоимость обучения.

Современные гостиничные предприятия все чаще обращаются к цифровым технологиям, чтобы повысить эффективность работы, улучшить взаимодействие с персоналом и обеспечить более качественное обслуживание гостей. Эффективное внедрение цифровых решений в управление персоналом способно значительно оптимизировать процессы, повысить мотивацию сотрудников и, в конечном счете, повысить рентабельность бизнеса [4].

Для того чтобы эффективно внедрить цифровые технологии в управление персоналом гостиничного предприятия необходимо:

1. Определить цели и потребности: определить, какие проблемы нужно решить с помощью цифровых технологий, и проанализировать потребности, например, оценить существующую инфраструктуру и уровень цифровых компетенций сотрудников.

2. Выбрать подходящие инструменты: мобильные приложения для сотрудников, инструменты аналитики и отчетности и т.п.

3. Поэтапно внедрять: выбрать один или два процесса для начала внедрения и отслеживать результаты; обеспечить эффективное обучение и поддержку сотрудникам; вести регулярный опрос сотрудников об их опыте использования новых технологий.

4. Создать единую систему управления: важно интегрировать все цифровые решения в единую систему управления, ибо это позволит избежать дублирования информации, повысить эффективность работы и обеспечить удобство для сотрудников.

5. Обеспечить безопасность данных.

Эффективное внедрение цифровых технологий в управление персоналом – это важный фактор повышения рентабельности гостиничного бизнеса. Соблюдение данных рекомендаций поможет создать современную систему управления персоналом, повысить его мотивацию, эффективность и лояльность.

Таким образом, цифровые технологии оказывают значительное влияние на управление персоналом в гостиничном секторе, предоставляя инструменты для автоматизации задач, оптимизации процессов, повышения вовлеченности сотрудников и улучшения коммуникации. Автоматизация рутинных задач освобождает время для более стратегических целей, а оптимизация процессов повышает эффективность работы и удовлетворенность клиентов. Внедрение цифровых решений способствует повышению вовлеченности сотрудников, улучшает коммуникацию и доступ к инфор-

мации, а также обеспечивает персонализированный подход к обучению и развитию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Управление персоналом в цифровой среде: Монография / Н.А. Александрова, О.Ю. Брюхова, Л.И. Васильцова [и др.]; под ред. Л.И. Васильцовой, Н.А. Александровой. – Екатеринбург: УрГУПС, 2021. – 122 с.
2. Круглов, Д.В. Цифровизация управления персоналом: учебное пособие для вузов / Д.В. Круглов, О.С. Резникова, И.В. Цыганкова. – Москва: Издательство «Юрайт», 2023. – 102 с.
3. Романова, Ю.Д. Информационные технологии в управлении персоналом: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Ю.Д. Романова, Т.А. Винтова, П.Е. Коваль. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 271 с.
4. Чуракова, А.А. Влияние цифровизации на развитие гостиничного бизнеса // Журнал прикладных исследований. – 2021. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-na-razvitie-gostinichnogo-biznesa> (дата обращения: 18.10.2024).

РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ: ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

И.Д. Малышев, С.А. Волкова, А.А. Смирнова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: drogonoid5@mail.ru,
sonya.volkova.03@list.ru, smirnovaaa@ystu.ru*

В статье рассматриваются вызовы и возможности внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в экономику России, акцентируя внимание на влиянии технологий ИИ на рынок труда и требуемые квалификационные навыки специалистов. Анализируются ключевые факторы, влияющие на развитие ИИ, включая нехватку квалифицированных кадров, недостаток вычислительных мощностей, правовые и социальные барьеры. Авторы предлагают комплексную интеграционную модель поддержки внедрения ИИ, которая включает технологические, кадровые, правовые и социальные аспекты, обеспечивая адаптацию экономики к цифровой трансформации. Реализация данной модели позволит создать устойчивую экосистему для развития ИИ, повысив конкурентоспособность России на глобальном рынке.

Ключевые слова: искусственный интеллект, экономика России, цифровая трансформация, рынок труда, автоматизация, кадровый дефицит, правовое регулирование, социальная адаптация

THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE RUSSIAN ECONOMY: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES

I.D. Malyshev, S.A. Volkova, A.A. Smirnova

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: drogonoid5@mail.ru,
sonya.volkova.03@list.ru, smirnovaaa@ystu.ru*

The article examines the challenges and opportunities of introducing artificial intelligence (AI) into the Russian economy, focusing on the impact of AI technologies on the labor market and the required skills of specialists. The key factors influencing the development of AI are analyzed, including the lack of qualified personnel, lack of computing power, legal and social barriers. The authors propose a comprehensive integration model to support the implementation of AI, which includes technological, personnel, legal and social aspects, ensuring the adaptation of the economy to digital transformation. The implementation of this model will create a sustainable ecosystem for the development of AI, increasing Russia's competitiveness in the global market.

Keywords: artificial intelligence, Russian economy, digital transformation, labor market, automation, personnel shortage, legal regulation, social adaptation

Развитие искусственного интеллекта (ИИ) становится неотъемлемой частью глобальной цифровой трансформации, оказывая значительное влияние на ключевые экономические процессы. В условиях современного технологического прогресса ИИ демонстрирует высокий потенциал для повышения производительности, оптимизации бизнес-процессов и улучшения качества обслуживания, что открывает новые возможности для укрепления конкурентоспособности экономики. В России внедрение ИИ становится одним из приоритетных направлений, что требует комплексного анализа экономических, социальных и правовых аспектов. Однако процессы цифровой трансформации сопряжены с рядом вызовов, включая необходимость подготовки квалифицированных кадров, модернизацию инфраструктуры и адаптацию нормативно-правовой базы.

Цель данной статьи – выявить и проанализировать основные возможности и вызовы, связанные с развитием искусственного интеллекта в экономике России, с акцентом на влияние ИИ на рынок труда и требования к квалификации специалистов в условиях цифровизации.

Научная новизна работы заключается в обосновании необходимости комплексного подхода к внедрению ИИ в экономику России, а также в определении ключевых факторов, влияющих на формирование стратегии устойчивого развития. В рамках исследования рассматриваются перспективные направления применения ИИ, предлагаются меры для преодоления существующих барьеров и минимизации рисков, связанных с трансформацией рынка труда.

В последние годы развитие искусственного интеллекта (ИИ) значительно влияет на трансформацию рынка труда и структуру востребованных компетенций. Так, Лялькова, Богдашкина и Лобкова указывают на увеличение автоматизации трудоемких задач, что меняет спрос на навыки и создаёт новые профессии, связанные с разработкой и поддержкой ИИ-систем. Например, повышается востребованность специалистов по машинному обучению и разработчиков алгоритмов, в то время как рутинные задачи становятся менее популярными среди работодателей [2].

Назарова и Сулимин рассматривают влияние ИИ с точки зрения преимуществ и потенциальных социальных проблем. Авторы отмечают, что автоматизация процессов способствует повышению производительности и снижению издержек, но может вести к сокращению рабочих мест в отраслях с рутинным трудом, таких как производство и логистика. Вместе с тем, они подчеркивают возможность появления новых специализаций, связанных с ИИ, что требует регулярного обучения и переквалификации сотрудников [2].

Михеев акцентирует внимание на корреляции между глобальным развитием ИИ и его воздействием на российский рынок труда. В своей статье он выделяет профессии, наиболее уязвимые к автоматизации, включая

программистов, юристов, административных сотрудников и дизайнеров, чья деятельность потенциально может быть заменена алгоритмами ИИ. Автор указывает на значительное влияние ChatGPT и других нейросетей на производительность и эффективность выполнения рутинных задач, что, по мнению аналитиков, может привести к автоматизации более 300 миллионов рабочих мест по всему миру [3].

Анализ исследований Ляльковой, Назаровой и Михеева подчеркивает неоднозначный характер влияния искусственного интеллекта на рынок труда. С одной стороны, авторы сходятся во мнении о позитивных аспектах ИИ, таких как повышение производительности и создание новых профессий, требующих высококвалифицированных специалистов. С другой стороны, подчеркивают необходимость переподготовки кадров в условиях быстрой автоматизации, что обуславливает социальные и экономические преобразования в ряде отраслей.

В последние годы в России наблюдается активное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ), что отражается в различных отраслях экономики. Согласно данным Национального центра развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации, по итогам первого полугодия 2023 года уровень внедрения ИИ в приоритетных отраслях экономики составил 31,5% [4].

В 2022 году валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики в России достигли 5,2 трлн рублей, что на 6% больше по сравнению с предыдущим годом [5]. Доля организаций, использующих технологии сбора, обработки и анализа больших данных, увеличилась с 25,8% в 2021 году до 30,4% в 2022 году, а применяющих ИИ – с 5,7 до 6,6% за тот же период.

Сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) также демонстрирует положительную динамику. Доходы от телекоммуникационных услуг в 2022 году превысили 1,8 трлн рублей, а экспорт услуг ИКТ составил \$5,8 млрд [5]. Внедрение ИИ-технологий в различных отраслях экономики России за последние два года выросло в 1,5 раза [6]. Особенно активно ИИ применяется в сферах здравоохранения, торговли, транспорта и информационных технологий. Например, в здравоохранении ИИ используется для диагностики заболеваний и анализа медицинских изображений, что повышает точность и скорость постановки диагнозов.

Однако, несмотря на положительные тенденции, Россия сталкивается с рядом вызовов в области развития ИИ. Среди них – необходимость наращивания вычислительных мощностей, подготовки квалифицированных кадров и разработки нормативно-правовой базы для регулирования применения ИИ. Для преодоления этих барьеров в 2024 году была утверждена обновленная Национальная стратегия развития искусственного интеллект-

та до 2030 года, которая предусматривает комплекс мер по поддержке и стимулированию развития ИИ в стране [4].

Анализируя вышесказанное, можно сделать вывод, что текущая ситуация в области развития искусственного интеллекта в экономике России характеризуется значительным потенциалом и положительной динамикой, однако для реализации полного потенциала ИИ необходимо преодолеть существующие вызовы и продолжить активную работу по внедрению передовых технологий в различные отрасли экономики.

Одним из значимых технологических вызовов на пути внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в российскую экономику является низкий уровень развития инфраструктуры для работы с большими объемами данных. Современные ИИ-системы требуют мощных вычислительных ресурсов, специализированного программного обеспечения и устойчивых каналов передачи данных. Тем не менее, значительная часть российских предприятий и организаций не располагает необходимыми ресурсами для обработки больших данных и проведения вычислений, связанных с ИИ. Даже те компании, которые имеют доступ к вычислительным мощностям, сталкиваются с высокими затратами на их обслуживание, что ограничивает возможности малого и среднего бизнеса, не обладающего достаточным капиталом для инвестиций в дорогостоящие технологии.

Критическим аспектом, влияющим на развитие ИИ в России, является проблема кадров. Нехватка специалистов в области ИИ охватывает широкий спектр профессий, от разработчиков и аналитиков данных до экспертов по этическим и правовым аспектам внедрения ИИ. Существующие образовательные программы не всегда соответствуют динамичным изменениям, происходящим в сфере ИИ, что ведет к дефициту квалифицированных кадров. Более того, многие выпускники образовательных учреждений сталкиваются с трудностями при трудоустройстве из-за разрыва между академическими знаниями и практическими навыками, которые требуются на рынке. Эта ситуация ведет к необходимости постоянной переподготовки специалистов и разработки новых учебных программ, ориентированных на актуальные потребности бизнеса. Недостаток кадров создает значительную нагрузку на ИТ-компании, вынуждая их увеличивать затраты на обучение и привлечение иностранных специалистов, что замедляет темпы внедрения ИИ в экономику.

Законодательное регулирование применения ИИ в экономике России также вызывает определенные трудности. Отсутствие комплексной нормативной базы, регулирующей ключевые аспекты применения ИИ, включая вопросы безопасности, конфиденциальности данных и прав потребителей, создает правовую неопределенность для компаний, работающих в этой сфере. Многие предприятия вынуждены действовать в условиях правовой нестабильности, что сдерживает их инновационную активность и

делает их уязвимыми перед потенциальными правовыми рисками. В условиях быстрого технологического развития законодательная база не успевает за потребностями бизнеса, а разработка нормативных актов требует значительного времени и ресурсов. Например, отсутствуют четкие регламенты, определяющие порядок сбора и обработки данных, используемых для обучения ИИ-моделей, что может вызвать проблемы с защитой персональных данных. В результате компании вынуждены тратить дополнительные ресурсы на обеспечение соответствия с неопределенными требованиями, что снижает их готовность к внедрению ИИ.

Социальные аспекты внедрения ИИ также играют значительную роль в формировании общественного мнения и восприятии новых технологий. Расширение применения ИИ вызывает опасения на рынке труда, так как автоматизация может привести к сокращению рабочих мест в традиционных отраслях. Особенно уязвимыми перед ИИ оказываются сотрудники, выполняющие рутинные и малоинтеллектуальные задачи, которые могут быть легко автоматизированы. В результате значительная часть трудоспособного населения может столкнуться с необходимостью перепрофилирования или приобретения новых компетенций, что вызывает социальное напряжение и потребность в поддержке со стороны государства. Дополнительную проблему составляет возрастная структура работников: лица старших возрастов с меньшей вероятностью будут готовы к обучению новым технологиям, что увеличивает разрыв между трудоспособными группами и усложняет переход к цифровой экономике (таблица 1).

Таблица 1. Основные вызовы на пути внедрения ИИ в российскую экономику

Категория вызовов	Основные проблемы	Последствия
Технологические	Недостаток вычислительных мощностей, высокие затраты на оборудование	Ограничение внедрения ИИ на предприятиях малого и среднего бизнеса
Кадровые	Нехватка квалифицированных специалистов, отставание образовательных программ	Увеличение затрат на обучение, дефицит кадров для реализации ИИ-проектов
Законодательные	Отсутствие нормативной базы для регулирования применения ИИ в различных секторах	Правовая неопределенность, снижение готовности бизнеса к внедрению ИИ
Социальные	Опасения на рынке труда, связанные с автоматизацией; необходимость переподготовки работников	Социальное напряжение, риск увеличения уровня безработицы среди сотрудников рутинных профессий

Одним из возможных путей преодоления социальных вызовов может стать государственная поддержка программ переквалификации и обучения, направленных на адаптацию работников к новым условиям. Однако

для успешного выполнения этих мер необходимо формирование системы финансирования, поддерживающей развитие квалифицированных кадров и предоставляющей ресурсы для переподготовки работников, чья занятость может быть поставлена под угрозу. Такие меры должны сопровождаться информационными кампаниями, направленными на повышение осведомленности общества о роли и перспективах ИИ, а также на смягчение социальной напряженности. В долгосрочной перспективе это будет способствовать формированию более устойчивой рабочей силы и позволит смягчить потенциальные негативные последствия автоматизации.

Таким образом, процесс внедрения ИИ в российскую экономику сталкивается с множеством сложных вызовов, преодоление которых требует комплексного подхода. Решение технологических барьеров предполагает развитие и модернизацию инфраструктуры, что позволит расширить доступ к необходимым ресурсам для широкого круга предприятий. Устранение кадровых проблем требует пересмотра образовательных стандартов и создания программ обучения, ориентированных на практические навыки и требования рынка. Законодательное регулирование должно адаптироваться к изменяющимся условиям и предоставлять бизнесу ясные и гибкие рамки для применения ИИ, что позволит ускорить процесс его интеграции в экономику.

Для успешного преодоления вызовов на пути внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в российскую экономику предлагается разработка комплексной модели «Интеграционная модель поддержки внедрения ИИ» (ИМПВИ), направленной на устранение технологических, кадровых, законодательных и социальных барьеров. Предлагаемая авторами модель представлена на рисунке 1. Цель модели заключается в повышении уровня доступности ИИ-технологий, развитии профессиональных компетенций, а также в обеспечении гибкого правового регулирования и социальной адаптации к условиям цифровой трансформации.

Первый элемент модели – технологический блок. Для устранения ограничений, связанных с недостатком вычислительных мощностей и высокими затратами на инфраструктуру ИИ, предлагается создать сеть распределенных вычислительных центров (РВЦ), доступных для малого и среднего бизнеса на льготных условиях. Такие центры обеспечат предприятия и научные учреждения необходимыми ресурсами для обработки данных и разработки ИИ-систем. РВЦ позволят снизить нагрузку на бюджеты малых и средних предприятий, которые не располагают средствами для самостоятельного развертывания дорогостоящих вычислительных систем. Доступ к мощностям на льготной основе повысит интерес предприятий к использованию ИИ в бизнес-процессах, что ускорит внедрение технологий и повлияет на конкурентоспособность экономики в целом.



Рис 1. Интеграционная модель поддержки внедрения ИИ (ИМПВИ)

Вторым важным компонентом модели является кадровый блок. Недостаток специалистов в области ИИ – одна из ключевых проблем, замедляющих процесс интеграции технологий в различные отрасли экономики. Для решения этой проблемы предусмотрено создание центров компетенций ИИ (ЦКИ) на базе ведущих образовательных учреждений и исследовательских институтов. Основная задача ЦКИ – подготовка и переподготовка специалистов, способных работать с современными ИИ-системами, а также их адаптация к изменяющимся потребностям рынка. Обучение в центрах будет ориентировано на практические навыки, что позволит специалистам решать актуальные задачи бизнеса. Кроме того, ЦКИ будут тесно взаимодействовать с РВЦ, обеспечивая учащимся возможность работать с реальными данными и крупномасштабными ИИ-системами, что повысит их практическую подготовку и конкурентоспособность на рынке труда. В рамках кадрового блока также предлагается инициатива «Ранняя подготовка ИИ-специалистов», ориентированная на школьников и студентов и направленная на привлечение молодежи к изучению анализа данных и машинного обучения.

Третий элемент модели – правовой блок. Для обеспечения надежного правового регулирования и защиты интересов всех участников рынка предлагается создать Центр правового регулирования ИИ (ЦПРИ). Его задачей станет разработка и обновление нормативно-правовых актов с учетом особенностей сферы ИИ. Важной функцией ЦПРИ будет создание экспертных групп по направлениям безопасности, конфиденциальности

данных и этики, что позволит оперативно реагировать на изменения в сфере технологий. Создание единой нормативной базы предоставит бизнесу гибкие правовые рамки для внедрения ИИ и снизит правовые риски, связанные с использованием технологий, стимулируя инновационную активность.

Завершающим компонентом модели выступает социальный блок. Внедрение ИИ вызывает опасения на рынке труда из-за возможного сокращения рабочих мест. Для смягчения этих рисков социальный блок включает программу «Социальная адаптация и переквалификация», направленную на поддержку работников, чьи профессии могут быть автоматизированы. Программа предложит курсы и тренинги по новым квалификациям, востребованным в условиях цифровой экономики, включая навыки, связанные с ИИ, такими как аналитика данных и обслуживание ИИ-оборудования. Информационная кампания в рамках социального блока будет направлена на повышение осведомленности общества о перспективах ИИ и снижение социальной напряженности.

Реализация модели предусматривает поэтапный подход. На первом этапе создается сеть РВЦ и ЦКИ для поддержки бизнеса и развития компетенций специалистов. На втором этапе через ЦПРИ разрабатываются нормативные акты, регулирующие применение ИИ, сбор и обработку данных, что обеспечивает юридическую устойчивость для участников рынка. Программы переквалификации и информационные кампании запускаются на третьем этапе, ориентируясь на регионы с высокой концентрацией профессий, подверженных автоматизации. Наконец, предусмотрен периодический мониторинг всех мероприятий модели, позволяющий корректировать и адаптировать её к изменениям на рынке.

Интеграционная модель поддержки внедрения ИИ (ИМПВИ) предлагает системный подход к устранению барьеров, сдерживающих цифровую трансформацию экономики. Её реализация обеспечит комплексное развитие ИИ в России, повысит конкурентоспособность предприятий и поддержит устойчивое экономическое развитие, учитывая технологические, правовые и социальные аспекты.

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в экономику России является стратегически важным шагом для повышения конкурентоспособности страны в условиях глобальной цифровой трансформации. Несмотря на значительные барьеры, связанные с нехваткой вычислительных мощностей, дефицитом кадров, недостаточностью правового регулирования и социальными рисками, предложенная интеграционная модель поддержки внедрения ИИ (ИМПВИ) представляет собой перспективное решение для преодоления этих вызовов. Комплексный подход, включающий технологическую, кадровую, правовую и социальную составляющие, позволяет учитывать потребности всех участников процесса, от бизнеса до государ-

ственных структур и работников, чья занятость может быть затронута автоматизацией.

Реализация модели ИМПВИ с использованием распределенных вычислительных центров и центров компетенций ИИ создаст условия для широкого применения технологий ИИ в различных секторах экономики. Центр правового регулирования ИИ обеспечит оперативное обновление нормативной базы, что позволит создать стабильные и гибкие правовые условия для бизнеса, а программы переквалификации и информационные кампании помогут смягчить социальные последствия автоматизации, обеспечивая поддержку работникам и повышая их готовность к изменениям.

Таким образом, внедрение ИМПВИ позволит России не только преодолеть текущие барьеры, но и создать устойчивую экосистему для развития ИИ, стимулируя экономический рост и инновации. Модель поддержит переход к цифровой экономике, укрепляя позиции страны на мировом рынке и создавая новые возможности для бизнеса, науки и общества в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Negroponte, N. *Being Digital*/N. Negroponte. – 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: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies* / E. Brynjolfsson, A. McAfee. – W. W. Norton & Company, 2014.
4. McAfee, A. Brynjolfsson E. investing in the it: that makes a competitive difference // *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).

КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

С.И. Волгин, А.С. Татарина

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: volginsi@edu.ystu.ru,
annatatarinova065@gmail.com*

В статье рассматриваются ключевые проблемы мотивации персонала в условиях цифровой экономики. Проведен SWOT-анализ мотивации персонала в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: мотивация персонала, цифровизация, стимулирование, SWOT-анализ

KEY ISSUES OF STAFF MOTIVATION IN THE DIGITAL ECONOMY

S.I. Volgin, A.S. Tatarinova

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: volginsi@edu.ystu.ru,
annatatarinova065@gmail.com*

The article discusses the key problems of staff motivation in the digital economy. A SWOT-analysis of staff motivation in the digital economy was carried out.

Keywords: staff motivation, digitalization, stimulation, SWOT-analysis

Современные экономические и социальные условия деятельности все в большей степени зависят от компьютерных технологий, интернета. Сегодня для менеджеров и специалистов является обязательным наличие знаний в области поиска, фильтрации, оценки и анализа большого количества данных, цифрового контента и информации. В настоящее время понятия цифровизация и технологизация стали неотъемлемой частью современного этапа социально-экономического развития общества, и прежде всего, бизнес-процессов любого типа организаций. Цифровые технологии выступают драйвером экономического развития, повышая производительность, эффективность, конкурентоспособность, и являются средством обеспечения информационной безопасности и стабильности. Цифровая экономика активно внедряет и использует цифровые технологии хранения, обработки и передачи информации по всем сферам человеческой жизнедеятельности, бизнеса, государственных учреждений.

Цифровая экономика меняет не только структуру рынка, но и требования к работникам, что, в свою очередь, затрагивает методы и подходы к мотивации персонала.

Многочисленные способы работы с информацией и данными начали изменять взаимодействие различных компонентов экономической системы, как отдельной страны, так и конкретных регионов. Одним важным составляющим экономической системы, который подвергся изменениям, стала проблема мотивации работы персонала в новых условиях.

Работа персонала и справедливая оплата его труда всегда была сложной задачей, которая решалась различными способами в зависимости от условий работы и особенностей отрасли.

До появления информационно-коммуникативных технологий и начала цифровизации экономики мотивация работы сотрудников осуществлялась по давно устоявшимся нормативам, которые были созданы и опробованы на протяжении десятилетий.

Современная экономика характеризуется значительным использованием различных передовых технологий, которые находятся в постоянном изменении. Благодаря этому, экономический рост отрасли или отдельной компании тесно связан с человеческим капиталом, который становится ключевым объектом финансовых вложений. Современные компании, независимо от их принадлежности, за последние десятилетия поняли, что именно человеческий капитал занимает место, которое по значимости равно всем материальным запасам компании [1].

Мотивация – это сложный и многогранный процесс, который стимулирует людей к действию, усилию или изменению поведения в достижении определенной цели.

Исследователи рассматривают «термин «мотивация персонала» как внутреннее воздействие на человека, побуждающее к определенному поведению, а «система мотивации персонала» включает в себе «комплекс мероприятий, которые направлены на внутренние потребности и ценности работников».

Важно подчеркнуть, что проблема мотивации является актуальной как в отечественной, так и в зарубежной психологии. Серьезный вклад в понимание сущности и содержания мотивации труда внесли такие известные ученые-экономисты, как Кейнс Дж., Маршалл А., Милль Дж., Рикардо Д., Смит А., Шумпетер Й. Основу современных теорий мотивации заложили такие зарубежные и отечественные ученые, как Вебер М., Друкер П., Маслоу А., Мейо Э., Саймон Г., Слоан А., Тейлор Ф., Файоль А., Белкин В.Н., Беяева И.Ф., Бобкова В.Н., Волгина Н.А., Гапоненко А.Л., Захаров Н.И., Каплан Р., Костин Л.А., Нортон Д., Одегов Ю.Г. и пр. [3].

Отметим, что цифровые потребности населения, государства, бизнес-сообщества и компаний все больше расширяются, что наглядно показывают данные таблицы 1.

Таблица 1. Цифровые потребности населения и хозяйствующих субъектов (%) [4]

Показатель		2021 г.	2022 г.	2023 г.
Использование информационно-коммуникационных технологий в организациях				
Интернет	87,1	85,3	85,7	86,1
Широкополосный интернет	81,4	78,9	80,5	81,6
Серверы	52,3	53,8	56,7	55,5
Веб-сайты	39,8	41,4	43,4	48,0
Облачные сервисы	33,8	28,4	30,5	32,6
Широкополосный интернет со скоростью доступа от 100 Мбит/с	10,3	9,1	9,0	9,3
Цифровые навыки населения				
Работа с текстовыми редакторами	38.1	38.8	41.5	41.7
Передача файлов между компьютером и периферийными устройствами	23.8	27.6	29	27.4
Работа с электронными таблицами	20.6	22.7	23.9	23.7
Редактирование фото-, видео- и аудио-файлов)	20.4	22.3	22.4	21.6
Подключение и установка новых устройств	8.2	9.4	9.9	10.7
Создание электронных презентаций с использованием специальных программ	8	8.6	9.5	10.1
Изменение параметров или настроек конфигурации программного обеспечения	4	4.3	3.8	4.4
Установка операционных систем	3.8	3.8	3.7	4
Написание программного обеспечения	2.1	2	2	2.2

Мотивация человека к деятельности понимается как совокупность движущих сил, побуждающих человека к осуществлению определенных действий. Эти силы находятся вне и внутри человека и заставляют его осознанно или же неосознанно совершать некоторые поступки. При этом связь между отдельными силами и действиями человека опосредована очень сложной системой взаимодействий, в результате чего различные люди могут совершенно по-разному реагировать на одинаковые воздействия со стороны одинаковых сил.

SWOT-анализ, как инструмент стратегического анализа, помогает оценить сильные и слабые стороны, а также возможности и угрозы в конкурентной области. Рассмотрим SWOT-анализ мотивации персонала в условиях цифровой экономики:

Сильные стороны (Strengths):

1. Индивидуализация подходов.

2. Гибкость рабочих условий.

3. Обучение и развитие.

Слабые стороны (Weaknesses):

1. Отчужденность и изоляция.

2. Сложность адаптации к новым технологиям.

3. Перегрузка информацией.

Возможности (Opportunities):

1. Разработка новых мотивационных программ.

2. Глобальный доступ к талантам.

3. Быстрый отклик на изменения.

Угрозы (Threats):

1. Конкуренция на глобальном рынке труда.

2. Технологическая дидрупция (цифровой подрыв).

3. Быстрое устаревание навыков.

SWOT-анализ может помочь руководству компании лучше понять, как адаптировать мотивационные подходы к условиям цифровой экономики.

Анализ литературы позволил нам выявить шесть основных компетенций современного персонала компаний в условиях цифровизации, с учетом таких обстоятельств, как повышение уровня неопределенности во внешней среде и условий жизнедеятельности человека. Представим их на рис. 1.



Рис. 1. Компетенции персонала в условиях цифровизации экономики [5]

Цифровизация оказывает как положительное, так и негативное влияние на мотивацию сотрудников.

Цифровизация оказывает следующее положительное влияние на мотивацию сотрудников:

1. Расширяет поле мотивации. Например, можно использовать удалённые формы организации работы, повышать интеллектуализацию трудовой деятельности, что ведёт к более весомой оплате.

2. Позволяет сделать мотивационную систему чёткой и прозрачной. Руководство компании знает, в каком случае критиковать персонал, а в каком поощрять. А работник осознаёт, стоит ли ему рассчитывать на премию или его ожидает взыскание.

3. Стимулирует развитие личных качеств и способностей. Система мотивации должна быть нацелена на раскрытие личных качеств сотрудника: умения критически мыслить, способности работать в коллективе, инициативности, упорства, коммуникабельности.

4. Требуется постоянного развития. Процесс цифровизации требует от сотрудника приобретения новых навыков и умений.

Цифровая экономика привнесла множество нововведений в традиционные бизнес-процессы и рабочие отношения, а значит, изменения существенно влияют на мотивацию сотрудников. Ключевые проблемы мотивации можно сформулировать следующим образом:

1. Цифровая экономика характеризуется быстрым темпом инноваций, создавая чувство нестабильности среди сотрудников, а это затрудняет долгосрочное планирование и ухудшает мотивацию.

2. Не все сотрудники одинаково быстро адаптируются к новым технологическим решениям, что может ухудшать их самооценку.

3. Увеличение объемов удаленной работы и гибких графиков может создать чувство отчужденности и уменьшить корпоративную приверженность.

4. Аналитика для оценки работы сотрудников может восприниматься как недостаток доверия или чрезмерный контроль.

5. Автоматизация и использование искусственного интеллекта могут угрожать традиционным ролям и специальностям, вызывая страхи по поводу будущего профессии.

6. Постоянная работа в сети Интернет может стереть границы между рабочим и личным временем, что влияет на уровень удовлетворенности и мотивацию.

7. В цифровой экономике сотрудники часто соревнуются не только с коллегами внутри компании, но и на международном уровне, что увеличивает уровень давления и тревоги.

8. Требование постоянно обновлять свои навыки может вызывать стресс, особенно если ресурсы или возможности для обучения ограничены.

Для решения этих проблем руководителям требуется разрабатывать новые стратегии и подходы к мотивации, учитывая особенности цифровой экономики.

Цифровизация экономики приводит к тому, что именно личностный аспект играет главную роль в процессе интеллектуальной деятельности. На первое место выходят такие компетенции персонала компаний как творчество, профессионализм, коммуникация, и интеллект. В связи с этим предложим следующие приоритетные направления мотивации персонала к развитию своих компетенций, представленные на рис. 2.

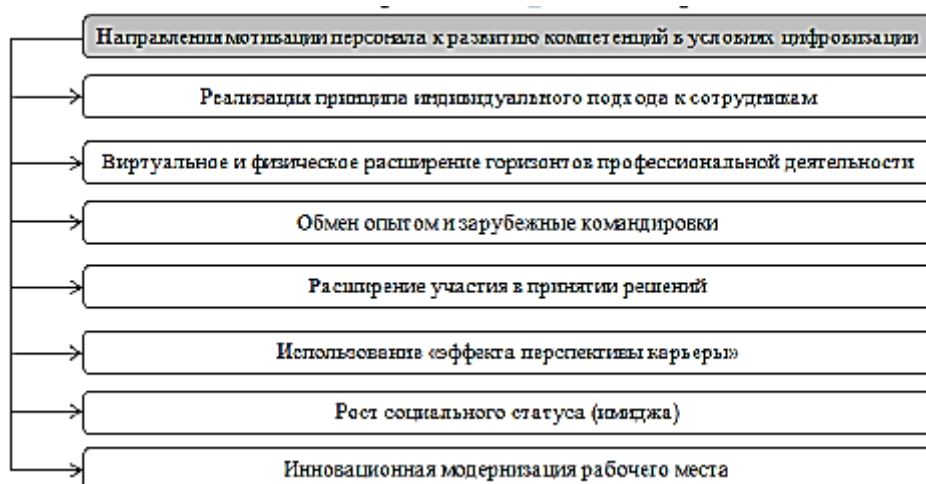


Рис. 2. Направления мотивации персонала к развитию компетенций в условиях цифровизации экономики (составлено авторами)

Таким образом, цифровизация экономики приводит к тому, что происходит развитие нового поколения персонала в современных компаниях, живущего по иным законам и имеющего собственную систему ценностей. Современный персонал обладает специфическими запросами и потребностями, что и обуславливает высокий уровень необходимости их мотивации к развитию своих компетенций в области цифровых технологий.

Цифровая экономика влияет на мотивацию сотрудников, а именно: создает чувство нестабильности среди сотрудников, ухудшает самооценку, может вызвать недостаток доверия, стирает границы между рабочим и личным временем, увеличивает давление и чувство тревоги. Для каждой отдельной организации могут применяться только те методы мотивации персонала, которые будут эффективны в условиях её развития. Из этого следует, что необходимо сочетать различные подходы и методы, следовать за техническим прогрессом, активно использовать цифровые технологии, позволяющие организации сбалансировать систему мотивации персонала, тем самым способствуя росту ее эффективности и конкурентоспособности на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Угрюмова, М.А. Управление человеческими ресурсами: учебное пособие. – Ярославль: Издательский дом ЯГТУ, 2018. – 280 с.
2. Управление персоналом организации: Учебник / под ред. А.Я. Кибанова. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: ИНФРА-М, 2011. – 695 с. – (Высшее образование)
3. Кардашов, В.В. Мотивация персонала: теория и практика // Человек и труд. – 2019. – № 10. – С. 47-48.
4. Киселев, А.А. Современные проблемы управления и менеджмента в отечественной науке и практике: монография. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2014. – 228 с.
5. Степанова, С.М. О некоторых аспектах создания мотивационного механизма в трудовой деятельности / С.М. Степанова, Е.С. Мальцева, Т.А. Родермель // Экономические науки. – 2019. – № 2. – С. 87-91.

МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА В ЭПОХУ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Е.Э. Хранилова, Н.С. Рычихина

*ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, г. Иваново, e-mail: liza.xranilova@gmail.com, richihina@mail.ru*

В условиях цифровой трансформации мотивация персонала становится ключевым фактором успешного функционирования организаций. Переход к цифровым технологиям требует от сотрудников не только изменений в рамках выполняемых задач, но и адаптации к новым формам взаимодействия, управления и обучения, которое в свою очередь побуждает замотивированных сотрудников достигать поставленные задачи и реализовывать свои цели в рамках организации. В работе рассматриваются аспекты, влияющие на мотивацию работников в эпоху цифровизации, а также стратегии, направленные на поддержание высокой вовлеченности и продуктивности сотрудников в развитие организации. Мотивация персонала важна для развития организации в целом, а также мотивация выступает как способ лучше понять своих сотрудников и задать верный вопрос, что именно движет каждым из них.

Ключевые слова: мотивация персонала, цифровая трансформация, современные организации, адаптация, эффективность, производительность

STAFF MOTIVATION IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATION

E.E. Khranilova, N.S. Rychikhina

*Ivanovo State University,
Russia, Ivanovo, e-mail: liza.xranilova@gmail.com,
richihina@mail.ru*

In the context of digital transformation, staff motivation is becoming a key factor in the successful functioning of organizations. The transition to digital technologies requires employees not only to change their tasks, but also to adapt to new forms of interaction, management and training, which in turn encourages motivated employees to achieve their goals and realize their goals within the organization. The paper examines aspects affecting employee motivation in the era of digitalization, as well as strategies aimed at maintaining high employee engagement and productivity in the development of the organization. Staff motivation is important for the development of the organization as a whole, and motivation also acts as a way to better understand your employees and ask the right question, what exactly drives each of them.

Keywords: staff motivation, digital transformation, modern organizations, adaptation, efficiency, productivity

Развитие экономики осуществляется благодаря деятельности рыночных субъектов, включая крупные, средние и малые предприятия, которые играют важную роль в создании рабочих мест, инноваций и конкуренции.

Крупные компании обладают ресурсами и технологиями, позволяющими им осуществлять масштабные производства и вести исследования, что способствует росту производительности и эффективности. Средние предприятия могут легче подстраиваться под изменения на рынке, а также они меньше подвержены кризисам, что делает их устойчивыми и гибкими в условиях конкурентной среды. Они часто служат связующим звеном между крупным бизнесом и малыми предпринимателями, обеспечивая им доступ к ресурсам и рынкам. Малые предприятия критически важны для экономики, так как они создают большую часть рабочих мест и являются основными инициаторами инноваций. В основе функционирования любого из этих предприятий стоят люди [1]. Их навыки, знания и мотивация определяют успешность и эффективность работы организации. Каждый сотрудник вносит свой вклад в развитие организации и, учитывая уникальные способности и идеи каждого из них, компания может не только достичь своих целей, но и преуспеть на рынке, оставаясь конкурентоспособной и инновационной. Способность команды работать в едином ключе, делиться идеями и поддерживать друг друга играет ключевую роль в достижении целей предприятия. Кроме того, культура предприятия, уровень коммуникации и возможность для профессионального роста влияют на удовлетворенность сотрудников их работой, но, а также на их производительность.

В условиях рыночной экономики очень важно эффективно мотивировать сотрудников для достижения поставленных целей. Мотивация является стимулом, который побуждает людей работать с полной отдачей и проявлять инициативу. Для этого необходимо создавать такую рабочую атмосферу, где будет возможна открытая коммуникация, возможности профессионального роста и признание достижений каждого сотрудника.

Современные предприятия активно внедряют цифровые технологии во все аспекты своей деятельности, включая подбор и отбор персонала с использованием цифровых методов, таких как онлайн-тестирование и собеседования на различных дистанционных платформах. Это позволяет не только ускорить процесс найма, но и повысить его качество, обеспечивая более точное соответствие между кандидатом и требованиями вакансии. Технологии дают возможность использовать аналитические инструменты для оценки компетенций сотрудников и их потенциала, что делает управление трудовыми ресурсами более эффективным. Эти инструменты позволяют компаниям создавать более персонализированные и гибкие схемы вознаграждений, что значительно повышает вовлеченность сотрудников [2]. Системы мотивации также обновляются с помощью современных цифровых решений, например, кафетерий льгот, как один из популярных методов материального мотивирования персонала. Вся информация в организациях обрабатывается с использованием компьютерных технологий, что делает их неотъемлемой частью современного бизнеса. Это связано с

цифровой трансформацией, поскольку переход на цифровые технологии позволяет компаниям оптимизировать процессы, улучшать взаимодействие с клиентами и повышать общую эффективность. Цифровая трансформация включает не только внедрение новых технологий, но и изменение культуры организации, что в свою очередь побуждает руководство предприятий менять подход к управлению персоналом и бизнес-модели организации. Использование данных и аналитики становится ключевым фактором для принятия обоснованных решений, что открывает новые возможности для инноваций и конкурентного преимущества[3].

Вся важность мотивации персонала в эпоху цифровой трансформации заключается в том, что она не только способствует повышению продуктивности и эффективности работы, но и помогает адаптироваться к быстро меняющимся требованиям рынка труда [5]. Стоит выделить ключевые направления к изменениям в условиях цифровой трансформации:

Во-первых, адаптация к изменениям: часто не все сотрудники предприятий готовы принимать новшества в свой рабочий процесс, поэтому можно столкнуться с трудностями по их внедрению. Мотивация помогает сотрудникам легче адаптироваться к новым условиям, повышая их вовлеченность и готовность к обучению.

Во-вторых, развитие навыков: во внедрение новшеств каждый сотрудник может получить свои плюсы, как развитие профессиональных навыков, получение новых знаний. Мотивация позволяет сосредоточиться на обучении и развитии компетенций сотрудников.

В-третьих, улучшение качества труда: мотивационные программы включают в себя элементы, направленные на улучшение качества рабочего процесса и условий труда, что снижает уровень стресса и выгорания сотрудников. Это особенно актуально в период перемен, когда работники могут испытывать давление и стресс во время принятия новых технологий, которые могут быть непонятны им.

В-четвертых, создание культуры инноваций: эффективная мотивация позволяет формировать и развивать культуру инноваций внутри компании. Когда сотрудники видят, что их идеи и инициативы поддерживаются, они становятся более открытыми к экспериментам и поиску новых решений, что важно для компании, стремящейся оставаться конкурентоспособной в эпоху цифровизации.

Мотивация персонала в условиях цифровой трансформации становится особенно важной, поскольку изменения в технологиях требуют от сотрудников быстрой адаптации и освоения новых навыков [4]. Когда сотрудники понимают ценность своей работы и видят, как их усилия влияют на общий успех компании, они становятся более вовлеченными и продуктивными. В условиях постоянных изменений важно поддерживать высокий уровень заинтересованности, чтобы избежать выгорания и сопротивления нововведениям. Мотивированные сотрудники легче воспринимают изменения и активно участвуют в процессе трансформации, а высокая мо-

тивация способствует улучшению командной работы и инновационному подходу к решению задач, что помогает компании оставаться конкурентоспособной на рынке. Поддерживать мотивацию сотрудников в современных условиях труда крайне важно, поскольку это напрямую влияет на качество их работы. В условиях постоянных изменений и неопределенности сотрудники могут испытывать стресс и тревогу, что может негативно сказаться на их эффективности, поэтому стоит уделять внимание социально-психологическому климату в коллективе и поддерживать сотрудников на каждом этапе внедрения новых технологий. Высокая мотивация способствует снижению текучести кадров, что позволяет компаниям сохранять ценные знания и опыт внутри команды, что позитивно сказывается на общей продуктивности и качестве работы. Поддержание мотивации – это инвестиция в будущее компании, которая помогает ей адаптироваться к изменениям и достигать поставленных целей.

С учетом цифровизации, мотивация персонала будет эволюционировать, адаптируясь к новым условиям и требованиям рынка [6]. Основное внимание уделяется индивидуализации, эффективности технологий и особенно значимое эмоциональное благополучие персонала.

В эпоху цифровой трансформации мотивация персонала становится ключевым фактором успешного функционирования организаций. Гибкие условия труда, доступ к современным технологиям и возможности для профессионального роста способствуют повышению удовлетворенности сотрудников. Важно также учитывать индивидуальные потребности и предпочтения работников, создавая инклюзивную и поддерживающую среду. Эффективная мотивация не только укрепляет лояльность сотрудников, но и способствует достижению стратегических целей компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Евдокимова, О.В. Воронка подбора как эффективный инструмент маркетинга персонала / О.В. Евдокимова, Н.С. Рычихина // Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления персоналом». – 2020. – № 46. – С. 176-178.
2. Современные методы мотивации и стимулирования персонала. – Набережные Челны, 2019. – 79 с.
3. Рычихина, Н.С. Управление карьерой HR-менеджера. Современные наукоемкие технологии / Н.С. Рычихина, О.В. Евдокимова // Региональное приложение. – 2021. – №4 (58). – С.26-31.
4. Токарева, Ю.А. Мотивация трудовой деятельности персонала: комплексный подход / Ю.А. Токарева, Н.М. Глухенькая, А.Г.Токарев. – Шадринск: ШПГУ, 2021. – 216 с.
5. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели. – URL: <https://dspace.spbu.ru/bitstream/11701/25128/1/390-420.pdf>
6. Цифровая трансформация: ожидания и реальность: Доклад НИУ ВШЭ. – Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. – 215 с.

ТРАНСФОРМАЦИЯ РЫНКА ТРУДА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

И.В. Хренкова, С.В. Волнистова, О.А. Комарова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: xrenkova.irina76@yandex.ru,
volnistovasona@gmail.com, olga4544@yandex.ru*

В статье рассмотрены теоретические подходы к определению сущности понятия цифровой экономики. Обосновано, что цифровизация предъявляет качественно новые требования к уровню компетентности специалистов и изменяет структуру занятости населения. Проанализированы показатели удельного веса специалистов в сфере информационно-коммуникационных технологий в общей структуре занятости, валовых внутренних затрат на развитие цифровой экономики на макро- и микроуровнях.

Ключевые слова: цифровизация экономики, рынок труда, информационно-коммуникационные технологии, валовые затраты, структура занятости населения

TRANSFORMATION OF THE LABOR MARKET IN THE DIGITAL ECONOMY

I.V. Khrenkova, S.F. Volnistova, O.A. Komarova

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: xrenkova.irina76@yandex.ru,
volnistovasona@gmail.com, olga4544@yandex.ru*

The article discusses theoretical approaches to defining the essence of the concept of digital economy. It is proved that digitalization imposes qualitatively new requirements on the level of competence of specialists and changes the structure of employment of the population. The indicators of the share of specialists in the field of information and communication technologies in the general structure of employment, gross domestic costs for the development of the digital economy at the macro and micro levels are analyzed.

Keywords: digitalization of the economy, labor market, information and communication technologies, gross costs, employment structure of the population

Современным этапом трансформации мирохозяйственной системы под влиянием дальнейшего развертывания явлений глобализации и информатизации является цифровизация экономики, характеризующаяся многовекторностью влияния на все сферы жизнедеятельности общества. Под влиянием технологических и структурных изменений в экономике происходит и трансформация рынка труда, сопровождающаяся измене-

ниями отраслевой структуры занятости и распространением нестандартных ее форм.

Цифровизация с беспрецедентными скоростью и масштабами трансформирует систему экономических и общественных отношений, создавая новые возможности и формируя новые вызовы для социально-экономического развития как страны, так и отдельных хозяйствующих субъектов и отдельно взятого человека.

Безусловно, развитие цифровизации общества вызывает появление рабочих мест и занятости новых типов, изменяя при этом характер, условия труда, квалификационные требования для работников. С развитием цифровой трансформации рынка труда кардинальные изменения претерпевает и существующая система социально-трудовых отношений: с одной стороны, цифровая трансформация открывает возможности появления новых профессий и рабочих мест, дистанционного обучения и работы в удаленном режиме; с другой стороны, есть риск роста уровня безработицы в стране.

Современные технологии, такие как искусственный интеллект и автоматизация, создают новые возможности, но одновременно и вызовы для традиционных моделей трудовой деятельности. Работодатели начинают пересматривать требования к навыкам и компетенциям сотрудников, акцентируя внимание на цифровой компетентности и способности к адаптации. По оценкам НИИ труда роботизация уже привела к созданию в мире 10 млн рабочих мест; доля сотрудников, чьи функции непосредственно связаны с разработкой и применением цифровых инструментов, составляет около 2% от общей численности занятого населения России. Основными последствиями цифровизации экономики, согласно исследованиям указанного института, станет: во-первых, сокращение через 30 лет продолжительности рабочего дня до 4 часов и, возможно, до 4 дней в неделю в результате автоматизации; во-вторых, потеря своих рабочих мест от 400 до 800 млн. человек к 2030 г. вследствие автоматизации и роботизации; рост ВВП России к 2025 году на 4,1-8,9 трлн руб.[2].

Важно отметить, что цифровая экономика влияет на неравенство в доходах и доступность рабочих мест. Профессии, требующие высоких навыков и квалификации, становятся всё более востребованными, в то время как традиционные профессии могут оказаться под угрозой исчезновения. Это актуализирует необходимость переобучения и повышения квалификации с целью минимизации негативных последствий для тех, кто не может быстро и своевременно адаптироваться к новым условиям рынка труда.

Актуальным вопросам трансформации рынка труда в условиях перехода к цифровой экономике посвящены работы отечественных и зарубежных авторов: Р.В. Мещерякова [8], Ю.В. Якутина [8], Д.В. Евтяновой [1], А.А. Энговатовой [5]. Указанные авторы единодушно в тезисе о том, что

цифровизация экономики несет как плюсы (улучшение управляемости процессов происходящих на рынке труда и объединение в единую базу данных всех субъектов трудовых отношений), так и вызовы (безопасность хранения и обработки данных участников рынка труда, а также обеспечение прозрачности взаимодействия работодателей с потенциальными и действующими работниками). При этом мнения указанных авторов относительно сущности цифровой экономики не столь единодушны (табл. 1).

Таблица 1. Подходы авторов к трактовке понятия «цифровая экономика» [1, 5, 8]

Автор	Утверждение
Мещеряков Р.В.	Цифровая экономика — это экономика, основанная на цифровых технологиях и при этом правильнее характеризовать исключительно область электронных товаров и услуг.
Якутин Ю.В.	Цифровая экономика является хозяйственной деятельностью, в которой ключевым фактором производства выступают данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяет существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.
Евтянова Д.В.	Цифровая экономика ничто иное, как автоматизированное управление хозяйством на основе передовых информационных технологий; новый экономический уклад, основанный на эффективном информационном управлении системой производства, в котором необходим современный мир для осуществления успешного экономического роста.
Энговатова А.А.	Цифровая экономика — это экономика, основанная на новых методах генерирования, обработки, хранения, передачи данных, а также цифровых компьютерных технологиях.

Нам близка позиция Г. Абдрахмановой, К. Вишневого, Л. Гохберга, которые трактуют цифровую экономику как деятельность по созданию, распространению и использованию цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг [7].

Цифровая трансформация экономики является стратегией многих государств, в том числе и Российской Федерации. Необходимость цифровой трансформации производственных и социальных процессов страны отражена в национальной программе «Цифровая экономика РФ», с помощью которой обеспечивается ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере. Переход к цифровой экономике оказывает на рынок труда существенное влияние, связанное с масштабной трансформацией требований к специалистам, и повышением эффективности рынка труда. Внедрение цифровых технологий автоматизирует многие операции трудовой деятельности, в связи с чем, трансформируются по-

требности в персонале и требования к нему, а также обеспечивается результативный и быстрый поиск работы, в том числе и расширяются возможности удаленной трудовой деятельности.

Цифровые технологии обуславливают снижение спроса на профессии, связанные с выполнением формализованных повторяющихся операций, а также изменение компетентностных профилей некоторых категорий персонала и повышение требований к гибкости и адаптивности персонала. Кроме того, цифровая трансформация предусматривает наличие у человеческих ресурсов эмоционального интеллекта – способности, которая отличает человека от машины, позволяющей анализировать свои чувства и эмоции, а также других окружающих людей. Эмоциональный интеллект является необходимой составляющей зрелой личности и помогает выстраивать отношения с другими людьми на основе взаимопонимания и взаимоподдержки [4].

Внедрение новых технологий позволяют модернизировать сферу образования. Цифровизация преобразует социальную парадигму жизни людей, открывая возможности получения новых знаний, расширения кругозора, освоения новых профессий и повышения квалификации необычными до этого времени способами. Возрастает значение онлайн-образования, когда человек может получить необходимые знания, не изменяя своего территориального положения. Большую популярность обретают и такие формы обучения, как омниобучение (обучение с использованием всех возможных каналов коммуникации), микрообучение (обучение небольшому объему знаний за короткий промежуток времени), нейрообучение (обучение, основанное на знаниях о функционировании головного мозга), проектно-ориентированное обучение и др. Преподаватель в данном случае становится наставником и навигатором, а не «репродуктором» информации [7].

Однако вместе с новыми возможностями цифровой экономики возникают и вызовы. Некоторые рабочие места становятся устаревшими из-за автоматизации и использования роботов. Это требует переобучения и переквалификации работников, чтобы они могли успешно конкурировать на рынке труда в цифровую эпоху.

Цифровая трансформация рынка труда имеет свои негативные последствия. Во-первых, в связи с несбалансированным цифровым развитием различных сфер жизни общества, человеческие ресурсы не успевают овладевать необходимыми для их рабочей деятельности навыками, что затрудняет выполнение трудовых функций. Поэтому, изменения требуют все составляющие экономической системы (начиная от образовательных учреждений, которые должны подстраивать систему обучения под современные методы работы и требования работодателей). Во-вторых, сами организации не всегда имеют необходимые технологии для эффективного

выполнения трудовых обязанностей, что замедляет темп и качество выполняемой работы. Кроме того, часть производственного сектора не готова обеспечить рабочие места для «цифровых» работников. В результате чего, данные тенденции увеличивают риск роста безработицы [3].

Работа в условиях цифровой экономики становится более глобальной и гибкой, что позволяет работникам расширять сферу приложения труда. Открываются новые возможности для работы на удаленном доступе, фрилансе, использования платформ и сервисов для трудоустройства и поиска доступных вакансий без помощи служб занятости и других сторонних лиц.

В условиях цифровизации растет численность занятых в профессиях, связанных с интенсивным использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) (табл.2).

Таблица 2. Занятые в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ, по группам занятий [6]

Показатель	Тыс. чел.			Проценты к итогу		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Занятые в ИКТ-интенсивных профессиях – всего из них:	8626,7	9148,9	9013,3	100	100	100
специалисты по ИКТ	1665,5	1764,6	1756,4	19,3	19,3	19,5
другие специалисты, интенсивно использующие ИКТ	6961,2	7384,3	7256,9	80,7	80,7	80,5

Анализ данных, представленных в таблице 2, позволяет сделать несколько ключевых выводов о динамике занятости в ИКТ-профессиях. За период с 2019 по 2021 год наблюдается небольшое колебание численности работников в указанных профессиях, однако общий тренд остаётся положительным. В 2020 году зафиксирован прирост по сравнению с 2019 годом, что может свидетельствовать о значимости ИКТ в различных отраслях.

Специалисты по ИКТ сохраняют свою долю на уровне примерно 19% от общего числа занятых в ИКТ-интенсивных профессиях, что показывает стабильность их востребованности на рынке труда. Небольшое снижение численности в 2021 году может быть связано с насыщением рынка или же изменениями в потребностях работодателей.

Среди других специалистов, активно использующих ИКТ, всё ещё наблюдается преобладание в общей структуре занятости, составляя более 80%. Это подтверждает тот факт, что навыки работы с технологиями становятся критически важными не только для узкоспециализированных ИКТ-профессионалов, но и для специалистов в других сферах. Следовательно, для успешной адаптации к современным условиям труда необходимо уделять внимание развитию ИКТ-компетенций в различных областях.

Следует отметить, что в общей структуре занятости населения доля специалистов по ИКТ в 2022 г. составляла всего 2,7%, в то время как в Германии – 5,0%, Эстонии – 6,6%, Финляндии – 7,6%, Люксембурге – 7,7%, Швеции – 8,6% [6, с. 78]. При этом в России наблюдается наибольший среди стран мира выпуск специалистов по научной области «Информационно-коммуникационные технологии». Так, в 2022 г. в указанной научной области в России выпуск составил 48,1 тыс. чел. (5,9% от общего выпуска) из высших учебных заведений по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, в Германии – 28,4 тыс. чел. (5,0%), Великобритании – 29,4 тыс. чел. (4,2%), Франции – 24,3 тыс. чел. (4,0%), Швеции – 2,6 тыс. чел. (3,7%), Италии – 5,5 тыс. чел. (1,3%) [6, с. 89-90]

Несмотря на экономические трудности, вызванными санкциями, развитие цифровой экономики остается для России важной стратегической целью как на макро, так и на микроуровне. Рассмотрим динамику затрат на развитие цифровой экономики в России за 2017-2022 гг. (табл. 3).

Таблица 3. Затраты на развитие цифровой экономики в России за 2010-2022 гг. [6]

Показатель	Год					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики, % к ВВП	3,6	3,6	3,7	3,8	3,6	3,4
Внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий, % к ВВП	1,9	1,9	2,2	2,1	2,2	2,1
Валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики, млрд руб.	3324	3795	4094	4063	4848	5152
Внутренние затраты организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий, млрд руб.	1739	1953	2453	2262	2962	3199

Данные таблицы 3 показывают, что валовые внутренние затраты на развитие цифровой экономики в процентном отношении к ВВП выросли с 3,6% в 2017 году до 3,8% в 2020 году, однако к 2022 году снизились до 3,4%. Это указывает на экономические вызовы, с которыми столкнулась страна, однако абсолютные затраты все же показали рост – с 3324 млрд руб. в 2017 году до 5152 млрд руб. в 2022 году. Внутренние затраты организаций на цифровые технологии также выросли: с 1,9% в 2017 г. до 2,1% в 2022 г. Это свидетельствует о том, что организации реагируют на растущие вызовы цифровизации и стремятся отвечать требованиям четвертой технической революции. Организации продолжают адаптироваться к новым условиям, инвестируя в технологии, способствующие росту их конкурентоспособности.

Таким образом, трансформация рынка труда в цифровой экономике представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий как со стороны работников, так и со стороны работодателей гибкости, адаптивности и готовности к постоянному развитию и обучению. Изменения рынка труда выражаются в росте численности специалистов, занятых в профессиях, связанных с интенсивным использованием ИКТ. Одновременно увеличивается спрос на получение образования в сфере «Информационно-коммуникационные технологии» и возрастают валовые затраты на макро и микроуровнях на развитие цифровой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Евтянова, Д.В. Критерии создания цифровых платформ управления экономикой / Д.В. Евтянова // Экономические системы. – 2017. – №3(38). – С.54-57.
2. Развитие технологий трансформации профессий: что ждет российский рынок труда? // ВНИИТ «Минтруда России». – URL: <https://spravochnik.rosmintrud.ru/storage/app/media/uhodyashie%20ppofeccii.pdf> (дата обращения: 10.10.2024).
3. Сенокосова, О.В. Риски цифровизации рынка труда России / О.В. Сенокосова // Математическое и компьютерное моделирование в экономике, страховании и управлении рисками. – 2018. – №3. – С. 237-242.
4. Цифровая Россия: новая реальность // McKinsey & Company. – URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russiareport.pdf> (дата обращения: 10.10.2024).
5. Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин. – URL: <https://finance.rambler.ru/economics> (дата обращения 01.11.2024).
6. Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, Ц75 К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 124 с.
7. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг [и др.]; науч. ред. Л. М. Гохберг; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Издат. дом Высшей школы экономики, 2019. – 82 с.
8. Якутин, Ю.В. Российская экономика: стратегия цифровой трансформации (к конструктивной критике правительственной программы «цифровая экономика российской федерации») / Ю.В. Якутин // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2017. – №4. – С.27-52.

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

П.П. Хованская, С.А. Сироткин

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал,
Россия, г. Ярославль, e-mail polina.xovanskaya.04@bk.ru, sasirotkin@fa.ru*

В статье проанализированы и отражены особенности развития цифровой экономики в российском государстве на современном этапе. Обозначены актуальное состояние, проблемы и перспективы развития цифровой экономике в будущем.

Ключевые слова: цифровая экономика, программы, цифровизация, трансформация, цифровые технологии, интернет

THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY IN RUSSIA AT THE PRESENT STAGE: PROBLEMS AND PROSPECTS

P.P. Khovanskaya, S.A. Sirotkin

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail polina.xovanskaya.04@bk.ru, sasirotkin@fa.ru*

The article analyzes and reflects the features of the development of the digital economy in the Russian state at the present stage. The current state, problems and prospects for the development of the digital economy in the future are outlined.

Keywords: digital economy, programs, digitalization, transformation, digital technologies, Internet

На современном этапе невозможно представить человечество без интернета. Интенсивное развитие цифровых технологий всего общества и появление все большего количества цифровых продуктов в свою очередь требует от специалистов управленцев разного уровня определенных знаний основ цифровой экономики. Распространение цифровых технологий предопределяет приоритетные направления развития общества, экономики большинства государств. Одновременно с этим наблюдается глобальная революция в информационно-коммуникационном пространстве. На сегодняшний день цифровизация затронула все сферы жизнедеятельности человечества. Это значит, что она повлияла на государство в политике, экономике, в социальной сфере и др. Основоположником теории в сфере

цифровой экономики принято считать информатика из США Николаса Негропонте. Именно он впервые в 1995 году сформулировал концепцию электронной экономики в своей книге «Цифровое существование». Основным толчком к появлению и развитию цифровой экономики послужило широкое распространение различного рода мобильных телефонов, цифровых камер, спутниковой навигации, карманных компьютеров, встроенных датчиков, облачных вычислений и др. Сам термин «цифровая экономика» впервые употребил Дон Таксет в одноименной книге, в которой он описывал, как появление и использование интернета изменит технологию ведения бизнеса. В Российской Федерации на государственном уровне о цифровой экономике впервые было упомянуто лишь в 2016 году. И тогда было принято решение о развитии цифровой экономики в нашей стране. В 2017 году Правительство России утвердило национальную программу «Цифровая экономика Российской Федерации». Цифровая экономика также закреплена в качестве одной из национальных целей развития российского государства на период до 2030 года [1]. Отслеживание хода ее реализации осуществляется на основе четырех показателей:

- Достижения цифровой зрелости ключевых отраслей экономики и социальной сферы.
- Увеличение 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 4 раза относительно показателей до 2019 года.

Цифровая экономика на своем пути эволюции развития прошла три этапа:

- Первый этап (1995-2000 гг.). Зарождение термина «цифровая экономика», его восприятие, как явления, обусловленного влиянием информационно-коммуникационных технологий.
- Второй этап (2001-2015 гг.). Становление термина «цифровая экономика», выявление и анализ его структурных элементов, а также определение их функциональной направленности.
- Третий этап (с 2016 года по настоящее время). Дальнейшее развитие термина «цифровая экономика», комплексное изучение данного феномена с позиции системного анализа.

Цифровая экономика также получила название интернет-экономика или веб-экономика. Таким образом получается, что цифровая экономика – это экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанная с электронным бизнесом и электронной коммерцией, и производимых и сбываемых ими цифровыми товарами и услугами. Однако

цифровая экономика подразумевает под собой не только онлайн-процессы и транзакции, но и преобразования в цифровой вид практически всех аспектов делового общения. Так, к примеру, цифровая экономика в свое время способствовала к появлению цифровых валют и онлайн-кошельков. На современном этапе государствами с высокой развитой цифровой экономикой являются Китай, США, страны Европы, в частности Великобритания, Германия и др. С технической точки зрения цифровая экономика включает в себя следующие компоненты: технологическая инфраструктура (аппаратное и программное обеспечение), цифровые процессы (для успешного ведения бизнеса), электронная коммерция (продажа товаров через сети Интернет).

На сегодняшний день цифровая экономика предполагает переход на виртуальные товары, т.е. исключение проблем с сырьем, транспортировкой и хранением. Немаловажное значение имеет использование электронной валюты, например, биткойн. Криптовалюта привлекает инвесторов с высокой доходностью. Официально она запрещена в нашем государстве для оплаты товаров и услуг. Однако ее можно использовать для инвестирования, что существенно отразится на развитии российской экономики в целом. Цифровая экономика также в своем развитии имеет свои плюсы и минусы. К положительным моментам можно отнести следующие явления:

- Прозрачность ведения деятельности.
- Повышение конкурентоспособности отечественного производства, расширение географии ведения бизнеса.
- Упрощение процесса получения физическими и юридическими лицами каких-либо услуг (сейчас практически можно все заказать через интернет, начиная от покупки продуктов до билетов, от различных пособий до паспортов).
- Появление новых стартап-идей, тенденций, отраслей.
- Снижение расходов онлайн-бизнеса.

Как показывает практика, цифровая экономика прогрессивно влияет на общественное развитие, повышает удобство проводимых операций для всех участников взаимоотношений. К примеру, для малого бизнеса, государственных органов, средних и крупных предприятий и, конечно же, для людей. К отрицательным моментам можно отнести следующие явления и факторы. Благодаря технологическому прогрессу интернет стал неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Он предоставляет нам доступ к информации, позволяет общаться с людьми со всего мира и решать множество рабочих и личных задач. На современном этапе развития цифровой экономики основной проблемой является информационная утечка и правовые ограничения в некоторых отраслях законодательства. Безусловно, в связи с переходом населения нашей страны на цифровую экономику

наблюдается в масштабе государства резкий рост мошеннических фактов. Потерпевшими от киберпреступлений являются граждане абсолютно всех категорий, включая как социально-незащищенные слои населения (инвалиды, пенсионеры, несовершеннолетние), так и люди, занимающие руководящие посты в организациях и предприятиях всех форм собственности, имеющие несколько высших образований.

И так, мы видим, что интернет помимо преимуществ несет в себе массу угроз и рисков, связанных прежде всего с киберпреступностью. Под киберпреступностью понимается незаконная деятельность, в рамках которой атакуются компьютерные сети, смартфоны, автоматизированные рабочие места и другие устройства. По данным МВД только в 2023 году в России было зарегистрировано более 600000 преступлений совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий. Эта цифра на треть превысила показатель 2022 года.

Органы государственной власти прилагают большие усилия для повышения эффективности противодействия киберпреступлениям. Одно из последних нововведений - принятие закона об обмене информацией между Банком России и МВД о мошеннических операциях. Он вступил в силу в октябре 2023 года. Следующий шаг-вступление в силу в июле 2024 года еще одного закона, который усилит ответственность банков по выявлению незаконных операций и существенно упростит возврат денег пострадавшим.

По данным Банка России только за девять месяцев 2024 года банками было предотвращено более 20 млн попыток хищений денежных средств у клиентов на общую сумму 3,3 трлн рублей. Результативность защитных систем от мошеннических списаний около 98% [5].

Также к отрицательным моментам следует отнести рост безработицы (на фоне появления новых профессий и рабочих мест, другие специальности и целые отрасли, напротив, уходят в прошлое, теряя свою актуальность). К этим критериям относится цифровой разрыв (всеобщая цифровизация доступна не всем. К примеру, чтобы получить госуслуги человеку нужно оформить подтвержденную учетную запись (далеко не у каждого есть такие возможности, что в итоге будет непосредственно влиять на уровень благосостояния), цифровое рабство (зависимость от интернета).

Рассуждая о цифровой экономике России, следует необходимо выделить три основных группы технологий:

- Ближайшего будущего (человеко-машинный интерфейс, криптовалюта, квантовые вычисления, бизнес-дроны).
- Постепенно внедряемые – группа включает разработку приложений для смартфонов, цифровые платформы для граждан и бизнеса, чат-боты и интеграцию.

- Прорывные – это группа объединяет наиболее перспективные технологии блокчейна, больших объемов данных, интернета вещей, искусственного разума, нейротехнологии [4].

По каждой из электронных технологий разрабатываются отдельные дорожные карты, в которых определяются основные стратегии развития. На данном этапе российское государство находится в активной стадии развития цифровой экономики. Для сокращения разрыва с другими государствами внедрения цифровых технологий во все сферы власти рекомендуют:

- увеличить внутренние расходы страны на развитие цифровой экономики;
- предоставить доступ к безопасной информационной и телекоммуникационной инфраструктуре и широкополосный доступ к интернету для всех домохозяйств;
- обеспечить нормативное отраслевое регулирование развития цифровой экономики.

Полный перечень мероприятий приведен в национальном проекте «Цифровая экономика Российской Федерации» на период с 2019 по 2024 годы [2]. С 2025 года начнет работать новый национальный проект «Экономика данных», который будет охватывать период с 2025-2027 гг. На эти цели из федерального бюджета запланировано выделение 458 млрд рублей. Статистические данные затрат на развитие цифровой экономики (млрд рублей), затраты на развитие цифровой экономики в процентах ВВП, доступ к интернету в домашних хозяйствах в Российской Федерации, также по странам в период с 2017 по 2022 годы отражены на рис. 1-4 [3].



* Без учета затрат на цифровой контент.

Источник: здесь и далее в разделе – расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата.

Рис. 1. Затраты на развитие цифровой экономики (миллиарды рублей)



Рис. 2. Затраты на развитие цифровой экономики в процентах к ВВП

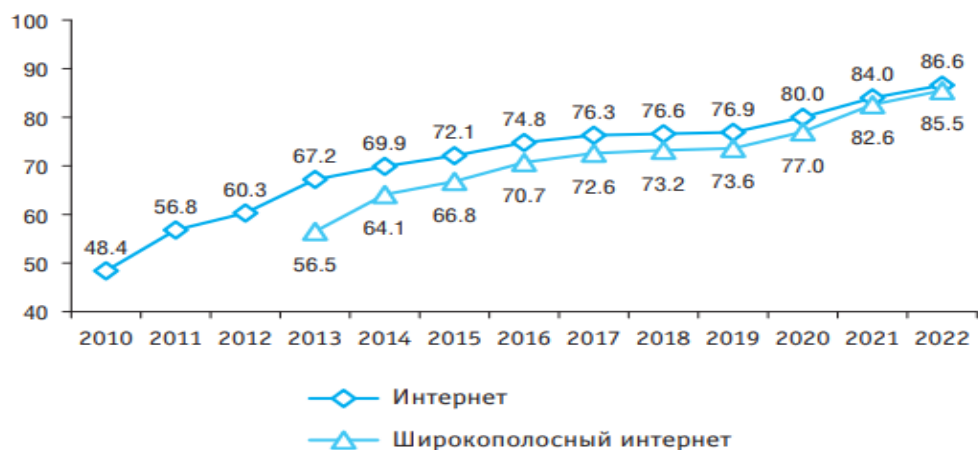
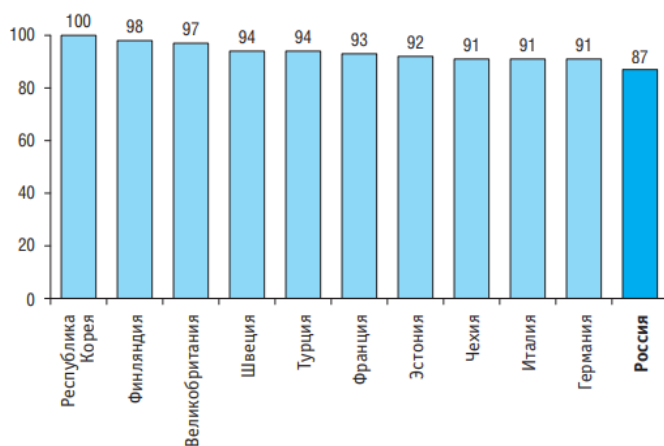


Рис. 3. Доступ к интернету в домашних хозяйствах (в процентах от общего числа домашних хозяйств)



* Или ближайшие годы, по которым имеются данные.

Источники: здесь и далее (2.6, 2.8–2.13, 2.15, 2.17–2.18): зарубежные страны – Евростат, ОЭСР, МСЭ.

Рис. 4. Доступ к интернету в домашних хозяйствах по странам 2022 (в процентах от общего числа домашних хозяйств)

Исходя из вышеуказанных таблиц можно сделать вывод, что в период с 2017 по 2022 годы наблюдается увеличение валового внутренних затрат на развитие цифровой экономики в целом по стране с 3324 млрд рублей до 5152 млрд рублей, но при этом наблюдается снижение затрат на развитие цифровой экономики с 3,6 до 3,4%, это объясняется с увеличением затрат на оборонно-промышленный комплекс в связи с проведением специальной военной операции.

Немаловажный факт, что статистика доступа к интернету в домашних хозяйствах в масштабе государства достигло до 86,6%, а к широкополосному до 85.5%. Имея 87% доступа к интернету в домашних хозяйствах, то здесь заметно уступаем многим европейским странам. Безусловно, здесь сказываются специфика территории российского государства, климатические условия и ряд других причин. На основании проведенного анализа стоит констатировать тот факт, что Российская Федерация, несмотря на беспрецедентное давление со стороны бывших европейских коллег, США и других недружественных стран в виде различных экономических санкций, продолжает сохранять свои позиции на международной арене в развитии цифровой экономики и остается конкурентоспособным игроком в данном направлении. На современном этапе руководство нашей страны принимает исчерпывающие меры для увеличения темпов в развитии цифровой экономики. Ведь от этого зависит не только развитие экономики нашего государства, но и благосостояния населения России в целом.

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. Цифровая экономика: 2024: краткий статический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О.Вишневский [и др.]. – М.: Высшая школа экономики, 2024. – С.12-18.
4. Цифровая экономика - что это такое, инструменты и принципы работы в России. – URL: <https://www.hocktraining.com/blog/era-cifrovoi-ekonomiki> (дата обращения 02.11.2024).
5. МВД РФ. – URL: <https://mvd.ru/opendata/> (дата обращения 07.11.2024)

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ: СУЩНОСТЬ, ПРИНЦИПЫ И ЦЕЛИ ОЦЕНКИ

Э.Д. Шакирова, О.С. Резникова

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: elysik05@mail.ru, os@crimea.com*

Конкурентоспособность организации является неотъемлемой частью качественной организации работы любого предприятия, в том числе и предприятий сферы гостеприимства. Данный показатель показывает возможность конкурировать с другими подобными предприятиями на рынке, что дает толчок для развития, продумывания новых стратегий, добавление эксклюзивных услуг и улучшения качества обслуживания. Однако для развития должного уровня конкурентоспособности необходимо знать, какими принципами оно руководствуется. Например, при вводе новой инновации в отеле, необходимо провести анализ необходимости нововведения, удобство его использования, и некоторые другие показатели, для того чтобы именно эта инновация повысила конкурентоспособность организации. Так же, обязательная часть анализа конкурентоспособности - ее оценка. Ведь только с помощью оценки можно определить уровень конкурентоспособности. Актуальность работы заключается в том, что Республика Крым является туристическим центром, соответственно в этом регионе конкурентоспособность среди гостиничных предприятий очень важна. В работе подробно раскрыты некоторые аспекты конкурентоспособности.

Ключевые слова: конкурентоспособность, гостиница, цели оценки, сущность, принципы, аспекты, конкуренция, обслуживание

COMPETITIVENESS: THE ESSENCE, PRINCIPLES AND OBJECTIVES OF EVALUATION

E.D. Shakirova¹, O.S. Reznikova²

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: elysik05@mail.ru, os@crimea.com*

The competitiveness of an organization is an integral part of the quality organization of any enterprise, including hospitality enterprises. This indicator shows the ability to compete with other similar enterprises in the market, which gives impetus to development, thinking through new strategies, adding exclusive services and improving the quality of service. However, in order to develop a proper level of competitiveness, it is necessary to know what principles it is guided by. For example, when introducing a new innovation in a hotel, it is necessary to analyze the need for innovation, the convenience of its use, and some other indicators, in order for this particular innovation to increase the competitiveness of the organization. Also, an obligatory part of the competitiveness analysis is its assessment. After all, it is only with the help of an assessment that the level of competitiveness can be determined. The relevance of my work lies in the fact that the Republic of Crimea is a tourist

center, respectively, in this region, competitiveness among hotel companies is very important. In my work, I will reveal in more detail some aspects of competitiveness.

Keywords: competitiveness, hotel, evaluation goals, essence, principles, aspects, competition, service

Сущность конкурентоспособности. Конкурентоспособность организации – это её способность успешно соперничать на рынке и получать экономические выгоды относительно конкурентов. Сущность конкурентоспособности заключается в том, что она представляет собой комплексный подход к управлению бизнесом.

Для достижения высокой конкурентоспособности компании должны постоянно исследовать рынок, анализировать своих конкурентов, удовлетворять потребности потребителей, инвестировать в инновации и развитие персонала. Только такой подход позволяет оставаться актуальным и конкурентоспособным на рынке.

Для сферы гостеприимства конкурентоспособность является ключевым фактором развития предприятия, и получение им прибыли. Потребители гостиничных услуг нуждаются в удовлетворении своих потребностей, поэтому постоянно находятся в поиске лучшего качества сервиса, улучшенных услуг, и их разнообразия. Для этого гостиницы находятся в непрерывном поиске инноваций, совершенствовании технической части обслуживания, а также привлечении новых групп потребителей.

Факторы, влияющие на конкурентоспособность организации, можно условно разделить на три группы:

- Техничко-экономические: качество, продажная цена, затраты на использование и потребление продукции или услуги.
- Коммерческие: конъюнктура рынка, предоставляемый сервис, реклама, имидж фирмы.
- Нормативно-правовые: необходимость экологической, технической или иной безопасности применения товара на конкретном рынке, патентно-правовые требования.

Понятие сущности конкурентоспособности охватывает несколько ключевых аспектов:

1. Качество продукции и услуг. Высокое качество товаров и услуг является основным фактором, влияющим на привлечение и удержание клиентов. Конкурентоспособные компании предлагают продукцию, которая соответствует или превосходит ожидания потребителей.

2. Ценовая политика. Конкурентоспособность также зависит от ценовой стратегии. Умение устанавливать оптимальные цены, которые соответствуют качеству и потребительскому спросу, позволяет привлекать больше клиентов.

3. **Инновации.** Способность внедрять новые технологии и разрабатывать уникальные продукты или услуги играет важную роль в конкурентоспособности. Инновации помогают компании выделяться на фоне конкурентов и удовлетворять изменяющиеся потребности рынка.

4. **Маркетинг и бренд.** Эффективные маркетинговые стратегии и сильный бренд способствуют созданию положительного имиджа компании, что увеличивает её привлекательность для потребителей.

5. **Уровень сервиса.** Качественное обслуживание клиентов создает лояльность и способствует повторным покупкам. Компании, которые заботятся о своих клиентах и предлагают высокий уровень сервиса, имеют конкурентное преимущество.

6. **Адаптивность.** Способность быстро реагировать на изменения в рыночной среде, такие как новые тренды, изменения в законодательстве или действия конкурентов, также важна для поддержания конкурентоспособности.

Таким образом, сущность конкурентоспособности заключается в постоянной работе над собой, стремлении к совершенствованию и адаптации к изменяющимся условиям рынка, что позволяет организации быть успешной и выигрывать в конкурентной борьбе.

Принципы конкурентоспособности. Конкурентоспособность имеет несколько важных принципов, с помощью которых данный показатель будет показывать положительное влияние. Сфера гостеприимства постоянно нуждается в улучшениях, так как у потребителей появляются новые потребности, которые невозможно удовлетворить на базе уже существующих. С целью удовлетворения потребностей потребителей услуг, организации необходимо придерживаться определенных принципов, направленных на улучшение качества услуг и товаров. Например:

1. **Инновации** – постоянное внедрение новых и улучшенных продуктов, услуг или процессов для удовлетворения изменяющихся потребностей клиентов.

2. **Качество** – гарантирование высокого качества предоставляемых продуктов и услуг, чтобы удовлетворить ожидания клиентов.

3. **Эффективность** – оптимизация бизнес-процессов и ресурсов для достижения максимальной производительности и минимизации издержек.

4. **Гибкость** – способность быстро адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям и требованиям клиентов.

5. **Маркетинговая стратегия** – разработка и реализация эффективной стратегии продвижения продуктов и установления прочной позиции на рынке.

6. **Управление рисками** – анализ и управление рисками, связанными с внешней средой и внутренними процессами организации.

7. **Компетентность персонала** – обучение и развитие сотрудников, чтобы обеспечить высокий уровень профессионализма и компетентности.

8. Устойчивое развитие – стратегическое планирование и принятие мер для обеспечения долгосрочной устойчивости и успешности компании на рынке.

Принципы конкурентоспособности являются ключевыми элементами успеха любого бизнеса, в особенности сферы гостеприимства. Они позволяют компании выделиться на рынке, привлечь клиентов, удерживать их и обеспечить стабильный рост и развитие. Важно стремиться к постоянному совершенствованию и инновациям, следить за изменениями на рынке и реагировать на них быстро и гибко. Только компании, придерживающиеся принципов конкурентоспособности, смогут выжить в условиях жесткой конкуренции и оставаться прибыльными на длительную перспективу.

Цели оценки конкурентоспособности. Оценка конкурентоспособности товара необходима для обоснования принимаемых решений. Цель оценки конкурентоспособности организации – определение её положения на отраслевом, региональном или международном рынках. Оценка конкурентоспособности продукции является одним из основных факторов управления организацией сферы гостеприимства, так как является методологической базой для выявления путей повышения конкурентоспособности организации в целом. Следовательно, в современных условиях экономической конкуренции, увеличивается потребность в оценке конкурентоспособности продукции и формирующих ее факторов на различных уровнях управления. Оценка конкурентоспособности предприятий сферы гостеприимства позволяет достичь следующих целей:

Определение сильных и слабых сторон. Анализ конкурентоспособности помогает выявить преимущества и недостатки предприятия, что позволяет разработать стратегию развития и устранить слабые места.

Сравнение с конкурентами. Оценка конкурентоспособности позволяет сравнить своё предприятие с другими участниками рынка и определить свои конкурентные преимущества.

Привлечение инвестиций. Инвесторы и партнёры заинтересованы в сотрудничестве с конкурентоспособными предприятиями, что может привлечь дополнительные ресурсы для развития.

Повышение качества услуг. Анализ конкурентоспособности позволяет выявить потребности клиентов и улучшить качество предоставляемых услуг.

Адаптация к изменениям. Оценка конкурентоспособности помогает предприятиям адаптироваться к изменениям на рынке, выявлять новые тенденции и разрабатывать соответствующие стратегии.

Удержание клиентов. Анализ конкурентоспособности позволяет удерживать клиентов, предлагая им лучшие условия проживания, питания и обслуживания.

Улучшение репутации. Конкурентоспособные предприятия обычно имеют хорошую репутацию, что способствует привлечению новых партнёров, инвесторов и сотрудников.

Планирование развития. Оценка конкурентоспособности позволяет разработать стратегию развития предприятия, определить цели и пути их достижения.

Сотрудничество с другими участниками рынка. Конкурентоспособные предприятия могут сотрудничать с другими участниками рынка, создавая совместные предложения и привлекая новых клиентов.

Повышение эффективности. Анализ конкурентоспособности помогает повысить эффективность использования ресурсов и управления персоналом, что приводит к снижению затрат и повышению прибыли.

Внедрение инноваций. Конкурентоспособные предприятия стремятся к внедрению инноваций, что позволяет им привлекать новых клиентов и улучшать качество услуг.

Обеспечение устойчивости. Оценка конкурентоспособности способствует обеспечению устойчивости предприятия, позволяя ему адаптироваться к изменениям и продолжать предоставлять качественные услуги даже в условиях конкуренции и экономических кризисов.

Оценка конкурентоспособности предприятий сферы гостеприимства позволяет определить множество показателей, влияющих на успех организации, что позволяет предприятию совершенствоваться, улучшать качество услуг и привлекать новых потребителей. Так же конкурентоспособность помогает организации строить правильную стратегию и получать большую прибыль. Таким образом, оценка конкурентоспособности является важным инструментом для успешного развития и процветания предприятий сферы гостеприимства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абаева, Н.П. Конкурентоспособность организации / Н.П. Абаева, Т.Г. Старостина. – Ульяновск: УлГТУ, 2018. – 259 с.
2. Фатхутдинов, Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. - М.: Академия, 2017. - 424 с.
3. Розанова, Н. М. Конкурентные стратегии современной фирмы: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н.М. Розанова. – М.: Издательство «Юрайт», 2018. – 343 с.
4. Вашко, Т.А. Стратегия и конкурентоспособность / Т.А. Вашко // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2018. – № 7 (7). – С.10-11.

КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА ОРГАНИЗАЦИИ

В.С. Шевкалюк, О.С. Резникова

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: vshevkalyuk@mail.ru, os@crimea.com*

В данной статье рассмотрены правила, нормы и принципы, регулирующие отношения между работниками и работодателем. В представленном исследовании рассмотрены критерии кадровой политики как важного элемента стратегического управления организацией. Анализируются цели, принципы и основные элементы кадровой политики, включая набор и отбор персонала, адаптацию новых сотрудников, оценку их эффективности, обучение и развитие. В ходе исследования также были изучены кадровые стандарты и процедуры, стратегии по вовлечению персонала.

Ключевые слова: политика организации, управление персоналом, стратегия, компетенции, стимулирование, вовлечённость

HR POLICY OF THE ORGANIZATION

V.S. Shevkalyuk, O.S. Reznikova

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: vshevkalyuk@mail.ru, os@crimea.com*

This article discusses the rules, norms and principles governing the relationship between employees and the employer. The presented study examines the criteria of personnel policy as an important element of the strategic management of the organization. The objectives, principles and basic elements of personnel policy are analyzed, including recruitment and selection of personnel, adaptation of new employees, assessment of their effectiveness, training and development. In the course of the study, personnel standards and procedures, strategies for staff involvement were also studied.

Keywords: organization policy, personnel management, strategy, competencies, stimulation, engagement

Кадровая политика организации является одним из основных факторов, влияющих на эффективность её работы. Она включает в себя принципы и правила, регулирующие управление персоналом. Кадровая политика охватывает такие направления, как подбор, обучение и развитие сотрудников, их мотивация и оценка производительности. Для глубокого анализа работы с персоналом необходимо регулярно оценивать кадровую политику по нескольким критериям: гибкость – соответствие методов управления современным условиям, уровень профессионализма сотрудников – измеряемый с помощью различных оценочных инструментов, а также соотношение интересов организации и работников – определяемое через уровень мотивации и его влияние на эффективность деятельности.

Существует несколько типов кадровой политики:

1. Пассивная – организация ограничивается лишь базовыми процессами, такими как прием на работу и выплата зарплаты. В этом случае компания не проявляет интереса к привлечению и удержанию талантливых сотрудников, что приводит к низкому уровню вовлеченности. Конфликты в коллективе часто игнорируются, что негативно сказывается на атмосфере труда.

2. Активная – такая политика включает использование различных рекрутинговых методов, таких как поиск через базы данных, социальные сети и участие в конференциях. Компания стремится привлекать специалистов даже до открытия вакансий.

3. Реактивная – организация реагирует на кризисные ситуации, но не разрабатывает долгосрочные стратегии управления персоналом. Обучение и развитие сотрудников воспринимаются как дополнительные затраты, а не как инвестиции в их эффективность. Отсутствие системного подхода приводит к тому, что действия компании оказываются несогласованными и неэффективными.

4. Превентивная кадровая политика включает в себя анализ рисков и разработку стратегий, направленных на предотвращение проблем с персоналом. Например, если организация предсказывает нехватку квалифицированных специалистов, она начинает поиск кандидатов заранее. Использование конфликтологических методов помогает выявлять и решать конфликты в коллективе на ранних стадиях. Обучение сотрудников о кадровой политике и её принципах способствует лучшему пониманию ожиданий компании и соблюдению установленных норм.

Для более глубокого понимания данной темы рассмотрим этапы разработки кадровой политики. Первым шагом является четкое определение целей и задач, которые организация намерена достичь через управление персоналом. Это может включать повышение производительности, улучшение качества обслуживания клиентов или внедрение новшеств. Следующий этап — анализ текущего состояния кадрового состава, который включает оценку количества сотрудников, их квалификации, опыта работы и мотивации. Это помогает выявить сильные и слабые стороны команды.

Успешная реализация кадровой политики требует тщательного анализа потребностей в персонале. Этот процесс включает прогнозирование будущих потребностей с учетом стратегических целей компании, изучение рынка труда для понимания доступности необходимых специалистов и оценку внутренних ресурсов для определения возможностей текущих сотрудников.

Разработка стратегии подбора и обучения основывается на проведенном анализе потребностей. Это может включать как внутренние тренинги, так и внешние курсы для повышения квалификации действующих работ-

ников. На этапе реализации кадровой политики важно обеспечить эффективный процесс подбора и отбора сотрудников. Современные технологии, такие как онлайн-платформы для поиска кандидатов, значительно упрощают этот процесс. Адаптация новых сотрудников является ключевым моментом для снижения текучести кадров. Программы вводного обучения помогают новичкам быстрее интегрироваться в коллектив и начать продуктивную работу.

Кадровые стандарты и процедуры устанавливают критерии для подбора кандидатов, оценки производительности и систем вознаграждения. Кадровые стратегии могут включать омоложение кадров, снижение затрат на персонал, развитие сотрудников и управление знаниями, а также сокращение штата и взаимозаменяемость.

Эффективная кадровая политика предполагает участие сотрудников в её разработке. Вовлеченность позволяет учесть разные мнения и предпочтения, что способствует адаптации политики к особенностям организации. Создание системы мотивации, основанной на справедливости и прозрачности, помогает удерживать талантливых работников. Важно учитывать как материальные, так и нематериальные стимулы, такие как признание достижений и возможности карьерного роста.

Разработка и реализация кадровой политики – это сложный, но необходимый процесс для достижения стратегических целей компании. Анализ потребностей в персонале позволяет оптимизировать текущий кадровый состав и создать устойчивую команду, готовую к вызовам времени. Эффективная кадровая политика способствует развитию компании и формированию позитивной корпоративной культуры, что в свою очередь влияет на атмосферу в коллективе.

Таким образом, внимание к управлению человеческими ресурсами является ключом к успешному функционированию организации в современных условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пархимчик, Е.П. Кадровая политика организации: учеб. пособие. – Минск: ГИУСТ БГУ, 2011. – 128 с.

2. Шихалевой, Ю.В. Кадровая политика организации: цели, типы и правила формирования». – URL: <https://www.hr-director.ru/article/67424-kadrovaya-politika-organizatsii-19-m7?ysclid=m4tmww57aj637841734> (дата обращения 21.10.2024)

3. Электронная библиотека студента «Библиофонд». – URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=908315> (дата обращения 21.10.2024)

4. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года // Министерство экономического развития РФ. - URL: <https://economy.gov.ru> (дата обращения 21.10.2024)

УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА ПО ВИДАМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И В РАЗРЕЗЕ РЕГИОНОВ

Ж.Р. Ашимова¹, Ж.З. Абитов², Д.З. Абитова³, А.М. Уристебек⁴

¹*Алматинский технологический университет,
Республика Казахстан, г. Алматы, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

²*Kcell, Республика Казахстан, г. Алматы*

³*Amazon, США, Кремниевая долина*

⁴*ТОО Dolce, Республика Казахстан, г. Алматы*

В данной статье рассмотрены изменения физического объема производства в Казахстане по ключевым отраслям и регионам. Особое внимание уделено краткосрочному экономическому индикатору (КЭИ), который отражает текущее состояние экономики и является прокси-индикатором ВВП. Представлены данные о темпах роста в отраслях сельского хозяйства, промышленности, строительства, торговли, связи и транспорта. Проведен анализ по регионам, с акцентом на высокие и низкие темпы роста. Предложены рекомендации по совершенствованию управления изменениями в производственном секторе.

Ключевые слова: краткосрочный экономический индикатор, физический объем производства, ВВП, отрасли экономики, регионы Казахстана, экономический рост, управление изменениями

MANAGING CHANGES IN THE PHYSICAL VOLUME OF PRODUCTION BY TYPE OF ECONOMIC ACTIVITY AND BY REGION

Zh.R. Ashimova¹, Zh.Z. Abitov², D.Z. Abitova³, A.M. Uristembek⁴

¹*Almaty Technological University,
Republic of Kazakhstan, Almaty, e-mail: zhanna_15@bk.ru*

²*Kcell, Republic of Kazakhstan, Almaty*

³*Amazon, USA, Silicon Valley*

⁴*Dolce LLP, Republic of Kazakhstan, Almaty*

This article examines the changes in the physical volume of production in Kazakhstan by key industries and regions. Special attention is paid to the short-term economic indicator (KEI), which reflects the current state of the economy and is a proxy indicator of GDP. Data on growth rates in the sectors of agriculture, industry, construction, trade, communications and transport are presented. The analysis is carried out by region, with an emphasis on high and low growth rates. Recommendations for improving change management in the manufacturing sector are proposed.

Keywords: Short-term economic indicator, physical output, GDP, economic sectors, regions of Kazakhstan, economic growth, change management

Изменения физического объема производства по видам экономической деятельности (ВЭД) и регионам являются важным элементом оценки экономической стабильности и устойчивого роста. Краткосрочный экономический индикатор (КЭИ) является эффективным средством для мониторинга состояния экономики, так как его расчет основывается на реальных показателях роста шести ключевых отраслей, составляющих более 60% от ВВП Казахстана: сельского хозяйства, промышленности, строительства, торговли, связи, транспорта и складирования. Рост или сокращение физического объема производства в этих отраслях и регионах отражает общие экономические тенденции, помогает прогнозировать перспективы развития и корректировать управленческие стратегии.

Цель исследования – провести анализ изменений физического объема производства по основным отраслям и регионам Казахстана, выявить факторы, влияющие на эти изменения, и предложить пути совершенствования управления производственными процессами.

Задачи исследования:

1. Изучить динамику КЭИ по видам экономической деятельности в Казахстане в январе-сентябре 2024 года в сравнении с аналогичным периодом 2023 года.
2. Проанализировать региональные особенности изменений физических объемов производства.
3. Определить проблемы и факторы, влияющие на динамику физического объема производства.
4. Предложить рекомендации по улучшению управления изменениями физического объема производства в условиях изменяющихся экономических факторов.

Вопросы управления изменениями физического объема производства имеют значительное значение в теоретических и прикладных исследованиях экономистов. Экономические показатели, такие как темпы роста физического объема, непосредственно влияют на прогнозирование экономической активности. В Казахстане работы ряда отечественных экономистов, таких как Т. Ахметов [1] и Л. Сарсенова [2], сфокусированы на изучении КЭИ, являющегося прокси-индикатором ВВП, и его значении для мониторинга состояния экономики.

Для анализа данных о физическом объеме производства по видам экономической деятельности и регионам были использованы методы статистического анализа, такие как сравнительный анализ данных и SWOT-анализ (табл. 1). Источниками данных являются официальные отчеты Комитета по статистике Казахстана [3].

Анализ краткосрочного экономического индикатора (КЭИ). В Казахстане КЭИ рассчитывается для отслеживания состояния экономики и используется как индикатор ВВП. В январе-сентябре 2024 года наибольший

рост индексов физического объема наблюдался в следующих отраслях: сельское хозяйство – 111,4%; строительство – 110,1%; транспорт и складирование – 108,0% [3]. Эти отрасли демонстрируют значительный рост, что связано с увеличением инвестиций, улучшением логистических возможностей и рядом стратегических мер, принятых для поддержки развития сельского хозяйства и строительства.

Наименьший рост отмечен в отраслях: промышленность – 103,1%; торговля – 106,3%; связь – 106,4% [3]. Этот сравнительно низкий рост связан с внешними факторами, такими как снижение спроса на экспортные товары и изменение структуры потребления. Региональные особенности роста. В региональном разрезе можно выделить следующие результаты: наибольшие темпы роста наблюдаются в Жетысуйской (114,4%), Улытауской (114,4%) и Карагандинской (113,1%) областях. Напротив, отрицательный темп роста зафиксирован в Атырауской области (95,0%), что обусловлено колебаниями на мировом рынке нефти и снижением объемов добычи [3].

Региональные различия в темпах роста объясняются несколькими факторами, такими как доступность природных ресурсов, инфраструктурная оснащенность, плотность населения и близость к крупным рынкам.

Таблица 1. SWOT-анализ и выявление проблем

Сильные стороны	Слабые стороны
Высокие темпы роста в аграрном секторе	Зависимость от экспорта сырья
Инвестиционная поддержка строительства	Низкий рост промышленного производства
Увеличение транспортных и складских мощностей	Региональные диспропорции
Возможности	Угрозы
Привлечение иностранных инвестиций	Нестабильность цен на мировых рынках
Развитие новых технологий в производстве	Экономическая зависимость от нефтегазовой отрасли
Увеличение экспорта сельскохозяйственных товаров	Геополитические факторы

Факторы, влияющие на изменения в физическом объеме производства:

1. Региональные диспропорции: в некоторых регионах наблюдаются диспропорции в темпах роста, связанные с доступностью ресурсов и инфраструктуры.
2. Зависимость от экспорта сырья: Казахстанская экономика в значительной степени зависит от экспорта природных ресурсов, что создает угрозу нестабильности.
3. Ограниченность инвестиций: не все регионы получают достаточное финансирование для развития производственных мощностей, что сдерживает их рост.

4. Рыночные колебания: резкие изменения цен на нефть и другие экспортные товары приводят к колебаниям в росте физического объема производства.

Рекомендации по совершенствованию управления изменениями:

1. Развитие инфраструктуры: для регионов с низкими темпами роста целесообразно развивать транспортную и энергетическую инфраструктуру.
2. Диверсификация экономики: снижение зависимости от экспорта сырья за счет развития обрабатывающей промышленности и услуг.
3. Государственная поддержка: создание специализированных программ для стимулирования роста в слабых регионах.
4. Инновационные подходы в управлении: применение современных методов управления, включая цифровизацию, для повышения эффективности производственных процессов.

В результате анализа КЭИ и изменений физического объема производства по видам экономической деятельности и регионам Казахстана выявлены значительные различия в темпах роста, обусловленные как внутренними, так и внешними факторами. В рамках дальнейших исследований целесообразно сосредоточиться на разработке стратегий для устранения региональных диспропорций и увеличения доли высокотехнологичных отраслей в экономике страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахметов, Т. Управление региональным экономическим ростом в Казахстане. – Алматы: КазНАУ, 2020.
2. Сарсенова, Л. Экономические индикаторы и мониторинг состояния экономики РК. – Астана: Экономика, 2019.
3. Бюро национальной статистики агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/>

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА: ВЫЗОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Д.А. Федоров, М.И. Маркин

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль e-mail: fedorovda@ystu.ru, markinmi@ystu.ru*

В статье рассмотрена необходимость инвестиций в человеческий капитал в условиях цифровизации. Показано влияние инвестиций в человеческий капитал на производительность труда. Приведены основные теоретические подходы к оценке инвестиций в человеческий капитал. Раскрыта важность инвестиций в человеческий капитал для работников и стейкхолдеров организации.

Ключевые слова: оценка инвестиций; инвестиции в человеческий капитал; цифровизация и производительность труда

EVALUATION OF INVESTMENTS IN HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT: CHALLENGES OF DIGITALIZATION OF ECONOMY

D.A. Fedorov, M.I. Markin

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

The article considers the necessity of investment in human capital in the conditions of digitalization. The influence of investments in human capital on labor productivity is shown. The main theoretical approaches to the assessment of investments in human capital are given. The importance of investments in human capital for employees and stakeholders of the organization is revealed.

Keywords: investment evaluation; investment in human capital; digitalization and labor productivity.

Инвестиции в развитие человеческого капитала приобретают особую значимость в условиях цифровизации экономики. Эти инвестиции важны как в контексте решения задач повышения производительности труда на конкретном предприятии, так и адаптации персонала и организационных процессов к вызовам динамично меняющейся рыночной конъюнктуры. Рассмотрим эти аспекты более подробно.

Так инвестиции в развитие персонала тесно связаны с повышением производительности труда на предприятии, поскольку они способствуют

увеличению квалификации, мотивации и эффективности работы сотрудников:

1. **Повышение профессиональных компетенций.** Обучение сотрудников новым навыкам, методам работы и технологиям напрямую влияет на их производительность труда. Чем выше квалификация работников, тем быстрее и качественнее они выполняют свои обязанности. Это снижает затраты времени и ресурсов на выполнение рабочих процессов.

2. **Повышение мотивации и вовлеченности.** Когда компания инвестирует в развитие персонала, сотрудники чувствуют себя ценными активом для организации. Это повышает их мотивацию и вовлеченность в рабочие процессы, что, в свою очередь, положительно сказывается на производительности труда.

3. **Снижение ошибок и затрат на исправление брака.** Квалифицированные сотрудники делают меньше ошибок в работе. Это особенно важно для отраслей с высокими требованиями к качеству, таких как пищевое производство, здравоохранение или информационные технологии. Снижение ошибок ведет к сокращению затрат на исправление брака и увеличению выпуска продукции.

4. **Адаптация к новым технологиям и процессам.** Технологическое обновление производственных процессов требует быстрого освоения новых методик работы, адаптации к новым техническим требованиям и оборудованию. Инвестиции в обучение персонала позволяют сократить время, необходимое для адаптации к новым технологиям, и быстрее извлекать выгоду из внедрения инноваций в производство.

5. **Создание среды для инноваций и коворкинга.** Сотрудники, регулярно участвующие в обучении, заинтересованные в развитии собственных навыков и компетенций, более склонны генерировать новые идеи и предлагать улучшения в производственных процессах. Это генерирует синергетический эффект на местах, вовлекая в инновационное развитие компании сотрудников из других подразделений и создавая уникальную атмосферу взаимодействия и совместного участия в создании добавленной стоимости.

6. **Снижение уровня стресса и выгорания.** Инвестиции в программы личного развития, управление стрессом и эмоциональным интеллектом позволяют сотрудникам лучше справляться с рабочими нагрузками. Это способствует поддержанию их продуктивности даже в условиях высокой занятости.

7. **Долгосрочный эффект от формирования корпоративной культуры обучения.** Создание культуры непрерывного обучения и развития персонала приводит к устойчивому росту производительности труда. Это связано с постоянным обновлением знаний, гибкостью сотрудников в условиях изменений и улучшением их способности адаптироваться к новым вызовам.

Вместе с тем инвестиции в человеческий капитал во многом обусловлены процессами цифровизации, выступают как инструмент хеджирования рисков, связанных с быстрым развитием технологий и устареванием знаний.

Обзор актуальных экономических исследований подтверждает важность оценки инвестиций в развитие человеческого капитала в условиях цифровизации:

Tsetsiarynets (2023) указывает на проблему уменьшающейся отдачи от инвестиций в человеческий капитал на примере развития агросектора в Белоруссии [1].

Olievska&Romanov (2021) доказывают, что более богатые страны больше инвестируют в развитие человеческого капитала, который выступает драйвером устойчивого роста и снижения бедности населения [2].

Borshch, Sheremet, Mykolaichuk, Hanna, Olena&Danilko (2023) пришли к выводу о том, что развитие человеческого капитала на предприятии происходит в условиях глобальных трансформаций, и на его развитие огромное влияние оказывают факторы внешней среды и внутренней среды. Среди них: количество инвестиций в человеческие ресурсы, вовлеченность в инновации и повышение профессиональных навыков персонала [3].

Giroth, Pusung, Tendean&Sumual (2023) установили, что в условиях эпохи цифровизации человеческий капитал необходим для инвестиций и регионального развития. Вызовы цифровизации требуют новой роли человеческого капитала, ориентированного на использование ресурсов в местном самоуправлении, содержащего аспекты использования технологий в качестве одной из развиваемых компетенций. Такая ориентация, безусловно, может осуществляться через непрерывное и системное образование и подготовку кадров [4].

В этом контексте инвестиции позволяют не только повысить цифровую грамотность работников предприятия и соответственно создают возможности для самой компании быстрее внедрять новые технологии, но и существенно снижать издержки производства за счет перехода, например, на гибридный или удаленный формат работы.

В экономической литературе сложился целый комплекс подходов к оценке инвестиций в человеческий капитал (табл. 1).

Таблица 1. Теоретические подходы к оценке человеческого капитала

Автор	Формула оценки	Особенности подхода
Jack Phillips	ROI= (Дополнительная выгода от инвестиций–Инвестиции) / инвестиции ×100%	Оценка через ROI (Return on Investment). Этот подход основан на расчете возврата на инвестиции, который позволяет оценить экономическую выгоду от вложений в развитие персонала
Альфред Маршалл	Чистая выгода (Net Benefit) = Выгоды – Затраты	Cost-Benefit Analysis (CBA). Метод анализа затрат и выгод позволяет сопоставить затраты на обучение с полученными результатами
Дэвида Улрих	HCROI= (Общий доход компании–Операционные затраты–Затраты на персонал) / Затраты на персонал	Human Capital ROI (HC ROI) измеряет эффективность использования инвестиций в человеческий капитал относительно доходов компании
Гарри Беккер	Чистая текущая стоимость (NPV) = $\sum_{t=0}^T \frac{\text{Доходы от обучения}_t - \text{Затраты на обучение}_t}{(1+r)^t}$	Модель Гари Беккера, который рассматривал образование и обучение как инвестиции в человеческий капитал, где доходность оценивается через дополнительный заработок сотрудника
Роберт Каплан и Дэвид Нортон	Оценка осуществляется через четыре группы метрик: – финансовые показатели. – показатели клиентов. – внутренние бизнес-процессы. – обучение и рост.	Разработанная Робертом Капланом и Дэвидом Нортоном система сбалансированных показателей позволяет оценивать не только финансовые, но и нефинансовые эффекты, включая улучшение компетенций, вовлеченности и производительности персонала
Роберт Солоу	$Q = A \cdot K^\alpha \cdot H^\beta$	Методы производственной функции. Подход основывается на анализе вклада человеческого капитала в производственную функцию компании. Используется производственная функция типа Кобба-Дугласа
Джон Коттер	Экономия = (Снижение текучести) × (Затраты на замену сотрудника)	Оценка через коэффициенты текучести и вовлеченности. Затраты на развитие персонала оцениваются через влияние на снижение текучести кадров или увеличение вовлеченности.

Таким образом, можно смело утверждать, что инвестиции в развитие человеческого капитала являются важным стратегическим элементом, способствующим долгосрочной устойчивости, конкурентоспособности и эффективности предприятия. В настоящее время сложился консенсус, что человеческий капитал является уникальным ресурсом, который сложно воспроизвести. И в этом смысле компании с высокоразвитыми, квалифицированными и мотивированными сотрудниками обладают устойчивым

конкурентным преимуществом на рынке. В отличие от технологических или финансовых активов, человеческий капитал может постоянно развиваться, принося долгосрочную выгоду. Более того, инвестиции в обучение помогают снизить затраты, связанные с текучестью персонала. Ведь заменить одного сотрудника, особенно высококвалифицированных, может быть крайне дорогостоящим процессом. При этом инвестиции в развитие существующих сотрудников, напротив, повышает их приверженность компании и снижает вероятность ухода. Для самих работников эти инвестиции означают (согласно исследованиям Гарри Беккера) рост доходов в будущем, большую уверенность в завтрашнем дне и понимание ценности для конкретной компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Tsetsiarynets, T.T. Investments in human capital development: analysis and evaluation of efficiency of use // *Agrarian Economics*. – 2023. – №1. – P. 38–49. – URL: <https://doi.org/10.29235/1818-9806-2023-1-38-49>
2. Olievska, M. Investments in human capital development and wages: relationships and problems in lower-middle-income countries / M. Olievska, A. Romanov // *Baltic Journal of Economic Studies*. – 2021. – №7(1). – P. 77–83. – URL: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2021-7-1-77-83>
3. Investment Strategy for the Development of Human Capital of the Enterprise / V. Borshch, O. Sheremet, I. Mykolaichuk, B. Hanna, P. Olena, M. Danilko // *WSEAS Transactionson Business and Economics*. – 2023. – №20. – P. 1517–1526. – URL: <https://doi.org/10.37394/23207.2023.20.134>
4. Human Capital Investment and Local Development in Digitalization Era / L.G. Jane Giroth, P.H. Pusung, N.R. Piere Tendean, T.E. Megie Sumual // *KnE Social Sciences*. – 2023. – URL: <https://doi.org/10.18502/kss.v8i5.13015>

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ТУРИЗМЕ И ПОНЯТИЕ «ЦИФРОВОГО» ТУРИСТА

М.Ю. Ваховская, Т.Н. Скоробогатова

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: margo_vah@mail.ru, stn57@mail.ru*

Статья посвящена новому, а именно цифровому, направлению развития туризма, ориентированного на «цифрового» или smart-туриста. Представлена расшифровка аббревиатуры SMART в свете целенаправленных действий туриста, предпринимаемых в цифровой среде. Показаны различия «цифрового» и традиционного туристов, и представлен портрет типичного smart-туриста. Освещены основные тенденции в развитии цифровых технологий туристической индустрии.

Ключевые слова: smart-турист, традиционный турист, цифровая среда, цифровые сервисы, туризм

DIGITALIZATION IN TOURISM AND THE CONCEPT OF “DIGITAL” TOURIST

M.Y. Vakhovskaya, T.N. Skorobogatova

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: margo_vah@mail.ru, e-mail: stn57@mail.ru*

The article is devoted to a new, namely digital, direction of tourism development focused on smart tourists. The decoding of the abbreviation SMART is presented in the light of the purposeful actions of a tourist taken in the digital environment. The differences between “digital” and traditional tourists are shown, and a portrait of a typical smart tourist is presented. The main trends in the development of digital technologies in the tourism industry are covered.

Keywords: smart tourist, traditional tourist, digital environment, digital services, tourism

В современных условиях сервис, как и другие сферы экономики, немалозначим без цифровизации. Сказанное полностью относится к сектору туризма. В настоящее время после спада, вызванного пандемией, туризм, словно птица Феникс, находится в стадии возрождения. Такое состояние туризма требует применения новых средств, определяющих его быстрое восстановление и дальнейшее развитие. Как указывают Л.А. Овчаренко и Э.М. Лебезова, цифровые сервисы называют одним из самых перспективных инструментов устойчивого развития туристического сектора и комплексного продвижения турпродуктов [1].

Основная часть. В названном ракурсе возникла такая линия развития, как «цифровой» туризм или smart-туризм. Привычная расшифровка аббревиатуры SMART как технологии корректного целеполагания предполагает:

Specific – конкретность цели;

Measurable – измеримость цели в качественных или количественных показателях;

Achievable – достижимость цели, ее реальность;

Relevant – соответствие остальным направлениями работы предприятия;

Timebounded – ограничение во времени, предполагающее конкретные сроки достижения цели, возможно поэтапно.

Однако, как мы отмечали ранее, существуют дополнительные критерии постановки цели по SMART [2]. Можно соотнести указанные критерии с целенаправленными действиями туриста, предпринимаемыми в цифровой среде, которые возможно охарактеризовать так:

S – Specific – конкретность плана путешествия, Significance – значимость путешествия для туриста;

M – Meaningfulness – осмысленность выбора, Management – управление процессом передвижения;

A – Achievable – достижимость (реальность маршрута);

R – Relevant – соответствие намерениям и возможностям туриста;

T – Timebounded– ограничение во времени (как правило, туристы жестко ограничены датами отпуска/каникул/билетов или объемом ресурсов, который они готовы потратить на размещение в конкретные даты).

Указанное направление, включающее положения познавательного и образовательного видов туризма, ставит на первый план интерактивное общение. Отличия традиционного и «цифрового» туристов представлены в таблице 1.

Вышесказанное позволяет представить портрет smart-туриста: бизнесмен или наемный сотрудник успешного предприятия со средним доходом, 30-50 лет, свободно владеющий современными техническими средствами, имеющий определенный опыт туриста, ограниченный во времени и предпочитающий рациональный отдых, чаще с семьей или в компании друзей с семьями.

При работе с «цифровыми» туристами индивидуальный подход естественен. Касательно традиционных туристов, возможно предоставление услуг массового характера. Но при этом необходимо уделять внимание каждому человеку как неповторимому индивиду.

Таблица 1. Сравнение традиционного и цифрового туристов

Признак	«Цифровой» турист	Традиционный турист
1. Статус	Люди молодого и среднего возраста, достаточно обеспеченные, умеющие ценить время	Чаще пожилые люди
2. Место в классификации поколений	В настоящее время – поколение Y, в перспективе – поколение Z	Большей частью бэби-бумеры, меньшей – поколение X
3. Предпочтительный вид туризма	Познавательный, пляжный, винный, гастрономический	Лечебно-оздоровительный
4. Поездки за рубеж	Превалируют	В редких случаях
5. Степень индивидуализации	От индивидуальной до групповой (малые группы в составе родных или друзей)	От персональной до массовой
6. Желание контактировать непосредственно с окружающими: субъектом услуг - туроператором, объектами услуг - другими туристами	В зависимости от типа личности	В связи с ограниченностью общения, в основном существует
7. Период путешествия	Возможен ряд кратковременных или несколько среднесрочных путешествий	Среднесрочный
8. Планирование путешествия	Заблаговременное определение дат и составление плана путешествия в связи с ограниченным отпуском	При хорошем самочувствии, возможно внезапное принятие решения
9. Организация путешествия	В основном самостоятельно	Как самостоятельно, так и с помощью туроператора
10. Подготовка к путешествию	Изучение отзывов в Интернете, литературы, просмотр видеороликов	Изучение отзывов, в т.ч. в Интернете, литературы, беседы с родными и знакомыми
11. Покупка транспортных билетов	Самостоятельно	Самостоятельно, с помощью окружающих или используя турагентство
12. Условия проживания	От хостела до люкса	В основном эконом-класс
13. Приобретение эксклюзивных услуг, не входящих в состав тура	Часто	Редко
14. Использование индивидуальных технических средств	Обязательное применение современных цифровых устройств	Возможно минимальное
15. Потребность в просмотре/анимации для детей в объекте размещения	Преимущественно	Редко
16. Потребность в услугах медицинского профиля	Редко	Преимущественно

Отметим также, что повсеместное проникновение цифровых технологий, широкие возможности, которые они предоставляют, и относительное снижение стоимости электронных устройств с доступом к Интернету способствуют активному переходу туристов старшего поколения из категории традиционных в категорию «цифровых».

По данным Росстата на протяжении последних 20 лет в РФ наблюдается устойчивый рост в туристической индустрии (с некоторыми исключениями –

спадом по итогам 2009 года как следствие экономического кризиса и провалом в 2020 году как результат пандемии) (рис. 1).

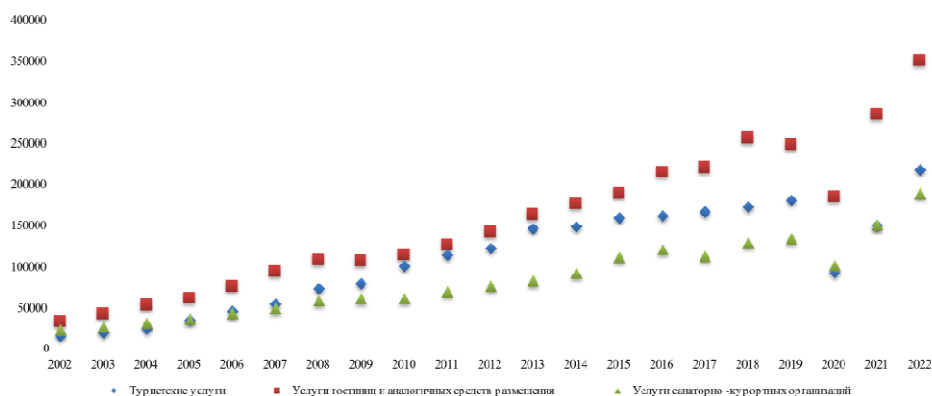


Рис. 1. Объем платных услуг населению в сфере туризма в РФ в 2002-2022 годах, млн руб. [3]

Бесспорно, что активное внедрение цифровых технологий и сервисов на их основе за рассматриваемый период способствовало количественному и качественному росту отрасли и продолжает играть важнейшую роль в ее развитии. Обзор функций и группировки цифровых сервисов для туриндустрии представлен в таблице 2.

Таблица 2. Цифровые сервисы для туристов и туроператоров [4]

Цифровые сервисы			
для туристов		для туроператоров	
Функция сервисов	Группа сервисов	Функция сервисов	Группа сервисов
Информационные порталы	Порталы отзывов и блог-платформы	Отели	Умное обслуживание
	Онлайн-гиды		Системы управления и администрирования
	Агрегаторы скидок	Туроператоры	Системы аналитики и автоматизации
	Геолокационные сервисы	Транспорт	Системы аналитики и автоматизации
Сервисы для бронирования	Жилье	Культурные объекты	Билетные системы
	Билеты		
	Развлечения		
	Все в одном		
	Документы		
	Экскурсии и туры		
Шеринговые сервисы	Жилье		Умное обслуживание
	Авто		
	Другой транспорт		
Онлайн-трэвел-агентства	Агрегаторы туров		
	VIP-туризм		
Обеспечение связи и интернета в роуминге за границей			

Источник: составлено авторами на основе [4].

Анализ проникновения цифровых сервисов в отрасль туризма, проведенный группой ВЭБ.РФ [5] для 48 регионов РФ, показал, что лидирующие позиции занимают Калининградская область, Краснодарский край и Санкт-Петербург. «Традиционная популярность этих регионов в сочетании с высокой транспортной доступностью обеспечивают им большой поток туристов, что, в свою очередь, объясняет и «цифровую зрелость» индустрии гостеприимства. Кроме того, высокая конкуренция мотивирует местных туристических операторов регулярно искать новые способы привлечения не только потребителей, но и финансовых ресурсов на развитие» [5].

В рамках нацпроекта РФ «Туризм и индустрия гостеприимства» получила развитие идея национального туристического портала Russia.Travel – полноценной экосистемы, где можно спланировать путешествие и получить информацию о различных вариантах отдыха, достопримечательностях и маршрутах. Этот ресурс помогает в продвижении туристских продуктов, выступая в качестве туристического маркетплейса.

Разработанный командой «Сколково» механизм взаимодействия с регионами для повышения уровня цифровизации пути туриста включает три этапа:

- 1) анализ текущего предложения в регионе и изучение способов его донесения до туриста, создание экономической модели изменений и дорожной карты приоритетных областей цифровизации;

- 2) создание CJM туриста ((от англ. customer journey map – «карта пути клиента») воспроизводит путь, который проходит клиент от осознания потребности в продукте/услуге до его/ее покупки, а иногда и после неё) и наложение на нее приоритетных цифровых сервисов, выделение сегментов для повышения уровня удовлетворенности туриста и предложение способов улучшения сервисов – качественных или цифровых;

- 3) поиск доступных технологий и пилотирование, предложение лучших практик цифровизации российскими traveltech командами, приоритизация списка доступных разработок и выбор лучших для данного процесса и данного региона, а также предоставление проектного офиса для сопровождения внедрения до достижения желаемого результата [5].

Как отмечают некоторые специалисты [6], цифровая трансформация в сфере туризма проявляется в различных формах: онлайн-покупка готовых туров от туроператоров, разработка и внедрение мобильных приложений для туристов и туроператоров, создание онлайн-школ начинающих путешественников и пр.

В 2025 году в России на смену национальному проекту «Цифровая экономика РФ», длившемуся с 2017 по 2024 годы, придет национальная программа «Экономика данных», задающая векторы развития российской ИТ-отрасли на период до 2030 года [7].

По мнению экспертов, создание в России единой цифровой платформы в сфере туризма позволит:

во-первых, добиться снижения цен на отдых за счет экономии средств на продвижение турпродукта, участия в государственных акциях в части кешбэка на путевки, туры, поездки;

во-вторых, сделает рынок онлайн-услуг более прозрачным и безопасным благодаря накоплению отзывов, исключению несуществующих субъектов туристического рынка и регулярном очищении базы от недобросовестных участников с некачественными услугами. Мировая практика не имеет примеров более успешной работы государственной системы бронирований, чем коммерческие аналоги, взимающие проценты от реализованного объема реализации услуг. В этом смысле российская единая цифровая платформа в сфере туризма должна стать первой [8].

В Крыму в рамках проекта «Экономика данных» создаются цифровые платформы, позволяющие собирать (а затем и анализировать) данные о затратах туристов на услуги, начиная от проживания и заканчивая развлечениями, что даст возможность принимать обоснованные управленческие решения о развитии того или иного сектора туристической индустрии [9].

Есть предположение, что процессы цифровизации приведут к вытеснению с туристского рынка значительной доли традиционных компаний с их оффлайн-офисами, а также росту числа туров, разработанных по индивидуальным параметрам клиента. Как следствие, лидерами в конкурентной борьбе станут туристские организации, где процесс кастомизации будет органично вписан в оказание услуг потребителям, превращая их в удовлетворенных и лояльных постоянных клиентов [6], что на современном рынке ценится больше, чем одномоментная высокая прибыль.

Такое положение приведет к еще большему преобладанию доли smart-туристов над традиционными туристами и будет способствовать развитию данного направления.

Выводы. Итак, в статье доказано, что так называемый «цифровой» или smart-туризм выступает значимым и перспективным направлением как в отношении особенностей процедуры выбора, бронирования туров и мест размещения, которые в основном определяются портретом smart-туриста, так и в отношении роста доли таких туристов в общем потоке. В настоящее время smart-туризм рассматривается в целом и не дифференцируется по группам туристов. В связи с тем, что умные туристы в основном предпочитают семейный отдых, немаловажным является выделение среди smart-туристов родителей с детьми и проведение компаративного анализа данной группы путешественников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Овчаренко, Л.А. Цифровизация как новая парадигма управления развитием туризма / Л.А. Овчаренко, Э.М. Лебезова // Электронный научный журнал «Век качества». – 2021. – №4. – С. 106-126. – URL: <http://www.agequal.ru/pdf/2021/421006.pdf>
2. Скоробогатова, Т.Н. Компаративный анализ современных технологий определения цели / Т.Н. Скоробогатова, Е.О. Аборкина // В центре экономики. Вып. первый. – С. 10-15. – URL: <https://vces.ru/index.php/vces/article/view/29/52>
3. Туризм // Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm>
4. Карта TravelTech рынка России // ООО «РБточкаРУ». 2012-2024. – URL: <https://rb.ru/traveltech-map/#!/tab/491887521-1>
5. В «Сколково» назвали топ-3 региона по цифровизации туристических услуг // Сетевое издание «СNews» («СиНьюс»). – URL: https://www.cnews.ru/news/line/2024-04-05_v_skolkovo_nazvali_top-3
6. Черевичко, Т.В. Цифровизация туризма: формы проявления / Т.В. Черевичко, Т.В. Темякова // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. – 2019. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-turizma-formy-proyavleniya>
7. Новая национальная программа «Экономика данных» // Агентство РСТ. 2024. Статистики. – URL: <https://www.rctest.ru/articles/novaya-natsionalnaya-programma-ekonomika-dannykh.html>
8. Единая цифровая платформа в сфере туризма: в Крыму оценили идею // МИА «Россия сегодня». 2024. – URL: <https://crimea.ria.ru/20240601/edinaya-tsifrovaya-platforma-v-sfere-turizma-v-krymu-otsenili-ideyu-1137753350.html>
9. Как цифровые платформы помогут развитию туризма в Крыму – мнение // МИА «Россия сегодня». 2024. – URL: <https://crimea.ria.ru/20240330/kak-tsifrovye-platformy-pomogut-razvitiyu-turizma-v-krymu--mnenie-1136144597.html>

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЯ ИНДЕКСА РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ЕАЭС

М.А. Майорова, Д.В. Герасимов

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: mayorovama@ystu.ru, gerasimovdv@ystu.ru*

В статье рассмотрены концептуальные основы создания индекса межрегиональной интеграции для оценки развитости интеграционных процессов на пространстве ЕАЭС с учетом двух факторов: небольшой глубины данных; отсутствия необходимой социально-экономической статистики как из-за «белых пятен» национальных статистических систем, протекания процесса унификации деятельности национальных статистических агентств и бюро, так и ограничений текущего момента.

Ключевые слова: ЕАЭС, индекс межрегиональной интеграции, интеграционные процессы, показатели

CONCEPTUALIZATION OF REGIONAL INTEGRATION INDEX ON THE EXAMPLE OF THE EAEU

M.A. Mayorova, D.V. Gerasimov

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

In the article conceptual bases of creation of index of interregional integration for estimation of development of integration processes on EAEU space are considered taking into account two factors: small depth of data; absence of necessary socio-economic statistics both because of “white spots” of national statistical systems, process of unification of activity of national statistical agencies and bureaus, and limitations of the current moment.

Keywords: EAEU, interregional integration index, integration processes, indicators

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

Межрегиональная интеграция интенсифицирует движение факторов производства, товаров и услуг между странами за счет устранения торговых барьеров на их пути (Corso and Rehfuß, 2011) [1], а это в свою очередь ведет не только к более эффективной аллокации ресурсов между странами, но и ускоряет темпы экономического роста.

В этом контексте очень важно обладать инструментарием, позволяющим оценить степень развитости процесса интеграции. Понимание того,

насколько сильны социально-экономические связи между объединяющимися странами, позволит оценить и спрогнозировать не только динамику протекания процесса интеграции, но и его влияние на состояние окружающей среды, объемы внешнеторгового оборота, переток ресурсов и т.д.

Обзор актуальных источников [2-5] позволяет сделать вывод о том, что в научной литературе сложился подход, в рамках которого, степень развитости интеграционных процессов оценивается с помощью специально рассчитываемого комплексного индекса. Например, в работе Huh& Park (2017) [4] авторы предлагают Азиатско-тихоокеанский индекс региональной интеграции. Он состоит из 6 групп показателей, раскрывающих разнообразные социально-экономические аспекты процесса интеграции: торговля и инвестиции; деньги и финансы; региональные цепочки ценности; инфраструктура и связь; свободное перемещение трудовых ресурсов и институциональная и социальная интеграция. Этот подход в дальнейшем получил свое развитие в работах Park&Claveria (2019) [2]; Qadir&Adriano (2019) [3]; Ullah, Khan&Pinglu (2024) [5].

Использование подобного индекса для оценки степени развитости процесса интеграции на пространстве ЕАЭС наталкивается сразу на две проблемы:

- небольшая глубина данных, поскольку интеграционное объединение функционирует с 2015 г.;
- отсутствие необходимой социально-экономической статистики как из-за «белых пятен» национальных статистических систем, протекания процесса унификации деятельности национальных статистических агентств и бюро, так и ограничений текущего момента (СВО).

В своем исследовании для оценки степени развитости процесса межрегиональной интеграции на пространстве ЕАЭС мы предлагаем использовать индексный подход, скорректированный с учетом двух факторов:

- доступности статистических данных;
- понимания того, что агрегированные группы показателей должны отражать положительные и отрицательные эффекты интеграции с учетом фактора времени [6].

Предложенный нами подход представлен в итоговой таблице 1 вместе с источниками информации для расчета тех или иных показателей.

Таблица 1. Индекс межрегиональной интеграции (ИМРИ)

Агрегированные показатели/концептуальное основание	Частные показатели	Источники данных
1 Либерализация торговли / эффект создания торговли	<ul style="list-style-type: none"> • Intra-regional trade intensity index • Intra-regional trade per capita • Imports of goods and services (% of GDP) • Exports of goods and services (% of GDP) • Net trade in goods and services (BoP, current US\$) • Trade (% of GDP) • Investment openness as FDI/GDP • Commodity markets: consumer price index 	<p>International Monetary Fund (IMF). Direction of Trade Statistics. www.imf.org/en/Data</p> <p>World Bank. https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#</p>
2 Промышленная интеграция / эффект открытия рынков	<ul style="list-style-type: none"> • GDP (current US\$) • Share of the integration association's GDP in the world GDP (%) • GDP per person employed of the integration association • GDP per person employed (constant 2021 PPP \$) • Industry (including construction), value added (% of GDP) • Secondary sector as a share of GDP (% of GDP) • Share of renewable energy sources in total final energy consumption (%) 	<p>World Bank. https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators#</p>
3 Интеграция ресурсных рынков / эффект перетока ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> • Financial development index (FDI) • Foreign direct investment, net inflows (% of GDP) • Foreign direct investment, net outflows (% of GDP) • Investment rate per capita (current US\$) • Investments in fixed assets in current prices (current US\$) • Personal remittances, received (% of GDP) • Net migration • Unemployment, total (% of total labor force) • Average monthly nominal wage (current US\$) • Number of organizations that performed scientific research and development • Domestic expenditures on research and development (in current prices) • Domestic expenditures on research and development (in current prices) • Number of personnel engaged in scientific research and development by category • Global Innovation index 	<p>World Bank. International Monetary Fund (IMF). WIPO. INSEAD Росстат. Евразийская экономическая комиссия</p>
4 Региональная конкурентоспособность / эффект усиления конкурентного давления	<ul style="list-style-type: none"> • World Competitiveness Ranking • CPIA trading rating • CPIA policy and institutions for environmental sustainability rating • CPIA business regulatory environment rating 	<p>Institute of Management Development. http://worldcompetitiveness.imd.org/ World Bank.</p>

<p>5 Институциональная интеграция / эффект унификации норм, стандартов правил и процедур</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doing Business Index • Logistics performanceindex • Time to export, documentary compliance (hours) • Time to import, documentary compliance (hours) • CPIA transparency, accountability, and corruption in the public sector rating 	<p>World Bank. www.doingbusiness.org World Bank. www.Lpi.worldbank.org</p>
---	---	--

Следующим важным этапом концептуализации индекса является определение весовой значимости выделенных в таблице 1 агрегированных показателей. Более того, полученные в ходе концептуализации индекс межрегиональной интеграции нуждается в дальнейшей апробации на практике. В наших дальнейших исследованиях мы планируем:

- рассчитать этот индекс для ряда интеграционных объединений, включая ЕАЭС;

- использовать этот индекс для оценки влияния процесса интеграции на динамику социально-экономических процессов на пространстве ЕАЭС.

Надеемся, что концептуальный подход к построению индекса межрегиональной интеграции получит дальнейшее развитие в научных исследованиях, посвященных становлению и развитию ЕАЭС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Corso, J.D. The role of narrative in career construction theory / J.D. Corso, M.C. Rehfuß // *Journal of Vocational Behavior*. – 2011. – 79(2).
2. Park, C.-Y. Does Regional Integration Matter for Inclusive Growth? Evidence from the Multidimensional Regional Integration Index / C.-Y.Park, R. Claveria // *SSRN Electronic Journal*. – 2019. – URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3339137>
3. Qadir, S. Carec Regional Integration Index / S. Qadir, K. Adriano // *SSRN Electronic Journal*. – 2019. – URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3404462>
4. Huh, H. Asia-Pacific Regional Integration Index: Construction, Interpretation, and Comparison / H. Huh, C.-Y. Park // *SSRN Electronic Journal*. – 2027. – URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2982755>
5. Ullah, A. Income distribution and sustainable development nexus: Fostering poverty reduction and integrated sustainability amidst multi-dimensional regional integration / A. Ullah, S. Khan, C. Pinglu // *Sustainable Futures*. – 2024. – N 7. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.sfr.2024.100159>
6. Шкиотов, С.В. Анализ спилловер-эффектов в экономической литературе / С.В. Шкиотов, М.И. Маркин // *Теоретическая экономика*. – 2023. – № 8. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/article/82505/view?ysclid=m40xm1idhp29882238>

ЦИФРОСУМЕРКИ

В.В. Чекмарев

Костромское региональное отделение Петровской академии наук и искусств, Россия, г. Кострома, e-mail: tcheckmar@ksu.edu.ru

Цифровая реальность до сих пор не осмыслена. У одних она рождает эйфорию, у других – апокалиптический ужас. Размытость содержания понятия «цифровая экономика» делает значимым попытку осмысления процессов цифровизации экономики с позиции политико-экономического подхода. Цель статьи дать научно-обоснованную оценку противостоянию западной агрессии цифровизации российской системы образования и ползучей интервенции мировоззрения золотого миллиарда мировоззрению российского общества.

Ключевые слова: цифровая реальность, угроза цифровых технологий; методология экономического анализа

DIGITAL SUMMERS

V.V. Chekmarev

*Kostroma Regional Branch of Petrovskaya Academy of Sciences and Arts,
Russia, Kostroma, e-mail: tcheckmar@ksu.edu.ru*

Digital reality is still not conceptualized. For some people it gives birth to euphoria, for others – apocalyptic horror. The blurriness of the content of the concept of “digital economy” makes it significant to try to comprehend the processes of digitalization of the economy from the position of political economy approach. The purpose of the article is to give a scientifically based assessment of the opposition of Western aggression to the digitalization of the Russian education system and the creeping intervention of the worldview of the golden billion to the worldview of Russian society.

Keywords: digital reality, digital threat; methodology of economic analysis

*Люблю я бешеную младость,
и тесноту, и блеск, и радость*
А.С. Пушкин

Начнём с позиций рассмотрения человека и социума в экономическом пространстве. Речь идёт о том, сколько человеческой энергии забирает цифровизация. Человеческая энергия. Она ведь может расходоваться на создание фантомов [4]. Вспомним хотя бы недавнее прошлое, которое позволяет сделать вывод, согласно которого вся финансово-цифровая возня –

это перераспределение, а не создание новых ценностей. И здесь никак нельзя забыть идею одного высокопоставленного чиновника, предполагавшего увеличить эффективность сельскохозяйственного производства за счёт развития туризма в сельской местности. Смешно? Да не очень. Вот и от «цифры», еды, одежды, жилья больше не становится. При этом «цифра» всё более жадно высасывает жизненные ресурсы. Обогащения на «цифре», реальные или желаемые, это обогащения на перераспределении кем-то созданных благ [7, 8].

Так что же, цифровизация – это полный миф? Конечно же, нет. Положительным примером является цифровое вещание. В короткий срок в стране введено в эксплуатацию 5040 объектов цифрового эфирного вещания. Назовём конкретные результаты: с 11 февраля на «цифру» перейдут в Магаданской, Пензенской, Рязанской, Тульской, Ярославской, Ульяновской областях и Чечне.

15 февраля аналогичное вещание отключат ещё в 20 регионах, среди которых Амурская, Ивановская, Кемеровская, Кировская, Костромская, Курганская обл. и др. С 3 июня к ним присоединятся остальные регионы страны: Архангельская, Астраханская, Ростовская, Самарская обл.

Но этот пример – пример цифровизации технологий. Технологий!

А где же продукт? Принимает ли ваш телевизор аналогичный сигнал, который скоро отключат? Даже если принимает, то его ещё надо настроить (расходы на настройку). Но у большинства людей таковых нет. А это значит, что нужно купить новый телевизор (или приобрести специализированную приставку). Декларируется, что в регионах жители, чей доход ниже суммы прожиточного минимума могут получить компенсацию за покупку приставки к телевизору. Фактически – рождения по инстанциям, а это и время, и деньги! Однако вернёмся к сути заявленной политики в части цифровой экономики. Президент РФ В.В. Путин сформулировал задачу создания цифровой экономики как механизма, изменяющего парадигму развития страны [6]. То есть цель цифровой экономики – это создание технологий эффективного управления процессами создания продукта! Очевидно (впрочем, пока только теоретически), что с помощью цифровых технологий вполне реально построить виртуальную модель, имитирующую функционирование экономики. В основе модели – математически объективные экономические законы, представленные в виде системы алгоритмов с прямой и обратной связями. На основе этой модели и создаётся экономическая киберсистема, работающая в режиме реального времени с использованием потоков информации [1, 9].

Но для людей (жителей страны) станет ли цифровая экономика новым жизненным укладом? Или же цифровая экономика – это Интернет вещей [2]? Да и то – после создания суперкомпьютеров эксафлопсного класса? Например, член-корреспондент РАН, директор Института программных

систем РАН Сергей Абрамов под цифровой экономикой понимает состояние экономической системы, когда большая часть любой продукции или услуг рождается, живёт и умирает в цифре.

Когда же все, формирующие экономическую политику, поймут, что если нет производства, то нет и экономики [3].

Подводя итоги тезисных суждений о цифровой экономике, отметим, что мифологичность содержится во многих рассуждениях учёных, рассматривающих «цифру» как панацею от всех угроз российской экономике. Но здравые суждения (а их большинство!) привели к тому, что в ведущих вузах России уже начались преподаваться соответствующие дисциплины [5]. А, значит, растёт устойчивость российских университетов в неустойчивом мире!

При этом нельзя забывать новости о взрывах пейджеров в Ливане. Вторая волна взрывов произошла 18 сентября. На этот раз взрывались ракеты и другая техника, снабженная электроникой – скутеры, солнечные батареи и бытовая техника. События в Ливане наблюдатели и комментаторы назвали началом новой эпохи смарт-терроризма, или электронного терроризма.

А теперь из Ливана вернемся на нашу грешную российскую землю. Отечественные эксперты на протяжении многих лет уже предупреждали, что закупки импортной электроники крайне опасны для нашей безопасности. Правда, акцент в прошлом делался на то, что техника, напичканная такой электроникой, выполняет роль шпиона, собирающего на нашей территории самую разнообразную информацию и передающего его нашим геополитическим противникам (в первую очередь, США).

Но импортная электроника может функционировать не только в «тихом» режиме. В час «Ч» она может дать команду заблокировать работу оборудования, остановить работу целого предприятия, вывести из строя компрессоры на трубопроводах. И даже нарушить управление нашей военной техникой и оружием. И даже не только нарушить или остановить, а просто взорвать, разнести в клочья. Между прочим, об этом еще в 2013 году предупреждал Эдвард Сноуден, американский специалист, который работал в АНБ США (американская спецслужба), сбежал из Америки и нашел прибежище в нашей стране.

То или иное изделие высоких технологий может быть внешне очень безобидным, на нем могут стоять бренды весьма уважаемых компаний, оно может на 99 процентов быть локализованным продуктом. Но при этом быть самой настоящей бомбой. Потому что в оставшемся одном «не локализованном» проценте может содержаться там самая «взрывчатка», которая в один момент может разнести все в клочья. И это не обязательно должно быть какое-то взрывчатое вещество. Айтишники называют это

«аппаратными и программными закладками». Также «логическими бомбами».

Власти России заявили еще в начале нынешнего столетия о том, что Россия должна стать «цифровым обществом»: цифровыми (электронными) должны стать транспорт, промышленность, быт человека, образование, медицина, оборона и даже само правительство и государство.

Цифровизация всего и вся в Российской Федерации в последние два десятилетия происходили бешеными темпами. Но почти исключительно на базе импортной электроники. Такое ощущение, что чиновникам была команда как можно сильнее заминировать нашу страну. И они в этом очень преуспели. Что же в сухом остатке? Из всего сказанного выше вытекает три взаимосвязанных вывода.

Во-первых, остановить безумное минирование страны с помощью продолжающегося импорта электроники. Свести такой импорт к минимуму, а то, что все-таки приходит к нам из-за границы, подвергать глубочайшей проверке.

Во-вторых, в деле импортозамещения от непрерывной болтовни перейти к реальным делам.

В-третьих, провести глубочайшую проверку того «дивного цифрового мира», который мы уже успели построить. Иначе говоря, необходимо цифровое разминирование страны. Иначе может произойти нечто, гораздо более страшное, чем то, что произошло в Ливане 17-18 сентября.

В России создан общественный экспертный Совет по социально-экономическому развитию и прогнозированию. 30 октября 2024 года состоялось его первое заседание. Поэтому хочу внести предложение о направлении в этот Совет решение конференции, в котором отразить *пункт* о включении в концепцию социально-экономической модели развития Российской Федерации о поднятии престижа *человека труда* (а не просто инженерного, педагогического и т. п.) *как фундаментального основания развития и институционально закрепить понятие экономической ответственности* и руководителей, принимающих стратегические решения.

Необходимо вернуть *образовательный суверенитет*, не пытаясь подражать чужому неудачному опыту или играть роли, написанные для нас другими!

Кроме этого необходимо:

– установление законодательного ограничения на дистанционную форму какого-либо обучения (воспитания, просвещения, школьного, общего среднего, среднего специального и высшего образования), так как её дальнейшее сохранение является крайне вредоносным и совершенно неэффективным для перечисленных целей и лишь имитирует процесс обучения;

– законодательное ограничение на осуществление электронной (онлайн) формы обучения и цифровизации в сферах воспитания, просвещения, школьного, общего среднего и среднего специального образования как недопустимой формы, которая деформирует сознание российских детей;

– законодательное прекращение дальнейшего участия Российской Федерации в Болонском процессе и отказ от сохранения в системе высшего образования Российской Федерации двух уровней обучения – бакалавриата и магистратуры. При этом важно одновременное восстановление системы высшего образования, ранее существовавшие в ВУЗах СССР непосредственно до 1991 года включительно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голдрат, Э. Процесс непрерывного совершенствования / Э. Голдрат, Дж. Кокс / пер. с англ. – Минск: Попурри, 2012. – 416 с.
2. Данилин, А. Интернет вещей и цифровая трансформация / А. Данилин. – URL: http://events.huawei.ru/enterprise/dtc2017/uploads/2%20IoT_and_DT_MS.pdf
3. Капица, С. Парадоксы роста: Законы глобального развития человечества / С. Капица. – М.: Альпина нон-фикшн, 2012. – 204 с.
4. Куинн, Р. Позитивная организация: освобождение от стереотипов, принуждения, консерватизма: пер. с англ. / Р. Куинн. – М.: Олимп-Бизнес, 2016. – 208 с.
5. Основы цифровой экономики / под ред. М. И. Столбова, Е. А. Бренделевой. – М.: Изд-во «Научная библиотека», 2018. – 238 с.
6. Путин: формирование цифровой экономики вопрос национальной безопасности РФ. – URL: <http://tass.ru/economika/4389411>
7. Талеб, Н. Чёрный лебедь. Под знаком непредсказуемости: пер. с англ. / Н. Талеб. – М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2011. – 528 с.
8. Талеб, Н. Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса: пер. с англ. / Н. Талеб. – М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2014. – 758 с.
9. Шваб, К. Четвертая промышленная революция: пер. с англ. / К. Шваб. – М.: Эксмо, 2016. – 208 с.

СЕКЦИЯ 2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЦИФРОВОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ

УДК 004.5

ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ УЧАСТНИКОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ

Н.Б. Гарифуллин¹, О.В. Гарифуллина²

¹*ЗАО «Институт телекоммуникаций»,
Россия, г. Санкт-Петербург, e-mail: nick.comlink.spb2@mail.ru*

²*ЛОГБУЗ «Детская клиническая больница»,
Россия, г. Санкт-Петербург, e-mail: aliya_72@mail.ru*

Внедрение виртуальной реальности способствует развитию нефармакологических методов в «цифровой медицине». Технологические заделы российских IT-компаний позволяют претендовать на лидерские позиции при создании неигровых проектов для специальной целевой аудитории. Высокое качество визуализации, реализованное в многоплатформенном движке Unigine, востребовано при психологической реабилитации ветеранов боевых действий с симптомами посттравматического стрессового расстройства. UNIGINE SDK предназначен для команд разработчиков (C++/C#-программистов, 3D-художников), создающих интерактивные 3D-приложения. На базе единой платформы Unigine предусмотрено 3 версии SDK для различных нужд и отраслей. Платформа UNIGINE SDK включена в реестр отечественного программного обеспечения.

Ключевые слова: виртуальная реальность, интерактивное приложение, 3D-визуализация, междисциплинарное исследование

VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES IN THE REHABILITATION OF PARTICIPANTS IN A SPECIAL MILITARY OPERATION

N.B. Garifullin¹, O.V. Garifullina²

*Institute of Telecommunications,
Russia, St. Petersburg, e-mail: nick.comlink.spb2@mail.ru*

*Children's Clinical Hospital,
Russia, St. Petersburg, e-mail: aliya_72@mail.ru*

The introduction of virtual reality contributes to the development of non-pharmacological methods in «digital medicine». The technological reserves of Russian IT

companies allow us to claim leadership positions in the creation of non-gaming projects for a special target audience. High-quality visualization implemented in the Unigine multi-platform engine is in demand in the psychological rehabilitation of combat veterans with symptoms of post-traumatic stress disorder. The UNIGINE SDK is designed for development teams (C++/C# programmers, 3D artists) creating interactive 3D applications. Based on the unified Unigine platform, there are 3 SDK versions for various needs and industries. The UNIGINE SDK platform is included in the register of domestic software.

Keywords: virtual reality, interactive application, 3D visualization, interdisciplinary research

В контексте предлагаемой статьи под виртуальной реальностью (virtual reality, VR) будем понимать создаваемый в воображении человека при помощи технических средств мнимый мир, который передается ему через привычные для восприятия материального мира ощущения (зрение, слух, осязание, обоняние).

VR предполагает новый уровень взаимодействия человека с цифровым миром и получила развитие не только на рынках развлечений. Внедрение VR-технологий способствует существенному повышению производительности и эффективности на промышленных предприятиях, формированию новых подходов к процессу обучения, качественному повышению уровня здравоохранения.

VR обеспечивает полное погружение в компьютерную среду, окружающую пользователя и реагирующую на его действия естественным образом. Человек может взаимодействовать с трехмерной, компьютеризированной средой, а также манипулировать объектами или выполнять конкретные задачи. В своей простейшей форме виртуальная реальность включает 360-градусные изображения или видео. Достижение эффекта полного погружения в виртуальную реальность до уровня, когда пользователь не может отличить визуализацию от реальной обстановки, является задачей развития технологии (рис. 1).



Рис. 1. Реализация VR в специализированном тренажерном комплексе

Технологии VR представляют собой сложные технологические разработки, состоящие из субтехнологий, а именно [1, 2]:

- средства разработки VR-контента и технологии совершенствования пользовательского опыта со стороны разработчика;
- платформенные решения для пользователей: редакторы создания контента и его дистрибуции;
- технологии захвата движений в VR и фотограмметрии;
- интерфейсы обратной связи и сенсоры для VR;
- технологии графического вывода;
- технологии оптимизации передачи данных для VR.

VR включают в себя широкий спектр математических принципов, которые применяются для создания виртуальных окружений:

- геометрическая математика: работа с трехмерными координатами, преобразования (масштабирование, вращение, трансляция), определение положения объектов в пространстве, освещение и обработка поверхностей;
- линейная алгебра: работа с матрицами и векторами, преобразование координат, трансформация пространства и расчеты освещения;
- тригонометрия: работа с углами, вращениями и другими аспектами, связанными с геометрией и преобразованиями в трехмерном пространстве;
- математическая оптимизация: повышение производительности и оптимизации рендеринга графики, управление взаимодействием объектов в виртуальной среде;
- компьютерная графика: техники рендеринга, алгоритмы текстурирования, функции освещения, а также математическое моделирование для создания реалистичных изображений.

На текущий момент у российских компаний, научно-образовательных организаций имеются существенные технологические заделы, позволяющие претендовать на лидерские позиции в ряде сегментов. Примером может служить российский программный продукт – Unigine Engine 2 SDK, предоставляющий широкий набор инструментов для создания крупномасштабных иммерсивных симуляций и инженерных визуализаций (рис. 2 и 3).

Это мощный кроссплатформенный 3D-движок, предназначенный для создания интерактивных визуальных приложений, таких как игры, военные симуляторы, образовательные программы, архитектурное проектирование, авиационная и автомобильная промышленность, медицинская визуализация и другие области, где требуется высокопроизводительная 3D-графика и физическое моделирование.

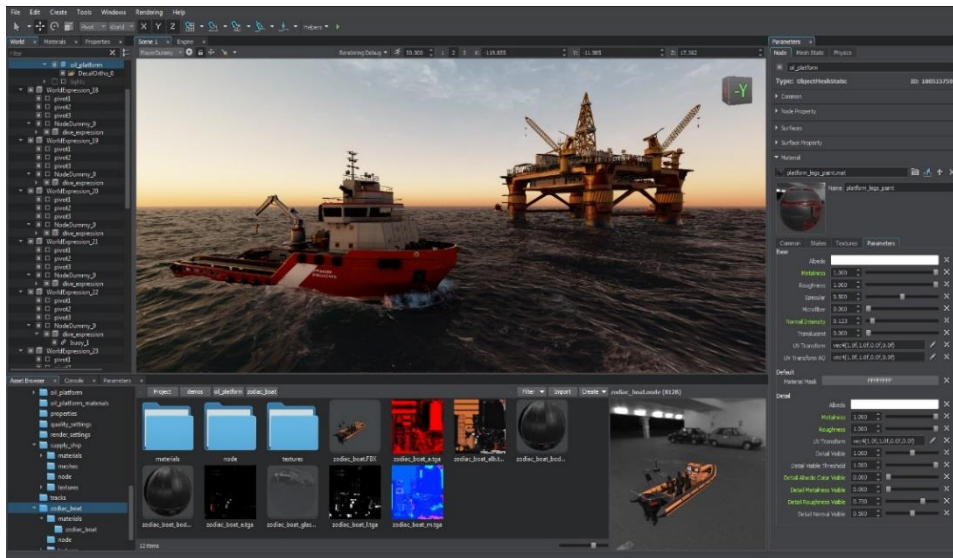


Рис. 2. Интерфейс Unigine



Рис. 3. Виртуальная экспозиция, реализованная Unigine

Он отличается поддержкой передовых технологий рендеринга, графикой высокого разрешения, технологией глобального освещения, гибкой многопоточностью. Кроме того, предусмотрена интеграция с географическими информационными системами (ГИС), поддержка различных форматов данных, что позволяет импортировать и визуализировать данные в реальном масштабе времени. Включены инструменты для тестирования и оптимизации проектов, документация и примеры кода, чтобы помочь разработчикам быстрее освоить возможности программного продукта. Каждая новая версия Unigine предполагает повышение производительности, новые функции, исправление ошибок и дополнительные инструменты разработки. Разработчики постоянно работают над улучшением платформы, чтобы обеспечить высокую надежность и инновационные возмож-

сти для инженерных проектов. Особенностью Unigine является поддержка Astra Linux, что актуально для специальной целевой аудитории, где профессиональное использование Astra Linux очень востребовано [3].

В настоящее время особую актуальность приобретает психологическая реабилитация участников специальной военной операции (СВО) с симптомами посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). ПТСР – психическое расстройство, развивающееся вследствие психотравмирующего воздействия угрожающего или катастрофического характера, как правило, выходящего за рамки обычного человеческого опыта, сопровождающееся экстремальным стрессом. В зависимости от индивидуальной уязвимости и характера травматического воздействия, по различным оценкам психологов ПТСР может достигать от 20 до 50% у людей, столкнувшихся с психотравматическими событиями [4].

ПТСР характеризуется:

- повторным переживанием травматических событий в настоящем времени в виде ярких навязчивых воспоминаний, сопровождающихся страхом или ужасом, флешбэками (возврат в прошлое) или ночными кошмарами;

- избеганием мыслей и воспоминаний о событиях или избеганием деятельности или ситуаций, напоминающих событиях;

- состоянием субъективного ощущения сохраняющейся угрозы в виде гипернастороженности или усиленных реакций испуга.

Симптомы должны длиться не менее нескольких недель и вызывать значительное ухудшение психологического состояния. Основной метод диагностики ПТСР – клинический. Специалист опрашивает жалобы пациента, собирает анамнез, оценивает психический статус (рис. 4).



Рис. 4. Экспресс диагностика ПТСР

Для постановки диагноза ПТСР необходимо установить факт наличия в анамнезе пережитой ситуации и оценить наличие связи между психопатологическими симптомами и психотравмирующей ситуацией.

Данные современных научных исследований подтверждают эффективность психотерапии в лечении ПТСР [5-7]. Хорошо зарекомендовало себя применение индивидуальной когнитивно-поведенческой психотерапии с пролонгированной экспозицией. Основная цель этого метода – повысить переносимость неприятных стимулов, связанных с травматическим опытом. Метод направлен на обучение пациентов как постепенно соприкоснуться с чувствами, воспоминаниями и ситуациями, связанными с травмой. Основной задачей является обучение, что триггеры и воспоминания являются безопасными и переносимыми и их не стоит избегать. Традиционно экспозиция может проводиться в воображении, однако в настоящее время, преимущественно в рамках научных исследований, используются технологии виртуальной реальности.

Главной задачей виртуальной реальности является погружение пациента в правдоподобный искусственный мир с помощью чувств. Технологии VR относятся к современным нефармакологическим методам и как инструмент развития «цифровой медицины» находят все большее применение при лечении ПТСР как рационализирующий инструмент [8, 9].

При проведении VR экспозиции длительность сессии составляет 45-60 минут, каждая сцена повторяется до тех пор, пока уровень дистресса не снизится вдвое по сравнению с первым предъявлением. Следующая сцена используется после того, как пациент подтвердит свою готовность к дальнейшей совместной работе.

Темп психотерапии определяется индивидуальными особенностями пациента и задача терапии сделать дискомфорт переносимым. Такая терапия является интерактивной, она контролируется, и настраивается индивидуально для каждого пациента (рис. 5).



Рис. 5. Работа клинического психолога с пациентом с ПТСР

Интенсивность воздействия стрессовой ситуации может быть адаптирована к уровню тревоги индивидуального пациента. Смысл такого лечения в среде виртуальной реальности заключается в том, чтобы позволить пациенту вновь пережить травмирующее событие иначе, попробовать отреагировать на него по-другому и создать при этом новую закрепленную в сознание позитивную эмоцию.

Для усиления терапевтического эффекта целесообразно использовать мультимодальную виртуальную реальность – дополнить визуальный образ звуковыми эффектами (звуками стрельбы, взрывов, шумом военного транспорта, командами командиров и т. д.); составляющими тактильного, обонятельного характера и др.

Инновационные исследования в области практической психологии с применением виртуальной реальности предполагают их междисциплинарный характер, и взаимная интеграция психологических и информационных технологий в рамках когнитивно-поведенческой психотерапии подразумевают коллективный труд специалистов из разных областей.

В первую очередь – это профессиональная творческая деятельность специалистов по IT технологиям – прежде всего программистов и специалистов по 3D-моделированию, способных создать качественный программный продукт. Во-вторых – работа специалистов по военным сценариям, адекватно описывающим психотравмирующую ситуацию. К такой работе целесообразно привлечь и участников СВО, непосредственных свидетелей визуализируемых экспозиций.

И, наконец, высокопрофессиональная работа психологов, успешно применяющих передовые техники для лечения ПТСР и овладевших современными информационными технологиями.

Таким образом:

1. Виртуальная реальность предполагает новый уровень взаимодействия человека с цифровым миром и положила начало развитию нефармакологических методов в «цифровой медицине».

2. Платформа Unigine включена в реестр российского программного обеспечения и способна обеспечить высокую надежность и инновационные возможности прикладных инженерных проектов.

3. Технологии VR относятся к современным нефармакологическим методам и как инструмент развития «цифровой медицины» находят все большее применение при лечении ПТСР методом индивидуальной когнитивно-поведенческой психотерапии с пролонгированной экспозицией.

4. Инновационные исследования в области практической психологии с применением виртуальной реальности предполагают их междисциплинарный характер и скоординированную работу специалистов из разных областей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Макеффри, М. Unreal Engine VR для разработчиков / М. Макеффри; [пер. с англ. Н.И. Веселко, О.В. Максименковой, А.А. Незнанова]. – М.: Эксмо, 2019. – 256 с. – (Мировой компьютерный бестселлер).
2. Линовес, Дж. Виртуальная реальность в Unity / Дж. Линовес; пер. с англ. Р.Н. Рагимов. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 316 с.
3. Паршукова, Н.Б. Виртуальная реальность: учебное пособие / Н.Б. Паршукова. – Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуманитар. пед. ун-та, 2022. – 252 с.
4. Дымова, Е.Н. Ретроспективный анализ посттравматического стресса в годы Великой Отечественной войны / Е.Н. Дымова // Клиническая и специальная психология. 2021. – Т. 10, № 3. – С. 1–16. – DOI: 10.17759/cpse.2021100301.
5. Гарифуллин, Н.Б. Психологическая помощь ветеранам боевых действий с использованием виртуальной реальности / Н.Б. Гарифуллин // Вестник факультета социальных цифровых технологий Санкт-Петербургского государственного университета телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича: сборник научно-теоретических статей XXV. Международный Балтийский коммуникационный форум (БАФО-2023) 1–2 декабря 2023 года. – Санкт-Петербург. – 2023. С. 45 – 50.
6. Гарифуллин, Н.Б. Когнитивно-поведенческая психотерапия с использованием технологии виртуальной реальности в психологической реабилитации участников специальной военной операции / Н.Б. Гарифуллин // Личность. Общество. Государство: проблемы развития и взаимодействия: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «XXXIX Адлерские чтения», 29 марта – 2 апреля 2024 г.; адм. Краснодар, края, КРПОО «Знание» и др.; отв. ред. А.А. Зайцев. – Краснодар: Перспективы образования, 2024. – С. 134–140.
7. Посттравматическое стрессовое расстройство в парадигме доказательной медицины: патогенез, клиника, диагностика и терапия: методические рекомендации / сост.: А.В. Васильева, Т.А. Караваева, Н.Г. Незнанов, К.А. Идрисов, Д.В. Ковлен, Н.Г. Пономаренко, Д.С. Радионов, Д.А. Старунская, Ю.С. Шойгу. – СПб.: НМИЦ ПН им. В. М. Бехтерева, 2022. – 33 с.
8. Психология боевого стресса и стресс-менеджмента: учебное пособие для вузов / А.Г. Караяни. – 2-е изд. – М.: Юрайт, 2023. – 145 с.
9. Фoa, Э. Пролонгированная экспозиция в терапии ПТСР: переработка травматического опыта. Руководство для терапевта: пер. с англ. / Э. Фoa, Э. Хембри, Б. Оласов-Ротбаум, Ш. Раух. – 2-е изд. – СПб: «Диалектика», 2020. – 240 с.

СЕРВИСНЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ: ПРЕИМУЩЕСТВА ЛОКАЛИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

И.А. Карачев

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: karachev2011@yandex.ru*

В статье отмечена тенденция глобального секторального сдвига в сфере локализации проектов прямых иностранных инвестиций транснациональных корпораций: от обрабатывающего сектора к сектору услуг. Выделены типы специальных экономических зон, функционирующих в секторе услуг и предоставляющих лучшие условия для локализации инвестиционных проектов. Выявлены приоритетные сектора, конкурентные преимущества и факторы повышения устойчивости сервисных и инновационных специальных зон на глобальном и макрорегиональном уровнях. Сформулированы эффекты, генерируемые сервисными и инновационными специальными зонами, функционирующими на базе глобальных цепочек создания стоимости транснациональных корпораций.

Ключевые слова: специальные экономические зоны, сектор услуг, обрабатывающий сектор, прямые иностранные инвестиции, глобальный уровень, макрорегиональный уровень, локализация, глобальные цепочки создания стоимости, эффекты

SERVICE AND INNOVATION SPECIAL ECONOMIC ZONES: ADVANTAGES OF LOCALIZING INTERNATIONAL INVESTMENTS

I.A. Karachev

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: karachev2011@yandex.ru*

The article notes the trend of global sectoral shift in the localization of foreign direct investment projects by transnational corporations: from the manufacturing sector to the services sector. The author identifies types of special economic zones operating in the services sector and providing the best conditions for localization of investment projects. The article determines priority sectors, competitive advantages and factors of increasing the sustainability of service and innovation special zones at global and macro-regional levels. The author formulates the effects generated by service and innovation special zones, operating on the basis of global value chains of transnational corporations.

Keywords: special economic zones, services sector, manufacturing sector, foreign direct investment, global level, macro-regional level, localization, global value chains, effects.

Инвестиции в специальные экономические зоны (далее – СЭЗ) отражают происходящие, в том числе секторальные, сдвиги в мировой экономике. Данные fDi Markets показывают, что в секторе услуг (услуги в сфере разработки программного обеспечения, информационных технологий, бизнеса и финансов) в 2023 г. было реализовано 45% проектов прямых

иностранных инвестиций (далее – ПИИ) от общего числа проектов ПИИ в СЭЗ, что на 25 процентных пунктов больше аналогичного показателя 2019 г. (20%) [1].

В секторе услуг следует выделить два типа СЭЗ: *сервисные СЭЗ*, в которых большинство резидентов реализуют виды экономической деятельности, связанные с оказанием услуг; *инновационные СЭЗ*, ориентированные на привлечение инновационных компаний различных отраслей за счет создания необходимых инфраструктурных условий, в том числе создания площадей, оборудованных с применением технологий Интернета вещей. С учетом данных рейтинга Global Free Zones of the Year (далее – GFZ) выделим приоритетные сектора (ПС), конкурентные преимущества (КП), факторы повышения устойчивости (ФПУ) сервисных и инновационных СЭЗ на примере лучших СЭЗ на макрорегиональном и глобальном уровнях.

Сервисные СЭЗ. На глобальном уровне в числе победителей рейтинга GFZ две СЭЗ: Dubai Multi Commodities Centre (DMCC) (ОАЭ) и America Free Zone (AFZ) (Коста-Рика) (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика лучших сервисных СЭЗ на глобальном уровне по данным рейтинга GFZ [2]

Критерий рейтинга	DMCC (победитель)	AFZ (высокие оценки)
ПС	- сектор драгоценных камней; - сектор энергетики; - игровой сектор; - сектор искусственного интеллекта и технологий блокчейн (в т. ч. сектор криптовалюты)	- сектор искусственного интеллекта; - сектор кибербезопасности
КП	- высокие кооперационные возможности за счет наличия критической массы компаний, поставляющих товары и услуги с высокой добавленной стоимостью (в СЭЗ функционирует более 24 тыс. резидентов); - передовая инфраструктура в области высоких технологий (в СЭЗ создан крупный криптовалютный центр)	- расположение вблизи международного аэропорта Коста-Рики, университетов и столичного города Сан-Хосе; - экосистема ведущих технологических фирм (в т. ч. известных: Hewlett Packard, Bosch, Amazon и IBM и новых: ServiceNow и Databricks)
ФПУ	- постоянный мониторинг углеродных выбросов в рамках СЭЗ, оказание помощи резидентам в разработке стратегии декарбонизации; - создание Центра по устойчивому развитию в целях выработки, продвижения и внедрения экологических инноваций	- масштабное внедрение роботов в бытовые процессы (уборка, охрана и др.); - внедрение технологий искусственного интеллекта (в т. ч. чат-ботов) в системе обработки заказов, внутренних финансовых операций; - использование резервных генераторов в целях обеспечения сохранности данных и бесперебойного энергоснабжения резидентов

На макрорегиональном уровне в числе победителей рейтинга GFZ следующие СЭЗ: Ближний Восток – Dubai Multi Commodities Centre (DMCC) (ОАЭ) и Dubai World Trade Centre (DWTC) Authority (ОАЭ); Азиатско-Тихоокеанский Регион – Waigaoqiao Free Trade Zone (WFTZ) (Китай) и The Chongzuo Area of Guangxi Pilot Free Trade Zone (CAGPFTZ) (Китай);

Северная и Южная Америка – America Free Zone (AFZ) (Коста-Рика) и Cayman Enterprise City (CEC) (Каймановы острова) (таблица 2).

Таблица 2. Характеристика лучших сервисных СЭЗ на макрорегиональном уровне по данным рейтинга GFZ [2]

Критерий рейтинга	Победитель	Высокие оценки
ПС	Ближний Восток	
	DMCC	DWTC
	–	- сектор Web3; - сектор блокчейн; - сектор искусственного интеллекта
	АТР	
	WFTZ	CAGPFTZ
	- сектор логистики; - сектор биомедицины	- сектор логистики; - производственный сектор
	Северная и Южная Америка	
	AFZ	CEC
КП	Ближний Восток	
	DMCC	DWTC
	–	- расположение в центральном районе эмирата (инфраструктурно обеспеченное выставочное и офисное пространство); - отдельный акцент на поддержке малого семейного бизнеса
	АТР	
	WFTZ	CAGPFTZ
	- высокие кластерные возможности (в СЭЗ действует свыше 10 тыс. резидентов с иностранными инвестициями); - торговые и инвестиционные связи с 227 странами и регионами (2023 г. – общий объем внешней торговли – 160 млрд долл.; объем привлеченных иностранных инвестиций – 2,1 млрд долл.); - биомедицинская экосистема фирм (в т. ч. Beigene, Boston Scientific и Insilico Medicine)	- местоположение вблизи китайско-вьетнамской границы - ориентация во внешней торговле на страны АСЕАН (крупные резиденты: Wanjia и Liangwei); - услуги в области упрощения трансграничных транзакций при использовании юаня, а также управления рисками для компаний, работающих с АСЕАН
	Северная и Южная Америка	
	AFZ	CEC
ФПУ	Ближний Восток	
	DMCC	DWTC
	–	- создание комплексного онлайн-портала для резидентов в целях предоставления услуг; - корректировка СЭЗ стратегий в целях повышения финансовой прозрачности своей деятельности
	АТР	
	WFTZ	CAGPFTZ
	- постоянная модернизация биомедицинской экосистемы, включая: оптимизацию процесса регистрации продуктов; предоставление услуг резидентам по лабораторному тестированию их продуктов	- создание международного логистического узла в целях развития трансграничного сотрудничества
	Северная и Южная Америка	
	AFZ	CEC
	–	- разработка стратегии и реализация инициатив по декарбонизации (в т. ч. освещение на солнечных батареях, зеленые и парковые стены и повышение энергоэффективности в зданиях)

Инновационные СЭЗ. На глобальном уровне в числе победителей рейтинга GFZ две СЭЗ: Nanning Area of Guangxi Pilot Free Trade Zone (NAGPFTZ) (Китай) и Dubai Silicon Oasis (DSO) (ОАЭ) (таблица 3).

Таблица 3. Характеристика лучших инновационных СЭЗ на глобальном уровне по данным рейтинга GFZ [2]

Критерий рейтинга	NAGPFTZ (победитель)	DSO (высокие оценки)
ПС	<ul style="list-style-type: none"> - сектор цифровой экономики; - сектор современных финансовых процессов; - сектор передовых производственных процессов 	<ul style="list-style-type: none"> - различные инновационные сектора (беспилотные транспортные средства, умные города и др.)
КП	<ul style="list-style-type: none"> - создание кластера по производству полупроводников памяти; - развитие и поддержка внутренних программ исследований и разработок 	<ul style="list-style-type: none"> - комплексная поддержка инновационной деятельности (научные учреждения, технологические площадки); - специализированная инфраструктура и программы для стартапов (Dubai Technology Entrepreneur Campus; программы акселерации, наставничества, нетворкинга и венчурного финансирования из фонда в 136 млн долл.)
ФПУ	<ul style="list-style-type: none"> - программа привлечения и удержания кадров; - комплексная программа энергосберегающего инфраструктурного обеспечения 	<ul style="list-style-type: none"> - специализированный резерв кадров; - внедрение экологических инноваций при инфраструктурном обеспечении в СЭЗ (например, солнечные панели для энергоснабжения объектов)

На макрорегиональном уровне в числе победителей рейтинга GFZ следующие СЭЗ: Ближний Восток – Dubai Silicon Oasis (DSO) (ОАЭ) и Masdar City Free Zone (MCFZ) (ОАЭ); Европа – Kraków Technology Park (КТР) (Польша) и Liverpool City Region Innovation and Freeport Zone (LCR) (Великобритания); Азиатско-Тихоокеанский Регион – Nanning Area of Guangxi Pilot Free Trade Zone (NAGPFTZ) (Китай); Северная и Южная Америка – ZPE Ceará Free Zone (ZPE) (Бразилия) и Zona Franca Metropolitana (ZFM) (Колумбия) (таблица. 4).

Таблица 4. Характеристика лучших инновационных СЭЗ на макрорегиональном уровне по данным рейтинга GFZ [2]

Критерий рейтинга	Победитель	Высокие оценки
ПС	Ближний Восток	
	DSO	MCFZ
	–	- сектор Life Science; - сектор чистых технологий; - сектор интеллектуальных систем
	Европа	
	KTP	LCR
	- сектор Life Science; - сектор ИКТ; - сектор будущей мобильности	- сектор Life Science; - сектор критических материалов; - сектор робототехники и искусственного интеллекта
	Северная и Южная Америка	
	ZPE	ZFM
- сектор чистых технологий	- сектор информационных технологий; - сектор аутсорсинга	
КП	Ближний Восток	
	DSO	MCFZ
	–	- надежная цифровая инфраструктура для резидентов (в т. ч. Центр обработки данных Khazna); - программы, нацеленные на содействие созданию инновационных компаний (в числе данных компаний Prepaire Labs и Attentive Science)
	Европа	
	KTP	LCR
	- программы совместного освоения резидентами технологий Индустрии 4.0; - программы кооперационного взаимодействия стартапов с действующими резидентами парка	- комплексная инновационная СЭЗ и свободный порт; - межсекторальные исследования, инвестиции и кооперация (в т. ч. Tritax Symmetry, MiraStar, Harworth Group, TriRx и Astra Zeneca)
	Северная и Южная Америка	
	ZPE	ZFM
- расположение рядом с портом, выделенная инфраструктура для коммунальных служб; - встраивание инноваций в текущую деятельность СЭЗ (инвестиции в автоматизацию, видео-мониторинг и др.)	- передовая физическая и цифровая инфраструктура (в т. ч. Scala Data Centres и Odata Colombia); - местоположение в столичном районе Боготы	
ФПУ	Ближний Восток	
	DSO	MCFZ
	–	- программы по поддержке инноваций в области климатических технологий
	Европа	
	KTP	LCR
	- реализация проектов в области цифровых инноваций, автоматизации и зеленой трансформации (в первой половине 2024 г. в парке был реализован 31 инвестпроект на общую сумму 253 млн евро; в т. ч. резидентами парка стали Stryker Poland Manufacturing и SBS Technology)	- создание учебных программ в целях развития навыков в области искусственного интеллекта, Интернета вещей для решения проблем декарбонизации; - программа поддержки экологических инвестиций
	Северная и Южная Америка	
	ZPE	ZFM
- инвестиции в возобновляемые источники энергии, такие как солнечные и ветряные электростанции	- пройдена сертификация в качестве нейтральной зоны с точки зрения углеродных выбросов	

Сервисные и инновационные СЭЗ, использующие практики лучших СЭЗ, рассмотренные выше, в условиях цифровизации глобальной бизнес-среды с наибольшей долей вероятности предоставят своим резидентам возможности для перехода на высокие звенья глобальных цепочек создания стоимости (далее – ГЦС) транснациональных корпораций (далее – ТНК).

Преимущества для компаний-резидентов таких сервисных и инновационных СЭЗ, функционирующих на базе ГЦС, обусловлены рядом генерируемых такими зонами эффектов, среди которых наибольшую значимость имеют следующие.

Влияние на конкурентоспособность обрабатывающего сектора. Участие в ГЦС положительно коррелирует с ростом внутренней добавленной стоимости экономики как развитых, так и развивающихся стран. При этом еще более прочной является связь между участием национальных предприятий в сложных ГЦС и ростом добавленной стоимости производственного сектора экономики. В. Кумритц (V. Kummritz), например, указывает на то, что расширение на 1% участия в ГЦС приводит к увеличению внутренней добавленной стоимости в пределах от 0,1% до 0,6%, а производительности труда – на 0,3% [3]. В его исследованиях также приводятся факторы, определяющие продвижение национальных предприятий вверх по ГЦС; к таким факторам относятся: уровень кооперационного межфирменного взаимодействия, уровень квалификации кадров, технологический уровень. Системное действие указанных факторов позволяет повысить конкурентоспособность обрабатывающего сектора экономики как в пределах, так и за пределами СЭЗ и способствует укреплению позиций национальных фирм в ГЦС.

Влияние на структурные изменения. Исходя из предположения о том, что рост производительности обрабатывающей промышленности напрямую связан с экономическим ростом, значимыми показателями структурных изменений в экономике выступают доля обрабатывающей промышленности в ВВП, темп роста указанной доли, а также доля добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности. Исследования Р. Штёллингера (R. Stöllinger) подтвердили положительную связь между структурными изменениями, характерными для отраслей производства, и интеграцией в ГЦС: расчетный коэффициент Штёллингера предполагает, что увеличение на 1 процентный пункт коэффициента участия в ГЦС связано с увеличением доли обрабатывающей промышленности на 0,1 % [4]. При этом ученый обнаружил, что воздействие фактора участия в ГЦС на структурные изменения в экономике конкретной страны варьируется в зависимости от предпринимаемых государством мер, обеспечивающих успешное и устойчивое встраивание национальных фирм в ГЦС. Подобные меры подразумевают концентрацию ресурсов в пределах определенных

границ, что характерно для политики создания СЭЗ. В целом ГЦС предоставляют более широкие возможности для наращивания производственного потенциала, однако не следует ожидать того, что участие в ГЦС автоматически приведет к масштабным структурным изменениям; результат зависит от позиций предприятий конкретной страны, преимущественно занимаемых в рамках ГЦС, а также от качества производимой продукции.

Влияние на экологическую устойчивость. Питерс в своем исследовании указал на следующую двоякую причинно-следственную зависимость: с одной стороны, участие национальных фирм в ГЦС оказывает воздействие (в основном негативное) на окружающую среду, с другой стороны, экологическая политика также влияет на деятельность фирм в рамках ГЦС, вводя требования по повышению экологической безопасности производственных процессов. Китайские экономисты Менг и Танг (Bo Meng and Weiqi Tang) обосновывают необходимость достижения целевого показателя по сокращению углеродных выбросов путем усложнения доступа в ГЦС для фирм, не придерживающихся политики углеродной нейтральности [5]. Требования в отношении уровня выбросов могут быть введены администрациями СЭЗ и учитываться в рамках процедуры получения статуса резидента СЭЗ.

При создании сервисных и инновационных СЭЗ на базе ГЦС ТНК необходимо учитывать, что возможность ТНК посредством СЭЗ способствовать экономическому развитию принимающей ПИИ страны зависит от различных механизмов. Наиболее важными из них являются распространение ноу-хау и их передача национальным предприятиям; приобретение специализированных навыков работниками национальных предприятий посредством включения в программы обучения ТНК; и развитие прочных межфирменных кооперационных связей. Сочетание трех указанных механизмов во многом определяет место локализации ПИИ ТНК. Однако для того, чтобы присутствие филиалов ТНК в качестве резидентов СЭЗ в принимающей стране оказывало долгосрочное положительное воздействие на экономическое развитие, механизмы трансфера знаний, приобретения ценных навыков и кооперации должны выходить за пределы СЭЗ.

При этом эффективность стратегии развития, основанной на практике создания сервисных и инновационных СЭЗ на базе ГЦС, зависит не столько от количества, сколько от качества ПИИ ТНК. Качество, в свою очередь, связано, с одной стороны, с инвестиционными мотивами ТНК, целевыми установками и автономией филиалов, с другой, – со способностью национальных предприятий «интернализировать» сопутствующие присутствию ТНК эффекты (знания, навыки, технологии, управленческие ноу-хау и т.д.). Таким образом, рациональная политика в сфере формирования сервисных и инновационных СЭЗ на базе ГЦС не должна быть направлена исключительно на привлечение инвестиций, а должна уделять

первоочередное внимание инструментам интеграции как можно большего числа национальных фирм в ГЦС ТНК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The Crossborder Investment Monitor // fDi Markets: [сайт]. – URL: <https://www.fdimarkets.com/> (дата обращения: 07.11.2024).

2. Global Free Zones of the Year 2024 // fDi Intelligence, 2024. – URL: <https://www.fdiintelligence.com/rankings-and-awards> (дата обращения: 07.11.2024).

3. Kummritz, V. Do Global Value Chains Cause Industrial Development? / V. Kummritz // CTEI Working Paper No 2016-01. – Geneva: Graduate Institute of International and Development Studies, 2016. – URL: <https://repec.graduateinstitute.ch/pdfs/cteiwp/CTEI-2016-01.pdf> (дата обращения: 07.11.2024).

4. Stöllinger, R. Asian Experiences with Global and Regional Value Chain Integration and Structural Change / R. Stöllinger // wiiw Research Report, No. 436. Vienna: The Vienna Institute for International Economic Studies (wiiw), 2018. – URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/204208/1/wiiw-research-rep-436.pdf> (дата обращения: 07.11.2024).

5. Global Value Chains and Industrial Development: Lessons from China, South-East and South Asia // United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), 2018. – URL: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-06/EBOOK_GVC.pdf (дата обращения: 07.11.2024).

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: МАШИНОСТРОЕНИЕ

Д.С. Варнавская

*Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал) ФГБОУ ВО
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»,
Россия, г. Стаханов, e-mail: dvarnavskaya0@rambler.ru*

В статье представлены глобальные тенденции в машиностроении: аддитивное производство, устойчивый дизайн, искусственный интеллект, интернет вещей, робототехника, нанотехнологии, биомеханика, сбор и хранение энергии, передовые материалы, цифровой двойник. Отмечено развитие каждой цифровой технологии и ее влияние на машиностроение. Установлено, что цифровые технологии позволяют объединить междисциплинарные направления (экологи, биологию и др. с машиностроением). Обозначены проблемы и их решения при цифровизации предприятий машиностроения. Сделан вывод, что перед машиностроением открывается безграничный потенциал, основанный на цифровых технологиях.

Ключевые слова: промышленность, машиностроение, цифровые технологии, тенденции, развитие, цифровизация

GLOBAL TRENDS IN THE DIGITALIZATION OF INDUSTRY: MECHANICAL ENGINEERING

D.S. Varnavskaya

*Vladimir Dahl Lugansk State University,
Stakhanov Engineering and Pedagogical Institute (branch)
Russia, Stakhanov, e-mail: dvarnavskaya0@rambler.ru*

The article presents global trends in mechanical engineering: additive manufacturing, sustainable design, artificial intelligence, Internet of Things, robotics, nanotechnology, biomechanics, energy collection and storage, advanced materials, digital twin. The development of each digital technology and its impact on mechanical engineering are noted. It has been established that digital technologies make it possible to combine interdisciplinary areas (ecology, biology, etc. with mechanical engineering). The problems and their solutions in the digitalization of mechanical engineering enterprises are outlined. It is concluded that the engineering industry has unlimited potential based on digital technologies.

Keywords: industry, mechanical engineering, digital technologies, trends, development, digitalization

Модернизация экономики не осуществима без современной и мощной отрасли машиностроения, вписывающейся в стандарты Индустрии 4.0. Успешное развитие машиностроительной отрасли неразрывно связано с

применением цифровых технологий [1]. Поэтому становится важным отслеживание основных тенденций цифровизации промышленности в целом, и машиностроения в частности.

Цифровизация машиностроения – это процесс внедрения цифровых технологий в производственные процессы, который значительно изменяет подходы к проектированию, производству и обслуживанию машин и оборудования. Цифровизация машиностроения – это процесс внедрения цифровых технологий в производственные процессы, который значительно изменяет подходы к проектированию, производству и обслуживанию машин и оборудования.

Анализ литературы позволил установить основные тенденции в машиностроении [2-8]:

1. Аддитивное производство. 3D-печать является отличительной тенденцией в машиностроении. Оно значительно продвинулось вперед, позволяя создавать сложные детали и комплектующие с непревзойденной точностью. Отрасли получают значительные преимущества от этой технологии: сокращаются отходы материалов и сокращаются сроки производства. Процесс аддитивного производства включает в себя создание объекта слой за слоем с использованием различных материалов, включая пластмассы, металлы и даже керамику. Эта технология открыла новые возможности для проектирования и индивидуализации продукции, поскольку позволяет инженерам создавать сложные формы и конструкции, которые невозможно было бы изготовить традиционными методами.

2. Устойчивый дизайн. Растущий интерес к устойчивому дизайну и экологичным практикам является еще одной важной тенденцией в машиностроении. По мере усиления экологических проблем инженеры уделяют особое внимание разработке продуктов и систем, которые минимизируют их воздействие на окружающую среду. Эта тенденция предполагает использование целого ряда стратегий – от использования возобновляемых источников энергии и переработанных материалов до оптимизации конструкций для повышения энергоэффективности и сокращения отходов.

3. Искусственный интеллект становится движущей силой в машиностроении, позволяя машинам обучаться, адаптироваться и принимать автономные решения, что способствует автоматизации и оптимизации в различных отраслях, включая производство. Роботы, управляемые искусственным интеллектом, повышают эффективность производства, выявляют дефекты и оптимизируют операции, предвещая новую эру инноваций.

4. Интернет вещей – еще одна тенденция, которая оказывает существенное влияние на машиностроение. Подключая машины и устройства к Интернету и позволяя им взаимодействовать друг с другом, Интернет вещей позволяет собирать и анализировать огромные объемы данных в режиме реального времени. Эти данные могут быть использованы для мони-

торинга работы механических систем, прогнозирования потребностей в техническом обслуживании и оптимизации операций для достижения максимальной эффективности. По мере подключения все большего количества устройств можно ожидать появления еще больших возможностей для инноваций и усовершенствований в области машиностроения.

5. Робототехника на протяжении многих лет была ключевым направлением в машиностроении, но последние достижения в области технологий подняли эту область на новый уровень. Современные роботы стали более совершенными и способными, чем когда-либо прежде, и способны выполнять сложные задачи с невероятной скоростью и точностью. На производстве роботы используются для автоматизации широкого спектра процессов – от сборки и упаковки до контроля качества и инспекции.

6. Нанотехнологии открывают новые горизонты в машиностроении, манипулируя веществом на молекулярном уровне для создания материалов с исключительными свойствами. Эти передовые материалы находят применение в различных отраслях промышленности, обещая революционные инновации.

7. Биомеханика. Машиностроение также играет решающую роль в развитии области биомеханики, которая включает в себя изучение того, как механические принципы применяются к биологическим системам. Например, в сфере здравоохранения инженеры разрабатывают протезы конечностей, экзоскелеты и другие вспомогательные устройства, которые могут помочь людям с ограниченными возможностями вновь обрести подвижность и независимость.

8. Сбор и хранение энергии. Инженеры-механики возглавляют разработку технологий сбора и хранения возобновляемой энергии, способствующих переходу к более чистому и устойчивому будущему.

9. Передовые материалы. Инженеры-механики исследуют новые передовые материалы, способные выдерживать экстремальные условия и обеспечивать непревзойденную производительность. От легких композитов и самовосстанавливающихся полимеров до высокотемпературной керамики и интеллектуальных материалов – эти инновации позволяют инженерам создавать изделия, которые прочнее, легче и долговечнее, чем когда-либо прежде. Эти передовые материалы уже используются в широком спектре областей применения, от аэрокосмической и оборонной промышленности до автомобилестроения и потребительских товаров.

10. Цифровой двойник – это цифровое представление физического объекта, человека или процесса в цифровой версии его среды. Цифровые двойники помогают организации моделировать ситуации в реальном времени и их последствия, что приводит к принятию более обоснованных решений. Использование цифровых двойников, или виртуальных копий физических систем, расширяется все больше и больше. Эти мощные инст-

рументы позволяют инженерам моделировать, анализировать и оптимизировать системы до их создания или внедрения, экономя время и снижая затраты.

Эти тенденции будут способствовать машиностроительным предприятиям повышать эффективность, снижать затраты и улучшать качество продукции, что в свою очередь способствует их конкурентоспособности на рынке.

Цифровизация предприятий машиностроения приносит множество преимуществ, но также сопряжена с рядом проблем [1, 6, 8]:

- сотрудники могут быть не готовы к изменениям и новым технологиям, что может замедлить процесс цифровизации. Необходимо проведение обучающих программ и семинаров для сотрудников, чтобы повысить их осведомленность и уверенность в использовании новых технологий;

- внедрение новых технологий и систем может потребовать значительных инвестиций. Решение данной проблемы возможно с помощью оценки долгосрочных выгод и возврата инвестиций от цифровизации, а также использование государственных субсидий или грантов для финансирования проектов;

- недостаток специалистов, обладающих необходимыми навыками для работы с новыми технологиями. Инвестирование в обучение и развитие кадров, сотрудничество с учебными заведениями для подготовки специалистов может помочь решить данную проблему;

- сложности с интеграцией новых цифровых решений с устаревшими системами и оборудованием. Решение данной проблемы возможно с помощью постепенной модернизации существующих систем и использования адаптивных решений, которые могут работать с устаревшими технологиями;

- увеличение рисков кибератак и утечек данных в условиях цифровизации. Внедрение современных систем кибербезопасности, регулярные аудиты безопасности и обучение сотрудников основам кибербезопасности может помочь решить данную проблему;

- нехватка качественных данных для анализа и принятия решений. Необходима разработка стратегий по сбору, очистке и анализу данных, внедрение систем управления данными;

- непредсказуемость изменений в бизнес-процессах и необходимость быстрой адаптации. Решение данной проблемы возможно с помощью создания гибкой организационной структуры и внедрения методологий управления изменениями, таких как Agile;

- трудности в масштабировании цифровых решений на уровне всей организации. Разработка стратегий по поэтапному внедрению цифровых технологий с учетом специфики каждого подразделения может помочь решить данную проблему.

Таким образом, перед машиностроением открывается безграничный потенциал, основанный на цифровых технологиях. По мере приближения к 2025 году и в последующий период инженеры-механики продолжают предлагать решения глобальных проблем, формируя устойчивое будущее для грядущих поколений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шиплюк, В.С. Практика цифровизации на примере машиностроительной отрасли / В.С. Шиплюк // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 12-2 (106). – С. 230-233.
2. Drain, N. Unlocking Tomorrow: Key Mechanical Engineering Trends to Follow in 2024 / N. Drain // Redline Group. – URL: <https://www.redlinegroup.com/insight-details/unlocking-tomorrow-key-mechanical-engineering-trends-to-follow-in-2024> (дата обращения 09.11.2024).
3. Половян, А.В. Экономика Донбасса: состояние, тренды развития, прогнозы / А.В. Половян, Р.Н. Лепа, С.Н. Гриневская // Проблемы прогнозирования. – 2022. – № 2. – С. 58-68.
4. Головкин, М.В. Цифровые тренды в стратегическом развитии предприятий атомного энергетического машиностроения / М.В. Головкин, А.Н. Сетраков, С.В. Волгина, В.Г. Ткачев // Глобальная ядерная безопасность. – 2023. – № 1(46). – С. 104-115.
5. Сеницына, К.И. Концептуальные основы формирования инструментария стратегического планирования в условиях цифровизации экономики / К.И. Сеницына // Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право. – 2020. – № 2. – С. 229-241.
6. Савельев, В.А. Цифровизация машиностроительного комплекса в России и зарубежных странах: обзор тенденций / В.А. Савельев, Т.Н. Рогова // Вестник Ульяновского государственного технического университета. – 2020. – № 4. – С. 21-24.
7. Horner, N. Power Ahead with These Mechanical Engineering Trends of 2024! / N. Horner // EIT. – URL: <https://www.eit.edu.au/power-ahead-with-mechanical-engineering-trends/> (дата обращения 09.11.2024).
8. Чжао, К. Ресурсный подход к управлению высокотехнологичными предприятиями машиностроения Китайской Народной Республики / К. Чжао // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 1119-1134.

ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

В.А. Горелов

*ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, г. Иваново, e-mail: valentinogiovany777@gmail.com*

Развитие цифровых методов управления рисками становятся основополагающей тенденцией для машиностроительной отрасли, поскольку эти методы помогают оперативно выявлять и предотвращать потенциальные сбои в сложных производственных процессах, что особенно важно в условиях высокой конкуренции и быстрого развития технологий.

Ключевые слова: Управление рисками, цифровая экономика, машиностроительная отрасль, цифровые методы управления рисками, сокращение издержек

DIGITAL METHODS OF RISK MANAGEMENT IN MECHANICAL ENGINEERING INDUSTRY

V.A. Gorelov

*Ivanovo State University, Russia, Ivanovo,
e-mail: valentinogiovany777@gmail.com*

The development of digital risk management methods is becoming a fundamental trend for the mechanical engineering industry, as these methods help to quickly identify and prevent potential failures in complex production processes, which is especially important in the context of high competition and rapid technological development.

Keywords: Risk management, digital economy, mechanical engineering, digital risk management methods, cost reduction

Цифровые методы управления рисками – это подходы, основанные на использовании цифровых технологий, таких как предиктивная аналитика, IoT, цифровые двойники, блокчейн и искусственный интеллект, для идентификации, анализа и минимизации рисков в различных бизнес-процессах. Эти методы позволяют компаниям прогнозировать поломки, управлять качеством, контролировать цепочки поставок и адаптироваться к изменяющимся условиям, что способствует повышению надежности, снижению затрат и улучшению общей устойчивости бизнеса.

Актуальность цифровых методов управления рисками обусловлена возрастающей сложностью бизнес-среды, необходимостью оперативного реагирования на изменения и повышением требований к надежности процессов. Эти методы позволяют предвидеть и минимизировать риски, снижать затраты, повышать устойчивость компаний и адаптироваться к динамичным условиям рынка, что делает их важным элементом современной корпоративной стратегии.

Внедрение цифровых методов управления рисками в машиностроении целесообразно, поскольку они повышают надежность оборудования, уменьшают производственные простои и сокращают затраты, связанные с авариями и дефектами. Цифровые инструменты помогают эффективно прогнозировать и предотвращать риски, что особенно важно для сложных производственных цепочек и высоких требований к качеству продукции в отрасли.

Внедрение цифровых методов управления рисками в машиностроении началось с автоматизации отдельных производственных процессов в 1980-х годах, когда отрасль осознала потенциал цифровых технологий для повышения надежности и качества. С развитием IT-инфраструктуры и систем управления данными в 1990-х и 2000-х годах машиностроительные компании стали активно внедрять программное обеспечение для анализа и мониторинга рисков. В последние годы, благодаря развитию Интернета вещей (IoT), искусственного интеллекта и больших данных, цифровые методы интегрировались в производственные цепочки, позволяя предсказывать сбои, оценивать финансовые риски и контролировать производственные процессы в режиме реального времени.

Рассмотрим ключевые цифровые методы, которые позволяют эффективно управлять рисками в этой отрасли:

1. Интернет вещей (IoT) и предиктивная аналитика.

— Мониторинг состояния оборудования: IoT-сенсоры, установленные на производственных линиях, собирают данные о температуре, вибрациях, давлении и других параметрах, позволяя отслеживать состояние оборудования в режиме реального времени.

— Предсказание поломок: Алгоритмы предиктивной аналитики, обрабатывая данные с сенсоров, помогают предсказывать возможные поломки или износ оборудования. Это снижает риск незапланированных простоев, предотвращая аварии и продлевая срок службы машин.

— Оптимизация технического обслуживания: Машиностроительные предприятия могут использовать прогнозную аналитику для создания гибких графиков обслуживания оборудования, что позволяет сократить затраты и время на ремонт, сводя к минимуму влияние на производственный процесс.

Интернет вещей (IoT) для мониторинга авиационных двигателей активно использует английская компания «Rolls-Royce». Она оснащает свои авиационные двигатели IoT-сенсорами, которые постоянно передают данные о работе двигателя в центр обработки данных. Система позволяет обнаруживать потенциальные неисправности еще до их проявления, что помогает предотвратить аварийные ситуации и продлить срок службы двигателя. Программа мониторинга позволяет авиакомпаниям проводить тех-

ническое обслуживание по состоянию, снижая затраты и риски аварий, а также минимизируя время простоя.

«Siemens» использует платформу MindSphere, которая подключает заводское оборудование к системе предиктивной аналитики. Эта платформа собирает данные с датчиков и использует алгоритмы машинного обучения для анализа показателей. MindSphere прогнозирует необходимость в обслуживании и ремонте оборудования, снижая вероятность внезапных поломок и связанных с этим простоев. Siemens сообщает, что использование предиктивной аналитики сократило время на внеплановые ремонты до 30%, а использование данных позволило значительно улучшить качество продукции.

В России предиктивную аналитику внедрила компания «Северсталь», крупнейший производитель стали, активно применяет предиктивную аналитику и машинное обучение для мониторинга состояния оборудования. Система анализирует данные о температуре, вибрации и других показателях, предсказывая возможные поломки. Она позволяет проводить обслуживание по состоянию, а не по регламенту, что снижает затраты и минимизирует риски простоя. Снижение простоев и аварий на производственных линиях привело к более стабильному производству и повышению безопасности на предприятиях.

2. Системы управления жизненным циклом изделия (PLM).

Системы управления жизненным циклом изделия используются для мониторинга рисков на всех этапах жизненного цикла. PLM-системы (например, Siemens Teamcenter, PTC Windchill) интегрируют процессы проектирования, производства и технического обслуживания. Это позволяет компаниям анализировать риски, связанные с проектированием и эксплуатацией продукции, на ранних стадиях, а также отслеживать изменения требований.

Также системы PLM позволяют стандартизировать процессы, и внедрять цифровую документацию и инструкции, что минимизирует ошибки персонала и сокращает операционные риски.

Немецкая компания «ThyssenKrupp» активно применяет систему управления жизненным циклом изделия (PLM) для повышения эффективности своих процессов в машиностроении. «ThyssenKrupp» является крупнейшим в мире производителем высоколегированной стали, а также металлообрабатывающих станков. PLM помогает «ThyssenKrupp» централизовать все данные о продукте, включая спецификации, чертежи и технические документы. Это упрощает доступ к информации и гарантирует ее актуальность. Интеграция PLM с производственными системами помогает синхронизировать данные о заказах и запасах, что улучшает планирование и управление производственными процессами. Также система позволяет «ThyssenKrupp» собирать и анализировать отзывы клиентов, что

помогает в дальнейшем улучшении продуктов и услуг на основе фактического опыта пользователей.

3. Блокчейн для управления цепочками поставок.

Технология блокчейн обеспечивает прозрачность поставок и отслеживание происхождения сырья и комплектующих. Это помогает минимизировать риски, связанные с использованием некачественных материалов или поддельных деталей, а также способствует лучшей управляемости цепочки поставок.

Блокчейн позволяет записывать и контролировать важные этапы производства, фиксируя каждый шаг, что гарантирует соответствие стандартам качества и снижает риски производства бракованной продукции.

Американская компания «Boeing» использует блокчейн для повышения прозрачности своей цепочки поставок. Технология позволяет отслеживать детали и комплектующие от момента их производства до установки на готовую продукцию. Благодаря блокчейну Boeing гарантирует подлинность и качество всех компонентов, что снижает риск использования поддельных или бракованных деталей. Повышенная прозрачность цепочки поставок привела к улучшению качества сборки и снижению дефектов, а также укреплению доверия клиентов и партнеров.

Трансмашхолдинг (ТМХ), крупнейший российский производитель железнодорожного транспорта в России, применяет блокчейн для отслеживания комплектующих, поступающих от различных поставщиков. Это помогает контролировать качество и подлинность запчастей, используемых в производстве. Блокчейн позволило минимизировать риски, связанные с использованием ненадежных компонентов, что повысило надежность продукции ТМХ и снизило затраты на гарантийное обслуживание.

4. Моделирование и цифровые двойники.

В машиностроении цифровые двойники создают точную виртуальную копию оборудования, что позволяет моделировать процессы, тестировать параметры и прогнозировать поведение оборудования в реальных условиях.

Цифровые двойники помогают производственным предприятиям предвидеть возможные сбои и аварийные ситуации, оценивать потенциальные риски и предотвращать их до того, как они произойдут в реальной производственной среде. Компании могут оценивать и настраивать производственные процессы, тестируя изменения в виртуальной среде, снижая риски ошибок и необходимости дорогостоящих корректировок в реальных условиях.

Американская многоотраслевая корпорация «General Electric» (GE) активно использует цифровые двойники для управления рисками в своих производственных процессах. Например, в производстве газовых турбин и авиационных двигателей GE создает точные цифровые копии своих про-

дуктов и производственного оборудования. Эти цифровые двойники позволяют в реальном времени мониторить состояние оборудования и прогнозировать возможные неисправности, что снижает риск незапланированных простоев и повышает общую надежность продукции. Использование цифровых двойников позволило GE сократить затраты на техническое обслуживание на 20% и снизить время простоя оборудования, что укрепляет позиции компании на рынке высоких технологий.

5. SWOT-анализ и оценка факторов неопределенности с помощью ИИ

Использование ИИ для SWOT-анализа позволяет не только выявлять и ранжировать внутренние сильные и слабые стороны, но и анализировать внешние угрозы и возможности в режиме реального времени.

В условиях неопределенности, вызванной колебаниями спроса, политической и экономической нестабильностью, ИИ помогает моделировать сценарии и корректировать стратегии управления.

Американская компания «Ford» применяет кейс-метод и SWOT-анализ для оценки внутренних и внешних факторов, влияющих на производственные и рыночные риски, особенно в условиях высокой конкуренции и динамичных изменений рынка. Этот подход позволяет руководству выявлять ключевые сильные и слабые стороны, а также вовремя реагировать на рыночные угрозы и возможности, формируя более устойчивую стратегию. Благодаря этим инструментам Ford удается адаптировать стратегию производства, минимизируя операционные риски и повышая конкурентоспособность.

Российская группа-компания «ГАЗ» применяет системы контроля качества на базе искусственного интеллекта и машинного зрения для оценки качества сборки автомобилей. Система анализирует детали и выявляет потенциальные дефекты на этапе производства. Это позволяет обнаружить и устранить дефекты до того, как автомобиль выйдет на финальный этап сборки, что значительно снижает риски возврата продукции и увеличивает удовлетворенность клиентов. Внедрение ИИ для контроля качества сократило число дефектов и повысило общую надежность продукции, помогая компании поддерживать репутацию качественного производителя.

6. Роботизация и автоматизация процессов (RPA).

Автоматизация рутинных и повторяющихся операций с использованием RPA снижает риск человеческой ошибки, повышает эффективность производственных процессов и минимизирует затраты.

В машиностроении автоматизация управления складом и транспортировкой позволяет улучшить планирование поставок и распределение комплектующих, что помогает снизить риски простоя из-за нехватки материалов.

На заводах американской компании «Tesla» автоматизированы многие производственные процессы, включая сборку и тестирование батарей

для электромобилей. Компания также активно использует роботов и системы управления для сборки машин. Высокая степень автоматизации позволяет поддерживать стабильное качество продукции, несмотря на большие объемы производства. Автоматизация и роботизация помогли «Tesla» снизить процент брака и увеличить скорость сборки, что способствует удовлетворению растущего спроса и укреплению бренда.

Японская транснациональная компания «Komatsu» использует роботизированные системы и беспилотные карьерные самосвалы для автоматизации горных работ. Машины оснащены IoT-сенсорами и работают на основе предиктивных алгоритмов. Автоматизация повышает безопасность и точность операций, снижает риски, связанные с тяжелыми и опасными условиями работы, а также позволяет точно контролировать объемы добычи. Система уменьшила число инцидентов, повысила эффективность и уменьшила расходы на обслуживание машин, особенно в труднодоступных районах.

В России «КАМАЗ» внедрил роботизированные линии и автоматизацию процессов на своем производстве, что позволило снизить вероятность ошибок и повысить контроль над качеством выпускаемых грузовиков. Автоматизация производственных линий помогла снизить уровень брака, ускорить производственные процессы и укрепить позиции компании на внутреннем и международном рынках.

Дальнейшее развитие цифровых методов управления рисками в машиностроении направлено на создание более интегрированных, прогнозирующих систем, использующих IoT и искусственный интеллект (ИИ) для мониторинга и анализа состояния оборудования в реальном времени.

Важным направлением станет использование цифровых двойников, которые помогут моделировать и тестировать сценарии, предотвращая возможные проблемы до их возникновения. Усиление киберзащиты также будет ключевым, поскольку с ростом количества подключённых устройств и автоматизированных процессов повышается риск киберугроз. В совокупности, цифровизация процессов управления рисками способна повысить надёжность и устойчивость машиностроительных предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонов, В.Н. Роль технологий предиктивной аналитики в управлении рисками / В.Н. Агафонов // Информационные технологии и управление рисками. – 2022. – С. 45–57.
2. Голов, Р.С. Цифровые технологии управления рисками в промышленности / Р.С. Голов // Менеджмент и инновации в промышленности. – 2021. – С. 25-38.
3. Джонсон, М. Интернет вещей (IoT) и управление жизненным циклом оборудования в машиностроении / М. Джонсон, С. Ли // Международный журнал передовых производственных технологий. – 2021. – С. 1345–1359.
4. Хао, К. Прогнозное обслуживание и оценка рисков в промышленном проектировании / К. Хао, Л. Ван // Журнал производственных систем. – 2023. – Том. 65, вып. 3. – С. 48-59.

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТРАНСФОРМАЦИИ АГРАРНОГО СЕКТОРА

З.Е. Костриков, Т.Н. Несиоловская

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: zahar.20_23@mail.ru, nesiolovskayatn@ystu.ru

Выявлены основные «узкие» места российской сельскохозяйственной отрасли, сдерживающих ее развитие. Представлена динамика процессов, свидетельствующая о росте негативных факторов. Рассмотрены цифровые технологии, направленные на повышение эффективности аграрного сектора за счет решения кадровых и технических проблем отрасли.

Ключевые слова: цифровые технологии, аграрный сектор, дефицит рабочих кадров, системы беспилотного управления

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE TRANSFORMATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR

Z.E. Kostrikov, T.N. Nesiolovskaya

Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,
e-mail: zahar.20_23@mail.ru, nesiolovskayatn@ystu.ru

The main "bottlenecks" of the Russian agricultural industry that hinder its development have been identified. The dynamics of processes is presented, indicating the growth of negative factors. Digital technologies aimed at improving the efficiency of the agricultural sector by solving human and technical problems of the industry are considered.

Keywords: digital technologies, the agricultural sector, shortage of workers, unmanned control systems

Цифровая трансформация сельского хозяйства – сложный, но необходимый процесс, целевой функцией которого является рост эффективности отрасли. Внедрение цифровых технологий приобретает все большую актуальность в связи с ситуацией как внутри страны, так и за ее пределами. Если по производству и величине экспорта зерна наша страна является одним из мировых лидеров (но в большей степени за счет масштаба отрасли), то остальные сферы аграрного производства нуждаются в эффективных наукоемких технологиях, способных повысить уровень ресурсоотдачи. Цифровые технологии могут стать не только источником конкурентных преимуществ, но и рычагом для моделирования технологических процессов, принятия правильных организационных и управленческих решений в сельском хозяйстве.

Целью настоящего исследования является выявление «узких» мест

российской сельскохозяйственной отрасли, сдерживающих ее развитие, и поиск цифровых решений, которые позволят устранить «узкие места» и тем самым повысить эффективность аграрного сектора.

В последние два десятилетия сельское хозяйство России демонстрирует высокие темпы роста, благодаря чему страна не только достигла самообеспеченности фактически по всем видам сельскохозяйственной продукции, но и превратилась в нетто-экспортера продовольствия. Однако за последнее время численность занятых в сельском хозяйстве неуклонно сокращается. С одной стороны, это обусловлено изменениями аграрной структуры производства и ростом производительности труда. С другой стороны, в секторе отмечается нехватка кадров в связи с сокращением численности сельского населения, низким уровнем оплаты труда, сезонным характером сельскохозяйственной занятости и сложными условиями работы. В докладе председателя Комитета Государственной думы по аграрным вопросам академика РАН В.И. Кашина на парламентских слушаниях был отмечен дефицит работников в сельском хозяйстве на уровне 80 тыс. чел.[1] В своем выступлении на пленарном заседании Новосибирского агропродовольственного форума зам. министра сельского хозяйства России О.Н. Лут заявила о дефиците кадров в агропромышленном комплексе в 200 тыс. чел.[2] По данным Росстата, несмотря на общий рост отрасли, среднесписочная численность занятых в сельхозсекторе уменьшилась почти на 1 млн человек.[3]

Нехватку рабочих кадров в сельском хозяйстве подтверждает и рост числа требуемых работников. С 2017 г. оно возросло в три раза и в 2023 г. составило 50,7 тыс. чел., в том числе 26,1 тыс. в животноводстве.[4] Отметим, что рост потребности в трудовых ресурсах обгоняет динамику сельскохозяйственного производства (рис. 1).

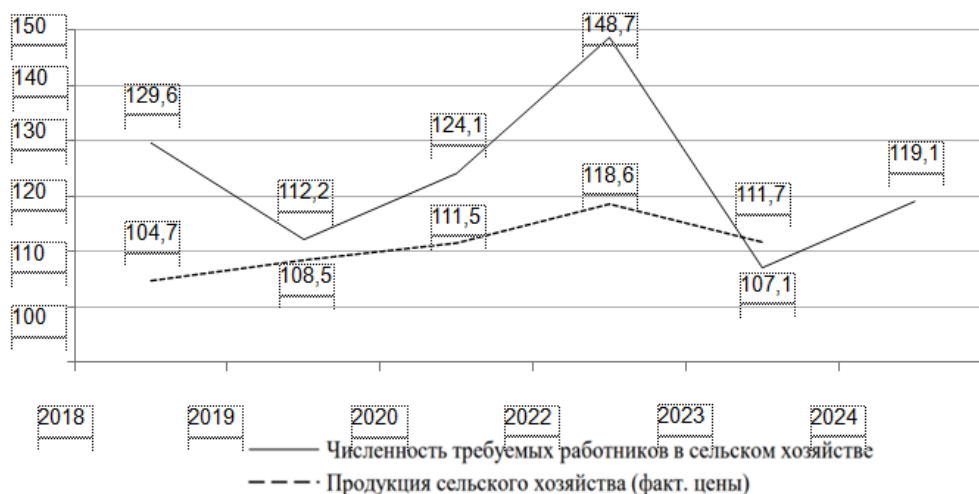


Рис. 1. Темпы роста требуемых работников и продукции сельского хозяйства в 2018–2023 гг.

По данным сервиса открытой аналитики «HeadHunter» также видна тенденция к увеличению дефицита работников в сфере сельского хозяйства.[5] Начиная с ноября 2022 г. происходит рост числа вакансий по отношению к каждому месяцу предыдущего года, в то время как число резюме по профобласти «сельское хозяйство» сокращается (рис. 2).

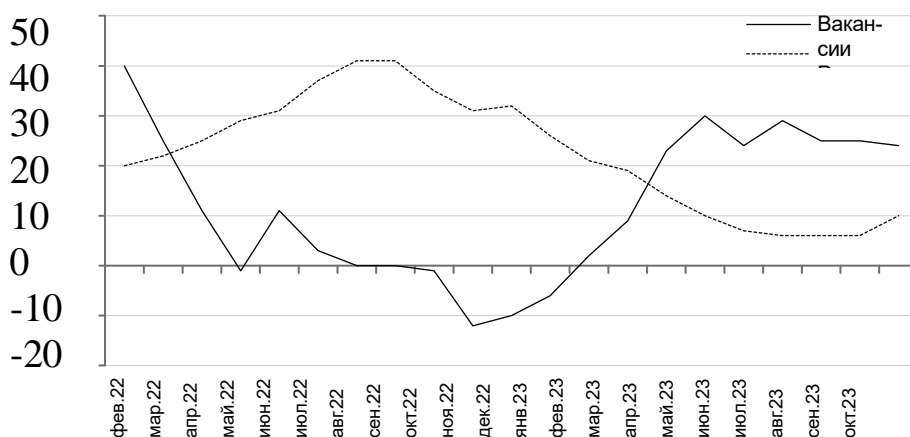


Рис. 2. Динамика вакансий и резюме по профобласти «сельское хозяйство» в 2022–2023 гг. на hh.ru, % относительно месяца предыдущего года

Согласно выборке hh.ru, самыми востребованными профессиями в АПК в 2023 г. агрономы и механизаторы (водители).

Механизаторы играют ключевую роль в возделывании сельхоз культур. В их эксплуатации находятся – трактора, комбайны, самоходные опрыскиватели и прочая техника. За последние годы наблюдается сокращение обновления парка сельхозтехники в сельскохозяйственных предприятиях. В большинстве малых и средних фермерских хозяйств, доля которых составляет 65-70% от всех сельхозпредприятий страны, в эксплуатации находится техника, давно вышедшая за пределы амортизационного срока службы. Многие машины уже не соответствуют современным стандартам комфорта и безопасности. механизаторы отказываются работать на такой технике или требуют более высокую заработную плату. Так же одна из причин дефицита кадров – СВО. Нехватка кадров для сельскохозяйственных предприятий, занимающихся растениеводством, негативно сказывается на всей цепочке производственной деятельности. Ухудшается качество выполнения работ, возникают проблемы при приемке продукции с поля, нарушаются процессы логистики, повышаются простои сельхозтехники, снижается скорость уборки и увеличивается количество поломок сельхозтехники.

В условиях растущих затрат на новую технику и усиливающейся конкуренции на агрорынке, эффективное управление ресурсами становится все более важным. Использование новых технологий, таких как автопилот или системы беспилотного управления на старые трактора и комбайны

может существенно повысить их функциональность и оптимизировать рабочие процессы.

Работа беспилотного трактора в реальных условиях неизбежно связана с нестандартными ситуациями, которые не решаются без участия человека. Поэтому более экономичным будет работа группы тракторов на одном поле или на смежных полях под контролем одного оператора, машиной управляет один механизатор. Система выдает ему рекомендуемые параметры работы и помогает выдерживать нужный курс. В таком режиме возможна работа по принципу "роя" сельхозмашин, когда ведущая машина управляется человеком, а за ней двигаются ведомые беспилотные комбайны (трактора). Для реализации необходима модернизация агрегатов его шасси для обеспечения совместимости с электронной системой управления и системами передачи данных; разработка и тестирование собственно систем управления и передачи данных для дистанционного, а затем автономного управления системой. Автопилотирование может осуществляться за счет программно-аппаратного комплекса компьютерного зрения, включающие в себя стереопару – систему из двух видеокамер. Кроме видеокамер, в комплектацию беспилотного трактора должны входить навигационный и инерционный датчики ГЛОНАСС или GPS и вычислительный блок (компьютер). Сенсоры транспортного средства и система компьютерного зрения необходимы для обнаружения препятствий и неровностей поверхности, которых нет на карте. Навигационное оборудование необходимо для построения маршрута работы техники и контроля рабочей дистанции между соседними машинами.

Установка автопилота на отечественные трактора как вторая альтернатива - менее затратна. Подразумевает собой комплексный механизм вспомогательного управления, которая встраивается в гидравлику, что исключает люфт рулевого управления при движении техники. Она автоматизирует руление с помощью гидравлического или электропривода за счет сигналов, поступающих от управляющей станции, работающей с GNSS или RTK приемником. Следовательно, минимальными требованиями к прототипу трактора с автопилотом будут: автоматизированное управление системами, обеспечивающими движение машины и выполнение технологических операций; наличие рабочего места оператора, соответствующее хотя бы минимальным нормам эргономики и безопасности.

Появление такой инновационной системы на полях позволит существенно снизить число задействованных в управлении сельскохозяйственной техникой людей и облегчит их труд. Предполагается, что у них появятся совсем другие задачи. Это задачи по управлению кластерными системами, объединяющими множество единиц техники. Это уже операторская работа, которая потребует повышенной квалификации, но в результате переподготовки персонал сельхозпредприятий в разы повысит собст-

венную производительность труда, сократит необходимый штат сотрудников для полноценного функционирования и выживания в современных реалиях.

Высвобожденные за счет внедрения беспилотных систем «рабочие руки» должны позволить ввести в севооборот дополнительные пахотные площади и существенно нарастить объемы производства сельскохозяйственной продукции.

Таким образом, рассмотренные цифровые решения можно считать основой системной трансформации российского аграрного сектора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Парламентские слушания на тему: «Законодательное обеспечение развития молочного и мясного животноводства». – URL: <https://goo.su/UckF>
2. Интерфакс "Аграрная отрасль РФ в 2023 году потеряла 200 тыс. работников". – URL: <https://www.interfax.ru/business/977894>
3. Число сельскохозяйственных организаций, крестьянских, фермерских хозяйств и индивидуальных предпринимателей // Росстат: [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/opendata/7708234640-VSHP201611>
4. ЕМИСС Численность требуемых работников на вакантные рабочие места на конец 2023 года – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/57768>
5. Hh Статистика: сервис открытой аналитики рынка труда: [сайт]. – URL: <https://stats.hh.ru/>

ПРОБЛЕМА РЕАЛИЗАЦИИ ДОСУДЕБНОГО УРЕГУЛИРОВАНИЯ НАЛОГОВЫХ СПОРОВ В ОБЛАСТИ РЕАЛИЗАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ

И.Д. Ардзинба

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: ardz1nba@yandex.ru*

На сегодняшний день вопрос о проведении досудебного урегулирования налоговых споров в области оборота жилых помещений является актуальным, это связано с тем, что в последнее время возросло количество сделок по реализации недвижимого имущества, а вместе с этим увеличение числа незадекларированных доходов, и как следствие неуплата денежных средств в бюджет. В настоящий момент сведения об отчуждении прав собственности на недвижимое имущество поступают из Росреестра в автоматизированном режиме, в связи с этим, зачастую, между налогоплательщиками и налоговыми органами возникают споры. Известно, что возникновение налоговых споров, связанных с такими сделками, кроется в ошибочном начислении территориальными налоговыми органами налогов, а также привлечение к ответственности за совершение налоговых правонарушений. Целью данной научной публикации является рассмотрение вопроса об разработке эффективной правовой базы в области досудебного урегулирования налоговых споров в области оборота жилых помещений.

Ключевые слова: законодательство, налоги, государство, налоговое право, недвижимость

THE PROBLEM OF IMPLEMENTING PRE-TRIAL SETTLEMENT OF TAX DISPUTES IN THE FIELD OF REAL ESTATE SALE

I.D. Ardzinba

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: ardz1nba@yandex.ru*

Today, the issue of pre-trial settlement of tax disputes in the field of residential property turnover is relevant, this is due to the fact that recently the number of transactions for the sale of real estate has increased, and along with this, the number of undeclared incomes has increased, and as a consequence, non-payment of funds to the budget. At present, information on the alienation of property rights to real estate is received from Rosreestr in an automated mode, in connection with this, disputes often arise between taxpayers and tax authorities. It is known that the emergence of tax disputes related to such transactions is rooted in the erroneous calculation of taxes by territorial tax authorities, as well as prosecution for tax violations. The purpose of this scientific publication is to consider the issue of developing an effective legal framework in the field of pre-trial settlement of tax disputes in the field of residential property turnover.

Keywords: legislation, taxes, state, tax law, real estate

Актуальность темы обусловлена тем, что в последнее время возросло количество сделок по реализации недвижимого имущества, поэтому вопрос о проведении досудебного урегулирования налоговых споров в области оборота жилых помещений является актуальным. Это связано с тем, что часть налогов от проведения таких сделок не всегда уплачиваются налогоплательщиками в бюджет [4, с. 4].

На основании сведений об отчуждении недвижимости предоставляемых Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии (далее – Росреестр) налоговыми органами проводятся камеральные налоговые проверки, предусмотренные пунктом 1 статьи 88 Налогового кодекса Российской Федерации (далее – НК РФ) по налогу на доходы физических лиц (З-НДФЛ) на основании расчётов в отношении доходов, полученных от продажи либо от дарения недвижимого имущества. Нередко такие проверки, ошибочно начисляют налог и привлекают к ответственности за свершение налогового правонарушения, те сделки, доходы от которых в соответствии со статьей 217.1 НК РФ не обязательны к уплате в бюджет.

Цель данного исследования заключается в создании наиболее эффективной нормативно-правовой базы в области налогов и сборов, а также рассмотрения вопроса о совершенствовании механизма урегулирования налоговых споров в области оборота жилых помещений.

Объектом исследования являются общественные отношения, возникающие в результате реализации налогоплательщиками недвижимого имущества и наступающие в связи с этим налоговые обязательства, а также установленные законодательством порядок досудебного урегулирования налоговых споров в области оборота жилых помещений. Помимо этого, к объекту исследования относятся теоретические и практические источники информации

Предметом данного исследования является общая позиция в юридической науке, связанная с вопросами нормативно-правовой базы отечественного законодательства в области налогов и сборов.

Научная новизна данного исследования заключается в том, что на основании изученных теоретических материалах, нормативно-правовых актах может быть сформулировано положение и регламент наиболее эффективного порядка досудебного урегулирования налоговых споров в области оборота жилых помещений.

В настоящий момент на основная проблема правового обеспечения досудебного аудита в спорах, связанных с неправомерным налогообложением сделок по купле-продаже жилых помещений является отсутствие эффективного механизма урегулирования налоговых споров в данной отрасли, в тоже время известно, что немалая доля камеральных налоговых

проверок по 3-НДФЛ производятся на основании некорректно представленных сведений из Росреестра [3, с.1].

Процедура налогового контроля сделки по реализации недвижимого имущества с учетом неисполнения налогоплательщиком надлежащим образом своих обязанностей представляет следующее.

Например, срок уплаты 3-НДФЛ от реализации недвижимого имущества за 2023 год – 15 июля 2024. Если до этого срока налог не будет уплачен в бюджет, а также не представить налоговую декларацию за отчетный период учетом доходов от реализации имущества, то налоговым органом начинается камеральная налоговая проверка, предусмотренная пунктом 1 статьи 88 НК РФ [1, с. 128].

Помимо этого, на основании положений статьи 93.1 НК РФ проводится информационный обмен между налоговыми органами с органами Росреестр предоставляет сведения об объектах недвижимости. Порядок данного взаимодействия утвержден Письмом Федеральной налоговой службы России от 25 декабря 2023 г. № БС-4-21/16221@ «Об изменении порядка представления Росреестром в ФНС России сведений о зарегистрированном недвижимом имуществе, правах и зарегистрированных сделках в отношении недвижимого имущества и о владельцах недвижимого имущества» [2, с. 2].

Из чего следует, что на основании данного взаимодействия территориальные налоговые органы располагают сведениями об отчуждении недвижимого имущества, справочную информацию о совершенной сделке (сведения об адресе объекта, сведения о кадастровой стоимости, сведений о виде объекта и т.д.).

Таким образом, Росреестр посредством программных средств, используемых для формирования и представления сведений о состоянии недвижимости передает информацию в программный ресурс АИС «Налог-3» ФНС России, где в автоматизированном режиме производится расчёт в отношении доходов, полученных от продажи либо от дарения недвижимого имущества.

Далее на основании имеющихся сведений налоговыми органами проводится камеральная налоговая проверка 3-НДФЛ в отношении доходов, полученных от реализации недвижимого имущества.

В случае, если в ходе камеральной налоговой проверки выявлены нарушения законодательства в области налогов и споров, то в соответствии с пунктом 1 статьи 100 НК РФ, налоговым органом составляется акт налоговой проверки, который направляется налогоплательщику в течение 10 дней после окончания камеральной налоговой проверки.

Получив акт налоговой проверки, налогоплательщик в течение одного месяца, может подать возражения на акт налоговой проверки. После чего,

в течение 10 дней с представления возражений на акт налоговой проверки согласно положению статьи 101 НК РФ принимается решение по камеральной налоговой проверки:

1) о привлечении к ответственности за совершение налогового правонарушения;

2) об отказе в привлечении к ответственности за совершение налогового правонарушения.

Таким образом, можно сделать вывод, что чаще всего налоговыми органами по результатам камеральных налоговых проверок оформляется решение о привлечении к ответственности за совершения налогового правонарушения, в которых налогоплательщикам вменяется нарушения предусмотренное пунктом 1 статьи 119 и пунктом 1 статьи 122 НК РФ [6, с. 9].

По имеющимся данным из ФНС России о проведении мероприятий по досудебному урегулированию налоговых споров в отношении доходов полученных от реализации жилых помещений, можно прийти к выводу, что информационной ресурс налоговых органов АИС «Налог-3» не может самостоятельно определить сущность совершенной сделки по реализации недвижимого имущества, что приводит к ошибочному появлению расчетов НДФЛ, вследствие чего, налогоплательщикам начисляется налог и вменяется нарушения законодательства в области налогов и сборов, в отношении доходов полученных от сделок которые в соответствии со статьей 217.1 НК РФ освобождаются от налогового контроля.

Таким образом, на основании вышеизложенного, в целях уменьшения конфликтности между органом власти и налогоплательщиками, руководством ФНС России был установлен порядок урегулирования налоговых споров в области оборота жилых помещений.

Так письмо ФНС России от 21 сентября 2023 года № БВ-4-9/12150 «О порядке отмены решений, вынесенных по результатам камеральных налоговых проверок, на основе имеющихся у налоговых органов документов (информации)» – позволило руководителям территориальных налоговых органов самостоятельно вносить изменения, отменять полностью или частично решений вынесенных по результатам камеральных налоговых проверок, предусмотренных пунктом 1 статьи 88 НК РФ, в тех случаях когда налогоплательщиком предоставлены документы подтверждающие расходы на приобретение проданного имущества, а также в случаях уточнения налогоплательщиком своих налоговых обязательств путем предоставления налоговой декларации с приложением соответствующих документов.

Помимо этого, письмом ФНС России от 15 июля 2024 № БВ-4-9/8012@ в дополнение к письму от 21 сентября 2023 года № БВ-4-9/12150 сообщается, что руководителям территориальных налоговых органов допускается отмена решений вынесенных по результатам камеральных на-

логовых проверок, предусмотренных пунктом 1 статьи 88 НК РФ, в случаях поступления жалоб с документами, подтверждающими отсутствие у налогоплательщика обязанности по предоставлению налоговых деклараций и уплаты НДФЛ:

1) При продаже жилых помещений, находящихся в собственности более минимального предельного срока владения, предусмотренного пунктами 3,4 статьи 217.1 НК РФ если:

- право собственности на объект недвижимого имущества получено налогоплательщиком в порядке наследования или по договору дарения от физического лица, признаваемого членом семьи и (или) близким родственником этого налогоплательщика в соответствии с Семейным кодексом Российской Федерации;

- право собственности на объект недвижимого имущества получено налогоплательщиком в результате приватизации или процедуры реновации;

- в собственности налогоплательщика на дату государственной регистрации перехода собственности от налогоплательщика к покупателю на проданный объект недвижимого имущества в виде комнаты, квартиры, жилого дома, части квартиры, части жилого дома или доли в праве собственности на жилое помещение не находится иного жилого помещения (доли в праве собственности на жилое помещение);

- объект недвижимости приобретён на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополь до 18.03.2014.

2) При одновременном соблюдении налогоплательщиком условий, установленных пунктом 2.1 статьи 217.1 НК РФ.

Также отмена территориальным налоговым органом решения, вынесенного по результатам камеральной налоговой проверки налоговой декларации налогоплательщика по НДФЛ, возможна в случае представления данным налогоплательщиком уточненной налоговой декларации с приложенными документами, подтверждающими его право на имущественный налоговый вычет. При этом такая отмена возможна только по результатам камеральной налоговой проверки, представленной налогоплательщиком уточнений налоговой декларации.

Самостоятельная отмена территориальными налоговыми органами решений о привлечении ответственности за совершение налогового правонарушения – является одним из эффективных способов досудебного урегулирования налоговых споров. Тем не менее, данный механизм урегулирования налоговых споров по-прежнему повышают коэффициент конфликтности налоговых органов с налогоплательщиками, и вместе с тем, не способствуют снижению загруженности с отделов досудебного урегулирования.

Таблица 1. Статистика территориального налогового органа

ИФНС России № 14 по г. Москве						
Период (месяц)	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
Кол-во	22	26	39	59	70	93
Всего						309

Согласно статистике территориального налогового органа (таблица 1), количество за I и II квартал позволяет определить, что количество отмен налоговыми органами решений увеличивается – это означает, увеличение количества ошибочных расчетов, на основе которых проводится камеральные налоговые проверки НДС/Л.

На основании вышеизложенного, в целях создания наиболее эффективной нормативно-правовой базы в области налогов и сборов, а также рассмотрения вопроса о совершенствовании механизма урегулирования налоговых споров в области оборота жилых помещений, предлагается на основании уже имеющихся механизмов урегулирования налоговых споров внести изменения в алгоритмы работы АИС «Налог-3» ФНС России и регистрационных систем Росреестра.

А именно, уполномочить органы Росреестра при направлении информации об отчуждении прав собственности в налоговые органы, подкреплять документы, на основании которых были совершены сделки по реализации недвижимости, а при необходимости запрашивать эти документы у граждан. Исходя из чего, расчёты в отношении доходов, полученных от продажи либо от дарения недвижимого имущества будет возникать в информационном ресурсе только АИС «Налог-3» в тех случаях, когда такие документы не представлены.

Таким образом, предоставляя сведения об появлении/отчуждении прав собственности в налоговые органы будут поступать достоверные сведения о недвижимости.

Также в целях снижения нагрузки с отделов досудебного урегулирования налоговых споров территориальных налоговых органах, стоит расширить перечень оснований для самостоятельной отмены решений о привлечении к ответственности за совершение налогового правонарушения, а также передать полномочия урегулирования налоговых споров в области оборота жилых помещений – отделам камерального контроля по налогообложению физических лиц.

Соответственно, к основаниям для отмены решения стоит добавить ошибочные расчёты в отношении доходов, полученных от продажи либо от дарения недвижимого имущества, которые возникают в связи с оши-

бочным начислением налогов на объекты недвижимости, которые не попадают под основания для отмены по письму ФНС России от 15 июля 2024 № БВ-4-9/8012@.

Из чего следует, что необходимо внести соответствующие изменения в действующий регламент работы территориальных налоговых органов.

Таким образом, представляется возможным реализация механизма урегулирования налогового спора в области неправомерного начисления НДФЛ на основе Распоряжения УФНС России по г. Москве от 10 ноября 2023 № 343 «об утверждении регламента проведения технической корректировки по виду «Неправомерно (ошибочно) представленный налоговый вычет по НДФЛ, вследствие которого начислены пени» который утверждает регламент корректировки пени в АИС «Налог-3» путем проведения модификации техническими составами по пункту 14 «Неправомерно (ошибочно) представленный налоговый вычет по НДФЛ, вследствие которого начислены пени». Согласно которому при выявлении необходимости проведения мероприятий по урегулированию спора, отделы, в компетенцию которых входит проведение камеральных налоговых проверок деклараций формы 3-НДФЛ готовят проект решения о необходимости технической корректировки [8, с.6].

Далее решение утверждает руководитель территориального налогового органа, после чего оно направляется на проверку и согласование в управление по субъекту для дальнейшего урегулирования предмета спора.

Проанализировав действующее законодательство о налогах и сборах, представляется возможным выявить ряд условий, позволяющих эффективно использовать нормативно-правовую базу и внести следующие предложения:

- представлять гражданами в органы Росреестра документы, на основании которых совершаются сделки по реализации недвижимости. Что позволит выгружать автоматические расчёты НДФЛ только в тех случаях, когда у налогового органа имеются законные основания для налогообложения сделок по реализации недвижимости;

- увеличить основания для самостоятельной отмены решений о привлечении к ответственности за совершение налогового правонарушения налоговыми органами, которые возникают в связи с ошибочным начислением налогов и пеней на сделки по продаже недвижимости.

Таким образом, подводя итог вышперечисленного, на основании представленного анализа и предложений по совершенствованию регламента досудебного урегулирования налоговых споров в области оборота жилых помещений, можно сделать вывод, что данные изменения позволят снизить загруженность отделов досудебного урегулирования налоговых

споров территориальных налоговых органах, а также позволит снизить коэффициент конфликтности налоговых органов с налогоплательщиками, что благотворно повлияет на современную систему налогового законодательства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Налоговый кодекс Российской Федерации: НК: текст с изменениями и дополнениями на 25 ноября 2011 года. – М.: Эксмо, 2011. – 878 с. – (Библиотека «Российской газеты»).

2. Письмо ФНС России от 25 декабря 2023 г. № БС-4-21/16221@ «Об изменении порядка представления Росреестром в ФНС России сведений о зарегистрированном недвижимом имуществе, правах и зарегистрированных сделках в отношении недвижимого имущества и о владельцах недвижимого имущества» / 25.12.2023. – № 3. – С. 2-5. – URL: <https://www.consultant.ru/>

3. Приказ Росреестра № П/0549, ФНС России N ЕД-7-21/993@ от 22.12.2023 «О признании утратившими силу и об отмене приказов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, и Федеральной налоговой службы» / 22.12.2023 № 3. – С. 2-5. – URL: <https://www.consultant.ru>

4. Бочкарева, Е.А. Об эффективности внесудебных способов урегулирования налоговых споров / Е.А. Бочкарева, О.С. Смирнов // Очерки новейшей камералистики. – 2024. – № 2. – С. 2-5. – DOI 10.31429/20785224_2024_2_2. – EDN WTTXTI.

5. Заикин, В.В. Налоговые споры: способы и проблемы их разрешения / В.В. Заикин, К.Г. Мовсесян // Либерально-демократические ценности. – 2023. – Т. 7, № 4. – С. 61-66. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_59930849_50335976.pdf

6. Компанец, Ю.Ю. Досудебное урегулирование налоговых споров / Ю.Ю. Компанец // Фестиваль права: материалы Всероссийской молодежной научной конференции, Ставрополь, 22 декабря 2022 года / под редакцией А.А. Бирюкова. – Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2023. – С. 441-443. – EDN MZQRHJ

7. Очирова, М.В. Досудебное урегулирование налоговых споров / М.В. Очирова // Студенческий. – 2024. – № 13-4(267). – С. 17-19. – EDN RCTKBV.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЕМ МАШИНОСТРОЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЕ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

В.В. Баранов, Чжао Кай¹, М.В. Баранов²

¹*ФГБОУ ВО «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», Россия, г. Москва,*

e-mail: yar.baranow@gmail.com, zhaokaikim@gmail.com

²*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: baranov.mikhail.v@gmail.com*

Рассмотрены предпосылки формирования информационной системы поддержки принятия решений в сфере риск-менеджмента проектов, реализуемых в экономической среде замкнутого цикла. Выявлена специфика формирования информационной системы поддержки принятия решений при реализации международных проектов предприятиями машиностроения в производственной сфере ВЭД. Определена соподчиненность составляющих интеллектуального капитала, включая категории информационного, процессного и рыночного капитала предприятия машиностроения. Сформулированы основные положения выбора оптимальной стратегии риск-менеджмента реализуемых международных проектов, и предложена интеграция созданного авторами программного продукта в информационную систему поддержки принятия решений.

Ключевые слова: предприятие машиностроения; экономическая среда замкнутого цикла; информационная система поддержки принятия решений; международный проект; информационный капитал

INFORMATION PLATFORM FOR SUPPORTING DECISION-MAKING BY MECHANICAL ENGINEERING ENTERPRISES IN A CLOSED-LOOP ECONOMIC ENVIRONMENT

V.V. Baranov, Zhao Kai¹, M.V. Baranov²

Moscow State Technological University "STANKIN", Russia, Moscow,

e-mail: yar.baranow@gmail.com, zhaokaikim@gmail.com

Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,

e-mail: baranov.mikhail.v@gmail.com

The article considers the prerequisites for the formation of an information system for decision support in the field of risk management of projects implemented in a closed-loop economic environment. The specifics of the formation of an information system for decision support in the implementation of international projects by mechanical engineering enterpris-

es in the production sphere of foreign economic activity are revealed. The subordination of the components of intellectual capital is determined, including the categories of information, process and market capital of a mechanical engineering enterprise. The main provisions for choosing the optimal risk management strategy for the international projects being implemented are formulated, and the integration of the software product created by the authors into the information system for decision support is proposed.

Keywords: machine-building enterprise; closed-loop economic environment; information system for decision support; international project; information capital

Введение коллективным Западом экономических санкций в отношении Российской Федерации привело к существенному повышению уровня неопределенности внешней среды. Следствием этого явилось увеличение финансово-инвестиционных и информационных рисков отечественных предприятий. Российские предприятия машиностроения столкнулись с проблемами в таких сферах, как привлечение финансовых инструментов международного рынка капитала, использование передовых зарубежных технологий, обеспечение информационной безопасности своей деятельности и т.д. В первую очередь это затронуло машиностроительные предприятия, специфика деятельности которых касается сферы высоких технологий.

В этой связи повышается актуальность модернизации предприятиями машиностроения существующих систем управления различными сферами деятельности, включая управление инновационной, финансовой, производственной сферами, а также сферой сбыта продукции. Это повышает уровень требований к управлению материальной и интеллектуальной составляющей ресурсов, активов и капитала в рамках реализуемых предприятием проектов. В первую очередь это касается международных проектов, реализуемых российскими машиностроительными предприятиями в производственной сфере внешнеэкономической деятельности (ВЭД).

Стремясь повысить уровень конкурентоспособности, машиностроительные предприятия кардинально изменяют концепцию формирования своей конкурентной стратегией, а также парадигму проектирования реализуемых в ее рамках бизнес-процессов. В цифровой среде предприятия отечественного машиностроения ориентируются на создание, освоение и использование цифровой платформы, отражающей функционирование предприятия в экономической среде замкнутого цикла.

В этом случае предприятия машиностроения, осуществляя проектную деятельность, ориентируются на бизнес-процессы, позволяющие минимизировать отходы (а в идеале достичь полного их отсутствия). Цифровая платформа замкнутого цикла дает возможность предприятию машиностроения сформировать такую систему управления, которая будет охватывать не только технологический цикл, обеспечивающий производство продукции, но и цикл ее потребления и эксплуатации.

Экономическая среда замкнутого цикла, в рамках которой машиностроительные предприятия реализуют свои международные проекты, характеризуется высоким уровнем неопределенности, что генерирует существенные проектные риски. Поэтому значимым инструментом повышения эффективности международных проектов, реализуемых российскими машиностроительными предприятиями в производственной сфере ВЭД, становится управление рисками.

Внешняя среда в лице потребителей продукции, инвесторов и других категорий стейкхолдеров формирует требования к результатам проекта, а факторы внутренней среды, воздействуя на формирование функциональных составляющих (маркетинговой, производственной, финансовой и т.д.) конкурентной стратегии российского машиностроительного предприятия, реализующего международный проект в производственной сфере ВЭД, определяет ресурсный потенциал проекта.

В результате анализа деятельности российского предприятия машиностроения, реализующего в производственной сфере ВЭД международный проект, устанавливаются потенциальные риски и отклонения фактических показателей проекта от запланированных значений. Для минимизации проектных рисков машиностроительное предприятие должно иметь комплекс стратегий, обеспечивающих повышение эффективности и результативности проектной деятельности. В экономической среде замкнутого цикла этот комплекс включает стратегии риск-менеджмента, управления отклонениями фактических показателей проекта от запланированных значений, управления человеческим и информационным капиталом.

Для целей управления рисками международного проекта, реализуемого машиностроительными предприятиями в производственной сфере ВЭД, авторами разработаны стратегии риск-менеджмента, учитывающие возможность противодействия негативным факторам внешней и внутренней среды международного проекта. Сформированная таким образом совокупность стратегий риск-менеджмента проекта, реализуемого машиностроительными предприятиями в производственной сфере ВЭД, охватывает инновационную стратегию – $S_{Inn}(RM)_1$, нацеленную на интеграцию в международный проект совокупности инновационных разработок; технологическую стратегию – $S_{Inf}(RM)_2$, предусматривающую повышение уровня автоматизации технологических процессов; информационную стратегию – $S_{Inf}(R)_3$, предполагающую информатизацию различных бизнес-процессов путем интеграции в международный проект различных информационных систем; сервисную стратегию – $SSer(RM)_4$, обеспечивающую повышение качества сервисных услуг; логистическую стратегию – $S_{Log}(RM)_5$, предполагающую повышение качества реализации логистических процессов путем перехода к 4PL- и 5PL моделям доставки сырья, материалов и готовой продукции; экологическую стратегию – $SEnv(RM)_6$,

предусматривающую решение экологических задач; интеллектуальную стратегию – SInt(RM)₇, предусматривающую воздействие на составляющие интеллектуального капитала.

Управление отклонениями параметров международного проекта от запланированных значений основано на использовании стратегии критического пути – S(CP)₈, предполагающей первоочередное выполнение работ международного проекта, не имеющих резервов времени, и приоритетное включение этих работ в расписание; стратегии освоенного объема – S(EV)₉, предусматривающей установление отклонений бюджета и сроков выполнения проекта, на основе сравнения показателей освоенного объема, планируемого и фактического использования ресурсов в рамках реализуемого международного проекта.

Для управления интеллектуальным капиталом машиностроительного предприятия, реализующего международные проекты в производственной сфере ВЭД, предусмотрено использование стратегии управления человеческим капиталом – S(HC)₁₀, предполагающей воздействие через процессы обучения, стимулирования и мотивации на персонал предприятия; стратегии управления информационным капиталом – S(IC)₁₁, основанной на расширении функциональных возможностей информационных систем предприятия машиностроения с учетом особенностей управления международными проектами, реализуемыми в производственной сфере ВЭД.

Каждая из этих стратегий обеспечивает свои показатели интегральных результатов и затрат, уровень снижения риска, соответственно повышая уровень эффективности международного проекта, реализуемого машиностроительным предприятием в производственной сфере ВЭД. В условиях ограниченности инвестиционных ресурсов предприятия машиностроения, предложенные стратегии являются альтернативными. Поэтому у машиностроительного предприятия возникает задача выбора наилучшей стратегии.

В рамках каждой из разработанных стратегий разрабатывается широкий спектр управленческих решений. Эти решения весьма многогранны и связаны, во-первых, с выбором финансовых инструментов рынка капитала, привлекаемых для покрытия инвестиционных и текущих расходов, во-вторых, с определением с целью интеграции в проект наиболее перспективных инновационных разработок, производственных, управленческих, информационных и других технологий и т.д. Поэтому актуальной задачей становится создание и внедрение в практику проектной деятельности, осуществляемой предприятиями машиностроения в производственной сфере ВЭД, автоматизированных систем поддержки принятия управленческих решений, обеспечивающих эффективную реализацию стратегий противодействия рискам.

Подобные системы известные в международной практике информационного менеджмента, как Decision Support System (DSS) [1, 7], позволяют повышать объективность принимаемых решений, поскольку получаемые в процессе их функционирования результаты основаны на использовании формальных процедур и методов. Система поддержки принятия решений дает возможность менеджменту машиностроительного предприятия, применяя знания, опыт, различные модели, включая математические, экономико-математические и информационные [5], компьютерные методы обработки информации [7], наилучшим образом реализовать широкий спектр функций проектного управления. В частности, это касается анализа различных ситуаций, возникающих в процессе реализации международных проектов, выполняемых машиностроительным предприятием в производственной сфере ВЭД. Результаты анализа служат источником генерирования множества потенциальных управленческих решений и разработки в их рамках конкретных сценариев противодействия, как потенциальным проектным рискам, так и рискам, уже наступившим в ходе реализации международного проекта.

Далее, ориентируясь на совокупность показателей и критериев (эталонных показателей), менеджмент международного проекта, используя автоматизированную систему поддержки принятия проектных решений, выполняет количественную оценку сгенерированных сценариев противодействуя проектным рискам, учитывая возможные действия и решения, выполняемые в рамках этих сценариев. По результатам оценивания выбираются наилучшие варианты решений, включая выбор оптимальной стратегии риск-менеджмента. В рамках выбранной стратегии противодействия рискам международного проекта, осуществляемого машиностроительным предприятием в производственной сфере ВЭД, разработанная информационная система поддержки реализуемых инвестиционных решений используется, как интерфейс при осуществлении постоянного обмена данными, информацией и знаниями между участниками международного проекта. В этом случае наилучшим образом реализуется функционал методической помощи проектным группам при согласовании сложных управленческих решений.

Другим важным функционалом созданной информационной системы поддержки проектных решений, реализуемых в экономической среде замкнутого цикла, становится возможность проведения компьютерного анализа возможных последствий решений, принимаемых в рамках выбранных стратегий противодействия рискам. Системы подобного класса позволяют реализовать функцию компьютерного моделирования ситуаций, отражающих изменение риск-факторов внешней и внутренней среды, а также параметров международного проекта. В этом случае информационная система реализует функционал сбора данных о результатах реали-

зации проектных решений в рамках выбранной стратегии противодействия рискам, выполняя многокритериальную оценку этих результатов.

При этом следует учитывать, что информационная система поддержки принятия решений в сфере противодействия рискам международного проекта, реализуемого машиностроительным предприятием в производственной сфере ВЭД, является разновидностью человеко-машинных систем управления и относится к классу автоматизированных систем управления. Поэтому она не может решать задачи принятия решений в автоматическом режиме без участия человека. Однако системы такого класса минимизируют затраты времени и других ресурсов при решении проблем, возникающих в процессе разработки и реализации сложных международных проектов, реализуемых в производственной сфере ВЭД. К числу таких проектов в первую очередь следует отнести проекты инновационной модернизации российских машиностроительных предприятий, предусматривающих создание и практическое использование технологических инноваций, высокоавтоматизированных производственных структур, единого информационного пространства.

При реализации подобных проектов, характеризующихся высоким уровнем неопределенности и риска, могут возникнуть проблемы. Результатом проявления этих проблем становятся отклонения фактических показателей международного проекта от запланированных значений этих показателей. В этой ситуации при реализации стратегии противодействия проектным рискам возникает еще одна задача. Эта задача связана с управлением проектными отклонениями. Решение такой задачи предполагает разработку и принятия спектра управленческих решений для воздействия на проблемы с целью их устранения. Осуществляя компьютерную поддержку управленческих решений, следует учитывать, что проблемы могут иметь различную природу, и, следовательно, форма и последствия их проявления будут различаться. Поэтому, разрабатывая организационно-экономические механизмы управления отклонениями и рисками, проблемы и факторы, обуславливающие появление этих проблем, необходимо сгруппировать, формируя различные классификационные группы.

Информационная система поддержки принятия решений в сфере противодействия рискам международных проектов, реализуемых предприятием машиностроения, охватывает, во-первых, совокупность технических устройств для сбора и обработки данных; во-вторых, математическое сопровождение международных проектов, представленное в виде совокупности экономико-математических моделей; в-третьих, программное обеспечение, предназначенное для обработки и интерпретации данных бизнес-процессов, реализуемых при осуществлении предприятием инновационной модернизации. В подобной трактовке в структуре информационной системы поддержки принятия решений в сфере риск-менеджмента

международного проекта, реализуемого в производственной сфере ВЭД, можно выделить две составляющие. Это, во-первых, материальная составляющая, объединяющая совокупность технических средств, а во-вторых, нематериальная составляющая, охватывающая программное обеспечение, а также математические и экономико-математические модели, описывающие различные бизнес-процессы реализуемого проекта, а также параметры стратегий противодействия возникающим в его рамках рискам.

Таким образом, на предприятиях машиностроения, в первую очередь тех машиностроительных предприятиях, которые ориентируются на сферу высоких технологий, наряду с технологическим и финансовым капиталом появляется еще одна составляющая капитала. Эта разновидность капитала формируется за счет вовлечения предприятием машиностроения в производственный процесс информационной составляющей ресурсов и активов. Подобную составляющую можно рассматривать, как информационный капитал. Базой для формирования этой составляющей капитала выступает совокупность нематериальных элементов информационной системы поддержки принятия решений. Причем в современных условиях именно нематериальная составляющая подобной системы, разработанной предприятием самостоятельно или полученной в результате адаптации приобретенных в рамках лицензионных соглашений программных продуктов под решение конкретных задач риск-менеджмента международного проекта, является наиболее значимым элементом по сравнению с материальной составляющей. Значимость этой составляющей обуславливается возможностью более сильного влияния на факторы конкурентоспособности предприятия и рост его фундаментальной стоимости [4].

В свою очередь информационный капитал следует рассматривать как составляющую интеллектуального капитала предприятия машиностроения, реализующего международные проекты в производственной сфере ВЭД. Интеллектуальный капитал охватывает совокупность знаний, использование которых может обеспечить предприятию машиностроения полезный эффект. Как правило этот эффект имеет сложную структуру (научно-технический, социально-экономический, оборонный, экологический) и другие составляющие эффекта [4]. Информационный капитал, взаимодействуя с материальной составляющей ресурсов и активов предприятия, формирует динамику фундаментальной (рыночной) стоимости предприятия машиностроения. Использование различных программных продуктов, включая систему поддержки принятия решений в сфере риск-менеджмента, позволяет не только автоматизировать бизнес-процессы, протекающие на предприятии, но и повысить качество и обоснованность принимаемых управленческих решений. Подобный подход может быть эффективно реализован только в случае интеграции вновь разрабатываемых

мых информационных систем с уже используемыми предприятием программными решениями.

В качестве примера интеграции различных инфокоммуникационных технологий и систем в деятельность предприятия машиностроения и превращения инфокоммуникационных технологий в информационный капитал можно привести концепцию цифрового производства. На практике подобная концепция воплощается в виде информационных моделей, описывающих процессы функционирования высокотехнологичных производственных систем. Эти модели охватывают совокупность перспективных производственных технологий (процессных инноваций) и новых продуктов (продуктовых инноваций), новых материалов (ресурсных инноваций) и инструментов инфокоммуникационного обеспечения. Используя подобный подход, предприятие машиностроения может оперативно получить всю необходимую информацию о бизнес-процессах, протекающих на предприятии, изготавливаемых продуктовых инновациях, используемых ресурсах и т.д.

Поэтому информационный капитал можно трактовать, как своеобразный инструмент, генерирующий рост других составляющих интеллектуального капитала предприятия машиностроения, реализующего международные проекты в производственной сфере ВЭД. В частности, это касается процессной и рыночной составляющих интеллектуального капитала. Так, например, реализация разработанных и внедренных в практику деятельности предприятия моделей бизнес-процессов, образуя процессный капитал, контролируется с помощью соответствующих программных продуктов, входящих в состав информационного капитала. Формализация процессов взаимоотношений предприятия с потребителями продуктовых инноваций приводит к необходимости разработки информационных систем, позволяющих автоматизировать процессы взаимоотношений предприятия машиностроения с потребителями [2]. Выстраивая систему эффективных взаимоотношений с потребителями, предприятие машиностроения воздействуют на величину рыночной составляющей капитала.

Таким образом, информационное обеспечение бизнес-процессов, выступая, как ключевая составляющая новых компетенций предприятия машиностроения, осуществляющего разработку и реализацию международных проектов в производственной сфере ВЭД, генерирует нелинейный рост фундаментальной стоимости предприятия. Это происходит вследствие появления эффекта синергии при соединении всех составляющих интеллектуального капитала предприятия в единую инновационную подсистему, которая выступает как доминирующая составляющая системы управления процессами инновационной модернизации.

В качестве математического обеспечения разработанной авторами информационной системы поддержки принятий решений в сфере проти-

водействия рискам международного проекта, реализуемого в производственной сфере ВЭД, использован инструментарий теории игр. В этом случае для выбора оптимальной стратегии противодействия рискам международного проекта процесс выбора охватывал спектр возможных действий, а также прогнозирование результата, который будет получен от интеграции стратегии риск-менеджмента в проект.

Для решения задачи выбора оптимальной стратегии противодействия рискам международного проекта, реализуемого машиностроительным предприятием в производственной сфере ВЭД, предложен алгоритм, содержащий последовательность шагов. Алгоритм охватывает расчет упущенной выгоды (потерь) от снижения выручки машиностроительного предприятия в результате наступления риска; определение суммарных затрат на реализацию предприятием машиностроения международного проекта (с учетом покрытия возможных убытков, возникающих при наступлении событий риска); оценку экономических последствий наступления i -го риска в j -ой стратегии риск-менеджмента $S(RM)_j$ международного проекта; оценку стратегий риск-менеджмента международного проекта по критериям Вальда, Сэвиджа и Гурвица.

На основе предложенных авторами экономико-математических моделей выбора оптимальной стратегии противодействия рискам международного проекта, реализуемого машиностроительным предприятием в производственной сфере ВЭД, разработано программное обеспечение решения задачи, которое апробировано на предприятиях машиностроения промышленного кластера Республики Татарстан. На созданный программный продукт «High-Tech Risk Advisor (управление проектными рисками в высокотехнологичной производственной среде)» получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Архитектуры систем поддержки принятия решений. – URL: <http://lissianski.narod.ru/dwarch/dwarch.html>.
2. Аптон, Д. Управление рисками / Д. Аптон, Е. Вэй, К. Гилберт. – М.: Альпина Диджитал, 2022. – 206 с.
3. Брыкалов, С.М. Построение систем управления рисками и возможностями на промышленных комплексах и предприятиях / С.М. Брыкалов, Ю.В. Трифонов, В.Ю. Трифонов. – М.: Первое экономическое издательство, 2022. – 140 с.
4. Каз, Е.М. Бизнес-модели компаний и устойчивое развитие / Е.М. Каз, И.В. Краковецкая, Е.В. Нехода. – Томск: Издательский дом Томского государственного университета, 2020. – 213 с.

5. Ласкина, Л.Ю. Оценка и управление рисками в инновационной деятельности / Л.Ю. Ласкина, Л.В. Силакова. – СПб.: Университет ИТМО, 2019. – 67 с.
6. Управление инновационными рисками в процессе организации сотрудничества структур машиностроительного кластера Республики Татарстан с китайскими компаниями / С.В. Майоров, В.В. Баранов, О.В. Коробченко, К. Чжао // Проблемы современной экономики: Евразийский международный научно-аналитический журнал. – 2021. – № 3(79). – С.21 – 23.
7. Разин, С.А. Управление рисками инвестиционных проектов / С.А. Разин // Colloquium-journal. – 2020. – № 2-11(54). – С. 107-112.
8. Баранов, В.В. Управление развитием высокотехнологичного предприятия в условиях информационного общества / В.В. Баранов, И.В. Баранова, А.В. Зайцев. – М.: Креативная экономика, 2018. – 186 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ERP В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А.А. Нагналов

*ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, г. Иваново, e-mail: nagnalov@icloud.com*

Представлено исследование перспектив применения ERP-систем в текстильной промышленности. Проведен анализ существующего программного обеспечения, факторов его выбора и внедрения. Показаны направления интеграции современных информационных систем в управлении поставками и сбытом, в автоматизации планирования, учета и производственных процессов. Показаны новые возможности формирования маркетинговой информации и организационного взаимодействия с поставщиками и потребителями.

Ключевые слова: перспективы, ERP-системы, текстильная промышленность

PROSPECTS OF APPLICATION ERP IN THE TEXTILE INDUSTRY

A.A. Nagnalov

Ivanovo State University, Russia, Ivanovo, e-mail: nagnalov@icloud.com

Research of prospects of application of ERP-systems in the textile industry is presented. The analysis of the existing software, factors of its choice and introduction is carried out. Directions of integration of modern information systems in management of deliveries and sale, in automation of planning, the account and productions are shown. New possibilities of formation of the marketing information and organizational interaction with suppliers and consumers are shown.

Keywords: prospects, ERP-systems, the textile industry

Развитие рыночных отношений в России ставит вопрос повышения конкурентоспособности национальной экономики в качестве одной из приоритетных задач [1]. Конкурентоспособность отрасли в государственном масштабе связана с различными аспектами в отдельных секторах экономики и ориентирует субъекты управления не только на повышение качества продукции, но и уровня конкурентоспособности товара, которая, в свою очередь, теснейшим образом связана с получением и обработкой информации.

Изменение требований к организации и управлению предприятиями в текстильной промышленности в последние годы обусловлены глобализацией этих отраслей. Общество переходит от индустриальной к информа-

ционной экономике, где приоритет отдается управлению знаниями и информацией. Наличие временного отставания внутренней информации от формирования рыночной является одной из проблем, приводящей к нестабильности сроков доставки сырья и продукции и, как следствие, к снижению доходов предприятий. Их руководители приходят к пониманию того, что эффективное управление всеми аспектами деятельности во многом зависит от информационных технологий. В связи с этим для предприятий текстильной промышленности становится актуальным внедрение систем Планирования ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning (ERP)) [2].

Особенно большое значение информационное обеспечение имеет в процессе формирования баланса спроса и предложения. По сути, этот процесс состоит из трех блоков, в содержании которых особую, если не главную роль играет информация.

Первый блок – прогноз производства текстильных товаров – посвящен прогнозированию объемов производства. Здесь сбор данных, математическое прогнозирование (линейные трендовые и авто регрессионные модели). Имея уровни надежности, близкие к 90%, эти модели способны дать близкий к реальности прогноз производства текстильных товаров.

Второй блок – прогнозирование спроса на текстиль. Функции покупательного спроса на данные товары строятся на анализе данных ретроспективного периода о среднечеловеческом доходе населения региона, среднечеловеческом потреблении указанных товаров и ценам на эти товары. Важно учесть рост доходов населения, уровень инфляции и даже сезонность спроса, которому подвержены текстильные товары.

Третий блок – обеспечение сбалансированности спроса и предложения – посвящен определению баланса между спрогнозированными объемами производства товаров и ожидаемыми объемами потребностей в них, удовлетворяющими платежеспособный спрос населения на эти товары. Непосредственное сравнение объемов производства и потребления покажет избыток или недостаток произведенных товаров и позволит определить возможность вывоза текстильных товаров за пределы региона или необходимость их ввоза.

Во всех трех блоках формирования баланса спроса и предложения особую роль может сыграть использование ERP-систем – систем планирования и контроля стадий производства от закупки сырья до продажи товара. ERP способствует оптимальному использованию ресурсов предприятий, снижает потери сырья и материалов, обеспечивает обмен информацией между подразделениями (финансы, управление персоналом, производство, распределение и хранение запасов) (рис. 1).

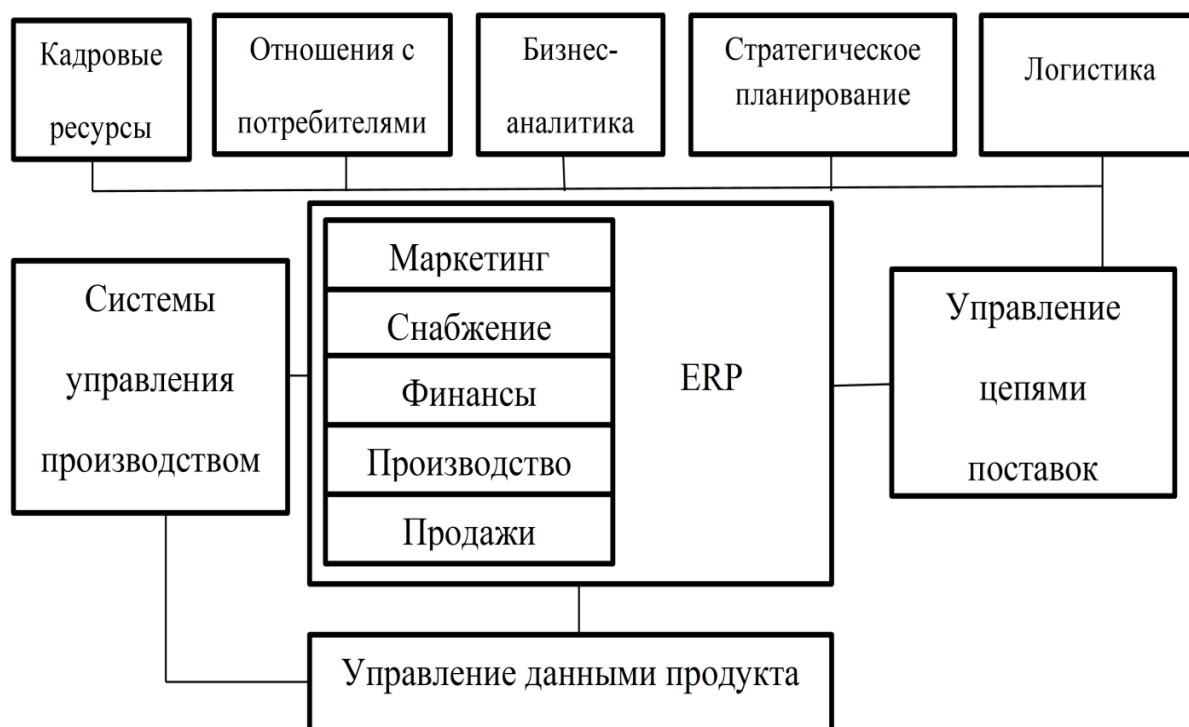


Рис. 1. Структура ERP

К функциям ERP-систем, востребованных пользователями, следует отнести управление материалами, производственный контроль, продажи, финансы, контроль качества, системное администрирование, инжиниринг товара, управление проектами, обслуживание производства, кадровое обеспечение, товарный склад, закупки.

Будучи, по сути, не более чем набором баз данных, ERP-система, осуществляющая хранение данных и облегчающая доступ к ним, является отличной помощницей при анализе, контроле и прогнозировании деятельности текстильного предприятия.

При выборе и реализации ERP-решений для предприятия текстильной отрасли важно верно определить его основные проблемы. Ими чаще всего являются:

1. Логистическое построение цепи поставок от производства до сети продаж.

2. Несовершенство стандартных учетно-аналитических информационных систем. Существующие системы управления запасами не удовлетворяют требованиям управления цепями поставок. Предприятия не могут отслеживать в режиме реального времени товарные остатки, что снижает прибыль.

3. Не учитываются воздействия на производство и реализацию продукции за пределами производственной системы.

4. Невозможность проведения анализа каждого отдельного товара.

5. Финансовое положение многих текстильных предприятий не позволяет пользоваться промышленным консалтингом и знакомиться с инновациями в управлении.

6. Дефицит управленческих кадров по причине малой привлекательности отрасли при существующем ее состоянии.

В настоящее время количество ERP-систем на российском рынке постоянно увеличивается, возникают все новые и новые ERP-решения. В рамках исследования, проведенного CNews Analytics, было выполнено сравнение основных характеристик ERP-систем, представленных на отечественном рынке [3].

ERP-системы классифицируются по многим критериям. Это и функциональные возможности, и стоимость проекта внедрения (существенное значение имеет отношение стоимость лицензии/стоимость услуги по внедрению). Различают программно-аппаратные платформы, на которых реализована ERP. Кроме того, некоторые эксперты делают попытку классификации систем управления ресурсами предприятия по наличию/отсутствию у продукта отраслевого решения.

Разумеется, помимо перечисленных выше признаков, критичное значение при выборе ERP-системы имеет такой показатель как масштаб автоматизируемого предприятия. В сегменте крупного бизнеса одни лидеры, в секторе среднего и малого – другие. Но стоит отметить, что в последнее время эти грани постепенно стираются, структура рынка и доли ключевых игроков все меньше зависят от сегмента бизнеса. В последние годы многие крупные производители ERP-систем представили свои решения (во многом, по сути, урезанные версии своих старших продуктов) в сегментах среднего и малого бизнеса, иные же, наоборот, расширили функциональность своих продуктов и попытались проникнуть в сферу решений для крупного бизнеса.

В связи с известными политическими процессами не будем включать в анализ разработки иностранных производителей таких, как Oracle (США), IFS (Швеция), SSA Global (США), Ross Systems (США), Microsoft (США). Кроме них имеется достаточное количество российских решений (таблица 1).

Таблица 1. ERP-системы российского производства

Решение	Производитель	Сфера применения	Срок внедрения	Стоимость внедрения	Примеры внедрений в России
«Галактика»	Галактика	Нефтегазовая отрасль, машиностроение, химия, энергетика, металлургия и др.	4 мес. – 1,5 года и более	Лицензия \$350-1200 на одно рабочее место. Стоимость внедрения 50-100% этой суммы.	«Почта России», «Отечественные лекарства», «Тольяттиазот», Чеховский завод энергетического машиностроения, Оренбурггазпром, Nutricia, «Транснефть» и др.
«Парус»	Парус	Машиностроение, нефтегазовые компании, предприятия энергетической отрасли	4 мес. – 1 год и более	Стоимость лицензии на одно рабочее место \$1-2 тыс. Стоимость внедрения 100-200% цены решения.	«Пензаэнерго», «НАСТА», «Татойл-Сервис», Сибирский берег», Рязанский нефтеперерабатывающий завод и др.
«1С: Предприятие 8.0. Управление производственным предприятием»	1С	Машиностроение, пищевая, легкая промышленность и др.	3-9 мес. и более	Лицензия на одно рабочее место \$150-600. Стоимость внедрения на одно рабочее место \$200-1000	«Торжокский вагоностроительный завод», «Цветлит», «Плитпром», «Карельский окатыш», «Остров», «НИИЭФА-ЭНЕРГО» и др.
КИС «АС+»	«Борлас»	Энергетика, телеком, химическая, пищевая промышленность и др.	6-12 мес. и более	Лицензия на один функциональный модуль (без учета рабочих мест) от \$15 тыс. до \$100 тыс. Стоимость внедрения 100%-200% стоимости лицензий.	«Лакокраска», «Балаковорезинотехника», «Алмаз-телеком», страховая компания «Россия», ЦОД АСКУЭПР города Москвы, «Мостеплоэнерго» и др.
«Infor M3»	BSC	Легкая промышленность	3-9 мес.	Лицензия на одно рабочее место \$8000-10000. Стоимость внедрения 100%-150% стоимости лицензий.	«Интерспорт», «Plantex», «Schiesser», «Brooks» и др.

Отечественные решения являются в первую очередь учетными системами, регистрирующими осуществленные операции, возможности планирования в них представлены слабо. Существенным плюсом российских разработок является относительно невысокая стоимость.

Крупных и действительно хорошо зарекомендовавших себя отечественных разработок не так много. Среди них можно отметить корпорации «Галактика» и «Парус» с одноименными продуктами, КИС «АС+» от консалтинговой группы «Борлас», а также «1С: Предприятие 8.0. Управление производственным предприятием». К более мелким относятся решения «Эталон» (компания «Цефей»), БОСС («Ай-Ти»), Флагман («Инфософт») и другие.

Корпорация «Галактика» удерживает весьма сильные позиции в российской промышленности, имеет множество внедрений различного масштаба, занимая четвертое место на рынке с долей в 7%. К плюсам «Галактики» можно отнести достаточно глубокую интегрированность и четкую поддержку законодательной базы, а также легкую настройку печатных форм.

Решение корпорации «Парус» во многом похоже на «Галактику». К плюсам системы «Парус» можно отнести низкие технические требования к локальной сети предприятия. Корпорация имеет достаточно большое количество проектов на промышленных предприятиях России. Сильны позиции корпорации в бюджетных организациях и энергетических компаниях.

Перед принятием решения о внедрении корпоративной информационной системы компания-консультант обязательно выполняет диагностическое исследование предприятия и в нем дает рекомендации по выбору конкретной ERP-системы. Однако окончательное решение остается все же за Заказчиком. При выборе системы, конечно, важно обратить особое внимание на ее отраслевую направленность и, естественно, цену продукта и его внедрения. Неоправданным было бы внедрение ERP-системы стоимостью 30 тыс. долларов на предприятии с годовым оборотом 5 млн рублей.

Говоря непосредственно о текстильной промышленности, стоит обратить особое внимание на ERP-систему «Infor M3 ERP» компании Business Solutions Consulting (BSC) (г. Москва).

Во-первых, эта система специализирована для предприятий легкой промышленности и индустрии моды. Ее предназначение – построение ориентированных на спрос цепочек поставок, повышение качества обслуживания, сокращение времени вывода нового продукта и минимизация складских запасов.

Во-вторых, Infor M3 ERP имеет относительно малую стоимость и сроки внедрения, что важно для сегодняшнего финансового состояния текстильных предприятий Ивановской области, для которых данная система предлагает следующие возможности:

1. Многовалютность, многоязычность, поддержка различных часовых поясов.

2. Определение в системе юридической и управленческой структуры бизнеса.

3. Внутренние взаиморасчеты между подразделениями холдинга (при наличии такового).

4. Ведение общей и специфичной нормативно-справочной информации для конкретных подразделений.

5. Работа удаленных подразделений в единой централизованной базе данных в режиме реального времени.

Структура системы Infor M3 ERP показана на рис. 2.

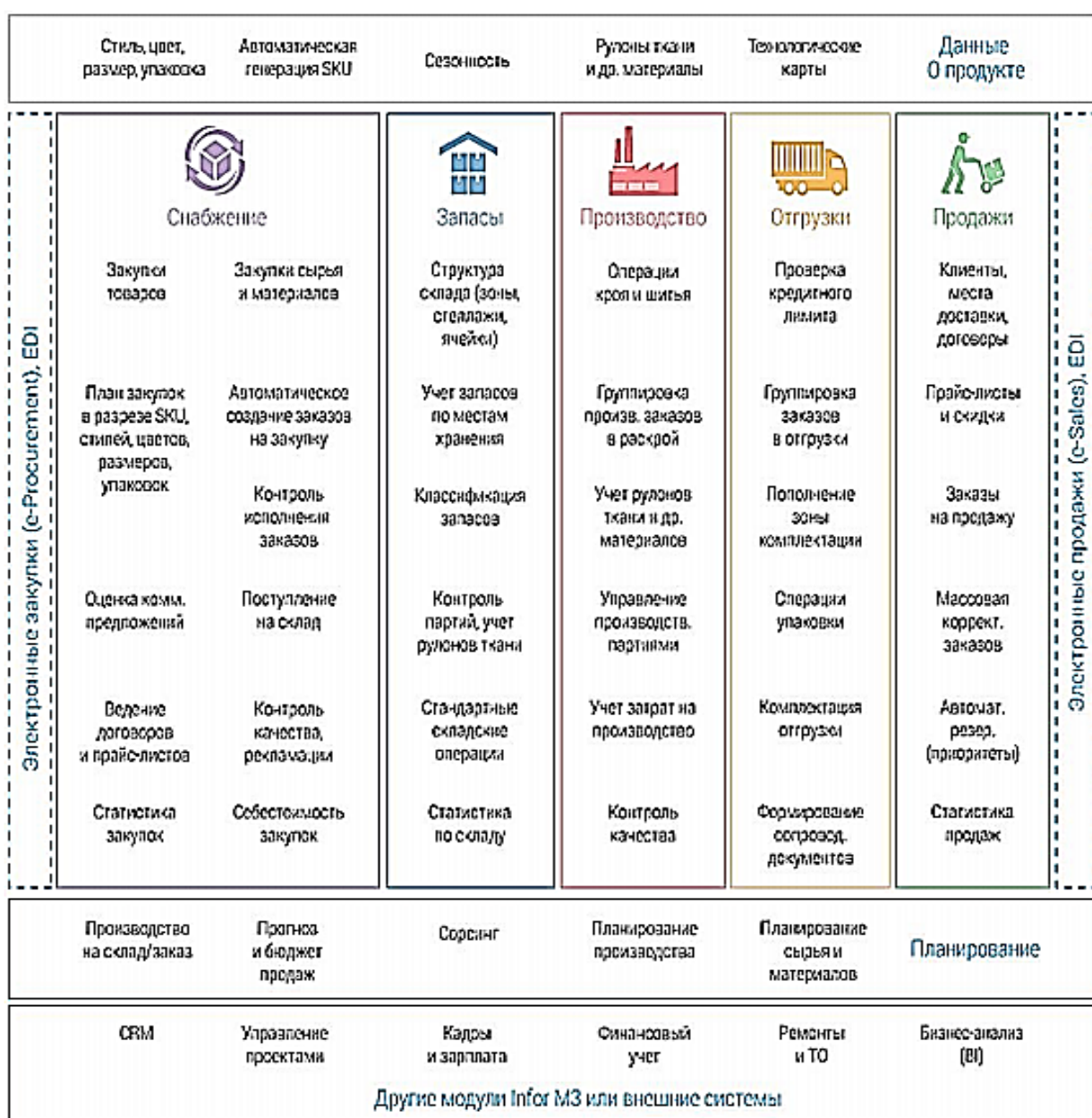


Рис. 2. Состав ERP-решения Infor M3 для легкой промышленности

В ERP-системе Infor M3 для легкой промышленности и индустрии моды реализованы все необходимые возможности для управления закупками сырья, материалов и готовых изделий: учет по партиям, контроль качества, учет времени доставки, мониторинг статуса исполнения заказов и многое другое.

В основе ERP-решение Infor M3 Fashion для управления складскими запасами лежит соблюдение трех базовых принципов: работа в режиме реального времени, четкое разграничение ответственности подразделений и управление различными видами товарных позиций (сырье, материалы, полуфабрикаты, готовая продукция).

ERP-решение Infor M3 Fashion позволяет предприятиям легкой промышленности определять не только периодичность инвентаризации, но также и ее объем (по товарным группам, по зонам хранения на складе и т.д.).

ERP-система Infor M3 Fashion комплексно решает задачу управления производством в легкой промышленности: от раскроя ткани до выпуска готовой продукции, контроля качества и упаковки. Система ведет детальный учет использованного сырья и материалов, а также затраченного времени по каждой производственной операции.

Процедуры планирования в ERP-решении Infor M3 для легкой промышленности и индустрии моды определяются видом товаров, которые предприятие производит или закупает.

Такой важный фактор, как сезонность, также учтен в системе Infor M3. Сезонные товары в легкой промышленности характеризуются очень коротким жизненным циклом и обычно продаются в течение определенного периода. Величина спроса первоначально определяется бюджетом продаж по каждому стилю, на основании которого в дальнейшем формируется прогноз продаж, а также оцениваются объемы производства и закупок. В ходе последующих показов, выставок и коммерческих переговоров формируются предварительные заказы, на основании которых выполняется корректировка сформированных ранее прогнозов.

Применение ERP-систем на предприятиях текстильной промышленности гарантирует:

1. Создание единой информационной системы со всеми бизнес-процессами производства (закупки, производство, продажи, склад).
2. Снижение производственных издержек за счет автоматического расчета фактической и нормативной себестоимости, учет затрат и расчет амортизации.
3. Повышение точности данных до 99,99% об остатках товаров и их местоположения.
4. Оптимизация планирования закупок благодаря автоматическому формированию заказов на основе аналитических данных.

5. Оптимизация количества персонала при сохранении объемов производства.

6. Формирование регламентированной и управленческой отчетности быстро и без ошибок.

7. Автоматизация учета и бизнес-процессов [4].

Для подтверждения достоверности приведенных сведений приведем расчет эффективности внедрения ERP-системы Infor M3 на текстильных предприятиях в целом по Ивановской области.

Согласно исследованию, проведенному консультационной группой АТК, внедрение системы может обеспечить [5]:

1. Снижение операционных и управленческих затрат до 15%.

2. Экономия оборотных средств 2%.

3. Уменьшение цикла реализации до 25%.

4. Снижение коммерческих затрат до 35%.

5. Снижение страхового уровня складских запасов на 20%.

6. Уменьшение дебиторской задолженности на 12%.

7. Увеличение оборачиваемости средств в расчетах до 25%.

8. Увеличение оборачиваемости материальных запасов на 30%.

9. Улучшение утилизации основных фондов на 30%.

Возьмем в расчет только снижение затрат (себестоимости) в пределах 50% от заявленных в исследовании. Себестоимость производства текстильных товаров снизится на:

$$\Delta C = 7,5 + 1 + 17,5 = 26 \%$$

Согласно статистике прибыль текстильных предприятий Ивановской области в январе–августе 2024 года составила 12,014 млрд рублей [6].

Таким образом, снижение себестоимости (рост прибыли) составит:

$$\Delta П = 12,014 \cdot 0,26 - 0,002 = 3,12 \text{ млрд руб.}$$

за 8 месяцев или 4,68 млрд руб. в год.

При снижении доходов текстильных предприятий в 2024 году на 31%, по отношению к прошлому году [6], прибавка в 26% почти полностью поправила бы ситуацию.

Таким образом, несмотря на сегодняшнее депрессивное состояние экономики Ивановской области, внедрение современных методов управления и учета в виде ERP-систем на ее текстильных предприятиях полностью оправдано.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Красавцев, С.А. Нечетко-множественный и кластерный подход к оценке состояния текстильной промышленности Ивановской области / С.А. Красавцев, К.М. Пирогов, С.В. Тихомиров // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2014. – №1. – С.15-18.

2. Бушуева, М.А. Прогнозирование финансовых потоков в текстильном кластере на основе имитационного моделирования / М.А. Бушуева, М.А. Бродовский, Д.И. Коровин, Н.Н. Масюк // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2014. – №2. – С. 12-16.

3. Сравниваем ERP по ключевым характеристикам // CNews: [сайт]. – URL: https://www.cnews.ru/articles/sravniваем_erp_po_klyuchevym_harakteristikam?ysclid=m2yrravudv339075816 (дата обращения 01.11.2024)

4. Автоматизация производства в Первом БИТе // Первый Бит: [сайт]. – Санкт-Петербург. – URL: <https://spb.1cbit.ru/1s-otrasli/avtomatizaciya-proizvodstva> (дата обращения: 01.11.2024)

5. Эффективность внедрения ERP системы. – URL: https://citforum.ru/consulting/ERP/atk_tco.shtml (дата обращения: 02.11.2024)

6. Текстильная отрасль на четверть снизила финансовый результат. – URL: <https://ivanovolive.ru/news/22426?ysclid=m3065h4vvf926145593> (дата обращения: 02.11.2024)

НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ТОРГОВО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ РОССИИ

Е.В. Есаков

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: esakov01@mail.ru*

Статья посвящена исследованию направлений экономической цифровой трансформации торгово-производственной деятельности предприятий цветной металлургии России. Рассматриваются ключевые аспекты модернизации управления производственными процессами, оптимизации логистики и контроля качества с применением современных цифровых технологий. Особое внимание уделено влиянию промышленной политики и необходимости внедрения инновационных подходов для поддержания конкурентоспособности на мировом и внутреннем рынках. Описаны примеры успешных проектов цифровой трансформации, реализованных на предприятиях цветной металлургии и перечислены основные барьеры на пути к полной цифровой трансформации отрасли.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цветная металлургия, цифровая зрелость, умное производство, цифровой инжиниринг, технологическая независимость, интеллектуальная господдержка, продукция будущего

DIRECTIONS OF ECONOMIC DIGITAL TRANSFORMATION OF TRADE AND PRODUCTION ACTIVITIES OF NON-FERROUS METALLURGY ENTERPRISES IN RUSSIA

E.V. Esakov

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: esakov01@mail.ru*

The article is devoted to the study of the directions of economic digital transformation of trade and production activities of non-ferrous metallurgy enterprises in Russia. The key aspects of modernization of production process management, optimization of logistics and quality control using modern digital technologies are considered. Special attention is paid to the impact of industrial policy and the need to introduce innovative approaches to maintain competitiveness in global and domestic markets. Examples of successful digital transformation projects implemented at non-ferrous metallurgy enterprises are described, and the main barriers to a complete digital transformation of the industry are listed.

Keywords: digital transformation, non-ferrous metallurgy, digital maturity, smart manufacturing, digital engineering, technological independence, intellectual state support, products of the future

Информационные технологии представляют собой ключевой элемент в развитии современной цветной металлургии. Они обеспечивают эффективное управление производственными процессами, оптимизацию логистических процедур, повышение качества контроля и рационализацию ресурсов. В условиях возрастающей конкуренции и технологического прогресса предприятия цветной металлургии испытывают необходимость в модернизации внутренних процессов.

Современная промышленная политика направлена на прогнозирование будущих изменений, что способствует их оперативному внедрению для предотвращения потенциальных препятствий и устранения рыночных дисбалансов. Эффективная промышленная политика металлургических предприятий основывается на принципах устойчивого развития и требует инновационного подхода.

В настоящее время продвижение и внедрение технологических инноваций, а также цифровизация производственных процессов становятся определяющими факторами для поддержания конкурентоспособности данного сектора экономики как на национальном, так и на международном уровне.

Для системного развития цифровой трансформации реального сектора российской экономики в 2021 году была разработана «Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» до 2024 года и на период до 2030 года» [1]. Главная задача цифровой трансформации промышленности заключается в модернизации управления производственными процессами, что должно привести к значительному повышению производительности труда. Цифровая трансформация должна приводить к росту выпуска продукции в производственном секторе и, как следствие, росту ВВП и уровня благосостояния граждан страны.

Внедрение цифровых технологий приведет к формированию современной производственной системы, обладающей высокой адаптивностью к динамическим изменениям как внутренних, так и внешних условий. Это включает возможность оперативной реструктуризации производственных процессов в условиях дефицита импортного оборудования под воздействием санкционных ограничений или колебаний на мировом рынке. Цифровые технологии должны повысить прозрачность взаимодействия компаний как между собой, так и с государством.

Стратегия определяет основные направления государственной политики в сфере цифровой трансформации промышленности в отношении совокупности видов экономической деятельности, относящихся к обрабатывающему производству и находящихся в сфере ведения Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

Согласно стратегии, достижению «цифровой зрелости» обрабатывающих отраслей промышленности до 2024 года и на период до 2030 года должна будет способствовать реализация четырех экосистемных проектов по пяти укрупненным направлениям: инновации в организации производства, технологические и продуктовые инновации, инновации в сфере кадров, инновации в государственном управлении.

В рамках реализации проекта «Умное производство» планируется решение проблем, связанных с низкой производительностью труда, высокой долей брака, длительным процессом вывода продукции на рынок и неэффективным использованием производственных мощностей. Основным акцент будет сделан на поддержку внедрения российского программного обеспечения, цифровых платформ и программно-аппаратных комплексов.

Проект направлен на повышение эффективности использования основных фондов, сырья и материалов, расширение технологических, производственных и сбытовых возможностей предприятий, обеспечение доступности информации о технологических и производственных возможностях, а также на увеличение доли предприятий, применяющих технологии предиктивной аналитики и промышленного интернета вещей. Данный проект был введен в 2024 году на предприятии «Магнитогорский металлургический комбинат» [2]. Была запущена система динамического управления рисками, направленная на уменьшение объемов брака за счет динамической корректировки технологических процессов и снижения рисков влияния человеческого фактора. В основе такого решения лежит адаптивное управление технологией и качеством, предиктивная аналитика и анализ больших данных. Система выявляет нестационарные режимы и особые производственные ситуации с нарушениями технологических параметров.

В рамках проекта «Цифровой инжиниринг» предполагается создать национальную систему стандартизации и сертификации, базирующуюся на технологиях виртуальных испытаний. Последние должны обеспечить сокращение сроков вывода высокотехнологичной продукции на рынок на 50% к 2024 году. Проект также предусматривает создание универсальных маркетплейсов для полного цикла создания и реализации продукта (принцип «от идеи до рынка») и повышение доли предприятий, использующих технологии «цифровых двойников». В рамках данного проекта компания «Северсталь» в 2022 году запустила «Платферрум» [3] – первый в России маркетплейс металлопроката, на котором представлена продукция от более чем 40 поставщиков. Менее чем за полгода к сервису подключилось более 50 поставщиков металлопродукции из 18 регионов страны, а заказы оформили уже свыше 10 тысяч клиентов. «Платферрум» может стать полноценной заменой собственному интернет-магазину, на разработку и запуск которого небольшим компаниям потребуется немало времени и ин-

вестиций. Цифровая платформа может продавать до 15 тысяч видов товара, что в разы превышает возможности профильных интернет-площадок.

Проект «Новая модель занятости» был направлен на формирование новой модели трудоустройства в промышленности. Создание биржи компетенций должно способствовать увеличению удельного веса интеллектуального труда в производственном процессе и повышению эффективности использования человеческого капитала в промышленности.

Однако в августе 2023 года была разработана новая версия документа, из которой проект «Новая модель занятости» был исключен [4]. Вместо него ведомство решило сосредоточить усилия на проектах «Технологическая независимость» и «Интеллектуальная господдержка». Обновленный проект включает решение таких проблем, как высокая доля брака, низкая производительность труда и длительный путь от производства до рынка.

Проект «Интеллектуальная господдержка» предусматривает выделение 769 миллионов рублей на период 2024-2025 годов. В рамках реализации проекта планируется переход к оказанию государственных услуг и функций в цифровом формате, увеличение доли предприятий, использующих государственную информационную систему промышленности (ГИСП), развитие информационной системы «Одно окно» в сфере внешнеторговой деятельности, создание отраслевых датасетов для использования предприятиями и ИТ-компаниями, а также подготовка перехода от традиционной статистики к технологии обработки больших массивов данных и искусственного интеллекта.

Проект «Технологическая независимость» предусматривает выделение 318 миллионов рублей для стимулирования спроса на российское программное обеспечение с целью поддержания кибербезопасности. Одной из первых компаний, выпустивших своё решение в рамках данного проекта, стала «Северсталь». В 2024 году «Северсталь» начала внедрение автоматизированной системы управления [5]. Автоматизированная система управления нормативными технологическими данными АСУ «Технология» (сокращённо АСУТ) направлена на создание единой технологической информационной базы продуктов и технологий компании. Система позволяет улучшить и оцифровать процесс ведения технологических данных, автоматизировать техэкспертизу заказов, расширить возможности при планировании, производстве и аттестации продукции. Эта технология позволила компании повысить скорость и качество приёма заказов и увеличить скорость ответов на запросы контрагентов.

Проект «Продукция будущего» направлен на плавный переход к производству кастомизированной промышленной продукции и выполнению ремонтов по состоянию. Реализация данного проекта предполагает внедрение модели гибкого конвейерного производства, ориентированного на выпуск продукции, адаптированной под индивидуальные потребности за-

казчика. В рамках проекта будут применяться технологии предиктивной аналитики, такие как SCADA, EAM и другие, для перехода от планово-предупредительного ремонта к ремонту по состоянию. Кроме того, планируется внедрение сервисной модели реализации промышленной продукции, что обеспечит широкий доступ к цифровым технологиям и максимизирует эффект от их использования. В качестве примера данного проекта выступает система роботизации компании «Металлинвест», успешно интегрировавшей систему WMS (Система управления складом, Warehouse Management System) в управление складскими помещениями, что позволило сократить время обслуживания покупателей, упростить поиск и учет металлопроката. Все операции по перемещению фиксируются с помощью специального оборудования для автоматизации склада – терминала сбора данных (ТСД). Для удобства поиска товара зона хранения разделена на ячейки и штрихкодирована, а всей продукции присвоены артикулы и наклеены специальные этикетки. Оптимизированы процессы отбора металлопроката, оформления документов и внедрен отдельный учет излишков.

Одним из основных критериев оценки эффективности данной проектной деятельности выступает «цифровая зрелость» [6] – уровень цифрового развития компании, способность создавать ценности и улучшать бизнес-процессы с помощью цифровых технологий. Она измеряется уровнем внедрения информационных технологий (в бизнес-процессы для создания единой бизнес-модели, которая в виртуальном пространстве объединяет всех стейкхолдеров предприятия).

Металлургия занимает третье место среди наиболее цифровых отраслей с уровнем цифровизации 26,9%, уступая лишь розничной торговле (29,1%). Исследование указывает на то, что высокая позиция металлургической отрасли обусловлена значительным уровнем цифровизации ведущих компаний. Методика оценки цифровизации основана на измерении шести параметров по десятибалльной шкале [7]:

- 1) ИТ-архитектура;
- 2) количество и квалификация персонал;
- 3) публичная активность в цифровой повестке;
- 4) наличие стратегии цифровой трансформации;
- 5) репутация компании и её влияние на контрагентов, включая осуществление ESG-стратегии;
- 6) развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, патентов и сотрудничество со стартапами.

На пути к осуществлению «цифровой зрелости» предприятий цветной металлургии к основным проблемам можно отнести:

- Импортозависимость при высокой капиталоемкости цифровизации: цифровой переход требует высокотехнологичного программного

- обеспечения и технических ресурсов (датчиков, микроконтроллеров и т.д.), которые на данный момент не вполне импортозамещены.
- Нарушение интеграционной взаимосвязи предприятий из-за разных форматов данных. Высокая зависимость от импортных цифровых продуктов (обусловленная требованием к сопоставимой технической документации) заставляет компании аккуратно подходить к переходу на отечественную продукцию. Так, переход на новое программное обеспечение может нарушить цепь производственного документооборота между различными звеньями компании или между компаниями в целом.
 - Недостаточный уровень информационной безопасности. Импортозависимость от зарубежных технологий и программного обеспечения проявлялась в проблеме с доступом, отключении сервисов, изменениях в политике поставщиков. Срочный переход на отечественное ПО в ряде случаев сопровождался появлением «дыр» в защите информации, нарушением конфиденциальности со стороны третьих лиц.

Таким образом, цифровая трансформация торгово-производственной деятельности предприятий цветной металлургии России является стратегически важным направлением для повышения их конкурентоспособности на внутреннем и мировом рынках. Внедрение современных цифровых технологий и инструментов позволяет значительно модернизировать управление производственными процессами, повысить производительность труда, оптимизировать использование ресурсов и улучшить взаимодействие с государственными структурами. Реализация стратегических инициатив, таких как проекты «Умное производство», «Цифровой инжиниринг», «Новая модель занятости» и других, способствуют достижению «цифровой зрелости» обрабатывающих отраслей промышленности и созданию гибких производственных цепочек, способных оперативно реагировать на внешние и внутренние вызовы. Однако на пути к полной цифровой трансформации существуют определенные барьеры, такие как импортозависимость, нарушение интеграционных связей из-за различных форматов данных и недостаточный уровень информационной безопасности, что требует пристального к ним внимания, анализа и последующих решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации "Стратегическое направление в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности" от 6 ноября 2021 г. № 3142-р" // СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 02.11.2024).

2. ММК запустил систему динамического управления технологическими рисками // Магнитогорский металлургический завод: официальный сайт. – 11.03.2024. – URL: <https://mmk.ru/ru/press-center/news/mmk-zapustil-sistemu-dinamicheskogo-upravleniya-tekhnologicheskimi-riskami/> (дата обращения: 03.11.2024)
3. Прохорова, И.С. Цифровая зрелость металлургической отрасли России: драйверы и проблемы роста в новых геополитических условиях. Часть II. Ключевые направления цифровой трансформации / И.С. Прохорова, В.С. Устинов, А.В. Елхова // Вестник ГУУ. – Москва, 2023. – №12. Часть II. – С. 44-52.
4. АСУ Технология: как современные бизнес-технологии помогают «Северстали» сократить и упростить цепочки создания стоимости // Хабр: блог компании «Северсталь»: [сайт]. – URL: <https://habr.com/ru/companies/severstal/articles/756092/1> (дата обращения: 04.11.2024)
5. Распоряжение Правительства РФ от 07.11.2023 N 3113-р (ред. от 21.10.2024) «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности» // СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения 02.11.2024).
6. Прохорова, И.С. Цифровая зрелость металлургической отрасли России: драйверы и проблемы роста в новых геополитических условиях Часть I. Оценки инновационного потенциала цифровой трансформации / И.С. Прохорова, В.С. Устинов, А.В. Елхова // Вестник ГУУ. –2023. – №12. Часть I. – С. 61-69.
7. Т-1 Консалтинг. Исследование Т1 Консалтинг: компании с высоким уровнем цифровизации превосходят конкурентов по объему продаж // Пресс-центр РБК: официальный сайт. – 09.08.2022. – URL: <https://presscentr.rbc.ru/tpost/a93xb96ml1-issledovanie-t1-konsalting-kompanii-s-vi> (дата обращения: 04.10.2024).

ФИНАНСОВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЦИФРОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ КОНТУРОВ

Г.В. Федотова¹, О.С. Новицкая², И.И. Вороньева³

¹*Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН,
Россия, г. Москва, e-mail: g_evgeeva@mail.ru*

²*Филиал ООО «Капитал МС» по Оренбургской области,
Россия, г. Оренбург, e-mail: oms.orenburg@kapmed.ru*

³*Филиал в г. Москва ООО «Капитал МС»,
Россия, г. Москва, e-mail: ivoronjeva@yandex.ru*

В статье проведен обзор, происходящий изменений в системе здравоохранения, продиктованных переходом медицинских организаций на цифровые контуры. Рассмотрена существующая проблема потери данных и инциденты, связанные с дестабилизацией работы сервисов вследствие атак хакеров на критическую инфраструктуру, в том числе в сфере здравоохранения. Приведены масштабы финансовых потерь вследствие утечек данных пациентов. Сделаны выводы о необходимости комплексной работы по выстраиванию защиты цифровых периметров.

Ключевые слова: безопасность, медицинская организация, здравоохранение, потери, контур, пациенты

FINANCIAL SECURITY OF DIGITAL MEDICAL CIRCUIT

G.V. Fedotova¹, O.S. Novitskay², I.I. Voronzheva³

¹*Federal Research Center "Informatics and Management"
of the Russian Academy of Sciences,*

Russia, Moscow, e-mail: g_evgeeva@mail.ru

²*Branch of OOO "Capital MS" in Orenburg region,
Russia, Orenburg, e-mail: alexandrakinin@yandex.ru*

³*Branch in Moscow, OOO "Capital MS",
Russia, Moscow, e-mail: ivoronjeva@yandex.ru*

The article provides an overview of the changes taking place in the healthcare system, dictated by the transition of medical organizations to digital contours. The existing problem of data loss and incidents related to the destabilization of services due to hacker attacks on critical infrastructure, including in the healthcare sector, are considered. The scale of financial losses due to patient data leaks is given. Conclusions are made about the need for comprehensive work on building protection of digital perimeters.

Keywords: safety, medical organization, healthcare, losses, contour, patients

Цифровые медицинские контуры учреждений здравоохранения были созданы в рамках реализации Национального проекта «Здравоохранение», который к концу 2024 года завершается. Но выстроенные и функционирующие цифровые контуры медицинских организаций будут поддерживаться новыми проектами в сфере здравоохранения.

К примеру, в 2025 году стартует Национальный проект «Продолжительная и активная жизнь», в рамках которого поставлена генеральная цель – увеличение здорового долголетия граждан до 80 лет. Основными инструментами достижения цели выступают – ранее диагностирование заболеваний, развитие медицинской инфраструктуры, цифровой персонализированный подход к пациентам.

В этой ситуации выстроенные цифровые контуры пациентов в медицинских организациях дают возможность для мгновенной обработки данных и формирования Дата-центров информации о пациентах и динамики их состояния здоровья. Накопленные информационные ресурсы формируют базу для медицинской статистики на конкретной территории и закладываются в основу будущего бюджетного планирования расходов на здравоохранение.

Информационные ресурсы медицинских организаций – это наиболее привлекательный объект атак кибермошенников, стремящихся заработать на утечке персональных данных или дестабилизировать работу критической цифровой инфраструктуры России [1]. Хранящиеся персональные данные, данные о платёжных картах, страховых полисах, информация о страховых выплатах пациентам – все это привлекательный товар для хакеров, работающих в цифровой среде и имеющий спрос в DarkNet [2].

Согласно статистике от различных поставщиков информационных технологий защиты периметров по данным 2023 года количество успешных атак на медицинские организации возросла на 78%, за первую половину 2024 года по сравнению с аналогичным периодом 2023 года рост составил 32%, что выступает тревожным фактором и инструментом для стресстестирования систем безопасности цифровых медицинских платформ.

Отнесение медицинской информационной инфраструктуры к критической налагает определённую ответственность на учреждения и организации, поэтому в рамках исполнения Указа Президента РФ от 30.03.2022 № 166 до 1 января 2025 года они будут мигрировать на отечественные ПО.

Информация медицинских баз данных включает не только персональные данные по пациентам, но также данные о выплатах компенсационного характера от страховых компаний, сведения о личных счетах, поэтому хакеры активно эксплуатируют уязвимости медицинских сервисов для краж и последующего шантажа. Среди критических хакерских атак на

медицинские сервисы данные организации занимают лидирующие позиции. Предварительные оценки глобальных последствий от взломов и краж с медицинских сервисов контуров представлена на рис. 1.

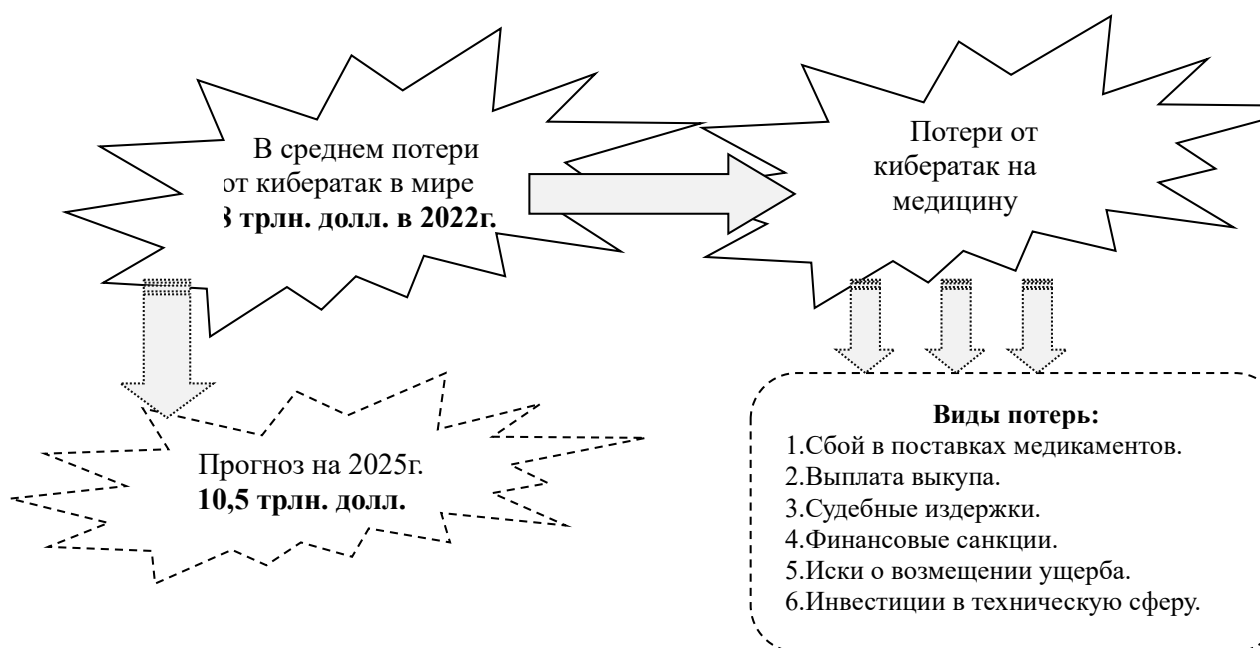


Рис. 1. Статистика последствий атак на медицинские организации

Представленная статистика потерь от атак хакеров на отражает только фрагментарно масштабность различных потерь как экономических, так и репутационных от утечки конфиденциальных баз данных и личных сведений пациентов. Прямые потери достаточно сложно подсчитать, косвенные риски никто не рассчитывает. Но тем не менее структура потерь достаточно разнообразна и связана с действительными целями хакеров, инициировавшие успешные атаки [3].

На протяжении последних 5 лет медицина числится на 3-4 местах по количеству спешных кибератак. Рост числа инцидентов связан с полномасштабным переходом медицинских учреждений на цифровые платформы, сервисы или контуры пациентов, технологических процессов по обмену данными и роботизации некоторых операционных этапов лечения больных. Хакерские атаки, участвовавшие на фоне геополитических событий, отражают уязвимость медицины перед глобальной информационной угрозой. При этом необходимо учитывать тот факт, что последствия от взломов и дестабилизации медицинских сервисов достаточно серьезны – человеческая жизнь и здоровье. Рассмотрим некоторые примеры инцидентов в здравоохранении в различных странах (рис. 2).

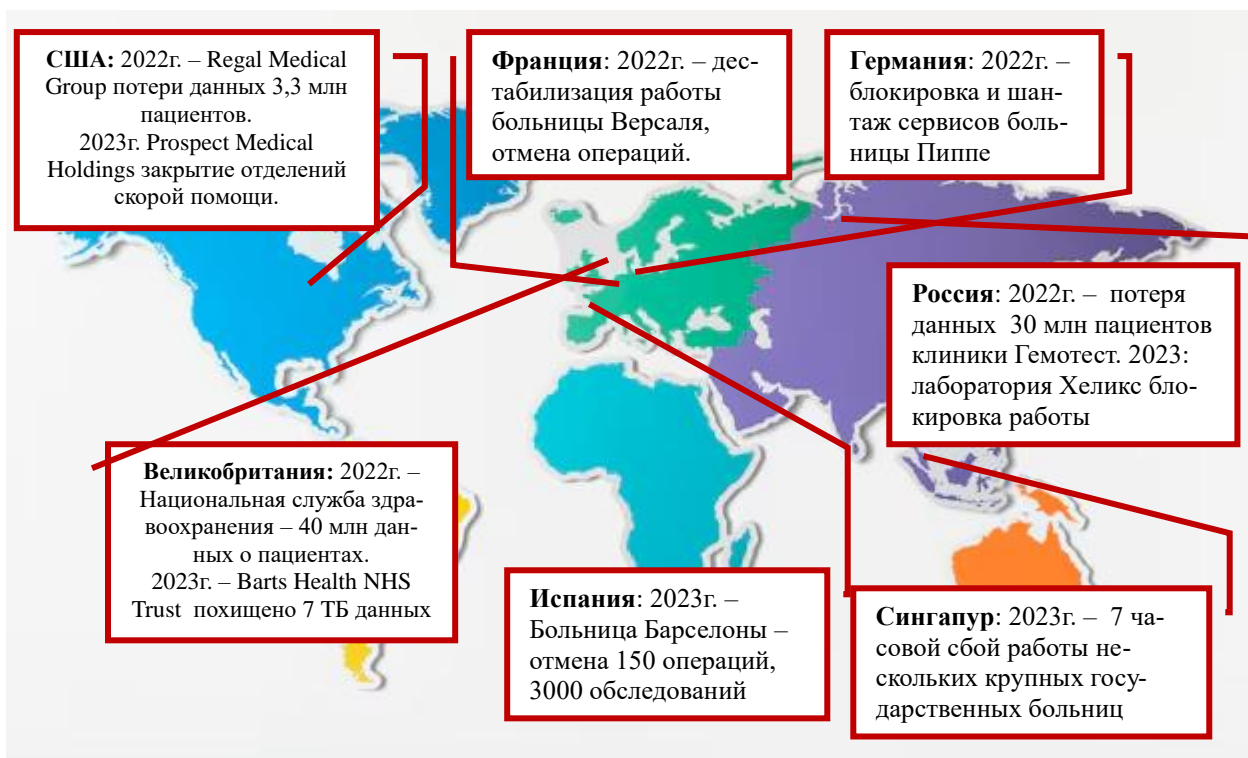


Рис. 2. Примеры критических инцидентов со взломами медицинских сервисов и последствия

География хакерских взломов достаточно широка и это доказывает отсутствие территориальных и национальных предпочтений у кибермошенников. Они работают по всему миру и ищут варианты для несанкционированных взломов и получения личной информации, которую затем можно продавать или шантажировать ее разглашением.

Хакерство – это новая форма бизнеса в цифровом пространстве. В ней есть заказчики (покупатели баз), исполнители (программисты с достаточными компетенциями), товар (цифровые активы, цифровая инфраструктура), рынок реализации (темный Интернет или DarkNet), собственная валюта (биткоины). Можно констатировать, что сложилась даже некая «теневая» экономика в информационном пространстве, при этом существуют каналы, по которым нелегальные доходы могут перетекать в легальный цифровой сектор. Поэтому пока есть такая возможность темный сектор Интернета будет продолжать формироваться и реализовывать атаки на цифровую инфраструктуру.

Однозначно, что медицинские организации самостоятельно с данной проблемой не справятся без государственной поддержки со стороны специализированных служб. Поэтому помимо цифрового контура необходимо дополнительно строить контур информационной безопасности с привлечением специалистов. Вопросы безопасности медицинского контура – вопросы государственной безопасности, так как именно государство га-

рантирует своим гражданам тайну и неприкосновенность личной и семейной жизни согласно ст. 23 Конституции РФ [4].

Конституционные гарантии гражданам обеспечиваются специальными службами, работающими по линии государственной безопасности. Так, в НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента было учреждено новое подразделение – управление информатизации. Функционал данного структурного органа сводится к информационной поддержке всех медицинских организаций г. Москвы (249 учреждений) и своевременной помощи при возникновении критических ситуаций. Отнесении организаций здравоохранения к объектам критической информационной инфраструктуры России дает дополнительные преимущества в плане технологической поддержки и консультирования по вопросам защиты персональных медицинских данных и устойчивости цифрового медицинского контура. Подразделение получило лицензию Федеральной службы по техническому и экспертному контролю РФ и совместно организует работы по таким направлениям:

- категорирование объектов цифровой инфраструктуры,
- стандарты и требования по защите цифровых сервисов,
- разработка программ повышения квалификации для IT-специалистов,
- применении средств сертифицированной защиты данных.

Таким образом, завершая наше исследование отметим, что выстраивание информационной защиты цифрового медицинского контура – это важная задача, которая должна быть решена как средствами медицинской организации, так и средствами государственного специализированного сектора.

Последствия успешных хакерских атак на медицинскую инфраструктуру влекут за собой не только репутационных, но и финансовые потери для медицинских организаций, связанные с расходами на восстановление работы инфраструктуры и баз данных, выплаты выкупа шантажистам и компенсации издержек пациентам. По данной причине финансовая безопасность при реализации проектов цифровизации в здравоохранении должна быть продумана в первую очередь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федотова, Г.В Кибербезопасность объектов критической инфраструктуры / Г.В. Федотова, Ю.А. Капустина, А.Г. Чураев, З.Ю. Юлдашбаева // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 111-122.

2. Alguliyev, R. Cyber-physical systems and their security issues / Y. Imamverdiyev, L. Sukhostat 2018. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166361517304244>

3. Информационная безопасность цифрового контура московской медицины. – URL: <https://niiroz.ru/moskovskaya-medsina/zhurnal-moskovskaya-medsina/luchshie-praktiki/informatsionnaya-bezopasnost-tsifrovogo-kontura-moskovskoy-medsiny/> (дата обращения: 5.11.2024)

4. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83686/0f334820a01eb926456dffbdd538df9386db44cc/#dst100008 (дата обращения: 5.11.2024)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АУТСОРСИНГА И АУТСТАФФИНГА, КАК МОДЕЛЕЙ УДАЛЕННОГО НАЙМА В ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Д.С. Караянов, А.В. Белов

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: karayanovds.19@ystu.ru, belovav@ystu.ru*

Рассматривается и сравнивается удобство использования, эффективность и прибыль двух моделей удаленного найма: аутсорсинга и аутстаффинга.

Ключевые слова: аутстаффинг, аутсорсинг, информационные технологии

COMPARATIVE ANALYSIS OF OUTSOURCING AND OUTSTAFFING AS REMOTE HIRING MODELS IN THE INFORMATION TECHNOLOGY INDUSTRY

D.S. Karayanov, A.V. Belov

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: karayanovds.19@ystu.ru, belovav@ystu.ru*

Comparing and considering the usability, efficiency, and profit of two remote hiring models: outsourcing and outstaffing.

Keywords: outstaffing, outsourcing, information technologies

Современный бизнес сталкивается с высокими требованиями к оперативности, гибкости и оптимизации затрат. В условиях динамично развивающихся рынков, особенно на фоне цифровой трансформации и глобализации, компании ищут эффективные способы управления ресурсами. В этом контексте становятся актуальными такие модели сотрудничества, как аутсорсинг и аутстаффинг, которые позволяют предприятиям оптимизировать рабочие процессы, снижать затраты и повышать свою конкурентоспособность. Аутсорсинг и аутстаффинг применяются в самых разных областях, начиная от информационных технологий и заканчивая бухгалтерией, маркетингом и даже производством. Эти модели находят широкое применение, так как они предлагают подход к ведению бизнеса, который помогает адаптироваться к изменяющимся потребностям рынка и эффективнее использовать ресурсы.

Аутсорсинг (от англ. “outsourcing”), что буквально переводится как

“использование внешнего ресурса”, представляет собой передачу одной компанией части своих бизнес-процессов или второстепенных функций другой компании (аутсорсеру), которая имеет профильную компетенцию в этой сфере. Этот подход позволяет освободить компанию от непрофильных задач и сосредоточиться на своей ключевой деятельности. При этом сотрудники аутсорсера продолжают работать на своих местах удаленно и остаются в штате компании, оказывающей услуги.

Аутстаффинг – это метод, позволяющий компаниям передать управление своими сотрудниками другой организации на законных основаниях. В отличие от аутсорсинга, где сторонняя компания выполняет конкретные функции или проекты, аутстаффинг предполагает, что сотрудники остаются на своих текущих позициях и с прежними обязанностями, но переходят под управление внешнего кадрового поставщика. Этот подход помогает бизнесу сократить расходы и сосредоточиться на стратегически важных направлениях деятельности.

Цели аутсорсинга:

- Сокращение операционных затрат: Передача задач сторонним исполнителям уменьшает расходы на управление внутренними ресурсами компании.
- Фокус на основных задачах: Делегирование задач на аутсорсинг освобождает компанию от рутинных и технических процессов, позволяя сосредоточиться на приоритетных направлениях.
- Доступ к специализированным навыкам: Внешние профессионалы обладают необходимыми компетенциями и опытом, обеспечивая высокое качество услуг.
- Повышение гибкости: Аутсорсинг дает возможность компании быстро адаптироваться к изменениям на рынке, регулируя объем и масштаб услуг по мере необходимости.

Цели аутстаффинга:

- Гибкость в управлении персоналом: Аутстаффинг позволяет быстро расширять или сокращать команду в зависимости от текущих потребностей, избегая обязательств по долгосрочному найму.
- Снижение административных задач: Поставщик аутстаффинговых услуг берет на себя все вопросы, связанные с оформлением документов и управлением сотрудниками.
- Быстрое закрытие кадровых потребностей: Аутстаффинг обеспечивает доступ к специалистам, готовым приступить к работе сразу.
- Снижение затрат на налоги и бухгалтерию: Привлечение внешних сотрудников через аутстаффинг позволяет оптимизировать финансовые расходы.

В таблице 1 приведен сравнительный анализ, показывающий разли-

чие по принципу работы аутсорсинга и аутстаффинга в отрасли информационных технологий.

Таблица 1. Сравнение аутсорсинга и аутстаффинга в отрасли информационных технологий

Критерий	ИТ-аутсорсинг	ИТ-аутстаффинг
Управление	Полностью передается подрядчику	Остается за клиентом
Ответственность за результат	Лежит на аутсорсинговой компании	Лежит на клиенте, аутстаффер выполняет задачи
Гибкость в масштабировании	Ограниченная гибкость: проект передан полностью	Высокая гибкость в управлении ресурсами
Специализация	Применяется для сложных проектов, требующих экспертизы	Подходит для временного усиления команды
Стоимость	Включает расходы на весь проект и «overhead»	Оплата за часы работы специалистов
Поддержка и интеграция	Осуществляется внешней компанией	Осуществляется клиентом
Типичные задачи	Полная разработка продуктов, управление ИТ-инфраструктурой	Временное расширение команды, выполнение узкоспециализированных задач
Пример применения	Разработка нового ПО или мобильного приложения	Временный найм разработчиков для усиления существующей команды

Таким образом, выбор между ИТ-аутсорсингом и ИТ-аутстаффингом зависит от потребностей компании: для крупных проектов с полным делегированием управления больше подходит аутсорсинг, тогда как для гибкого и оперативного увеличения команды лучше использовать аутстаффинг.

У бизнеса три ключевых варианта: аутсорсинг, аутстаффинг и на основе штатных сотрудников, а также два метода – фиксированная оплата и модель «Time & Material» (оплата за часы). Цифры доходов и расходов не такие прозрачные, как может показаться на первый взгляд. Первично фиксированная оплата сотрудника в штате может выглядеть выгоднее, чем найм поставщиков услуг, поэтому давайте посчитаем, сколько на самом деле стоит каждый вариант (рис. 1).

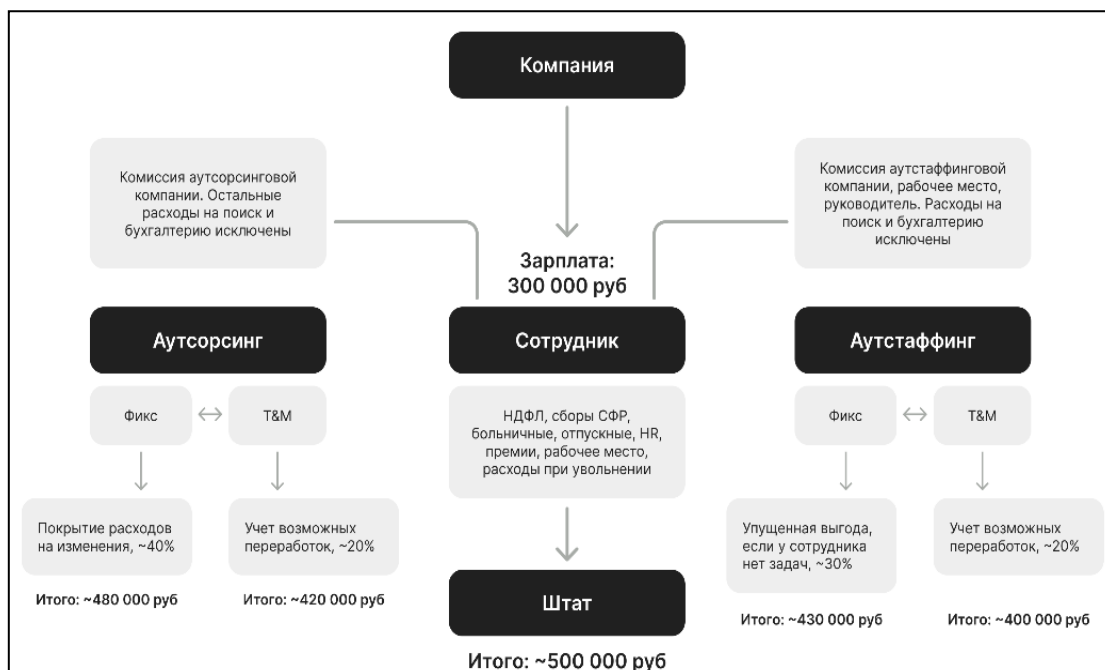


Рис. 1. Сравнение затрат заказчика между прямым наймом, передачей на аутсорсинг и наймом аутстаффинг-сотрудника

Аутсорсинговые компании берут на себя все «скрытые» затраты, а бизнес оплачивает лишь фактические часы работы сотрудника, комиссионные и дополнительные расходы.

Аутстаффинговые компании не несут затраты на управление проектом и поэтому выставляют заказчику комиссии ниже.

Из сравнения затрат видно, что аутстаффинг в среднем является более выгодным для заказчика в сравнении с прямым наймом и аутсорсингом минимум на 10%.

Рынок услуг аутсорсинга и аутстаффинга продолжает стабильно расти, поскольку компании стремятся сосредоточиться на своих приоритетных задачах и оптимизировать операционные расходы. Наблюдается явная тенденция к увеличению спроса на внешних IT-специалистов, маркетологов и других профессионалов среди крупных и средних компаний. В России также ожидается расширение этих услуг, особенно в IT и телекоммуникационном секторах.

На развитие аутсорсинга и аутстаффинга заметное влияние оказывают глобализация и технологический прогресс. С одной стороны, глобальные рынки дают новые возможности для поиска и привлечения внешних специалистов. С другой стороны, цифровые технологии делают управление удаленными командами и взаимодействие с подрядчиками более удобным. Современные инновации, такие как облачные сервисы, искусственный интеллект и автоматизация процессов, позволяют компаниям эффективнее использовать потенциал аутсорсинга и аутстаффинга.

В ближайшем будущем эти модели останутся важными стратегическими инструментами для российских и международных компаний. Ожидается, что они будут развиваться в направлении повышения гибкости, масштабируемости и интеграции с новыми технологиями, что позволит бизнесу быстрее адаптироваться к изменениям рынка и поддерживать конкурентное преимущество на глобальном уровне. В связи с этим мы считаем необходимым разработать методику оценки эффективности применения аутстаффинга для заказчика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аутстаффинг против аутсорсинга: окончательное сравнение // Warmdevs: [сайт]. – URL: <https://www.warmdevs.com/blog/outstaffing-vs-outsourcing-the-ultimate-comparison> (дата обращения: 09 ноября 2024).
2. Отличия аутсорсинга от аутстаффинга // GoDigital: [сайт]. – URL: <https://godigital.rocks/blog/otlichiya-outsorsinga-ot-autstaffinga> (дата обращения: 09 ноября 2024).

МЕСТО ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕРВИСА В СОВРЕМЕННОЙ ЛОГИСТИКЕ

У.Д. Маслова, Е.А. Страдина

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия г. Ярославль, e-mail: maslovaud@yandex.ru, stradinaea@ystu.ru*

Статья рассматривает роль логистического сервиса как ключевого элемента современной логистики, направленного на повышение удовлетворенности клиентов и снижение затрат. Актуальность темы обусловлена растущей конкуренцией и глобализацией, требующими от компаний улучшения сервиса на всех этапах взаимодействия с клиентами. Автор формулирует собственное определение логистического сервиса, обращая особое внимание на его нематериальный аспект и значимость принципа «7R». Рассматриваются уровни логистических провайдеров и их услуги – от базовых до комплексных решений, а также ключевые инструменты управления (SCM, TMS, WMS, CRM), которые помогают повысить эффективность и гибкость логистических процессов.

Ключевые слова: логистический сервис, логистические потоки, компании-провайдеры, управление цепочками поставок, TMS-система, WMS-система, CRM-система

THE PLACE OF LOGISTICS SERVICE IN MODERN LOGISTICS

U.D. Maslova, E.A. Stradina

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: maslovaud@yandex.ru, stradinaea@ystu.ru*

The article examines the role of logistics service as a key element of modern logistics aimed at increasing customer satisfaction and reducing costs. The relevance of the topic is due to growing competition and globalization, which require companies to improve their service at all stages of customer interaction. The author formulates his own definition of logistics service, emphasizing its immaterial nature and the importance of the "7R" principle. The levels of logistics providers and their services are considered – from basic to integrated solutions, as well as key management tools (SCM, TMS, WMS, CRM), which help to increase the efficiency and flexibility of logistics processes.

Keywords: logistics service, supply chain management, provider companies, TMS system, WMS system, CRM system

В разрезе традиционной логистики принято выделять три основных типа потоков: основной материальный и сопутствующие ему информационные и финансовые. Основное правило логистики, «7R» – «Поставка нужной продукции в нужном количестве и нужном качестве в установленное время в необходимое место конкретному потребителю с оптимальными затратами» – остро привязано к материальным потокам, которые традиционно считаются основными в логистике.

До недавнего периода традиционная логистика фокусировалась исключительно на предоставлении услуг в процессе движения этих материальных потоков от производителя к торговой точке. На современном этапе обслуживание цепей поставок имеет куда более широкий спектр, поскольку традиционной логистики для выполнения этих задач становится недостаточно

К трем выделенным логистическим потокам прибавляется еще один – сервисный поток. Р.Р. Галяутдинов под сервисным потоком понимает определенный объем услуг, оказанных клиентам за конкретный период времени [1]. Понимание сервисного потока как услуги, т.е. особого товара позволяет рассмотреть его сопровождающую роль. Эти услуги генерируются логистической системой или ее звеном с целью удовлетворения спроса внешних или внутренних потребителей.

В условиях глобализации и усиления конкуренции логистика превратилась в один из ключевых факторов, влияющих на конкурентоспособность компаний. Современная система логистики больше не ограничивается только транспортировкой и складированием; она охватывает управление потоками информации, ресурсов и услуг, направленных на максимальное удовлетворение потребностей клиентов. В этой системе особую роль играет логистический сервис, который обеспечивает не только своевременную и точную доставку товаров, но и поддержку клиента на всех этапах взаимодействия – от предпродажного обслуживания до послепродажной поддержки.

Логистический сервис становится важным конкурентным преимуществом для компаний, поскольку он напрямую влияет на уровень удовлетворенности клиентов и лояльность. Введение эффективного логистического сервиса помогает снизить затраты, улучшить качество обслуживания и сократить сроки выполнения заказов. Несмотря на значимость логистического сервиса, его место в общей системе логистики часто остаются недостаточно исследованными.

Следовательно, цель данного исследования – определить место логистического сервиса в системе логистики.

Эффективное сервисное обслуживание должно охватывать всю логистическую цепочку, создавая баланс между ее компонентами. Уровень обслуживания, предоставляемого производителем своим бизнес-партнерам, значительно влияет на эффективность движения логистических потоков и, в конечном итоге, на уровень обслуживания покупателей. Если предыдущее звено цепочки хорошо обслужило последующее, создаются условия для поддержания такого же или даже более высокого уровня обслуживания для следующих звеньев цепи. И наоборот, если уровень обслуживания, предоставленный партнером, был низким – нарушение сроков поставки товаров, отсутствие необходимой информации о продукте и т.д.,

компания либо не сможет должным образом обслужить своих клиентов, либо это потребует от неё дополнительных затрат.

Сервис, согласно А.Н. Абдуллаеву, это система обеспечения, позволяющая покупателю выбрать оптимальный вариант приобретения и потребления товара. Сервис неразрывно связан с процессом продажи и представляет собой комплекс услуг, оказываемых в процессе заказа, поставки покупки и дальнейшего обслуживания продукции [2].

Управление потоками услуг это основная функция и, фактически, определение логистического сервиса. Ввиду его сопутствующей роли в учебной литературе его функции относят к второстепенным несмотря на то, что в современных условиях любое предприятие, занимающееся выпуском продукции и ее сбытом, обречена на неудачу, если на этой предприятии должным образом не организован сервис. Вследствие этого, общепринятое определение логистического сервиса еще не было составлено, поэтому для дальнейшего обсуждения на основе уже существующих определений (таблица 1) было составлено свое собственное, авторское.

Таблица 1. Понятия логистического сервиса в учебной литературе

	Автор	Определение
1.	Ковалева Д.М [7]	«Логистический сервис – это совокупность нематериальных логистических операций, подчиненных правилу «7R»: нужный товар (right product) в заданном количестве (right quantity), необходимого качества (right quality) доставляется вовремя (right time) в нужное место (right place) нужному клиенту (right customer) с минимальными издержками (right cost)»
2.	Абрамова Е.Р [8]	«Можно определить логистический сервис как комплекс услуг, которые оказываются во время проведения и оформления заказа, покупки, поставки и дальнейшего обслуживания товар»
3.	Мишина Л. А. [9]	«Логистический сервис – это совокупность нематериальных логистических операций, обеспечивающих максимальное удовлетворение спроса потребителей в процессе управления материальными и информационными потоками, наиболее оптимальным, с точки зрения затрат, способом»
4.	Яшин А. А. [10]	«Логистический сервис – это набор нематериальных логистических операций, которые обеспечивают наибольшее удовлетворение потребительского спроса в процессе управления материальными потоками и наилучший уровень издержек»
5.	Пименова М.В. [11]	«Под логистическим сервисом предприятия понимается оказание комплекса услуг, сопутствующих материальному потоку на всем пути его продвижения по логистической цепи предприятия, обеспечивающих максимальное удовлетворение спроса потребителей наиболее оптимальным с точки зрения затрат способом»
6.	Курносова О. А. [5]	«Систему логистического сервиса (СЛС) промышленных предприятий предлагается определить как сложную, динамическую, организационно завершенную экономическую систему, формируемую совокупностью взаимосвязанных звеньев для сквозного управления материальными и сопутствующими им потоками в результате реализации внутренних и внешних бизнес-процессов промышленных предприятий во всей цепочке образования стоимости продукции, направленных на удовлетворение заказов клиентов наиболее рациональным способом»

На основе вышеперечисленных определений можно выделить несколько аспектов, которые являются характерными для логистических сервисов. В первую очередь это их нематериальность. Как и говорилось ранее, это управление особым видом товара, услугами, следовательно, характер логистических операций нематериален. Логистический сервис не включает в себя саму продукцию, а направлен на оптимизацию взаимодействия с ней. Тем не менее, логистический сервис в своем ядре так же следует принципу «7R» через эффективное управление издержками – все авторы подчеркивают необходимость минимизации затрат, что является еще одной характеристикой. Одной из ключевых целей является максимальное удовлетворение спроса потребителей. Эта характеристика обеспечивает соответствие запросам клиента на всем пути следования материального потока.

С учетом выявленных характеристик, логистический сервис можно назвать комплексом нематериальных логистических операций (услуг), которые сопутствуют материальному потоку на всем пути его продвижения с максимальным удовлетворением спроса потребителей с минимальными издержками.

Объектом логистического сервиса являются различные потребители материального потока: предприятия производственной и непроизводственной сферы, население. Функции логистического сервиса приведены в таблице 2.

Таблица 2. Функции логистического сервиса

	Функция логистического сервиса	Описание
1.	Управление товародвижением	Обеспечение эффективного движения товаров с минимизацией затрат и оптимизацией маршрутов
2.	Организация и контроль транспортировки	Управление процессом доставки, выбор транспорта, мониторинг грузов для поддержания качества обслуживания
3.	Складирование и обработка грузов	Управление приемом, хранением, упаковкой и подготовкой товаров к отправке
4.	Обеспечение безопасности и сохранности грузов	Защита грузов на всех этапах, включая требования к упаковке и безопасности хранения
5.	Управление запасами	Регулирование объема запасов для удовлетворения спроса, предотвращения дефицита и излишков
6.	Информационное сопровождение	Предоставление актуальной информации о статусе заказов и условиях доставки
7.	Организация обратной логистики	Управление возвратами, переработкой и утилизацией товаров

Принципы логистического сервиса включают в себя:

- Включение потребителей в систему;
- Установление долговременных связей с поставщиками;
- Ориентация на инновационное развитие.

Согласно Т.Н. Скоробогатовой логистический сервис по временному признаку подразделяется на [14]:

- Предпродажный: определение политики фирмы в сфере оказания услуг, а также планирование объема реализации услуг.

- Работы по оказанию логистических услуг: подбор ассортимента, упаковка, формирование грузовых единиц, предоставление информации о прохождении грузов и т.д.

- Послепродажный: гарантийное обслуживание, обязательства по рассмотрению претензий покупателей, обмен, доставка к месту продажи, устранение дефектов, возникших в процессе погрузочно-разгрузочных и транспортировочных операций, монтаж, а также консультации потребителю относительно особенностей транспортировки, хранения, использования продукции и т.д.

Осуществляется он субъектами логистического сервиса – либо самим предприятием, либо фирмой-провайдером. Самостоятельное обслуживание своих логистических потребностей компанией называется инсорсингом (1PL – First Party Logistic). Он используется при наличии необходимого складского хозяйства, оборудования и транспорта.

Услуги, предоставляемые провайдерами, разделяются на 4 возможных варианта по уровню и объему услуг:

- 2PL (Second Party Logistics) – это компании, предоставляющие базовые транспортные и складские услуги (прим. перевозчики и склады), услуги контрактных линий.

- 3PL (Third Party Logistics). С 1980-х годов их роль в системах доставки грузов возросла и на данный момент они являются наиболее популярным типом провайдера из-за комплексного набора услуг – транспортировка, складирование, отслеживание груза, упаковка и др.

- 4PL (Fourth Party Logistics) предоставляют интегрированный аутсорсинг т.е. компании полностью управляют цепочкой поставок, координируя всех поставщиков, транспортные компании и склады клиента.

- Виртуальная логистика или 5PL (Fifth Party Logistics) многими специалистами не выделяется как отдельный уровень, поскольку 5PL можно представить, как 4PL с расширенными функциями, а именно услугами сетевого бизнеса.

Понимание уровней логистических провайдеров помогает увидеть, как меняется сложность услуг, предоставляемых в логистике. С повышением уровня растет потребность в более гибких решениях для обеспечения высокого уровня сервиса. Для этого используются инструменты логистического сервиса, которые позволяют оптимизировать процессы, минимизировать затраты и повышать удовлетворенность клиентов.

Автором представлен обзор основных инструментов, с помощью которых предприятия всех уровней организуют и контролируют свои опера-

ции. Существующие инструменты логистики можно сгруппировать в зависимости от типа бизнес-процессов, в которых они применяются. Каждая группа инструментов предназначена для решения специфических задач и активно интегрируется в работу различных логистических провайдеров.

Стратегический менеджмент в логистике включает в себя долгосрочное планирование и определение направлений развития логистических процессов. Задача этого этапа – определить, как компания может добиться конкурентного преимущества. Примером может быть партнерство с провайдером 5PL, который ориентирован на управление всей цепочкой поставок в цифровом формате, что позволяет контролировать логистические операции и расходы на стратегическом уровне.

Аспект технологического менеджмента охватывает применение технологий для повышения эффективности логистических операций. Он включает автоматизацию и использование аналитики данных, которые помогают сократить время и затраты. Провайдеры 3PL часто предлагают услуги автоматизации складских операций и отслеживания грузов, что помогает компаниям улучшить контроль и прозрачность процессов на уровне технологий.

В логистическом менеджменте основная задача – обеспечение бесперебойной работы цепочки поставок. Планирование, управление и контроль движения товаров и ресурсов, т.е. те задачи, которые могут выполнять провайдеры 3PL и 4PL. И если о провайдерах 3PL уже упоминалось выше, то провайдеры 4PL управляют комплексными логистическими цепочками, что облегчает весь процесс поставок.

Управление товаром направлено на обеспечение оптимальных запасов и товарооборота для минимизации затрат и предотвращения дефицита или избыточного запаса. Провайдеры 3PL могут предлагать услуги складирования и распределения, чтобы ускорить доставку товаров потребителям, а 4PL координируют всех участников цепочки для оптимизации запасов.

И, наконец, управление отношениями с потребителями включает в себя работу с клиентами, обеспечение качественного сервиса и удовлетворение потребностей клиентов. 4PL и 5PL предоставляют решения для интеграции CRM-систем и аналитики потребностей клиентов, что помогает компаниям адаптировать логистику для повышения уровня клиентского сервиса.

С развитием технологий большинство инструментов логистики претерпело значительные изменения, став цифровыми и автоматизированными. Современные цифровые решения позволяют компаниям значительно повысить точность управления логистикой и без этих технологий логистические процессы сегодня были бы неэффективны и медленны.

Управление цепями поставок (Supply Chain Management – SCM) довольно популярно в качестве инструмента логистических сервисов. Имен-

но в период введения этого термина в начале 1980-х годов произошла системная трансформация взглядов на концепцию логистики т.е. от узкого функционального направления деятельности компании перешли к управлению материальными и информационными потоками по всем цепочкам поставок. Следуя из этого, эффективное управление цепью поставок – это довольно комплексный процесс. В связи с глобальной цифровизацией его невозможно провести без использования программной продукции, SCM-систем. SCM-системы позволяют управлять заказами, отслеживать их выполнение и анализировать данные в режиме реального времени.

SCM-системы преобладают на предприятиях с длинными и сложными цепочками поставок с требованием тесной координации: промышленные предприятия, ритейлерские сети, дистрибуционные компании и др. Тем не менее, особое место в логистике занимает транспортировка, поскольку именно на этом этапе возникают значительные затраты, риски и необходимость в точном контроле. Поэтому выделение систем управления транспортировкой (Transportation Management System – TMS) в отдельный инструмент логистического сервиса оправдано. Это специализированная система, которая фокусируется исключительно на транспортной составляющей цепочки поставок. TMS помогает оптимизировать перевозки, управлять маршрутами, выбирать подходящий вид транспорта и отслеживать грузы в режиме реального времени.

Чтобы обеспечивать своевременную и точную транспортировку, необходима слаженная работа и на складах, где товары проходят подготовку к отгрузке и хранению. Здесь в цепочку логистического сервиса вступает система управления складом (**Warehouse Management System – WMS**). Как инструмент логистического сервиса, данная система разработана в целях получения точной и своевременной информации о местоположении товара на складе, заблаговременного выявления товаров с ограниченным сроком годности, эффективного управления персоналом и оптимизации всех видов складских процессов. Характерным признаком работы WMS-системы стало введение на складе адресации.

По своей сути, инструменты логистического сервиса направлены на оптимизацию сервисных потоков, улучшение качества обслуживания клиентов и снижение издержек. Ключевым инструментом для снижения временных показателей на принятие и обработку заказов является внедрение CRM-системы, т.е. системы управления взаимоотношений с клиентами (Customer Relationship Management). CRM-система автоматически по шаблону формирует необходимые документы, ставит цели и задачи каждому управляющему звену, делает рассылку уведомлений клиентам и партнерам.

В послепродажном сервисе существует свой отдельный инструмент, обеспечивающий управление процессами возврата товаров, ремонтов и утилизации – система обратной логистики (Reverse Logistics Management).

Обратная или, так называемая реверсивная, логистика фокусируется на том, как вернуть товар обратно в цепочку поставок, управлять возвратами и обеспечивать сервис, связанный с обработкой непригодных или ненужных товаров, разделяясь на утилизационные, повторного использования и полного цикла – для управления всем процессом обратного потока товаров.

Перспективы развития логистического сервиса связаны с дальнейшей цифровизацией и автоматизацией процессов, что позволяет ускорить и упростить управление цепочками поставок. Практически в любой цепи поставок сегодня применяется масса цифровых технологий вместе с сопровождающими ее логистическими услугами. Одна из ключевых технологий подобного типа – цифровые двойники – представляет собой виртуальные модели реальных объектов и процессов, что позволяет компаниям отслеживать и анализировать свои операции в режиме реального времени. С помощью цифровых близнецов предприятия могут ответить на вопросы прогнозирования (прим, какие продукты пользуются спросом покупателей и где?), моделировать цепочки поставок и оптимизировать маршруты с точностью, которая превосходит точность традиционных методов прогнозирования.

Еще одной важной технологией, стремительно набирающей обороты благодаря распространению беспроводных технологий, является Интернет вещей (IoT), который позволяет подключать физические устройства к интернету для сбора и анализа данных. В логистике IoT широко используется для отслеживания грузов и мониторинга их транспортировки, тесно существуя с анализом больших данных. Благодаря этому предприятия могут в реальном времени контролировать состояние и местоположение товаров, что снижает риск потерь и задержек.

Концепция Supply Chain Control Tower – или «контрольная башня» – представляет собой централизованную платформу для управления цепочками поставок. Ее вполне можно сравнить с диспетчерской вышкой аэропорта, которая собирает данные из разных источников и создает единый центр контроля. Эта технология поддерживает функционирование цепей поставок в разрезе эффективности, надежности и безопасности.

Наконец, технология блокчейн обеспечивает прозрачность и безопасность данных, что особенно важно в международной логистике. Блокчейн позволяет создать защищенную от вмешательства децентрализованную платформу для отслеживания всех этапов перемещения товаров. Ее можно сравнить с сетью публичных бухгалтерских книг, которые документируют все изменения в записях в режиме реального времени. Вооруженные этими данными компании могут внедрять более быстрые маршруты и устранять ненужные шаги в процессе доставки.

На основе анализа понятий логистического сервиса в учебной литературе было составлено авторское определение логистического сервиса как

комплекса нематериальных логистических операций, которые сопровождают материальный поток на всем пути его продвижения, направленных на удовлетворение потребностей потребителей с минимальными затратами. Логистический сервис оказывается производителем или логистическим провайдером, который может быть как внутренним звеном (инсорсинг), так и внешней организацией (3PL, 4PL или 5PL). Инструменты логистического сервиса включают в себя системы управления цепями поставок (SCM), транспортировкой (TMS), складом (WMS), отношениями с клиентами (CRM) и обратной логистикой, каждая из которых позволяет оптимизировать процессы, улучшить качество обслуживания и сократить издержки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галяутдинов, Р.Р. Поток в логистике. Материальные, информационные, финансовые и другие виды потоков / Р.Р. Галяутдинов // Сайт преподавателя экономики. - 2016. – URL: <https://galyautdinov.ru/post/potok-v-logistike> (дата обращения: 19.10.2024).

2 Абдуллаев, Н.А, Курс лекций по дисциплине «Логистика» / Н.А Абдуллаев, С.А Нажмутдинова. – Махачкала: Дагестанский государственный университет, 2019. – 260 с.

3. Курносова, О.А. Принципы и особенности управления системой логистического сервиса на промышленных предприятиях / О.А. Курносова // Вестник Института экономических исследований. – 2020. – №3 (19). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-i-osobennosti-upravleniya-sistemoj-logisticheskogo-servisa-na-promyshlennyh-predpriyatiyah> (дата обращения: 22.10.2024).

4. Щёголева, С.А. WMS-система как стратегический инструмент инновационного развития складского хозяйства России / С.А. Щёголева, А.А. Белецкий, С.Б. Савранский // ЭВР. – 2023. – №1(75). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/wms-sistema-kak-strategicheskiy-instrument-innovatsionnogo-razvitiya-skladskogo-hozyaystva-rossii> (дата обращения: 19.10.2024).

5. Лубешко, А.И. Время логистического процесса как фактор, определяющий конкурентоспособность услуги / А.И. Лубешко, А.В Можурова // Финансы и учетная политика. – 2020. – №6(21). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vremya-logisticheskogo-protssessa-kak-faktor-opredelyayuschiy-konkurentosposobnost-uslugi> (дата обращения: 22.10.2024).

6. Рыжова, И.О. Управление реверсивной логистикой предприятия / И.О. Рыжова, А.В. Смирнова, И.И. Мухина // Экономические системы. – 2023. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-reversivnoy-logistikoy-predpriyatiya> (дата обращения: 24.10.2024).

7. Ковалева, Д.М. Системный анализ цепей поставок / Д.М. Ковалева // Молодой ученый. – 2015. – № 11(91). – С. 867-870. – URL: <https://moluch.ru/archive/91/19556/> (дата обращения: 16.03.2024).

8. Абрамова, Е.Р. Логистический сервис: учебное пособие / Е.Р.Абрамова. – М.: Спутник, 2010. – 204 с.
9. Мишина, Л.А. Логистика : учебное пособие / Л.А. Мишина. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2019. – 159 с.
10. Яшин, А.А. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем: учебное пособие для СПО / А.А. Яшин, М.Л. Ряшко; под редакцией Л.С. Ружанской. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 51 с.
11. Пименова, М.В. Роль логистического сервиса в повышении конкурентоспособности машиностроительного предприятия / М.В. Пименова // Решетневские чтения. – 2013. – №17. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-logisticheskogo-servisa-v-povyshenii-konkurentosposobnosti-mashinostroitel'nogo-predpriyatiya> (дата обращения: 08.03.2024).
12. Логистика: учеб. пособие. / В.И. Маргунова, Н.В. Оксенчук, Н.Л. Каунова, Л.Г. Богуцкая, В.Ф. Бык, Н.В. Никитик, А.П. Гуменников, А.П. Бобович. – Минск: Выш. шк., 2013. - 508 с. // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850622839.html> (дата обращения: 08.03.2024).

МОДЕЛЬ ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ САМОИНСПЕКЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

С.А. Царева, В.В. Новожилов

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: tsarevasa@ystu.ru, novojilovvv.19@edu.ystu.ru*

Представлены результаты разработки процедуры проведения самоинспекции (аудита) фармацевтической системы качества (ФСК), показаны алгоритм и блок-схема процедуры самоинспекции. В статье обоснована адаптация метода «стрелочной диаграммы» для планирования оптимальных сроков осуществления разработки процедуры проведения самоинспекции ФСК.

Ключевые слова: фармацевтическая система качества, самоинспекция, метод «стрелочной диаграммы»

A MODEL OF THE PROCEDURE FOR SELF-INSPECTION OF THE PHARMACEUTICAL QUALITY SYSTEM IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

S.A. Tsareva, V.V. Novozhilov,

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: tsarevasa@ystu.ru, novojilovvv.19@edu.ystu.ru*

The results of the development of the procedure for self-inspection (audit) of the pharmaceutical quality system (FGC) are presented, the algorithm and flowchart of the self-inspection procedure are shown. The article substantiates the adaptation of the "arrow diagram" method for planning the optimal timing of the development of the procedure for conducting self-inspection of the FGC.

Keywords: pharmaceutical quality system, self-inspection, "arrow diagram" method

Управление качеством фармацевтической продукции большей частью обеспечивается в контуре надлежащей производственной практики (GMP) сформированной фармацевтической системы качества (ФСК). Политика качества контролирует все критические моменты, начиная от сырья, производственного контроля, оборудования, производства, упаковочного материала и упаковки готовой продукции до отгрузки. Цель обеспечения качества заключается в том, чтобы гарантировать, что фармацевтическое производство осуществляется с соблюдением безопасности, индивидуальности, качества. Объектом исследования является ведущее фармацевтиче-

ское предприятие Верхне-Волжского региона, занимающееся производством широкой линейки лекарственных препаратов.

На основании ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и принципов ICH Q10 была предложена модель процедуры проведения самоинспекции (аудита) ФСК фармацевтического предприятия, изображенная по циклу PDCA (рис. 1). В организации процесса самоинспекции ФСК предприятия был определен оптимальный алгоритм [1]:

1. Определение организационной структуры системы самоинспекции.
2. Разработка СТО «Внутренний аудит в соответствии с принципами ICH Q10».
3. Разработка плана-графика проведения самоинспекции.
4. Назначение специалиста, ответственного за процесс самоинспекции, формирование группы по самоинспекции.
5. Разработка программы самоинспекции.
6. Разработка процедур по самоинспекции (СОП).
7. Разработка списков контрольных вопросов (вопросников).
8. Проведение самоинспекции.
9. Подготовка отчета.
10. Разработка плана CAPA и контроль его выполнения.
11. Оценка компетенции внутренних аудиторов и их деятельности.
12. Деятельность по улучшению программы самоинспекции.

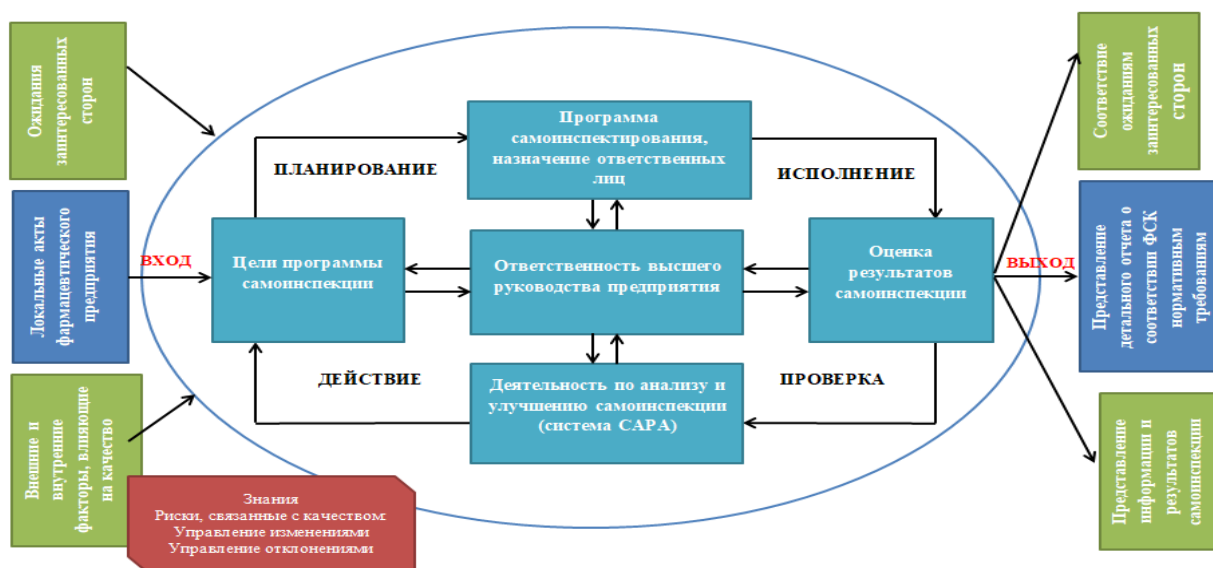


Рис. 1. Модель процедуры проведения самоинспекции ФСК фармацевтического предприятия

Для планирования оптимальных сроков осуществления всех необходимых действий и для скорейшей и успешной реализации поставленных целей нами был использован метод «стрелочной диаграммы» (таблица 1).

Таблица 1. Стрелочная диаграмма планирования самоинспекции ФСК

Этап работы	Месяц (год)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Планирование и подготовка</i>												
Определение орг. структуры системы самоинспекции	—											
Разработка СТО «Внутренний аудит в соответствии с принципами ИСН Q10»	—											
<i>Внедрение процедуры самоинспекции</i>												
Разработка плана-графика провед. самоинспекции		—										
Формирование группы по самоинспекции		—										
Разработка программы самоинспекции			—									
Разработка процедур по самоинспекции (СОП)			—									
Разработка списков контр. вопросов					—	—						
Проведение самоинспекции							—	—	—			
Подготовка отчета												
Разработка плана САРА и его контроль									—	—		
<i>Анализ программы самоинспекции</i>												
Оценка компетенции внутренних аудиторов											—	—
Деятельность по улучшению программы самоинспекции												—

Организацию, подготовку процедур самоинспекции и разработку документации на фармацевтическом предприятии осуществляет отдел обеспечения качества (ООК) (рис. 2). Разработанные документы утверждаются руководителем предприятия.



Рис. 2. Организационная структура системы самоинспекции

С целью реализации алгоритма нами была разработана блок-схема процесса самоинспекции (рис. 3).

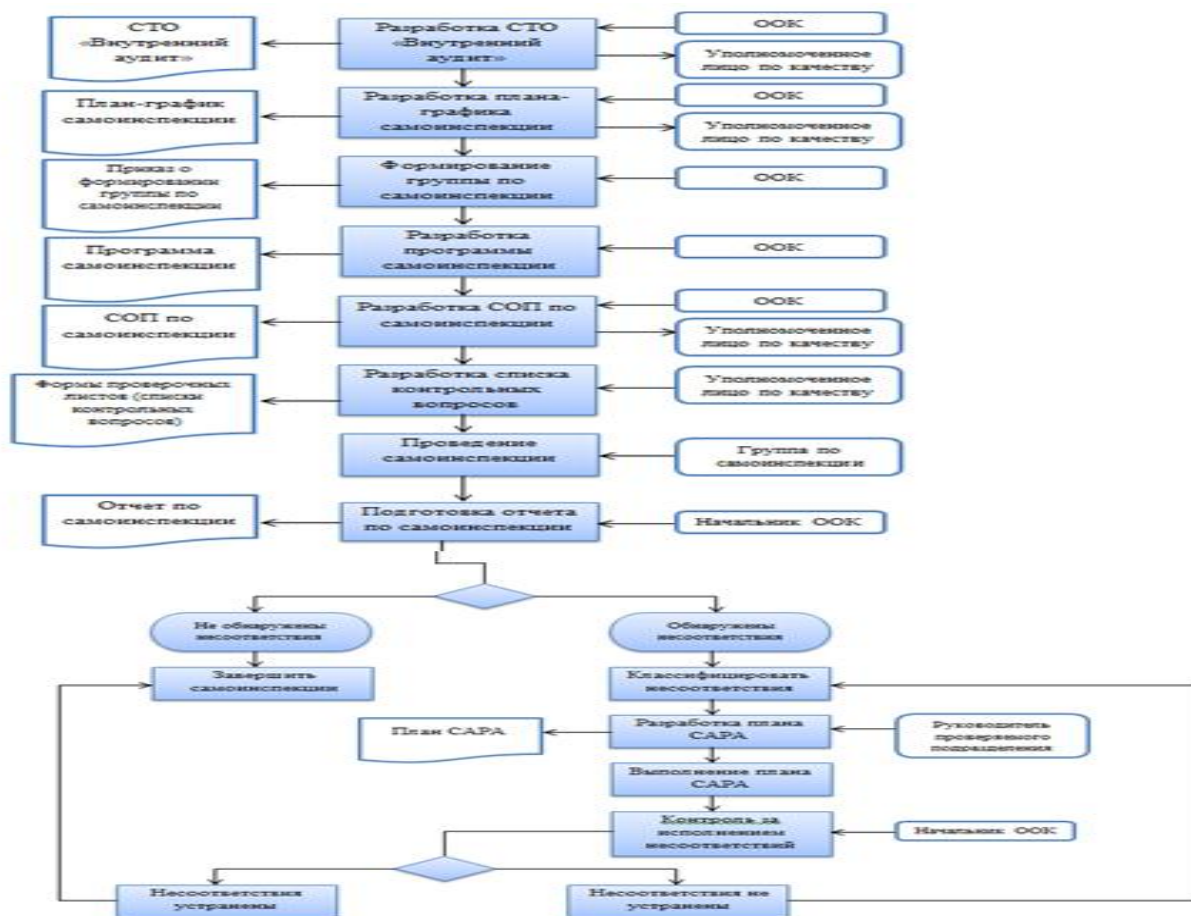


Рис. 3. Блок-схема самоинспекции ФСК

Таким образом, была разработана модель процедуры проведения самоинспекции (аудита) ФСК фармацевтического предприятия (см. рис. 1) и определен оптимальный алгоритм действий по разработке процедуры самоинспекции.

Планирование сроков было осуществлено с помощью «стрелочной диаграммы» (см. табл. 1). Для реализации алгоритма отделом обеспечения качества (ООК) (см. рис. 2) была разработана блок схема (см. рис. 3). В силу отмеченных свидетельств (практического мнения) для отмеченного предприятия характерна ФСК, способствующая контролю за соблюдением приоритетных показателей качества лекарственных препаратов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство международной конференции по гармонизации от 04.06.2008 «Фармацевтическая система качества» (ICH Q10). – URL: <https://pharmadvisor.ru/documents/ss3641/ss3641.html?fbclid=IwAR1eb8G9yTeOd>

K05I0asGplZm64KpwcIwyWFZaDYIE1-kChMuusriENLyt0#
[12,%22XYZ%22,26,566,null] (дата обращения 16.01.2023).

2. Самоинспекция (внутренние проверки). – URL: <https://helpiks.org/8-58048.html> (дата обращения 16.01.2023).

3. Цыганова, Л.В. Комбинированный аудит интегрированной системы менеджмента фармпредприятия / Л.В. Цыганова, О.И. Тихомирова, В. Дриняев // Ремедиум. – 2006. – № 12. – С. 51–54.

4. Александров, А.В. Вызовы и возможности документа ICH Q10 «Фармацевтическая система качества» / А.В. Александров // Промышленное обозрение. – 2008. – №4(9). – С. 19–21.

5. Структурированный подход к проведению самоинспекции фармацевтической системы качества на производстве лекарственных средств / Н.В. Пятигорская, Н.С. Ивашечкова, В.В. Береговых, А.П. Мешковский, Ж.И. Аладышева, А.М. Пятигорский, А.А. Ишмухаметов // Ремедиум. – 2017. – № 10. – С. 48–54.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЦИФРОВЫХ МЕТОДОВ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ

С.А. Царева, В.В. Новожилов¹, С.С. Паршина²

¹ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: tsarevasa@ystu.ru, novojilovvv.19@edu.ystu.ru

²АО «ЯСЗ», Россия, г. Ярославль, e-mail: parshina_svetlana_2000@mail.ru

В статье приведена краткая характеристика современных методов контроля качества. Показан пример построения приемочной характеристики при различных планах контроля качества в условиях производства ПАО «ЯСЗ». Обоснована реализация статистического приемочного контроля (СПК) качества на основе расчетов в программной среде Mathcad. По результатам построения приемочной характеристики выявлены критериальные проблемы в возникновении дефектов продукции. В статье отражено обоснование перехода СПК на план контроля DSP (0,1).

Ключевые слова: статистический приемочный контроль, лакокрасочное покрытие, план контроля, выборка, приемочная характеристика

APPLICATION OF INNOVATIVE DIGITAL METHODS IN QUALITY MANAGEMENT

S.A. Tsareva, V.V. Novozhilov¹, S.S. Parshina²

¹*Yaroslavl State Technical University,*

Russia, Yaroslavl, e-mail: tsarevasa@ystu.ru, novojilovvv.19@edu.ystu.ru

²*JSC YASZ, Russia, Yaroslavl, e-mail: parshina_svetlana_2000@mail.ru*

The article provides a brief description of modern methods of quality control. An example of the construction of an acceptance characteristic based on materials produced by PJSC YASZ is shown. The implementation of statistical acceptance control (SPC) of quality based on calculations in the Mathcad software environment is justified. According to the results of the construction of the acceptance characteristics, sufficient problems have been identified in the level of product defects. The article reflects the rationale for the transition of the SEC) to the DSP control plan (0,1).

Keywords: Statistical acceptance control, LCP, control plan, sampling, acceptance characteristics

В настоящее время именно адаптация инновационных методов управления качеством позволит обеспечить снижение вариативности технологических процессов, что в свою очередь обуславливает снижение затрат, сокращение производственного цикла и количества дефектов. Так, напри-

мер, в источнике [1] авторы выделяют две фазы статистического контроля: фаза I: оценка стабильности процесса, фаза II: онлайн-мониторинг процесса. Строятся контрольные диаграммы для дисперсии и обобщенной дисперсии с использованием вероятности ложной тревоги (FAP). Приводятся доводы в пользу рекомендации байесовского анализа для определения пределов контрольных диаграмм.

Контрольные диаграммы фазы I для обобщенной дисперсии основаны на Байесовском прогнозируемом распределении. Определяется верхний контрольный предел для обобщенной дисперсии. Байесовское прогнозирующее распределение используется для получения прогнозируемого распределения для контрольных значений на этапе II. Именно, байесовские методы позволяют без каких-либо затруднений использовать любые предварительные суждения для проектирования контроля качества.

Многомерное статистическое управление технологическими процессами – быстро развивающаяся область статистического управления. Оно используется для мониторинга и управления несколькими взаимосвязанными технологическими характеристиками качества при контроле [2, 3].

В традиционном плане отбора проб при производстве продукции доля дефектов принимается за четкое значение, что безусловно, является только априори установленным фактом. Теория нечетких множеств применяется для моделирования неопределенности, а именно крайне актуальной является процедура проектирования плана двойной выборки DSP (0, 1) с использованием трапецевидного нечеткого числа.

При использовании планов DSP (0,1) может применяться нечеткая кривая рабочих характеристик (FOC). FOC используется для определения, следует ли принять партию или отклонить её. Кривая FOC помогает сравнить эффективность различных планов. Обладает нечеткой вероятностью принятия при различном размере выборки. При уменьшении размера выборки ширина кривой FOC уменьшается [4].

Статья [5] посвящена статистическому контролю изменений среднего значения или дисперсии. Основные тезисы авторы выделяют для контроля изменений.

Управление Кульбака-Лейблера (KL) – класс задач стохастического оптимального управления с линейным уравнением Беллмана. Непосредственная применимость KL к непрерывным системам управления состоянием ограничена. Предлагается встраивать задачу KL в вероятностную графическую модель с непрерывными и дискретными переменными. Непрерывные переменные соответствуют состоянию системы, дискретные – скрытому представлению состояния, доступному для управления [6].

Статистический контроль процесса (SPC) – эффективный инструмент для повышения качества и производительности. SPC используется для классификации источников изменений процесса и быстрого обнаружения

отклонений. Методы SPC включают диаграммы Шухарта подобные диаграммы для мониторинга среднего значения процесса. Последовательная корреляция может создавать проблемы для методологий SPC, но существуют методы учета автокорреляции [7].

Методы вейвлет-анализа эффективны для обработки данных и уменьшения шума. Методы на основе вейвлетов используются для обнаружения неисправностей и диагностики в различных системах. Данные методы могут быть использованы для построения контрольных диаграмм и статистического моделирования [8].

Растущая доступность больших наборов данных требует инструментов мониторинга. Контрольные диаграммы – инструмент для различения нормальных и особых причин отклонений в процессе. Методы статистического обучения и сокращения размерности перспективны для мониторинга больших и разнообразных наборов данных. Большие данные характеризуются объемом, разнообразием и скоростью передачи информации. Характеризуются различными методами работы и решения проблем [9].

Статистика является важным инструментом управления экономикой и оптимизации управления. Одно из направлений применения статистики – контроль качества. Знание статистических методов контроля помогает выбирать оптимальные методы управления качеством продукции. В современном мире особое внимание уделяется проблемам качества продукции и услуг [10, 11].

Все большее распространение получило обоснование и разработка математических моделей по минимизации суммарных затрат на повышение точности процесса производства и контроль продукции. Модели позволяет оптимизировать требования к параметрам процессов и продукции по критерию минимума затрат при заданных показателях достоверности измерительного контроля продукции [12].

Объектом исследования является Ярославское судостроительное предприятие ПАО «ЯСЗ», занимающееся производством речных и морских судов, водоизмещением до 3400 тонн. Актуальность настоящего исследования обусловлена обоснованием замены сплошного контроля ЛКП на статистический приемочный контроль качества в формате плана двойной выборки DSP (0, 1) на основе адаптации современных программных сред (рис. 1), (таблица 1).

Измерение толщины ЛКП должно производиться выборочно на участках поверхности площадью 1 м^2 . Измерение необходимо производить в пяти точках участка: четыре по углам и одно в центре. За толщину покрытия принимается среднеарифметическое значение пяти измерений. Для проведения СПК продукция должна быть представлена в виде единиц партии, исходя из требований к измерению толщины ЛКП, следует, что по-

верхность, которая предъявляется на контроль необходимо разделить на квадраты площадью 1 м^2 . Таким образом, согласно ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции, отбор будет производиться методом с применением случайных чисел, так как продукция представлена способом ряд. 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 [13,14].

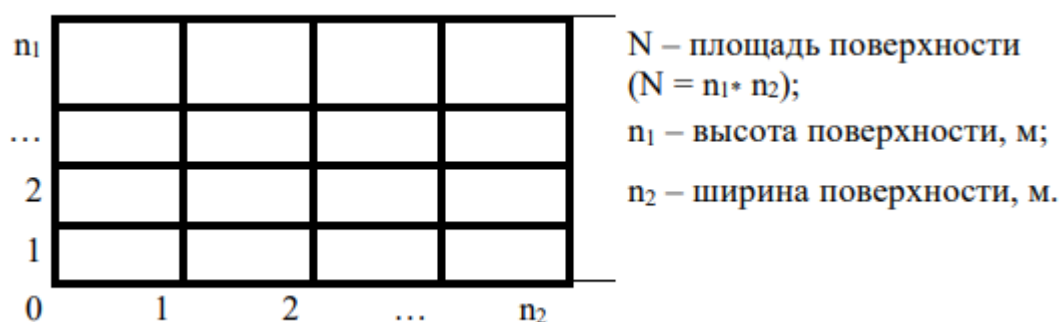


Рис. 1. Представление ЛКП для формирования плана двойной выборки DSP (0, 1)

Таблица 1. Данные для оценки средних уровней входного качества

Номер партии*	Объем партии N	Объем выборки n	Число дефектных изделий в выборке d	Решение о партии
1	92	25	0	Принята
2	61	25	3	Забракована
3	21	21	0	Принята
4	54	25	21	Забракована
5	28	28	0	Принята
6	58	25	0	Принята
7	38	38	5	Забракована
8	46	46	0	Принята
9	31	31	0	Принята
10	47	47	9	Забракована
Итого	476		38	

* 1 Механическая мастерская, 2 Прачечная, 3 С/у, 4 Вентиляторная, 5 Помещение щита питания с берега, 6 Станция пожаротушения, 7 Помещение вахты, 8 Бытовое помещение, 9 Тамбур трапа, 10 Аппаратная №1

В результате анализа мгновенных выборок отслеживаемых партий была построена приемочная характеристика в программной среде Mathcad (рис. 2).

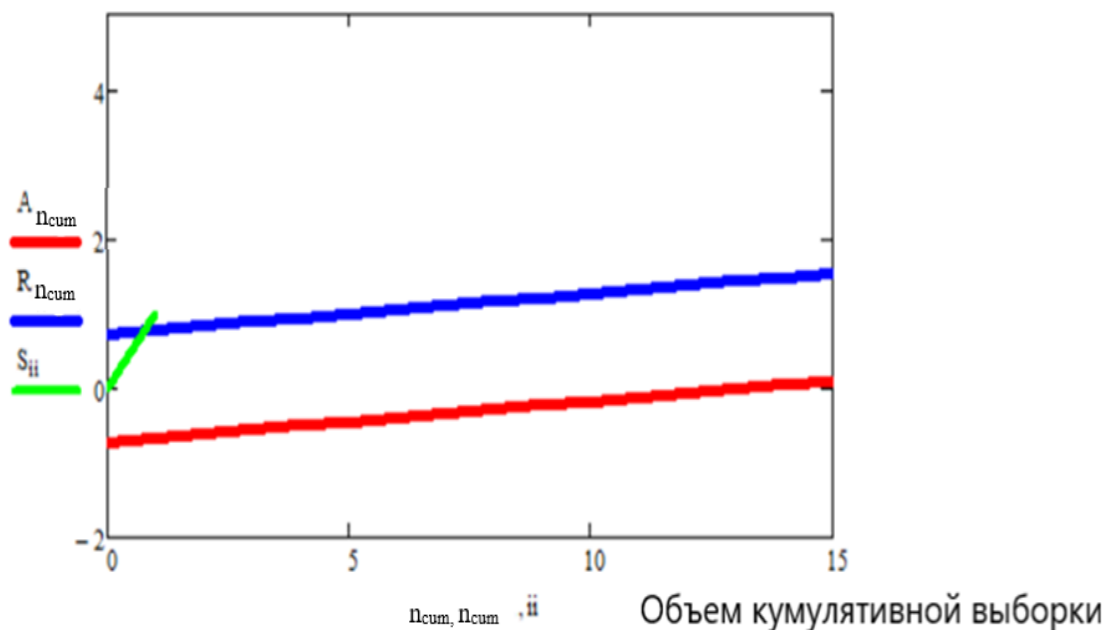


Рис. 2. Приемочная характеристика в программной среде Mathcad в условиях формирования плана двойной выборки DSP (0, 1)

На приемочной характеристике показаны приемочные границы и линия приемки. Снизу расположена линия приемки, сверху линия браковки.

Приемочная характеристика представлена на основе обобщенного анализа мгновенной выборки определенного объема продукции, при отслеживании уровня качества ЛКП на судах, произведенных на ведущем региональном производстве ПАО «ЯСЗ».

Принимаем значения риска поставщика $\alpha = 0,05$ и риска потребителя $\beta = 0,05$. По ним определены $Q_{cr}(pA) = 0,16$ и $Q_{pr}(pR) = 0,01$.

Как видно из приемочной характеристики партия бракуется на втором изделии при принятых значениях построения оперативной характеристики. Это свидетельствует о низком качестве материала или о проблемах в технологическом процессе или ошибках в контроле и анализе данных (были взяты коэффициенты $h_A=0,721$; $h_R=0,779$; $g=0,0544$).

Таким образом приемочная характеристика позволяет сократить объемы контроля, что в свою очередь сокращает затраты при контроле качества, в том числе и временные ресурсы. Кроме того, именно приемочная характеристика, представленная в программной среде Mathcad в условиях формирования плана двойной выборки DSP (0, 1) позволяет оперативно отследить пригодность партии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Van Zyl, R. Phase 1 and phase 2 - control charts for the variance and generalized variance / R. Van Zyl, A.J. van der Merwe // *South African Statistical Journal*. – 2016. – № 50. – С. 65-80. – DOI: 10.37920/sasj.2016.50.1.3.
2. Ryan, T.P. *Statistical Methods for Quality Improvement* / T.P. Ryan // *Statistical Methods for Quality Improvement: Third Edition*. – 2011. – DOI: 10.1002/9781118058114
3. Bersimis S. Multivariate statistical process control charts: An overview / S. Bersimis, S. Psarakis, J. Panaretos // *Quality and Reliability Engineering International*. – 2007. – № 23. – С. 517–543. – DOI: 10.1002/qre.829
4. Priya, P. A design of special purpose double sampling plan of type dsp (0, 1) using fuzzy parameter / P. Priya, K. Sudamani, A.R. Ramaswamy // *South East Asian Journal of Mathematics and Mathematical Sciences*. – 2022. – №. 2(18). – С. 319-330/ – DOI: 10.56827/SEAJMMS.2022.1802.27
5. Hawkins, D. Statistical process control for shifts in mean or variance using a changepoint formulation / D.M. Hawkins, K.D. Zamba // *Technometrics*. – 2005. – № 2(47). – С. 164-173. – DOI: 10.1198/004017004000000644
6. Chang, Y.C. Kullback-Leibler information control chart for linear profiles monitoring *Quality and Reliability Engineering International* / Y.C. Chang, C.M. Chen. – 2020. – DOI: 10.1002/qre.2693
7. Jiang, W. *Statistical Methods for Quality and Productivity Improvement* / W. Jiang, T.E. Murphy, Y. Zhao / *Springer Handbooks*. – 2023. – С. 173-192. – DOI: 10.1007/978-1-4471-7503-2_11
8. Cohen, A. On wavelet-based statistical process monitoring / A. Cohen, M.A. Atoui // *Transactions of the Institute of Measurement and Control*. – 2022. – № 3(4). – С. 525–538. – DOI: 10.1177/0142331220935708
9. Weese, M. Statistical learning methods applied to process monitoring: An overview and perspective / M. Weese, W. Martinez, L.A. Jones-Farmer // *Journal of Quality Technology*. – 2016. – № 1(48). – С. 4-24. – DOI: 10.1080/00224065.2016.11918148
10. Коробова, Н.А. Статистический контроль качества продукции / Н.А. Коробова, Е.А. Богомолова // XXVIII Региональная конференция молодых ученых и исследователей волгоградской области: сборник материалов конференции. – Волгоград, 2023. – С. 78-79.
11. Осипенко, Г.И. Управление качеством и качественное управление как основа управления будущим / Г.И. Осипенко, Л.В. Грекова // *Человек и образование*. – № 2(63). – С. 42-50.
12. Серых, В.И. Метод оценки затрат на повышение точности процесса производства и выходной контроль продукции / В.И. Серых, Е.И. Чернышевская, Л.В. Гребцова // *Вестник СибГУТИ*. – 2013. – № 1(21). – С. 29-39.
13. Статистический приемочный контроль качества в контексте использования нечётких множеств / С.А. Царева, С.С. Паршина, Н.С. Дыбулина, Е.О. Шамин // *Научно-технический вестник Поволжья*. – 2024. – № 3. – С. 131-133.
14. Соколова, Е.А. Статистический приемочный контроль качества продукции / Е.А. Соколова, С.А. Царева // Семьдесят вторая всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием. 24 апреля 2019 г., Ярославль: сборник материалов конференции. В 3 ч. Ч. 3. – Ярославль: Издат. дом ЯГТУ, 2019. – С. 1119-1122. – 1 электрон. опт. диск.

О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ DIGITAL-МАРКЕТИНГА

Р.Л. Седов

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
(Северо-Западный институт управления РАНХиГС),
Россия, г. Санкт-Петербург, e-mail: sedov-rl@ranepa.ru*

Развитие цифровизации в России идёт лавинообразной тенденцией с 2019 г. Телефон (смартфон) стал частью человеческой сущности. Мобильный интернет становится всё более и более доступным – на сегодня его доля уже составляет более 80% от совокупного интернет-трафика в нашей стране. В работе рассматриваются три различных подхода увеличения продаж через мобильный интернет новых торговых марок нескольких ключевых и одного нового игрока на рынке смартфонов. Данные взяты из статистических таблиц нескольких источников. Также затрагиваются проблемы вычисления доли рынка данного предприятия, рекламного голоса среди голосов других брендов и расчёта рекламного бюджета при известных рекламных бюджетах других компаний. Среди выводов важно отметить справедливость формулы, выражающую равновесие на рынке, связанную со всеми перечисленными ранее параметрами.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, цифровой маркетинг (digital-маркетинг), медиапланирование, реклама в интернете, стохастические системы, математическое моделирование

ABOUT SOME PROBLEMS OF MATHEMATICAL MODELLING FOR DIGITAL-MARKETING

R.L Sedov

*Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration
(North-West Institute of Management, Branch of RANEPa),
Russian Federation, St. Petersburg, e-mail: sedov-rl@ranepa.ru*

The development of digitalization in Russia has been a trap-like trend since 2019 year. Phone (smartphone) became a part of the human essence. Mobile Internet is becoming more and more accessible – today its share already accounts for more than 80% of the total Internet traffic in our country. The paper considers three different approaches to increasing sales via the mobile Internet of new brands of several key and one new player in the smartphone market. The data are taken from statistical tables of several sources. The problems of calculating the market share of this enterprise, the advertising voice among the voices of other brands and the calculation of the advertising budget with known advertising budgets of other companies are also touched upon. Among the conclusions, it is important to note the va-

lidity of formula, which expresses the equilibrium in the market, associated with all the previously listed parameters.

Keywords: digital economics, digitalization, digital marketing, media planning, advertising in the internet, stochastic systems, mathematical modeling

Проблемы численной оценки показателей медиапланирования актуальны в России ещё с 2000-х годов [8]. Для оптимизации расходов на рекламные кампании ритейлеры использовали как собственные финансовые возможности, так и успешно осваивали бюджеты региональных представителей брендов, в основном, западных стран. В то время, как правило, акценты рекламных носителей были смещены в сторону телевизионных каналов, наружной рекламы, печатной прессы и радио. С появлением интернета в России акценты сместились в сторону e-mail рассылок и рекламы в социальных сетях. Рынок рекламы трансформировался до неузнаваемости. С приходом на отечественный рынок Aliexpress продажи промышленных товаров переместились в сеть Internet. На сегодня сервисы-монополисты Ozon, Яндекс, Сбер и другие даже обзавелись своими экосистемами. Деление цифрового мира продаж происходит не менее драматически, как это было с сигаретным и алкогольным рынками в 90-х. Этому способствовал период 2019-2021 года пандемии во всём мире. Цифровизация маркетинговых коммуникаций утонула в бесконечных потоках контекстной рекламы, рекламы в поисковых системах, приложениях для смартфонов и компьютерных играх. Уже к концу 2020 года россияне увеличили совокупный оборот через мобильные приложения до \$ 1,33 млрд (25% от общего количества покупок). Навязывание рекламируемых товаров и услуг по телефону («холодные звонки») стали притчей во языцех. Если ваш смартфон молчит хотя бы час, значит он разрядился или у вас новая SIM-карта. Цифровое благополучие сегодня – это проблема защиты личного пространства персоны как во время работы, так и вечером. В 2021 году доля мобильного интернета в России достигла 81% (против 19% остальных устройств) [2]. Продвижение товаров и услуг через приложения для смартфонов становится всё более актуальным.

Формализации и оценке точных подходов к математическому моделированию в digital-маркетинге посвящена данная работа. Фундаментально рекламные процессы как распространение информации о товаре или услуге заинтересовали учёных в 90-х годах. Медиапланирование имеет две важные задачи: оптимизация размещений рекламы по охватам (доля целевой аудитории, выраженная в процентах) и по стоимости размещения (денежное выражение контракта за единицу времени) [1, 5]. Оптимизация здесь понимается в смысле эффективности рекламной кампании (за минимум сложенных средств получить максимум прироста продаж за период рекламной кампании). На первом этапе планирования сложно сравнить

такой процесс с оптимизацией с математической точкой зрения, так как многие составляющие рекламной отрасли являются стохастическими (суть, случайными величинами или случайными процессами).

Среди популярных можно отнести браузеры, мессенджеры, игры, приложения для аудио и печатных книг, новостные приложения, приложения социальных сетей Instagram, Вконтакте, Одноклассники. Метод Пекхэма используется для численной оценки рекламного бюджета нового бренда с долей рекламного голоса $S(k)$ как произведение коэффициента α (принимается на уровне от 1,5 до 2, безразмерная величина) на намеченную долю продаж $X(k)$, предлагаемую некоторыми авторами как ограниченную функцию с параметром n – порядковым номером нового бренда в линейке товаров, представленную в формуле [1, с.51]:

$$S(k) = \frac{\alpha \cdot k^{n-1} \cdot (1-k)}{1-k^n}. \quad (1)$$

Рекламный бюджет по формуле (1) зависит от константы k – доле рынка предшествующего товара указанной фирмы. Номер n – номер текущей марки из всех марок данного предприятия. По виду функции, она является степенной. График представлен на рис.1.

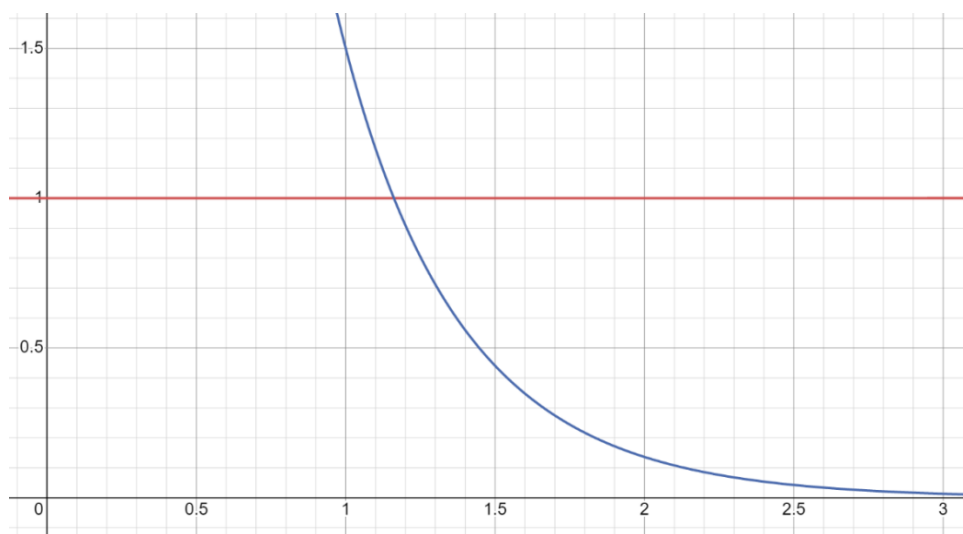


Рис. 1. Доля рекламного голоса $S(n,k)$ для $k = 0,1$, n – натуральное число, формула Пекхэма

Одной из главных задач маркетинга является оптимизация (минимизация) рекламного бюджета при наибольшем охвате целевой аудитории, активно использующей мобильные приложения.

Оптимизация медиапланирования подразделяется на две группы:

1. Максимизация доли рекламного голоса S или эффективного охвата G или средней частоты контактов f или прогнозируемой прибыли P ,

2. Минимизация рекламного бюджета R при одновременной максимизации одного из показателей, указанных в п. 1.

Вычислим её значения для практических значений из источника [3] для рекламы нескольких услуг, продвигаемых через мобильные приложения. Значения доли $S(k)$ рекламного голоса компании по производству «чёрной» бытовой техники при доле рынка $k=0,1$ для уже продаваемых продуктов с номерами n продаваемой линейки товаров (принимает натуральные значения от 1 до 10) имеет график, представленный на рис. 1. Для более весомых торговых марок с высокой долей рынка (от 0,5 до 0,9) картина будет другой). График представлен на рис. 2.

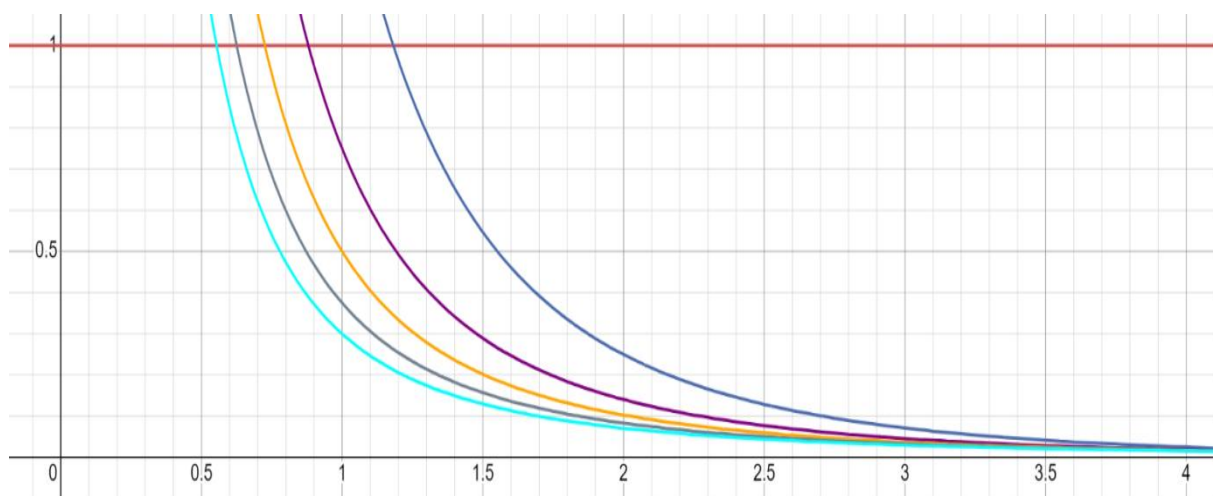


Рис. 2. Доля рекламного голоса $S(k,n)$ для $k>0,5$, n – натуральное число, формула Пекхема

Из графика (см. рис. 2) можно сделать выводы, что доля рекламного голоса тем выше, чем младше предприятие (рынок любит новые марки), но для монополистов (с долей рынка от 0,5) доля рекламного голоса достигается меньшими затратами, чем для новичков на данном сегменте рынка. График позволяет минимизировать расходы на рекламную кампанию для крупных игроков. Исследуем функцию на экстремум на отрезке $[0,5; 0,9]$. Точками экстремума являются точки, представленные в таблице 1. В той же таблице представлены значения функции $S(n)$ при данных различных n .

Таблица 1. Максимальные значения функции $S(n,k)$ – доля рекламного голоса по формуле Пекхема

n	1	2	3
k	0,50	0,61	0,69
$S(n,k)$	1,5	0,59	0,33

Из вычисленных значений функции видно, что для новой марки доля голоса будет гораздо выше (в пределах 1,5), чем вновь выпускаемых линеек товаров (менее 0,2). Для поддержания широко известного бренда требуются также немалые бюджеты. В этом случае маркетинговые службы предприятий исследуют сегментацию рынка, находят рекламные бюджеты конкурентов. На этом построен следующий подход максимизации эффективности рекламной кампании, следующей за выходом конкурирующих компаний на одном и том же рынке.

При возможном мониторинге рекламных бюджетов, владелец нового бренда может сохранить свою долю на рынке при условии, что доля рекламного голоса должна быть равна доле рекламного бюджета в объёме рекламных бюджетов конкурентов. Получаем равенство

$$V = \frac{X}{1-X} \sum_{j=1}^m V_j. \quad (2)$$

Из источника данных [4] получены рекламные бюджеты продвижения смартфонов четырёх известных марок в мобильной сети: $V_1 = \$ 30$ млн, $V_2 = \$ 17$ млн, $V_3 = \$ 10$ млн, $V_4 = \$ 12$ млн. Известно, что за последние 3 года для первой и второй компании это продукт №3 ($n=3$), а для третьей компании это марка №2 ($n=2$), четвёртая компания выходит на рынок впервые ($n=1$).

Вычислим по формуле (1) значение доли продаж для компании №3:

$$X_3 = X(3; 0,61) = 0,1877.$$

Экономический смысл этого коэффициента заключается в следующем: при продвижении нового продукта компания получит долю рынка аналогичных товаров в районе 18,77%. Для выяснения обоснованного размера рекламного бюджета для продвигаемого проекта №3 воспользуемся формулой (2):

$$V = \frac{X_3}{1-X_3} (V_1 + V_2 + V_4) = 13,63.$$

Удивительно, но уравнение работает с небольшой ошибкой. При таком обстоятельстве экономия составит порядка 3,63 млн \$ в абсолютном выражении. Относительная погрешность составит 5%. Это подтверждается подобными вычислениями в книге [4, 6].

Постановка обратной задачи: по данным рекламных бюджетов выбранной компании и рекламных бюджетов трёх конкурирующих компаний найти долю продаж (прирост) в относительном выражении. Для этих целей посмотрим на формулу (2) как на уравнение относительно переменной X (доля продаж). Рекламные бюджеты представлены в таблице 2:

Таблица 2. Параметры уравнения равновесия рекламных бюджетов для выявления доли продаж целевого предприятия

№	Рекламный бюджет, млн \$	Доля продаж, X
1	30	0,43478
2	17	0,24638
3	10	0,14493
4	12	0,17391
сумма	69	1

Уравнение (2) даёт аналитическое решение как рациональное уравнение относительно переменной X: доля продаж из общего количества проданных смартфонов будет пропорциональна рекламному бюджету продвижения данной модели. Символически это выражается формулой

$$X = \frac{v_j}{\sum_{i=1}^m v_i}. \quad (3)$$

Сумма всех долей, вычисленных по формуле (3) будет равна единице (100%). Что и требовалось доказать.

Таким образом доказывается достоверность формул (1) и (2).

В результате исследования трёх подходов занятия доли рынка при продвижении продукта можно сделать следующие выводы:

1. Доля регионального или глобального рынка продвигаемого продукта пропорциональна рекламному бюджету относительно суммарного бюджета всего рынка – формула (3).

2. Доля рынка не является случайной величиной.

3. Объём финансирования продвижения новой марки при известных целях: доли рекламного голоса и рекламных бюджетов конкурентов является аналитической зависимостью Пекхема – формула (2) при относительной погрешности в районе 5%.

4. Объём финансирования не является случайной величиной.

5. Индивидуальная доля рекламного голоса (из 100% голосов за новые марки) аналитически зависит от исторической доли компании на рынке и номера новой марки (бренда) за отчётный период (1, 2, 3 и т.д. года).

6. Индивидуальная доля рекламного голоса является безразмерной случайной величиной, зависящей от относительной частоты бренда за предыдущий период, жёстко связан со статистикой продаж [7].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шматов, Г.А. Основы экономико-математической теории медиапланирования: учебное пособие / Г.А. Шматов; науч. ред. Е.В. Попов. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 2021. – С. 50-155.
2. Мобильная экономика России: // TADVISER: [сайт]. – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/>
3. Акша, Р. Создание эффективной рекламы / Р. Акша. – М., 2016. – 272 с.
4. Беннинг, В.Е. Введение в математическую теорию риска / В.Е. Беннинг, В.Ю. Королев. – М., 2000. – 334 с.
5. Березин, И. Маркетинговый анализ / И. Березин. – М., 2007. – 480 с.
6. Бест, Р. Маркетинг от потребителя / Р. Бест. – М., 2008. – 760 с.
7. Крамер, Г. Математически методы статистики / Г. Крамер. – М., 1948. – 632 с.
8. Самарский, А.А. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры / А.А. Самарский, Ю.П. Михайлов. – М., 2001. – 320 с.

SMM (SOCIAL MEDIA MARKETING) КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ ГОСТИНИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

М.А. Скляренко, О.С. Резникова

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: skliarenko.mari2017@yandex.ru,
os@crimea.ru*

Доклад посвящен исследованию и анализу такого явления, как SMM-маркетинг в гостиничном предприятии. Рассмотрены основные задачи, которые выполняет маркетинговый инструмент в рамках программы над увеличением целевой аудитории гостиничного продукта. Проанализированы гостиничные продукты, которые адаптируют маркетинг под запросы клиентской базы. Выявлены отличительные особенности формирования контент-плана цифрового профиля гостиничного предприятия.

Ключевые слова: гостиничный бизнес, SMM-маркетинг, маркетинг в соцсетях

SMM (SOCIAL MEDIA MARKETING) AS THE MAIN TOOL OF THE HOTEL'S MARKETING STRATEGY

M.A. Sklyarenko, O.S. Reznikova,

*V.I. Vernadsky Crimean Federal University,
Russia, Simferopol, e-mail: skliarenko.mari2017@yandex.ru, os@crimea.ru*

The report is devoted to the research and analysis of such a phenomenon as SMM marketing in a hotel enterprise. The main tasks performed by the marketing tool within the framework of the program to increase the target audience of the hotel product are considered. Hotel products that adapt marketing to the needs of the customer base are analyzed. The distinctive features of the formation of the content plan of the digital profile of a hotel enterprise are revealed.

Keywords: hotel business, SMM marketing, social media marketing

Концепция цифровой трансформации экономики затронула все сегменты бизнеса, в частности гостиничного. Способность гостиничных предприятий использовать цифровые инструменты на всех этапах производственного цикла гостиничного продукта является конкурентоспособным преимуществом. Формируя стратегию или план продвижения предприятия на определенный срок, специалист данной области опирается на цифровую сторону вопроса – электронный или цифровой маркетинг.

В составе такого плана необходимым элементом является SMM-маркетинг, задача которого заключается в привлечении на сайт компании посетителей (потенциальных покупателей) из среды социальных медиа [1].

SMM-маркетинг (social media marketing) – это продвижение в социальных сетях. Если рассматривать определение в контексте гостиничного бизнеса, можно дать более детальную характеристику понятия. SMM-маркетинг (social media marketing) в гостиничном бизнесе – это отображение образа гостиничного продукта в пространстве социальных сетей для увеличения количества потенциальных потребителей и поддержания лояльности гостей, которые уже являются потребителями. SMM-маркетинг занимает отдельную главу при разработке маркетингового плана гостиничного предприятия.

Для осуществления SMM-маркетинга в гостиничном предприятии с учетом вовлеченности потребителя в социальные медиа нет необходимости привлекать дополнительные ресурсы (финансовые вложения, квалифицированный персонал), достаточно создать страницу в социальной сети, ориентируясь на шаблон уже имеющихся страниц. Однако, в рамках SMM-стратегии, которую используют многие компании, необходимо будет обратить внимание на три ключевые положения:

1. Цель SMM-стратегии: представляет собой количественный результат проведения маркетинговых мероприятий в социальных сетях.

2. Контент-план: актуальная информация об отеле, которая будет публиковаться в необходимых форматах, необходимом количестве, в необходимое время. Степень «необходимости» будет определяться в соответствии с заданной целью.

3. Ресурсообеспеченность: за реализацию SMM-стратегии будет отвечать команда специалистов и грамотно распределять бюджет, который будет выделяться [2].

SMM-маркетинг в гостиничном бизнесе решает множество задач. Инструмент позволяет информировать об актуальных тарифах на проживание, скидках на дополнительные услуги, о ближайших мероприятиях, проводимых в гостинице. Для этого специалистами могут проводиться анонсы в «сторис» популярных социальных сетей, достаточно популярен метод рассылок специальных предложений через мессенджеры. Реализация описанной задачи позволяет повышать лояльность уже действующей клиентской базы.

Качественное ведение страниц гостиничного предприятия в информационном пространстве расширяет целевую аудиторию гостиничного продукта, повышает его узнаваемость. Например, эко-отель «Слон в удаве» (г. Судак, Республика Крым) на официальном сайте использует теплое цветное оформление фотоматериала, текста. При оформлении цифровых афиш мероприятий используется адаптация природных элементов (животные, растения и т.д.) [3]. Таким образом, дизайн официального сайта и те-

леграмм-канал характеризует концепцию гостиницы: единение с природой, молодежный отдых.

Работа с площадками для публикации отзывов на объект размещения и аргументированные и быстрые ответы на отзывы улучшают репутацию и повышают клиентоориентированность. Отзывы в большей степени определяют выбор гостиницы потребителем, грамотный ответ на негативный отзыв также говорит о том, что гостиница отслеживает обратную связь гостя.

Социальные медиа позволяют отслеживать SMM-стратегию гостиниц конкурентов: целесообразно отслеживать методы ведения конкурента, а после внедрять похожие шаблоны или дорабатывать. Кроме того, в социальных сетях полезно выявлять последние тренды, которые не связаны с гостиничным бизнесом и любым бизнесом вообще, речь идет о трендах, которые задают пользователи. Их полезно применять, создавая новые гостиничные продукты. Например, весной 2024 года был популярен «Hamster Komбат» – игра-кликер в telegram с героем в виде хомяка. Ориентируясь на интересы пользователей «Альфа банк» создал аналогичную игру «Альфа Мани», в которой пользователь получает бонусы и скидки за количество нажатий на экран смартфона, тем самым привлекая аудиторию, которая интересовалась первой версией игры.

SMM-маркетинг может быть направлен и на поиск новых сотрудников. Для этого гостиницы создают такой продукт, который бы хотелось создавать и поддерживать каждый день, то есть формируют особые ценности компании, которые бы разделяли заинтересованные соискатели. Так, «Мрия 5*» (п. Опозневое, Республика Крым), реализует проект «Построй карьеру в Мрия», который привлекает будущих сотрудников сферы гостеприимства. Главное видение и философия проекта – «философия совершенного гостеприимства», «команда мечты» и цифровой продукт транслирует эту позицию. На официальном сайте существует навигатор по актуальным вакансиям и видео-характеристика. Размещен также раздел «якоря карьеры» в котором можно пройти тест на профессиональные компетенции. Примечательно, что перед прохождением теста, необходимо оставить основные персональные данные пользователя, которые впоследствии можно будет использовать как маркетинговый инструмент [4].

Существуют определенные особенности формирования цифрового портрета в социальной сети гостиничного предприятия:

1. Грамотное оформление профиля. В шапке должна быть вся необходимая информация – название, геолокация, контакты. Чем конкретнее будет описание, тем больше целевой аудитории найдет отель. Поэтому важно указать четкие параметры гостиницы – вид предприятия, предоставляющее гостиничные услуги (гостиница или хостел), звездность гостиницы, категория номеров, основные преимущества. В описании и названии

необходимо использовать ключевые слова, например, название курорта и отеля. Телефон и ссылка на сайт должны быть на виду.

2. Общение в комментариях. Вопросы в комментариях не должны оставаться незамеченными. Особенно внимательно нужно отслеживать негативные отзывы и работать с ними открыто. Пожелания и позитивные комментарии можно использовать в создании контента.

3. Взаимодействие с отелем через социальные сети должно быть оперативным и доступным для аудитории. В профиле была нужная информация, навигация по актуальным услугам.

4. Внешний вид – это концепция отеля. Профиль необходимо оформлять в единой цветовой гамме [5].

Грамотно выстроенный SMM-маркетинг определяет конкурентное преимущество предприятий гостиничной сферы, поскольку обеспечивает эффективное взаимодействие с гостями, способствует улучшению уровня обслуживания.

Важная задача, которую решает SMM-маркетинг – постоянное взаимодействие с целевой аудиторией на всех направлениях, что является показателем высокого сервиса гостиничного предприятия. Инструмент позволяет наладить коммуникацию с гостем до прямого офлайн-взаимодействия в гостиничном предприятии, а после поддерживать контакт посредством рассылок и активного вовлечения пользователя на страницах в социальной сети.

SMM-маркетинг предоставляет больше возможностей для бизнеса, нежели обычный или офлайн-маркетинг, поскольку онлайн маркетинг основан на взаимодействии с людьми в пространстве цифровых медиа. SMM повышает узнаваемость гостиничного бренда посредством отражения философии компании на персональных страницах информационных каналов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Милинчук, Е.С. SMM-маркетинг: учебное пособие для вузов / Е.С. Милинчук. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 216 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17395-6. – // Образовательная платформа Юрайт. – URL: <https://urait.ru/bcode/533003> (дата обращения: 01.10.2024).

2. 5 шагов к маркетингу в соцсетях. – URL: <https://www.travelline.ru/blog/5-shagov-k-marketingu-v-sotssetyakh/> (дата обращения: 02.10.2024).

3. Эко-отель «Слон в удаве»: официальный сайт. – URL: <https://отель-слонвудаве.рф/> (дата обращения: 02.10.2024).

4. Построй карьеру в Мрия: официальный сайт проекта. – URL: <https://mriyajob.ru/> (дата обращения: 02.10.2024).

5. Готовый контент-план для соцсетей отеля или гостиницы. – URL: <https://smmplanner.com/blog/gotovyi-kontient-plan-dlia-sotssietiei-otielia-ili-ghostinitsy/> (дата обращения: 04.10.2024).

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В МЕТИЗНОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Д.М. Тавриков

*ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»,
Россия, г. Череповец, e-mail: tavrimen@mail.ru*

В статье проанализирована ситуация в метизной отрасли с обслуживанием импортного высокотехнологичного оборудования, использующего иностранные программно-аппаратные комплексы, рассмотрены важные аспекты цифровизации производства в условиях санкционного давления. Сделан вывод о необходимости создания отечественных ERP и MES систем, локализации производства метизного оборудования, а также программно-аппаратных комплексов для иностранного высокотехнологического оборудования, завезенного в досанкционный период.

Ключевые слова: метизная отрасль, проблемы цифровизации, санкции, ERP система, MES система, программно-аппаратные комплексы, ПАК

SOLVING THE PROBLEM OF SERVICING FOREIGN HIGH-TECH EQUIPMENT IN THE HARDWARE INDUSTRY UNDER SANCTIONS

D.M. Tavrikov

*Cherepovets State University,
Russia, Cherepovets, e-mail: tavrimen@mail.ru*

The article analyzes the situation in the hardware industry with servicing imported high-tech equipment using foreign software and hardware systems, considers important aspects of digitalization of production under sanctions pressure. A conclusion is made about the need to create domestic ERP and MES systems, localize the production of hardware equipment, as well as software and hardware systems for foreign high-tech equipment imported in the pre-sanction period.

Keywords: hardware industry, digitalization problems, sanctions, ERP system, MES system, software and hardware systems, PAC

Одной из главных целей развития России до 2030 г., утверждённых указом Президента РФ № 474 от 21.07.2020 г., является цифровая трансформация. Её неотъемлемой составляющей служит цифровизация в промышленности. Одним из решающих факторов успеха отраслей народного хозяйства является применение цифровых технологий [1]. Обеспечение национальных производителей возможностью использовать современные и эффективные цифровые решения является стратегической задачей промышленной политики страны.

Цифровая трансформация – это централизованно реализуемая программа повышения эффективности компании за счет внедрения цифровых технологий [2].

Цифровизация и автоматизация в метизной отрасли имеют стратегическое значение. Работа высокотехнологичного оборудования осуществляется благодаря программным аппаратным комплексам, которые обеспечивают выполнение заданных технологических параметров с высокой производительностью. Крупные метизные производители используют продвинутые ERP и MES системы, которые помогают обеспечить прозрачную и эффективную производительность. ERP-система – это решение, предназначенное для управления бизнес-процессами, которое объединяет финансы, цепочки поставок, операции, отчетность, производство, кадровые ресурсы. В программном обеспечении этого класса реализуется объемное планирование, которое предполагает определение количества и сроков производства продукции. MES-системы – это инструмент, предназначенный для оперативного планирования, оптимизации и контроля производственных процессов, происходящих внутри цеха [3]. На этом уровне приоритетное значение имеет точность и выполнимость планов, а также высокая степень детализации каждого этапа изготовления изделия. Система MES позволяет принести значительные экономические эффекты для предприятия и высвободить денежный капитал компании, например, позволяет сделать снижение 7% передельных затрат, 10% запасов незавершенного производства и 10% запасов готовой продукции за счет сквозного планирования ресурсов.

В этой связи важно отметить, что в РФ фактически отсутствуют национальные производители такого метизного оборудования как волочильные станы, агрегаты патентирования, оцинкования и термообработки, канатовьющие и пряdevьющие машины. Метизная отрасль использует импортное оборудование, на котором применяются зарубежные программно-аппаратные комплексы, преимущественно из недружественных стран. Программно-аппаратный комплекс (ПАК) – это комплексное программно-аппаратное обеспечение, объединяющее в себе программную и аппаратную части для решения производственных задач. Основные составляющие ПАК включают в себя аппаратные устройства, компьютеры, сервера, сетевое оборудование, различные виды программного обеспечения, операционные системы, прикладные и специализированные программы, средства взаимодействия между ними, сетевые протоколы и интерфейсы связи. ПАК отвечают за повышение производительности, сокращение времени выполнения задач, улучшение качества решения поставленных задач, экономию ресурсов и безопасное выполнение работ [4]. Таким образом ПАК являются важнейшим элементом в формировании технологического суверенитета промышленности.

Метизная отрасль характеризуется практически полным отсутствием отечественных ПАК, что снижает уровень защиты и развития ИТ-инфраструктуры. Серьезную проблему также представляет и то, что на метизных предприятиях отсутствуют отечественные продвинутые ERP и MES системы международного уровня. Текущие решения таких компаний как 1С, IBS и ЦИФРА нуждаются в серьезной доработке с целью кастомизации и адаптации под особенности метизного бизнеса.

Цифровизация в метизной отрасли является важнейшим и определяющим компонентом конкурентоспособности компании в кризисное время. Благодаря цифровизации происходит системное снижение объема запасов готовой продукции, сырья, незавершенной продукции, увеличения показателя OTIF при одновременном сужении окна обещания по срокам поставки продукции и сокращении сроков поставки для клиента.

Цифровизация пронизывает все участки цепочки по созданию ценности. Личный кабинет делает удобным заказ, выдачу в производство и отслеживание выполнения заказа, что позволяет эффективно планировать логистику и финансовые потоки всем заинтересованным сторонам. В большей степени высокий уровень цифровизации в металлургии имеют компании-лидеры отрасли, ориентированные на внутренний и внешний рынки, которым требуется модернизировать производство для поддержания конкурентоспособности [5].

Беспрецедентные санкции, которые были наложены на металлургический сектор с 2022 г., привели к замедлению трансформационных инициатив и значительному пересмотру стратегий развития предприятий, особенно в области цифровизации. Мировые ИТ-компании такие как SAP, Oracle, IBM, Salesforce, Microsoft, CISCO в 2022 г. решили прекратить работу с отечественной металлургией. Ведущие разработчики, интеграторы и вендоры различных информационных систем, включая MES и ERP систем, остановили выдачу новых лицензий, обслуживание и доработку, техническую поддержку и расторгли действующие соглашения.

Метизная отрасль РФ с 2014 г. по 2024 г. сделала существенный прорыв в цифровизации производства и диджитализации сервисов, благодаря существенному обновлению основных средств в этот период. На сегодняшний день метизные компании обладают современным оборудованием с продвинутыми аппаратными комплексами 10-го и 11-го поколения. На всех крупных заводах действуют прогрессивные ERP- системы. Полное отключение от иностранных сервисов не остановило работу метизной отрасли, однако принесло немало сложностей и неудобств, связанных с переходом на отечественный и дружественный софт.

Ежегодно появляются новые технологии и решения, которые могут изменить отрасль и изменить текущую бизнес-модель по созданию ценности. Обладание лучшими из доступных технологий на сегодняшний день

не дает гарантии успеха и выживания в будущем. Метизная отрасль имеет 3-5 летний запас по времени, пока не устареют текущая цифровая инфраструктура и архитектура. Таким образом, уже в ближайшие два года необходимо начинать собственные разработки или закуп ERP-систем нового поколения с использованием отечественного или дружественного софта для внедрения в ближайшие 5-7 лет. Поэтому важно уже сейчас разрабатывать цифровую стратегию на горизонте 5-10 лет и адаптировать её под современные вызовы, чтобы не упустить новые тренды, возможности и нивелировать негативное воздействие от санкций.

Отсутствие сильных национальных производителей технологического оборудования, программно-аппаратных комплексов для метизной отрасли, а также низкая кастомизация ERP и MES-систем стали серьезными проблемами для проведения цифровой трансформации в период 2022-2024 гг. Представители метизной отрасли были вынуждены сфокусироваться на развитии собственной ИТ-инфраструктуры и архитектуры, актуализировать и дорабатывать цифровые стратегии с учетом санкционных ограничений.

Компании метизной отрасли приняли стратегическое решение о переходе на ПАК из дружественных стран при заказе нового иностранного оборудования, а при проведении модернизации текущего оборудования стали развивать отечественных поставщиков и использовать отечественные ПАК, что позволило поднять уровень ИТ-защиты на критически важной инфраструктуре промышленных предприятий и, одновременно, повысило технический суверенитет в высокотехнологичном секторе метизного производства РФ. По мнению автора, с целью обеспечения технологического суверенитета страны, целесообразно создать и развить национальных производителей высокотехнологичного метизного оборудования, которое будет изначально использовать отечественные ПАК и софт.

Таким образом, метизная подотрасль как часть черной металлургии обладает достаточным потенциалом роста цифровой зрелости бизнеса и может относиться к драйверам цифровизации экономики страны. Этот позитивный факт дает основания сделать вывод, что в условиях санкций и ограничений металлургическая отрасль продолжит развитие и через цифровую трансформацию сможет выйти на новый уровень по всей цепочке создания ценности как металлургии, так и метизной подотрасли [6].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Попова, А.А. Цифровизация работы предприятий металлургической отрасли как основа их финансовой результативности / А.А. Попова, Е.А. Аксёнова // Стратегии бизнеса. – 2022. – № 9.
2. Аренков, И.А. Цифровая трансформация. Направления исследований и

цифровые риски / И.А. Аренков, Я.Ю. Салихова, А.А. Сайфутдинов // КЭ. – 2021. – № 7.

3. Соломонова, С.И. Mes-технологии в машиностроительной промышленности / С.И. Соломонова // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. – 2006. – № 3.

4. Фомин, В.А. Программно-аппаратный комплекс автоматизированной системы учета оборудования / В.А. Фомин // VII Международная научно-практическая конференция: сборник статей. В 4 ч. – Пенза, 2019. – Ч. 2. – С. 162-165.

5. Мананникова, С.С. Влияние антироссийских санкций на внедрение цифровых и инновационных бизнес-процессов на металлургических предприятиях / С.С. Манникова // Цифровая трансформация промышленности: новые горизонты: сборник научных трудов по материалам 3-й Всероссийской научно-практической конференции. (Москва, 10 ноября 2022 г.). Т. 1. – Москва: ООО «Русайнс», 2022. – С. 287-291.

6. Прохорова, И.С. Цифровая зрелость металлургической отрасли России: драйверы и проблемы роста в новых геополитических условиях / И.С. Прохорова, В.С. Устинов, А.В. Елхова // Вестник ГУУ. – 2023. – № 11.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В УПРАВЛЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТАМИ: МЕТОДЫ SCRUM И KANBAN В РОССИИ

А.С. Миронова

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал,
Россия, г. Ярославль, e-mail: leksalight2018@gmail.com*

В статье рассматривается необходимость внедрения гибких методов, таких как Agile, в государственное управление. В условиях быстрого технического прогресса государственные учреждения сталкиваются с трудностями адаптации к изменениям. Применение Agile в госуправлении способствует повышению эффективности управленческих процессов, скорости реализации проектов и качества оказываемых услуг. Особое внимание уделено анализу сложностей и преимуществ, возникающих в ходе внедрения гибких методов.

Ключевые слова: государственное управление, Agile, проект, гибкие методы, Scrum, Kanban

MODERN APPROACHES IN PUBLIC PROJECT MANAGEMENT: SCRUM AND KANBAN METHODS IN RUSSIA

A.S. Mironova

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl Branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail: leksalight2018@gmail.com*

The article discusses the need to introduce agile methods, such as Agile, into public administration. With rapid technological advances, government agencies are facing challenges in adapting to change. The use of Agile in public administration contributes to improving the efficiency of management processes, the speed of project implementation, and the quality of services provided. Particular attention is paid to the analysis of the difficulties and advantages arising during the implementation of flexible methods. Keywords: public administration, Agile, project, agile methods, Scrum, Kanban.

Keywords: public administration, Agile, project, agile methods, Scrum, Kanban

Динамичное развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), наблюдающееся в последние десятилетия по всему миру, включая Россию, содействовало модернизации многих направлений деятельности, в том числе сферы государственного и муниципального управления. Новые условия развития потребовали применения иных методов управления, связанных со скоростью и гибкостью в принятии управленче-

ских решений и их внедрении [5, с. 6]. Преемником традиционного проектного менеджмента стал метод гибкого государственного управления. Применение гибких подходов позволяет улучшить взаимодействие между различными государственными структурами и гражданами, а также оптимизировать процессы принятия решений.

Гибкое государственное управление (или Agile) – это подход к управлению государственными проектами и программами, основанный на принципах гибкости, адаптивности и быстрого реагирования на изменения. Agile первоначально применялось в IT-компаниях и их проектах и было трудно применимо в государственном секторе [4, с. 180]. Однако с приходом цифровизации в процесс оказания государственных услуг, данный метод управления стал как никогда актуальным. За период с 2004 г. по 2015 г. срок реализации масштабных IT-проектов федерального правительства США, где гибкое управление стало внедряться с начала XXI в., сократился в среднем с 9 до 2 лет. Во многом это произошло благодаря Agile-трансформации. Если в 2011 г. менее 10% проектов характеризовались как Agile или итеративные, то в 2017 г. их стало уже 80% [2, с. 43]. Agile содержит в себе нескольких гибких подходов, образующих семейство гибких методологий, среди них: Scrum, Kanban.

Суть Agile заключается в организации работы короткими циклами, которые позволяют регулярно вносить изменения на любом этапе в соответствии с получаемой обратной связью, в отличие от традиционного каскадного метода, где проект представляет собой последовательные этапы, сменяющие друг друга только после завершения предыдущего этапа, а обратная связь собирается только на начальном и финальном этапе. Реализация проекта при использовании данного подхода длится итерациями – этапами длительностью 1-4 недели [1, с. 135]. Agile подходит для проектов с высокой степенью неопределенности и предоставляет больше свободы сотрудникам, чем при работе с традиционными методами. Гибкие методы управления, такие как Agile-подход, позволяют адаптироваться к изменениям и эффективно распределять имеющиеся ресурсы [10, с. 43].

В Agile акцент делается на создание работающего продукта, а не на исчерпывающую документацию. Гибкий подход позволяет минимизировать ненужные расходы и оптимизировать бюджет проекта за счет быстрой адаптации к изменениям и устранения избыточных затрат, которые могли бы быть при использовании традиционных моделей, где внесение изменений в проект на поздних этапах является финансово затратным [1, с. 136].

Значимость применения метода Agile в госуправлении определяется следующими факторами:

- 1) Повышение эффективности управленческих процессов. Гибкий подход обеспечивает быструю адаптацию к изменениям и эффективному использованию ресурсов государства.

2) Повышение прозрачности государственного управления. Работа над государственными проектами в рамках гибкого подхода обеспечивает тесное взаимодействие с потребителями конечного продукта или услуги на всех этапах. Работа в командах меньших по размеру позволяет улучшить систему контроля за выполнением проекта.

3) Увеличение скорости реализации проектов и программ. Гибкие методы позволяют оптимизировать ресурсы и усилия и добиться выполнения поставленной государственной задачи в более сжатые сроки.

4) Повышение качества оказываемых государственных услуг. Высокая адаптивность к изменениям методов гибкого управления помогает оперативно собирать обратную связь от потребителей и вносить изменения без существенной задержки во времени.

5) Высокая мотивация команды. В творческой атмосфере люди работают более инициативно и результативно и способны решить проблемы нестандартными способами.

В ряде проектов государственного сектора в России реализуются рекомендации стандарта PMBoK (Project Management Body of Knowledge), включающего пошаговые руководства для эффективного планирования, реализации и контроля проектов. Его применение подчеркивает тот факт, что на государственном уровне существует определенная система по использованию agile-методов управления. Примером полезности гибких методик на государственном уровне является внедрение 30% скидки на оплату госпошлины на портале Госуслуг. Данный проект был реализован за 30 дней с принятием соответствующих нормативно-правовых актов [7].

Наиболее распространенным гибким методом является Scrum, появившийся в 1995 г. и объединивший элементы традиционного и гибкого управления. И является более привычным и легко воспринимаем в организациях, где существует четкое распределение ролей и обязанностей среди сотрудников и команд.

Структура команды этой методологии состоит из следующих ролей: Product owner, Scrum Master, Development team, которые осуществляют разные функции внутри проекта. Основной частью группы являются именно Scrum Master и Development team, которые тесно взаимодействуют друг с другом в процессе реализации проекта, в то время как взаимодействие Scrum Master и Product owner значительно более упрощено. Product owner ставит конкретную и главную задачу по проекту, передавая ее Scrum Master и Development team. За прогрессом и более мелкими задачами по проекту следит Scrum Master, проверяя выполнение работы и формируя последующий план работы. В качестве инструментов мастером используются различные интеллект-карты, таблицы, схемы и иные способы визуального представления информации. Численность сотрудников в команде при методологии Scrum составляет от 5 до 9 человек, при таком ко-

личестве работников внутри одной рабочей группы удастся сохранить тесные коммуникации во время разработки и реализации проекта. Работа над проектом внутри команды происходит периодами в 1-4 недели, называемыми "спринтами" и позволяющими создавать прототип конечного продукта или промежуточный результат проекта после каждого из них.

В рамках работы над государственным проектом "Электронное правительство" в РФ был использован метод Scrum для разработки и дальнейшего внедрения различных электронных сервисов и ресурсов для граждан, что позволило оперативно реагировать на потребность пользователей и улучшить функциональность этих сервисов в соответствии с поступающей обратной связью [3]. В регионах также используется данный метод для разработки и внедрения "умных" технологий в городскую среду в рамках проекта "Умный город", что способствует модернизации системы управления городским транспортом, и, как следствие, повышению уровня жизни в городе.

Как и любой метод из семейства гибких подходов, фреймворк Scrum не является универсальным и имеет ряд особенностей, представленных в таблице 1, которые важно учитывать при его применении в области государственного управления.

Таблица 1. Особенности применения методологии Scrum

№	Преимущества Scrum	Недостатки Scrum
1	Гибкость	Необходимость сосредоточения высококвалифицированного персонала в небольшой по численности команде
2	Клиентоориентированность	Отсутствие возможности осуществлять долгосрочное планирование
3	Повышение качества продукта	
4	Отлаживание бизнес-процессов	
5	Ускорение работы	
6	Выстраивание коммуникаций между участниками процесса	

Другим распространенным методом является Kanban, пришедший с востока. Методология Kanban, возникшая в 1940-х гг. в рамках производственной системы Toyota, фокусируется на визуализации рабочих процессов для оптимизации управления задачами и минимизации неэффективности [12]. Данный метод является более сбалансированным, чем Scrum. При его использовании равномерно распределены объемы задач проекта среди всех сотрудников в команде, что обеспечивает единство команды и отсутствие четко определенной иерархии. Основным принцип Kanban – выполнять только то, что необходимо, в нужное время и в нужном объеме. Метод Kanban можно назвать более наглядным, чем метод Scrum, так как

он предлагает всей команде доступ к доскам прогресса, которые содержат визуальное представление этапов реализации проектов, что, в свою очередь, делает возможным самостоятельное определение способов и темпов работы со стороны участников процесса, так проявляется универсальность и гибкость метода.

Одним из существенных преимуществ Kanban является его способность предоставлять комплексный обзор рабочего процесса, где менеджеры проектов могут оценить, как задачи связаны друг с другом, и определить порядок их выполнения, что позволяет более эффективно распределять ресурсы [8, с. 884]. Кроме того, используя лимиты WIP (работы в процессе), команды могут избежать перегрузки участников и сосредоточиться на приоритетных задачах.

Примером применения технологии Kanban в госуправлении в России можно назвать проекты в сфере здравоохранения, при внедрение электронных медицинских карт и систем улучшения качества работы больниц. Применение этой гибкой методологии позволило улучшить координацию между сотрудниками в командах и обеспечить быструю разработку новых систем, а позже и их внедрение. В регионах фреймворк Kanban позволил улучшить процесс цифровизации государственных услуг. Например, в Московской области этот метод был использован для эффективного управления проектами по разработке и внедрению новых цифровых сервисов для населения.

Методы гибкого госуправления ориентированы на клиентов-потребителей, активно используют обратную связь на всех уровнях реализации проекта, отличаются высоким уровнем самоорганизации и гуманистическим подходом. Основным показателем прогресса и успешной реализации проекта является работающий продукт.

В контексте государственного управления в России Agile-методологии Scrum и Kanban предлагают определенные преимущества, но и содержат некоторые проблемы. Оба фреймворка направлены на повышение производительности и адаптивности, но различаются по своим структурным подходам. Scrum использует ограниченные по времени итерации, известные как «спринты», которые особенно эффективны для управления сложными проектами с несколькими заинтересованными сторонами, в то время, как Kanban ориентирован на визуальное управление рабочим процессом, что делает его подходящим для проектов с меняющимися приоритетами, где важна непрерывная поставка [11].

Визуальная и гибкая структура Kanban более точно соответствует динамическим требованиям государственных проектов. Она позволяет в режиме реального времени корректировать приоритеты задач, что может значительно повысить операционную эффективность. Однако опора

Kanban на культуру постоянного совершенствования требует изменения мышления, что может быть нелегко осуществимо в рамках текущих бюрократических структур.

Методы Scrum и Kanban являются наиболее популярными и эффективными среди гибких методологий, однако имеют ряд существенных отличий, которые позволяют определить при каком проекте использовать один из этих методов [9, с. 64]. Отличия методов представлены в таблице 2. Чаще всего внутри работы над проектами в России метод Scrum используется для планирования и реализации работ внутри проекта, а технология Kanban применяется для наглядности при реализации задач.

Таблица 2. Сравнение методов Scrum и Kanban

№	Критерии	Scrum	Kanban
1	Основная идея	Фреймворк для управления проектами с фиксированными спринтами и ролями.	Методология визуализации работы и ограничения незавершенной работы (WIP).
2	Структура	Спринты (обычно 2-4 недели), роли (Scrum-мастер, владелец продукта, команда).	Непрерывный поток работы, без фиксированных ролей и спринтов.
3	Планирование	Планирование спринтов в начале каждого цикла.	Постоянное планирование по мере поступления задач.
4	Визуализация	Доска Scrum с колонками для задач в спринте.	Канбан-доска с колонками для всех этапов работы.
5	Измерение прогресса	Скорость команды (количество выполненных задач за спринт).	Время выполнения задачи (cycle time) и количество задач в работе (WIP).
6	Гибкость	Менее гибкий, так как изменения возможны только в начале нового спринта.	Высокая гибкость, задачи могут добавляться и изменяться в любое время.
7	Подходит для	Проектов с четко определенными требованиями и сроками.	Проектов с постоянно меняющимися требованиями и приоритетами.

Метод Scrum является подходящим для проектов со строго определенными сроками и требованиями, а также разделением ролей внутри команды, в то время как Kanban используется в проектах с быстро меняющимися требованиями и приоритетами и не требует фиксации конкретных задач за каждым участником команды [13].

Внедрение Scrum и Kanban позволяет структурировать рабочие процессы, улучшить планирование и контроль выполнения задач, что особенно важно для ГИС, где требуется высокая степень координации и прозрачности. Использование этих методологий способствует сокращению времени разработки и снижению затрат за счет оптимизации рабочих процессов и повышения производительности команд. Scrum и Kanban способ-

ствуют улучшению качества конечного продукта за счет регулярных проверок и обратной связи, что также повышает удовлетворенность пользователей и заинтересованных сторон.

Благодаря внедрению гибких методов в государственное управление происходит повышение культуры сотрудничества и самоорганизации в командах, а это в свою очередь улучшает коммуникацию и взаимодействие между различными подразделениями и ведомствами в государстве, следовательно, делает их работу более качественной и слаженной.

Внедрение Scrum и Kanban позволяет структурировать рабочие процессы, улучшить планирование и контроль выполнения задач, что особенно важно для ГИС, где требуется высокая степень координации и прозрачности [6, с. 635]. Оба метода дают возможность быстро реагировать на изменения требований и условий, что важно для государственных проектов, часто подверженных изменениям нормативной базы и политической обстановки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Брусов, А.С. Концепция Agile: Возможности и перспективы применения в государственном управлении (обзор публикаций) / А.С. Брусов // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2022. – № 2. – С. 134-115.

2. Вехницки, П. Agile в цифрах: анализ данных Agile-разработки в федеральном правительстве США / П. Вехницки, М. Келкар // Agile in Government: A Playbook from the Deloitte Center for Government Insights, Deloitte. – 2017. – С. 42-47.

3. История ГОС-Agile. Гибкое госуправление. – URL: <https://communities.changeleaders.ru/gos-agile/gos-agile-history/> (дата обращения: 05.10.2024).

4. Катаева, Е.А. Возможности и ограничения применения гибкого управления (agile) в государственном управлении / Е.А. Катаева // Молодой ученый. – 2021. – № 28 (370). – С. 179-187.

5. Мильто, А.В. История государственного и муниципального управления: учебное пособие / А.В. Мильто. – М.: ООО «Издательство Прометей», 2022. – 166 с.

6. Преимущества и недостатки Agile-методологий менеджмента / А.О. Кагазежев, В.В. Криштоп, А.С. Гоплачев, А.А. Белова // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 11(112). – С. 634-637.

7. Применение Agile в государственном управлении. – URL: https://enterprise-agile.ru/agile-in-governance?utm_source=ggu_tg&utm_medium=messenger&utm_campaign=ear24 (дата обращения: 05.10.2024).

8. Рыскина, Е.Б. Использование интеллект-карт в совокупности с технологиями Agile для управления проектом / Е.Б. Рыскина // Наука, техника и образование: электронный журнал. – 2019. – № 2(24). – С. 881-885.

9. Тенищева, С.Д. Обзор подходов Agile, Scrum, Kanban, Lean и сфер их применения / С.Д. Тенищева // Синергия Наук. – 2019. – № 37. – С. 61-71.

10. Холоденко, Ю.А. Цифровая трансформация государственного управления: возможности и риски / Ю.А. Холоденко // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2022. – №3. – С. 28-53.

11. Advantages and Disadvantages of Scrum. – URL: <https://www.theknowledgeacademy.com/blog/advantages-and-disadvantages-of-scrum/> (дата обращения: 27.10.2024).

12. Kanban Project Management. – URL: <https://www.villanovau.com/articles/project-management/kanban-project-management/> (дата обращения: 25.10.2024).

13. Pros and Cons of Scrum. – URL: <https://propluscons.com/pros-and-cons-of-scrum/> (дата обращения: 27.10.2024).

ОБУЧЕНИЕ ОСНОВАМ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СОТРУДНИКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

К.Р. Румянцева, Е.В. Грязнов, А.С. Ермишин

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: aksinia.2001@mail.ru,
gryaznov.egorka@bk.ru, ermishinas@ystu.ru*

В статье рассматриваются основные принципы кластерного анализа и их применение в условиях цифровой трансформации, анализируется плюсы и минусы использования данного метода статистической обработки данных. Подчеркивается важность обучения сотрудников этому методу для развития их цифровых компетенций и повышения эффективности управления ресурсами.

Ключевые слова: кластерный анализ, цифровая трансформация, цифровые компетенции

LEARNING THE BASICS OF CLUSTER ANALYSIS AS A TOOL FOR DEVELOPING DIGITAL COMPETENCIES OF EMPLOYEES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

K.R. Rumyantseva, E.V. Gryaznov, A.S. Ermishin

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: aksinia.2001@mail.ru, gryaznov.egorka@bk.ru,
ermishinas@ystu.ru*

The article discusses the basic principles of cluster analysis and their application in the context of digital transformation, analyzes the pros and cons of using this method of statistical data processing. The importance of training employees in these methods for the development of their digital competencies and improving the efficiency of resource management is emphasized.

Keywords: cluster analysis, digital transformation, digital competencies

В современном мире цифровая трансформация становится неотъемлемой частью успешного функционирования любой организации. Внедрение новых технологий и методов анализа данных позволяет не только повысить эффективность бизнес-процессов, но и улучшить качество принимаемых решений. Для этого необходимо развивать цифровые компетенции сотрудников. Под цифровыми компетенциями понимается набор умений и знаний, необходимый для выполнения

трудовых действий с использованием цифровых технологий [1]. Одним из ключевых инструментов, который может значительно повысить цифровые компетенции сотрудников, является кластерный анализ.

Кластерный анализ – это метод машинного обучения, который позволяет группировать данные на основе их сходства. В результате анализа формируются кластеры, каждый из которых включает в себя объекты с общими характеристиками. Визуализацией результатов кластерного анализа является дендограмма, базовый вид которой представлен на рис. 1. Данное графическое изображение наглядно показывает, как объекты группируются на разных уровнях сходства, что помогает лучше понять структуру данных и выявить закономерности. По горизонтальной оси дендограммы кластерного анализа располагаются классифицируемые объекты, которые находятся на одинаковом расстоянии друг от друга. По вертикали откладываются расстояния, на основании которых происходит объединение объектов в кластеры.

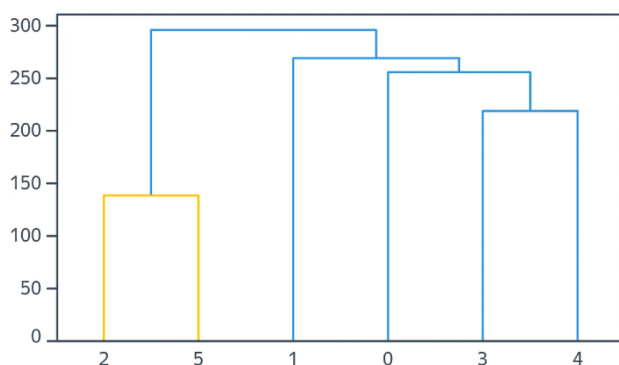


Рис. 1. Пример внешнего вида дендограммы кластерного анализа [2]

Базовый кластерный анализ достаточно прост в изучении и применении, однако мало распространен в управлении бизнес-процессами. Сотруднику достаточно понять основные принципы кластеризации, чтобы эффективно применять их в своей работе. Для проведения вычислений можно использовать онлайн-платформы, которые предоставляют мощные инструменты для кластеризации данных. Эти платформы предлагают широкий спектр алгоритмов и методов, которые можно настроить под конкретные нужды предприятия.

По введенным данным они автоматически строят матрицу расстояний – квадратную матрицу, содержащую в качестве элементов расстояния между объектами в метрическом пространстве.

Вычисления в кластерном анализе онлайн-платформы осуществляют по следующим принципам:

1. Метод ближнего соседа (одиночная связь) измеряет расстояние между двумя кластерами как расстояние между двумя ближайшими

объектами в разных кластерах. Этот метод позволяет идентифицировать кластеры сложной формы, если их части соединены цепочками близких элементов.

2. Метод дальнего соседа (полная связь) определяет расстояние между кластерами как дистанцию между самыми удалёнными друг от друга объектами в каждом кластере. Этот метод стремится увеличить количество компактных кластеров.

Для простоты понимания методики она визуализирована на рис. 2.



Рис. 2. Визуализация методов одиночной и полной связи [3]

3. Метод k -средних предполагает, что исследователь заранее определяет количество классов, на которые нужно разделить наблюдения. Первые k наблюдений становятся центрами этих классов. Для каждого последующего наблюдения рассчитывается расстояние до центров кластеров, и наблюдение относится к тому кластеру, расстояние до которого минимально. Затем для этого кластера рассчитывается новый центр тяжести как среднее значение по всем включённым в кластер наблюдениям [4]. Метод визуализирован на рис. 3.



Рис. 3. Визуализация метода k -средних [5]

Как и любой другой вид статистической обработки данных, кластерный анализ имеет свои положительные и отрицательные стороны.

Положительные стороны:

- данные просто визуализировать и интерпретировать;
- анализ легко масштабировать на миллионы записей;
- система динамичная – если изменить данные, то кластеры тоже изменятся.

Отрицательные стороны:

- разные выполнения алгоритмов могут давать разные результаты;
- при использовании алгоритма k-средних сотруднику нужно заранее рассчитать, сколько кластеров должно быть [6].

Для обработки данных предложенным методом с использованием онлайн-платформ сотруднику необходимо лишь закодировать имеющуюся информацию числовыми значениями, выбрать принцип расчета, ввести данные в машинное устройство и выгрузить результат в виде документа.

Обучение кластерному анализу не нуждается в отдельной программе переподготовки. Оно может быть интегрировано в любую переподготовку по цифровым компетенциям. Это позволяет предприятиям более гибко подходить к обучению своих сотрудников, не создавая дополнительных программ и курсов.

Несмотря на примитивность предложенного метода, освоение сотрудниками основ кластерного анализа имеет множество важных преимуществ:

1. Повышение эффективности работы: кластерный анализ позволяет более точно сегментировать данные, выявлять в них закономерности и прогнозировать будущие тенденции. Это помогает сотрудникам принимать более обоснованные и эффективные решения.

2. Развитие цифровых компетенций: обучение кластерному анализу способствует развитию цифровых навыков сотрудников, что особенно важно в условиях цифровой трансформации. Это позволяет им быть более конкурентоспособными на рынке труда и адаптироваться к новым технологиям.

3. Улучшение качества данных: кластерный анализ помогает выявлять аномалии и ошибки в данных, что способствует их более качественному анализу и интерпретации.

Для успешного внедрения обучения основам кластерного анализа необходимо следовать нескольким ключевым шагам: прежде всего, необходимо четко определить, какие цели и задачи стоят перед сотрудниками после прохождения обучения, это может быть улучшение качества анализа данных, повышение точности прогнозов или улучшение взаимодействия с клиентами.

Существует множество платформ и методов обучения, таких как онлайн-курсы, вебинары, тренинги и мастер-классы, выбор зависит от специфики организации и предпочтений сотрудников.

Важно обеспечить сотрудников необходимой поддержкой и наставничеством на всех этапах обучения, это может включать в себя доступ к опытным специалистам, которые смогут ответить на возникающие вопросы и помочь в решении сложных задач.

После завершения теоретического обучения необходимо предоставить сотрудникам возможность применить полученные знания на практике, это может быть реализовано через проекты, кейсы или реальные задачи, с которыми они сталкиваются в своей работе.

Многие эксперты в области экономики и статистической обработки данных используют кластерный анализ в сфере маркетинга. Этот вариант является базовым и распространенным. С помощью кластерного анализа можно выполнить сегментацию клиентов на основе их поведения, демографических данных, предпочтений и других факторов. Зная особенности и потребности группы, можно делать специальные предложения, скидки, контент или рекламу, что повышает вероятность их реакции и привлечения. Анализ сегментации клиентов также позволяет идентифицировать группы клиентов, склонных к оттоку, и предпринимать меры для их удержания [7].

Авторы статьи считают, что кластерный анализ имеет огромный потенциал для применения не только в маркетинге, как это принято, но и в самых разнообразных нестандартных ситуациях.

Например, персонал отдела кадров может использовать этот метод для более эффективного трудоустройства новых сотрудников. Деление новых сотрудников на группы по результатам входного тестирования или опыту работы позволяет проводить более целенаправленные и эффективные инструктажи и обучение. Это не только ускоряет процесс адаптации новых сотрудников, но и повышает их мотивацию и вовлеченность в работу. Можно разделить сотрудников на группы по уровню их профессиональных навыков и опыта. Для каждой группы можно разработать индивидуальный план обучения, который будет учитывать их текущие знания и потребности. Это позволит сотрудникам быстрее освоить новые навыки и адаптироваться к рабочему процессу, что в конечном итоге повысит общую эффективность работы компании.

Еще одним нестандартным методом применения кластерного анализа является классификация сырья на производстве. Этот метод позволяет эффективно группировать сырье по различным параметрам, таким как поставщик, состав или агрегатное состояние, в зависимости от технологии производства. Кластерный анализ позволяет точно определить, какие группы сырья наиболее подходят для совместной обработки, что

способствует более эффективному использованию ресурсов и снижению затрат на производство, а также обеспечивает стабильность технологического процесса.

Развитие цифровых компетенций, включая методы статистической обработки данных, таких как кластерный анализ, является важным шагом на пути к образованию будущего. Под образованием авторы статьи понимают не школьное обучение, а курсы повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Представленная информация демонстрирует, что инвестиции в обучение цифровым навыкам, таким как кластерный анализ, приносят пользу предприятиям и не требуют значительных затрат.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Спиридонов, О.В. Учет цифровых технологий в профессиональных стандартах / О.В. Спиридонов. – URL: <https://profstandart.rosmintrud.ru/upload/medialibrary/ff9/12.11.2020.pdf>
2. Кантор, В. Методы кластеризации: K-Means, агломеративная кластеризация, DBSCAN. Оценка качества кластеризации / В. Кантор. – URL: <https://education.yandex.ru/handbook/ml/article/klasterizaciya>
3. Козлова, О.С. Математические методы в биологии. – URL: <https://present5.com/matematicheskie-metody-v-biologii-blok-4-mnogomernyj-analiz/>
4. Кластерный анализ. – URL: <https://infourok.ru/diplomnaya-rabota-klasterniy-analiz-1716588.html>
5. Параллельные алгоритмы для обработки BigData: подводные камни и непростые решения. – URL: <https://habr.com/ru/companies/bitrix/articles/275455/?mobile=no>
6. Как кластерный анализ работает в маркетинге – разбираем методы и алгоритмы на примере. – URL: <https://skillbox.ru/media/marketing/kak-klasternyy-analiz-rabotaet-v-marketinge-razbiraem-metody-i-algoritmy-na-primere/>
7. Кластерный анализ в маркетинге: методы и алгоритмы на примере. – URL: <https://edu-sigma.ru/media/2023/05/07/klasternyj-analiz-v-marketinge/>

**ВЫБОР МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ РИСКОВ ПРОЦЕССА
ПОСЛЕПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ
АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ В РАМКАХ ПРЕДПРИЯТИЯ
МАЛОГО БИЗНЕСА**

В.В. Вяльдина, А.С. Ермишин

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: lyalechka131313@rambler.ru,
e-mail: ermishinas@ystu.ru*

После речи В.В. Путина об импортозамещении крупнейшие российские корпорации запустили программы по отказу от импортных комплектующих и материалов. Не осталась в стороне и авиационная промышленность. Оценка рисков – важнейший процесс, для которого можно использовать несколько методов, включая мозговой штурм, метод Дельфи, контрольные списки, предварительный анализ опасностей, анализ опасностей и критические контрольные точки (НАССР), анализ режимов и последствий отказов (FMEA) и анализ режимов, последствий и критичности отказов (FMECA) и другие. Среди этих методов для оценки вновь внедряемого на предприятии процесса подходит сочетание мозгового штурма, НАССР и FMEA/FMECA.

Ключевые слова: импортозамещение, риск, послепродажное обслуживание, авиастроительное предприятие, технологии оценки риска

**THE CHOICE OF A METHODOLOGY FOR ASSESSING THE RISKS
OF THE AFTER-SALES SERVICE OF AIRCRAFT PRODUCTS
WITHIN THE FRAMEWORK OF A SMALL BUSINESS ENTERPRISE**

V.V. Vyaldina, A.S. Ermishin

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: lyalechka131313@rambler.ru, ermishinas@ystu.ru*

After Vladimir Putin's speech on import substitution, the largest Russian corporations launched programs to a band on imported components and materials. The aviation industry has not been left out either. Risk assessment is an essential process for which several methods can be used, including brainstorming, the Delphi method, checklists, preliminary hazard analysis, hazard analysis and Critical Control points (НАССР), failure mode and Consequence Analysis (FMEA) and failure mode, consequence and criticality analysis (FMECA) and others. Among these methods, a combination of brainstorming, НАССР and FMEA/FMECA is suitable for e valuating a newly implemented process in an enterprise.

Keywords: import substitution, risk, after-salesservice, Aircraft building, Risk assessment technologies

После того как в 2014 году президент Российской Федерации В.В. Путин впервые заговорил о необходимости импортозамещения в различных сферах (сельское хозяйство, программное обеспечение, промыш-

ленность и др.), крупнейшие корпорации страны развернули масштабные программы по отказу от импортных комплектующих, покупных материалов [1]. Не остались в стороне и корпорации отрасли самолетостроения.

С самого начала развертывания программы по импортозамещению основным направлением являлась замена критических элементов самолетов.

Еще до начала специальной военной операции и ухода с рынка таких производителей как Boeing и Airbus к программе импортозамещения начали привлекать и компании малого бизнеса, которые могли обеспечить разработку изделий авиационной техники, но не имели ранее опыта разработки и изготовления в области гражданской авиации.

Одним из таких предприятий была отечественная авиастроительная компания из столичного региона. Основным направлением деятельности данного предприятия до 2019 года являлись научно-исследовательские и опытно конструкторские работы. После обращения к руководству компании авиационной промышленности с коммерческим предложением о проведении ОКР и дальнейшего перехода к производству остро встает вопрос об организации послепродажного обслуживания (ППО). С целью начала деятельности по ППО необходимо определить риски процесса, с целью минимизации негативных последствий.

Обратимся к теории.

Согласно ГОСТ Р ИСО 31000-2019, под риском понимают следствие влияния неопределенности на достижение поставленных целей. Риск часто характеризуют путем описания возможного события и его последствий или их сочетания [2].

Структура управления рисками предназначена для обеспечения возможности встраивания процесса менеджмента риска в основные направления работы и функционал компании. Это требует поддержки со стороны стейкхолдеров, особенно высшего менеджмента компании.

Анализ и оценка риска помогают ответить на следующие вопросы:

- какие события могут произойти;
- какова причина их возникновения;
- какие последствия влекут;
- какова вероятность их возникновения;
- какие действия могут минимизировать неблагоприятные последствия или снизить вероятность возникновения рисков событий.

Результативность проведенной оценки риска зависит от эффективности обмена информацией и консультаций со всеми заинтересованными сторонами. Вовлечение стейкхолдеров в процесс управления риском является полезным при:

- разработке плана обмена информацией;
- определении области применения менеджмента риска;
- изучении и анализе интересов причастных сторон;

- совокупность знаний экспертов для идентификации и анализа риска;
- анализе различных мнений в оценке риска;
- обеспечении соответствующей идентификации риска.

При выборе метода оценки риска необходимо учитывать, что он должен:

- соответствовать конкретной рассматриваемой ситуации и организации;
- предоставлять результаты в форме, позволяющей повысить знание о виде риска и способах его обработки;
- обеспечивать возможность проверки и управления процессом и результатами.

На предприятии основным методом оценки рисков является «мозговой штурм» или, по-другому «метод экспертной оценки».

Данный метод представляет собой обсуждение заинтересованной группой специалистов процесса/проблемы, целью которого является идентификация возможных видов отказов, опасностей, рисков, критериев принятия решений и/или способов обработки рисков.

В процессе мозгового штурма применяют специальные методы, когда утверждения одних участников обсуждения способствуют возникновению у остальных его участников новых идей. Метод позволяет охватить смежные области и выявить в результате обсуждения больше проблем.

Метод мозгового штурма может использоваться самостоятельно или применяться в сочетании с другими методами, он направлен на поощрение образного мышления участников и применим на всех стадиях процесса менеджмента риска и всех стадиях жизненного цикла системы. Данный метод может быть использован тогда, когда проблемы только идентифицированы и для более детального анализа конкретных проблем. При применении метода мозгового штурма особое значение придается возможности спрогнозировать ситуацию. Метод может быть особенно полезен при идентификации риска новых технологий, когда отсутствуют какие-либо данные.

Для использования данного метода необходима команда специалистов, обладающих знанием организации, системы, процесса или методов, которые необходимо оценить.

При методе мозгового штурма никто не обсуждает, правильные они выдвигают идеи или нет. Все идеи имеют право на внесение в список, что обеспечивает свободное обсуждение без запретов и остановок, поэтому группа быстро продвигается в исследовании и всестороннем обсуждении проблемы. Основная цель заключается в необходимости собрать как можно больше разнообразных идей для последующего анализа.

Выходные данные зависят от стадии процесса, на которой применен метод мозгового штурма, например, при идентификации рисков, выходными данными могут быть перечни опасных событий и необходимых средств управления.

При внедрении нового для компании процесса «Послепродажного обслуживания» метод мозгового штурма будет полезен только для первоначальной идентификации рисков во время изучения договора и его требований к организации работ по послепродажному обслуживанию.

Для выбора оптимальной методики оценки рисков вновь внедряемого процесса, рассмотрим различные методы, представленные в ГОСТ Р 58771-2019 [3]:

1. Метод Дельфи. Метод предназначен для получения обобщенного мнения группы экспертов. Метод Дельфи отличается от метода мозгового штурма тем, что при проведении оценки рисков эксперты независимы друг от друга и выражают свое мнение анонимно, но при этом они имеют возможность узнать мнения других экспертов.

Метод Дельфи может применяться на всех стадиях процесса управления рисками или всех этапах жизненного цикла системы, везде, где необходимы согласованные оценки экспертов.

Процесс включает в себя проведение частично структурированного анкетного опроса группы экспертов. Для того чтобы провести оценку рисков методом Делфи необходимо:

- сформировать рабочую(ие) группу(ы);
- разработать первоначальный перечень вопросов;
- провести тестирование перечня вопросов;
- отправить перечня каждому участнику;
- провести анализ и обобщение ответов;
- ознакомить всех экспертов с результатами;
- провести повторный опрос участников если не достигнуто согласие.

Преимущества метода включают в себя следующее:

- поскольку процедура проводится анонимно, велика вероятность, что будут выражены непопулярные мнения;
- все взгляды на проблему равнозначны, что позволяет избежать доминирования мнения отдельных (более авторитетных) лиц;

Недостатки метода включают в себя следующее:

- метод Дельфи трудоемкий и затратный по времени;
- участники должны точно и ясно выражать свои мысли в письменной форме.

Данный метод также, как и метод мозгового штурма может быть применен при первоначальной идентификации рисков, для разработки стратегии внедрения самого процесса, но в дальнейшем при осуществлении деятельности послепродажного обслуживания, не позволить в полной мере выявлять критические проблемы, требующие реагирования.

2. Контрольные листы представляют собой перечни опасностей, рисков или отказов средств управления, которые обычно разрабатывают на основе полученного ранее опыта, результатов предыдущей оценки рисков

или результатов отказов, произошедших в прошлом, таким образом, для внедрения нового процесса, при отсутствии опыта у организации, данный метод не сможет быть результативным и помочь специалистам нивелировать возможные негативные последствия.

3. Предварительный анализ опасностей простой метод анализа, целью которого является идентификация опасных ситуаций или событий, которые могут нарушить работу процесса, нанести вред рассматриваемому виду деятельности, оборудованию или системе менеджмента (СМ) в целом. Метод, как правило, используют на ранних стадиях разработки проекта в условиях недостатка информации о деталях проекта.

Входные данные включают в себя:

- информацию об оцениваемой СМ;
- доступные и относящиеся к делу детали проекта СМ.

Перечень возможных рисков и угроз и опасных ситуаций формируют на основе следующей информации:

- данные об используемых покупных комплектующих изделиях, материалах и пр.;
- перечень используемого оборудования;
- сведения о рабочей среде;
- схема расположения оборудования;
- сведения о взаимодействии компонентов СМ и т.д.

По мере прохождения стадий проекта для выявления новых опасностей и внесения необходимых корректировок следует повторять проведение анализа.

Выходные данные включают в себя:

- перечень опасностей и соответствующих рисков;
- рекомендации по устранению риска, действия для минимизации его последствий, рекомендуемые средства управления или запрос на выполнение более детальной оценки.

Преимущества метода:

- можно использовать в ситуации ограниченной информации;
- позволяет анализировать риск на самых ранних стадиях жизненного цикла системы (процесса).

Недостатки метода:

- предоставляет только предварительную информацию;
- не является всесторонним методом и не может обеспечить подробную информацию об опасных событиях и корректирующих действиях.

4. Анализ опасности и критических контрольных точек (НАССР)

Метод анализа опасности и критических контрольных точек (ККТ) позволяет построить структуру идентификации опасностей и проверки средств управления во всех частях процесса. Данный метод направлен на защиту потребителей, продукции и окружающей среды от опасностей и

обеспечение высокой надежности и безопасности продукции. Основная цель НАССР – минимизация риска при помощи применения различных средств управления не только при контроле конечной продукции, но и в процессе производства.

Первоначально метод НАССР был разработан для обеспечения качества продуктов питания в космической отрасли. Принцип идентификации факторов, которые могут повлиять на качество продукции, и использование контрольных точек производственного процесса, где необходим мониторинг критических параметров и возможных опасностей, может быть также применен в других технических системах.

Согласно ГОСТ Р 58771-2019, применение метода НАССР начинают с составления технологической карты или блок-схемы процесса и сбора информации об опасностях, которые могут повлиять на качество, безопасность или надежность процесса и конечной продукции.

Процесс выполнения метода НАССР осуществляется следующим образом:

- идентифицируются опасности и соответствующие предупреждающие действия;
- определяются контрольные точки процесса, в которых можно устранить возникшие опасности или контролировать их возникновение;
- устанавливаются критические границы для каждой опасности, т.е. для каждой критической контрольной точки устанавливается диапазон допустимых изменений;
- определяются корректирующие действия, когда параметры процесса выходят за установленные границы;
- установление процедур верификации;
- внедрение процедур управления записями и документацией на каждом этапе процесса.

Выходными данными метода являются зарегистрированные записи, включая карты анализа опасностей и план НАССР.

В карту анализа опасностей для каждого этапа процесса должны быть включены:

- новые, контролируемые или возрастающие опасности, которые могут возникнуть на данном этапе процесса;
- оценка значимости риска выявленных опасностей для системы, процесса или предприятия в целом (оценка является результатом объединения полученного ранее опыта, полученных экспериментальных данных и данных опубликованных источников);
- заключение о значимости совокупного риска;
- возможные предупреждающие действия для каждой опасности;
- возможность осуществления мониторинга или контроля возникновения опасности на данном этапе.

План НАССР содержит сопроводительные процедуры, применение которых обеспечивает управление риском конкретного проекта, продукции, процесса или процедуры. План НАССР включает в себя перечень всех ККТ с указанием для каждой контрольной точки:

- критических границ, допускающих проведение предупреждающих действий;

- действий, выполняемых для мониторинга и непрерывного контроля (в том числе, месте, ответственном и способе);

- требуемые корректирующие действия при обнаружении нарушения критических границ;

- способа верификации и регистрации результатов.

Преимущества метода:

- обеспечивает документирование подтверждения качества проведенной работы по идентификации опасности, управлению и снижению риска.

- направлен на решение практических вопросов: каким методом и в какой период в процессе можно предупредить появление опасностей и управлять риском.

- позволяет управлять риском на протяжении всего процесса производства, а не в момент контроля готовой продукции.

- дает возможность идентифицировать опасности, вызванные действиями или бездействиями человека, и содержит способ управления в момент совершения ошибочного действия или впоследствии.

Недостатки метода:

- опасности должны быть идентифицированы и определен соответствующий им риск. Также должны быть определены необходимые средства управления. В процессе применения метода НАССР необходимо определить ККТ и контролируемые параметры, что не всегда возможно и часто требует применения других инструментов анализа и оценки риска.

- принятие мер только при выходе контролируемых параметров за установленные границы не всегда дает эффективные результаты, т.к. не позволяет учесть изменения процесса, когда контролируемый параметр изменяется вблизи границы.

5. Анализ видов и последствий отказов и анализ видов, последствий и критичности отказов

Анализ видов и последствий отказов (FMEA) является методом, который используют для идентификации отказов компонентов, систем или процессов, которые могут привести к нарушению/невыполнению их назначенной функции. Метод FMEA помогает идентифицировать:

- все виды отказов составных частей и компонентов системы (скрытый отказ, конструктивный отказ, производственный отказ и др., приводящие к нарушению работоспособного состояния частей/компонентов системы);

- последствия отказов для системы;
- механизмы отказа;
- способы достижения безотказной работы/смягчения последствий.

Расширенной версией метода FMEA является FMESA, который позволяет оценить уровень критичности и значимости каждого идентифицированного вида отказа.

Согласно ГОСТ Р 58771-2019, метод FMEA/FMESA применяют на всех стадиях производственной системы, к процессам и процедурам.

Для того чтобы применить методы FMEA и FMESA необходимо собрать подробную информацию обо всех исследуемых элементах СМ, достаточную для анализа способов и путей развития отказа каждого элемента. Для детального применения метода FMEA к проекту элемент СМ рассматривают на уровне его компонентов, в то время как для FMEA СМ в целом элементы могут быть более укрупнены.

Согласно методике FMESA классифицируют каждый из выявленных видов отказа в соответствии с его критичностью. Существует несколько способов выполнения анализа критичности отказов.

Общепринятый метод включает определение:

- значения критичности отказа;
- уровня риска;
- ранга приоритетности риска.

Критичность отказа определяется произведением вероятности последствий отказа на интенсивность вида отказа и на время функционирования системы.

Уровень риска определяется как сочетание последствий отказа и вероятности его возникновения. Уровень риска может быть качественным, смешанным или количественным. Ранг приоритетности риска – это смешанная мера критичности отказа, он рассчитывается умножением ранга значимости последствий отказа на вероятность отказа и на возможность обнаружения.

Если отказ трудно обнаружить, то ему необходимо уделить больше внимания.

Система может быть повторно оценена в другом цикле FMEA, после того как все необходимые действия по проведению анализа будут завершены.

Выходными данными метода FMEA являются перечень видов отказа, механизмов возникновения отказа и его последствий для каждого компонента системы или этапа процесса, информация о причинах и последствиях отказа для системы в целом, результаты ранжирования значимости отказов.

Преимуществами метода FMEA/FMESA являются следующие:

- технология применима к разным видам отказов, связанных с ошибками человека и оборудования.

- методика позволяет определить виды отказов компонентов, их причины и последствия для системы и представить их в удобной форме.

- помогает избежать затрат на модификацию оборудования при техническом обслуживании за счет идентификации и устранения проблем на ранних стадиях.

- определяет виды отказов в отдельной точке и устанавливает требования к резервированию и системе безопасности.

- дает возможность получить входные данные для разработки программ контроля.

Недостатками метода являются следующие:

- применим только для идентификации отдельных отказов, а не их сочетания.

- без квалифицированного контроля и специальной направленности может быть трудоемким, длительным и дорогостоящим в том числе для многоуровневых систем.

Выше мы рассмотрели несколько методов оценки рисков, которые возможно применить к процессу или системе в целом в условиях недостаточного опыта проводящих ее специалистов.

Принимая во внимание этот факт, а также особенности каждой рассмотренной технологии, то целесообразно применить для управления рисками процесса послепродажного обслуживания методику, представляющую собой интеграцию «мозгового штурма», НАССР и FMEA/FMECA, причем, применять не все методы одновременно, а как бы накладывая один на другой.

Например, во время изучения потупившего договора (соглашения) с требованиями заказчика/эксплуатанта конечного изделия следует прибегнуть к мнению технических специалистов во время мозгового штурма с целью выявления ими в своем подразделении препятствий для выполнения выставленных требований и выработки необходимых действий для их соблюдения, составляя перечень рисков.

Требования к послепродажному обслуживанию включают в себя организацию сервисных служб, назначение полевых сотрудников, круглосуточная связь поставщика и заказчика/эксплуатанта, гарантии на выполненное техническое обслуживание или ремонт, сертификация систем менеджмента качества, обучение специалистов сервисных служб, в том числе привлекаемых заказчиком/эксплуатантом, транспортирование от поставщика заказчику/эксплуатанту и обратно в случае необходимости проведения ремонта, условия по перевозке за рубеж (если потребуется) и многие другие функции, которые ранее осуществлялись зарубежными поставщиками.

Допустим требованиями заказчика/эксплуатанта является наличие сервисного центра для связи в случае поломки 24 часа 7 дней в неделю

365 дней в году, тогда руководитель подразделения, которому в подчинение войдет сервисная служба, должен определить количество сотрудников, необходимых для круглосуточной работы и обеспечивающее соблюдение требований Трудового кодекса Российской Федерации, провести анализ имеющихся сотрудников, их квалификацию, статус (мужчина, женщина, несовершеннолетний, инвалид и т.д.), определить необходимость принятия на работу новых сотрудников (привлечение из других подразделений).

В зависимости от ситуации оценить рынок труда (возможность быстрого заполнения свободных штатных единиц), возможность увеличения зарплатного фонда подразделения, дополнительных страховок для сотрудников, необходимость организации дополнительных рабочих мест, покупку оборудования и др.

По его данным планово-экономическая служба должна рассчитать бюджет и определить возможности предприятия по дополнительным расходам, получить подтверждения что данная нагрузка не создаст дефицит и не привлечет к задержкам в оплате комплектующих, оплате труда и других обязательных расходов, рассмотреть возможность включения данных расходов в калькуляцию договора и отнести их к определенному виду затрат.

То есть при помощи НАССР определяют критические границы, при выходе за которые могут произойти неблагоприятные для компании последствия.

Так каждое из подразделений составляет свой перечень рисков с критическими параметрами и предлагает предупреждающие действия для их снижения или исключения. Далее с помощью мозгового штурма обсуждаются полученные результаты, вносятся изменения при необходимости, определяются подразделения, процессы, в которых могут реализоваться идентифицированные риски и с помощью технологии FMEA/FMECA рассчитывают количественные показатели уровня рисков, показатели их критичности и ранг каждого риска.

Таким образом, данная комбинированная методика поможет охватить все подразделения и все процессы предприятия, затрагиваемые внедрением нового вида деятельности, выявить наиболее критичные (важные) моменты на какие необходимо обратить особое внимание, а какие можно принять и не тратить ресурсы на их устранение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Путин: Россия к осени выработает стратегию в области импортозамещения // РИА Новости: [сайт] – URL: <https://ria.ru/20140523/1009042783.html> (дата обращения: 01.11.2024).

2. ГОСТ Р ИСО 31000-2019. Менеджмент риска. Принципы и руководство: введ. 2020-03-01. – М.: Стандартинформ, 2021. – 14 с.

3. ГОСТ Р 58771-2019. Менеджмент риска. Технологии оценки риска: введ. 2020-03-01. – М.: ФГБУ «РСТ», 2022. – 86 с.

РОЛЬ ПРОЦЕССА ЛОГИСТИКИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Н.В. Вьюгин, Е.М. Шастина

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: 11102004kv@gmail.com, shastinaem@ystu.ru*

Логистика является неотъемлемым процессом для большинства предприятий России и всего мира. Но какие проблемы могут возникнуть при внедрении и использовании логистики в компании? В данной работе рассмотрены основные проблемы логистики и предложены методы их решения, а так же приведен пример российской компании, постоянно совершенствующей свою логистику.

Ключевые слова: логистика, оптимизация поставок, автоматизация

THE ROLE OF THE LOGISTICS PROCESS IN THE ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE

N.V. Vyugin, E.M. Shastina

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: 11102004kv@gmail.com, shastinaem@ystu.ru*

Logistics is an integral process for most enterprises in Russia and around the world. But what problems may arise when implementing and using logistics in a company? This paper examines the main problems of logistics and suggests methods for solving them, as well as provides an example of a Russian company that is constantly improving its logistics.

Keywords: logistics, supply optimization, automation

Логистика – это удивительный процесс. Она охватывает широкий спектр операций, включая транспортировку, хранение, управление запасами и распределение. Все эти элементы взаимодействуют друг с другом, создавая сложную сеть, которая требует тщательного планирования и координации [1].

Эффективная логистика может значительно снизить затраты и повысить конкурентоспособность компании. Хорошо организованные логистические процессы могут привести к улучшению обслуживания клиентов, что, в свою очередь, способствует росту бизнеса.

Но как сделать логистику более эффективной и качественной для предприятия? Проведя анализ и собрав информацию нескольких популярных компаний (Магнит, Вайлдберриз и т.д.), можно выделить основные

проблемы, связанные с логистикой на предприятиях по всей России, и предложить пути их решения, что позволит сделать процесс более эффективным и качественным.

1. Плохая подготовка водителей.

Проблема неправильно подготовленных водителей и их дезинформация в логистике – это серьезный вопрос, влияющий на безопасность, эффективность и репутацию бизнеса. Водители могут сбиться, неправильно понимать суть поставленной задачи, что будет тормозить процесс доставки груза. Для решения необходимо разработать и внедрить систематические и актуальные мероприятия по обучению водителей, включающие как теоретические, так и практические аспекты их работы. Необходимо регулярно обновлять учебные материалы с учетом новых технологий и требований для водителей.

Так же стоит постоянно фиксировать и оценивать квалификацию водителей: вводить регулярные проверки и аттестацию водительских навыков, установить систему оценки, чтобы выявлять слабые места в навыках и знаниях водителей.

2. Автоматизация процессов логистики.

Плохая автоматизация в логистике может привести к различным проблемам, таким как задержки в доставке, ошибки в управлении запасами, увеличение издержек и снижение уровня обслуживания клиентов. Можно предложить несколько способов решения этих проблем.

- Периодически проводить анализ текущих процессов. Определить узкие места и проблемы, которые влияют на эффективность и результативность деятельности логиста, а в дальнейшем оценить доступные программные решения и технологии автоматизации (например, WMS, TMS, ERP) и сделать выбор системы, которая должна соответствовать специфическим требованиям бизнеса и обеспечить интеграцию с существующими информационными системами предприятия [2].

- Проводить тренинги и семинары для сотрудников по использованию автоматизированных систем, что поможет избежать ошибок в работе и повысит их работоспособность.

- Модернизация процессов должна включать пересмотр и оптимизацию логистических процессов, чтобы они лучше соответствовали новым технологиям; автоматизацию для поддержания операционных процедур, использование аналитики данных, т.е. внедрение инструментов аналитики и отчетности для мониторинга результативности и эффективности работы автоматизированных систем и выявления проблемных зон.

3. Обучение и развитие персонала.

Квалифицированные специалисты – это основа успешной логистики. Проблема низкого уровня подготовки персонала в логистике негативно влияет на продуктивность работы компании. Регулярное обучение и по-

вышение квалификации сотрудников позволяет им лучше справляться с задачами и принимать обоснованные решения. Важно также развивать навыки межличностного общения, так как логисты часто взаимодействуют с различными подразделениями предприятия и партнерами.

Для решения данной проблемы предприятия могут создать собственные учебные программы, учитывающие специфику их бизнеса. Хорошая обстановка, качественный материал обучения, вебинары и тренинги повысят уровень навыков и знаний персонала, а также внедрение платформ для онлайн-обучения и симуляторов может сделать обучение более доступным и эффективным. Так же хорошо поможет создание стимула для повышения квалификации, например, премии за успешное завершение курсов.

И конечно обратная связь с сотрудниками и персоналом помогут правильно скорректировать учебный курс и программы, что хорошо отразится на качестве обучения сотрудников.

4. Оптимизация цепочки поставок.

Оптимизация цепочек поставок в логистике – это процесс улучшения и упрощения всех этапов поставки товаров и услуг от производителя до конечного потребителя. Основная цель оптимизации заключается в сокращении издержек и улучшении качества обслуживания клиентов. В таком процессе существует огромное количество проблем – дорогие транспортные услуги, затраты на хранение и управление запасами. Одной из главных проблем является неэффективная маршрутизация процесса доставки, что вызывает задержки в поставке [3].

Неэффективное планирование маршрутов в логистике может привести к увеличению затрат, задержкам и снижению уровня обслуживания клиентов. Существует несколько подходов, которые могут помочь решить эту проблему.

Один из основных подходов – внедрение информационных технологий, а именно программного обеспечения для маршрутизации и оптимизации, что помогает автоматически рассчитывать наиболее эффективные маршруты, учитывая множество факторов, таких как трафик, погодные условия и наличие остановок.

Так же сбор и анализ данных о предыдущих маршрутах и текущих условиях дорог может помочь выявить паттерны и оптимизировать будущие поездки. Это может включать в себя использование больших данных и алгоритмов машинного обучения, создание альтернативных и удобных маршрутов [4].

Оптимизация распределительных центров в более удобные места для разгрузки, сбор отзывов о времени доставки и качестве обслуживания, мониторинг и корректировка путей доставок, правильное планирование времени отправления для избежания нагрузок на маршрутах и снижение

времени ожидания отлично помогут в оптимизации цепочек поставок товаров и груза, что повысит качество поставок.

В качестве примера успешных внедрений улучшений в логистические процессы можно сказать о ПАО «Сбербанк». Это один из крупнейших банков России, активно работает над улучшением качества своей логистики. В условиях высокой конкурентной среды и стремительного развития технологий банк стремится оптимизировать свои процессы для обеспечения лучшего обслуживания клиентов [5].

Рассмотрим основные шаги, которые Сбербанк предпринял для повышения качества своей логистики:

1. Внедрение современных технологий

Сбербанк принимает меры для автоматизации своих логистических процессов. Использование таких технологий, как управление цепями поставок и системы управления складами (системы SCM и WMS), позволяет оптимизировать запасы и сократить время обработки. Это делает процесс более прозрачным и эффективным.

2. Интеграция цифровых платформ

Сбербанк разработал и внедрил собственные цифровые платформы, которые облегчают коммуникацию между различными подразделениями. Это позволяет быстро обмениваться информацией и лучше координировать действия, что улучшает общую продуктивность.

3. Использование аналитики и больших данных

Система анализа данных помогает Сбербанку отслеживать и прогнозировать потребности клиентов, а также оптимизировать маршрут доставки и управлять товарными запасами. Применение данных позволяет значительно снизить риски и повысить скорость реакции на изменения на рынке.

4. Разработка новых логистических решений.

Сбербанк активно внедряет инновационные решения, такие как мобильные приложения для отслеживания состояния доставки и состояния сборки заказов. Это позволяет клиентам более удобно взаимодействовать с банком и получать своевременную информацию о своих операциях.

5. Улучшение клиентского сервиса.

Работа над качеством логистики напрямую влияет на уровень клиентского сервиса. Сбербанк улучшает сроки доставки документов и услуг, организуя проактивное уведомление клиентов о ходе операций. Это вызывает большую удовлетворенность и доверие со стороны клиентов.

6. Обучение и развитие сотрудников.

Сбербанк уделяет внимание обучению своих сотрудников, что способствует лучшему пониманию процессов логистики и внедрению лучших практик. Обучение включает в себя тренинги, семинары и участие в конференциях.

Сбербанк активно работает над улучшением качества своей логистики с помощью внедрения современных технологий, цифровизации процессов и повышения уровня клиентского сервиса. Эти шаги помогают банку оставаться конкурентоспособным на рынке и повышать результативность работы во всех своих аспектах.

Таким образом, можно сделать вывод, что неправильная организация процесса логистики может плохо отразиться на бизнесе, и привести к серьёзным последствиям. Нужно тщательно наблюдать за уровнем логистики, квалификацией персонала и маршрутов на предприятии, чтобы уровень и качество осуществления процесса логистики в компании были на должном уровне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Логистика. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Логистика> (дата обращения: 01.11.2024 г.)
2. Автоматизация процесса логистики. – URL: <https://primo-rpa.ru/blog/logistics> (дата обращения: 01.11.2024 г.)
3. Логистика транспортирования. – URL: <https://logists.by/blog/optimizatsiya-logisticheskikh-protsessov-i-upravlenie-tsepami-postavok-dlya-povysheniya-effektivnosti-biznesa> (дата обращения: 01.11.2024 г.)
4. Выбор оптимального маршрута доставки. – URL: <https://logists.by/blog/kak-vybrat-optimalnyy-marshrut-v-logistike-dlya-snizheniya-izderzhek-i-povysheniya-effektivnosti-dostavki> (дата обращения: 01.11.2024 г.)
5. Логистические решения Сбербанка. – URL: <https://logists.by/blog/logisticheskie-resheniya-sberbanka-innovatsii-i-effektivnost-v-dostavke> (дата обращения: 01.11.2024 г.)

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

С.Л. Андреева, П.В. Юдина

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,
Россия, г. Екатеринбург, e-mail: svetlana@usue.ru, pol1na.udd@gmail.com*

В статье дан обзор примеров использования искусственного интеллекта в управлении документами. Рассмотрены преимущества и проблемы использования искусственного интеллекта в автоматизации документооборота.

Ключевые слова: система электронного документооборота, использование искусственного интеллекта в управлении документами, автоматизация документооборота

AUTOMATION OF DOCUMENT WORKFLOW USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

S.L. Andereeva, P.V. Yudina

*Ural State University of Economics,
Russia, Yekaterinburg, e-mail: svetlana@usue.ru, pol1na.udd@gmail.com*

The article provides an overview of examples of using artificial intelligence in document management. The advantages and problems of using artificial intelligence in document automation are considered.

Keywords: electronic document management system, use of artificial intelligence in document management, automation of document management

В условиях цифровой трансформации бизнеса автоматизация документооборота становится ключевым фактором повышения эффективности и снижения затрат. Рассмотрим основные аспекты внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процессы документооборота, проанализируем влияние ИИ на улучшение процессов обработки, хранения и поиска документов.

Автоматизация документооборота – это комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию процессов управления документами с применением информационных технологий. В условиях роста объема информации и сложности документооборота современные организации требуют эффективных решений для обработки и управления документами. Искусственный интеллект, в частности его возможности в аналитике и автоматизации, предоставляет значительные преимущества, позволяя организациям более эффективно управлять информацией, ускорять процессы и снижать активные затраты [1].

Внедрение искусственного интеллекта в систему управления документами упрощает идентификацию и классификацию различных документов, будь то платежная ведомость или любая другая важная докумен-

тация сотрудников. Также помогает устранить трудности, связанные с ручной классификацией поступающих документов и с поиском нужной информации.

Искусственный интеллект в управлении документами значительно упрощает процесс извлечения данных, также анализирует текст в документах и фиксирует взаимосвязи между различными полями и текстом, генерируя структурированные данные [2].

Примеры технологии ИИ в документообороте:

1. OCR (Optical Character Recognition) – это технология, позволяющая преобразовывать текст на бумажных носителях в цифровой формат. С ее помощью стал возможным создание цифровых копий документов, которые могут легко обрабатываться и храниться в электронном виде. Современные системы OCR, основанные на ИИ, используют алгоритмы глубокого обучения, позволяющие достичь высокой точности распознавания текста, включая сложные форматы, такие как рукописный текст, таблицы и даже рисунки.

2. Обработка естественного языка (NLP)

NLP (Natural Language Processing) – это область ИИ, занимающаяся взаимодействием между компьютерами и человеческим языком. В контексте документооборота NLP позволяет анализировать текстовые данные, выявлять ключевые слова, фразы и понятия, а также классифицировать и группировать документы на основе их содержания. Это значительно упрощает автоматическую сортировку документов, поиск нужной информации и генерацию отчетов на основе текстов.

3. Умные документы

С развитием ИИ стали доступны так называемые "умные документы", которые не только хранят информацию, но и могут активно взаимодействовать с пользователями. Умные документы могут содержать встроенные правила и алгоритмы, позволяя им автоматически обновляться, изменяться в зависимости от условий или даже запускать определенные бизнес-процессы [3].

Преимущества автоматизации документооборота с ИИ очевидны. ИИ-решения позволяют значительно ускорить процессы обработки и анализа документов, благодаря чему время, необходимое для выполнения задач, сокращается до нескольких часов или даже минут. Также, автоматизация документооборота снижает вероятность ошибок в текстах документов.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение ИИ в документооборот сталкивается с несколькими серьезными проблемами, такими, как безопасность данных. Необходимы продуманные меры по защите данных, включая шифрование и контроль доступа. Интеграция с существующими системами может потребовать значительных усилий и затрат, а также создания нового программного обеспечения, способного взаимодействовать с устаревшим программным обеспечением. Внедрение новых технологий

потребуется от сотрудников знаний и навыков работы с ними и, как следствие, затрат на обучение [4].

Несовершенство сложившейся нормативно-правовой базы в области электронного документооборота подтверждается наблюдаемыми разрывами между теорией предметной области и практической реализацией в ходе внедрения автоматизированных систем управления документами. Например, до сих пор не ясен вопрос учета электронных документов и их хранения.

Действующие нормативно-правовые акты в сфере автоматизации документооборота и делопроизводства описывают полный цикл работы с документами, но не охватывают вопросы проектирования и внедрения цифровой модели корпоративного документооборота. Отсутствует методическая основа для работы с цифровыми документами. Нормативно-методические документы направлены на работу преимущественно со сканированными копиями бумажных документов и автоматизацию процессов, но не на проектирование и внедрение цифровой модели документооборота.

Несмотря на перечисленные несовершенства нормативно-правовой базы в области электронного документооборота, автоматизация документооборота с использованием искусственного интеллекта является перспективным направлением, позволяет значительно ускорить выполнение задач, повысить качество обработки документов, снизить риски ошибок, а также сократить затраты на бумажную документацию. Это может привести к значительной экономии времени и ресурсов для организации.

Несмотря на ряд вызовов и ограничений, преимущества, получаемые от внедрения современных технологий, явно преобладают над рисками.

Таким образом, переход на электронные документы и автоматизация документооборота являются важными факторами для современных организаций, которые хотят быть более эффективными и конкурентоспособными на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»): Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 // СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/ (дата обращения: 10.10.2024)

2. Wang, H. Artificial Intelligence in Document Processing / H. Wang // Journal of Information Technology. – 2022. – Vol. 34, no. 2. – P. 123-135.

3. Smith, S. Optimizing Document Workflow with Machine Learning // S. Smith [et al.] // International Journal of Computer Applications. – 2018. – Vol. 152, no. 4. – P. 45-52.

4. Brown, M. Trends in Document Automation / M. Brown // Information Management Review. – 2021. – Vol. 29, no. 1. – P. 55-68.

CRM-СИСТЕМЫ КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ БАНКА

Я.С. Кокорюлина, Е.Ю. Соловьева, А.Ю. Тарасова

*ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации», Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль,
e-mail: kokoriulina2016@yandex.ru, katya-soloveva-04@inbox.ru,
ayutarasova@fa.ru*

В статье рассматривается значение CRM-систем в банковском секторе. Анализируются основные функции CRM-систем, такие как автоматизация процессов обслуживания клиентов, управление данными о клиентах и анализ их поведения. Особое внимание уделяется влиянию CRM на повышение эффективности работы банков, улучшение качества обслуживания и укрепление клиентской лояльности. Приведена сравнительная таблица основных характеристик наиболее известных CRM-систем. Обсуждаются современные тенденции внедрения CRM-технологий в банки, включая использование искусственного интеллекта и больших данных для персонализации предложений, кроме того, перечислены и возможные трудности при внедрении CRM-систем. В заключение подчеркивается важность интеграции CRM-систем с другими информационными системами банка для достижения максимальной эффективности и конкурентоспособности на рынке.

Ключевые слова: банк, CRM-система, клиент, информация

CRM-SYSTEMS AS A WAY TO MANAGE RELATIONSHIPS WITH BANK CUSTOMERS

Y.S. Kokoryulina, E.Y. Solovyova, A.Yu. Tarasova

*Financial University under the Government
of the Russian Federation, Yaroslavl Branch,
Russia, Yaroslavl, e-mail: kokoriulina2016@yandex.ru,
katya-soloveva-04@inbox.ru, ayutarasova@fa.ru*

The article discusses the importance of CRM systems in the banking sector. The main functions of CRM systems are analyzed, such as automation of customer service processes, customer data management and analysis of their behavior. Particular attention is paid to the impact of CRM on improving the efficiency of banks, improving the quality of service and strengthening customer loyalty. A comparative table of the main characteristics of the most well-known CRM systems is presented. Current trends in the introduction of CRM technologies in banks are discussed, including the use of artificial intelligence and big data to personalize offers, in addition, possible difficulties in the implementation of CRM systems are listed. In conclusion, the importance of integrating CRM systems with other information systems of the bank is emphasized in order to achieve maximum efficiency and competitiveness in the market.

Keywords: bank, CRM system, client, information

В банковской сфере важно понимать потребности и предпочтения клиента, для того чтобы привлечь и предотвратить его переход к конкурентам. Клиент, удовлетворённый качеством обслуживания, с большей вероятностью продолжит сотрудничать с банком в дальнейшем. Поэтому в банках используются специальные программные средства, так называемые CRM системы. Цель данного исследования заключается в рассмотрении принципов работы CRM, её видов, влияния данной инновационной системы на процесс взаимодействия с клиентами.

CRM (customer relationship management) – это система управления взаимоотношениями с клиентом. Система хранит и обрабатывает большой массив информации – от персональных сведений до истории обращения в банк [1]. Основные характеристики данных программ представлены на рис. 1.

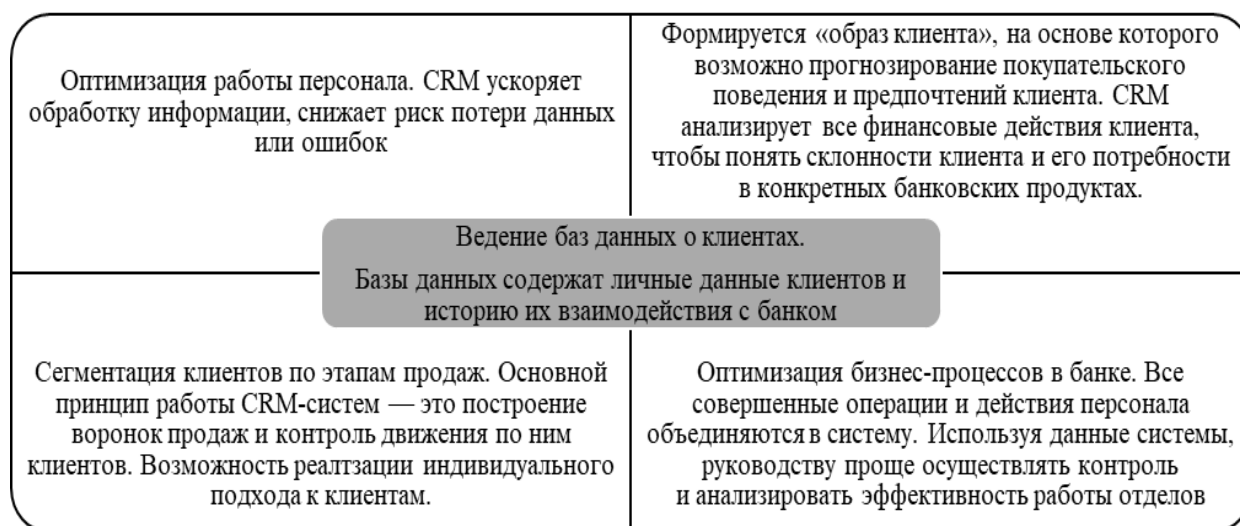


Рис. 1. Основные эффекты использования CRM-систем

Несмотря на указанные выше положительные эффекты использования CRM-систем есть и проблемы, которые возникают при их использовании: во-первых, это необходимость интеграции с большим числом других бизнес-приложений. Например, с АБС, call-центром, инструментами аналитики или электронного документооборота. Руководителям нужно оценить, какие интеграции действительно необходимы, обсудить с разработчиком возможность слияния данных. Или же стоит подобрать систему, где уже будут встроены необходимые инструменты или есть возможность их подключить. Во-вторых, это отсутствие заинтересованности сотрудников в новшествах. Замотивировать персонал помогают обучение, мастер-классы, персональные поощрения. Например, у сотрудников должна быть в свободном доступе понятная инструкция и контакты менеджера, который может ответить на вопросы по использованию CRM [3]. В-третьих, ещё одной проблемой является разнородность клиентской базы (физлица, круп-

ные холдинги, банки-партнёры и т.д.). Необходимо заранее рассмотреть сегментацию и возможности построения в CRM различных маршрутов обработки заявок. В Битрикс24, например, можно группировать клиентов по любым параметрам, а затем под каждый сегмент настраивать свой канал коммуникации: рассылки, информационные звонки, мессенджеры.

В настоящее время специалисты выделяют такие общие тенденции развития CRM-систем как [2]:

1) Использование искусственного интеллекта (AI) для анализа данных клиентов, предсказания поведения и автоматизации процессов. Это позволяет улучшить персонализацию и повысить эффективность маркетинга.

2) Интеграция с другими системами: ERP, системами управления проектами, платформами для аналитики и другими инструментами, что обеспечивает более полное представление о клиенте и упрощает рабочие процессы.

3) Увеличение использования мобильных устройств требует создания мобильных версий CRM, позволяющих сотрудникам получать доступ к данным и управлять задачами на ходу.

4) Переход на облачные технологии делает CRM более доступными, масштабируемыми и безопасными. Это также снижает затраты на инфраструктуру.

5) Персонализация: углубленная аналитика позволяет компаниям предлагать более персонализированные предложения и улучшать клиентский опыт.

б) Автоматизация рутинных задач (например, рассылка писем, управление задачами) помогает освободить время сотрудников для более стратегической работы.

Рынок CRM-систем развивается, в таблице 1 представлены наиболее популярные представители данного программного обеспечения: amoCRM, Битрикс24, Мегаплан, bpm'online sales, 1С:CRM. Большинство из систем имеют одинаковый функционал, интеграцию с другими сайтами, мессенджерами (Viber, Telegram, WhatsApp, VK), телефонией, но различаются между собой стоимостью и удобством использования.

Сравним некоторые российские популярные CRM-системы с помощью таблицы 1. Сравнивая представленные системы, можно сказать, что наиболее благоприятным вариантом является Битрикс24. Эта система обладает всем необходимым для работы над проектами, управления персоналом, создания документов и решения прочих задач.

В рамках данного исследования интересен опыт Почта Банка, который первым внедрил CRM-технологию Real Time Marketing (RTM) в дистанционных каналах обслуживания клиентов. Система работает следующим образом: клиент обращается в мобильный или интернет-банк, тем временем в систему RTM направляется автоматический запрос с информацией о

клиенте, геокоординатах, его устройстве, а также о цели его обращения в банк. Система RTM мгновенно сегментирует клиента, анализирует его кредитный профиль, текущие продукты, интересы, потребности и множество других факторов и в течение 5–10 секунд формируется индивидуальное предложение для клиента. Например, клиент оплачивает в мобильном банке ЖКХ. Система определяет, что у него имеется недвижимость и автомобиль, и с помощью push-уведомление и sms-оповещение предлагает оплатить налоги через мобильное приложение.

Специалисты Почта Банка отмечают, что благодаря использованию технологии RTM общий объем вторичных продаж действующим и новым клиентам за 2 года превысил 40 млрд рублей. По итогам первого полугодия 2018 года вторичные продажи кредитных продуктов по технологии RTM выросли в 2 раза, до 14,5 млрд рублей, по сравнению с аналогичным периодом 2017 года. При этом максимальный прирост показали кредиты наличными, количество договоров по которым увеличилось более чем в 2 раза. Также благодаря использованию технологии RTM за первое полугодие 2018 года было открыто депозитов на общую сумму более 1 млрд руб., выдано более 14 тыс. дебетовых карт к сберегательному счету, более 20 тыс. клиентов перевели пенсию в Почта Банк. Наибольшую конверсию демонстрируют предложения по кредитным продуктам (более 50%), депозитам (25%), а также картам к сберегательному счету (16%). Внедрение технологии RTM в отделениях позволило существенно нарастить продажи кредитных карт как сопутствующего предложения при оформлении клиентом кредита наличными. За счет такой механики конверсия из предложений в договора по кредитным картам превысила 50%. На текущий момент технология RTM обеспечивает 60% всех продаж банка по кредитным картам. Кроме того, CRM помогает сфокусироваться на более прибыльных клиентах [4].

ВТБ стал одним из первых российских банков, который полностью перешел с зарубежного аналитического CRM на собственную разработку. 9 сентября 2024 года в банке применяется CRM-система «Нота Модус. Маркетинг». Модульная система позволяет интегрировать новые элементы, что расширяет возможности для решения различных задач банка.

Данное изменение необходимо для осуществления технологической независимости банка от решений зарубежных производителей. Это важно в сложившейся практике отключения зарубежных сервисов для российских компаний. Данная система отличается повышенной производительностью и позволяет обрабатывать до 15 млн операций в день и до 1 тысячи – в секунду, что вдвое повысило эффективность работы банка, чем предыдущая система. Система помогает банку предлагать релевантный продукт, сервис или решение, что способствует повышению лояльности клиентов.

Таблица 1. Основные характеристики наиболее известных российских CRM-систем [4]

Параметр	amoCRM	Битрикс24	Мегаплан	bpm'online sales	1С: CRM
Интерфейс	Простой, стильный, интуитивно понятный интерфейс	Сложный и не наглядный интерфейс	Сложный интерфейс	Мнения разделились: кому-то очень неудобно, кто-то интерфейсом вполне доволен	Привычный интерфейс для пользователей 1С.
Функционал	Узкоспециализированная, ориентирована на продажи (функциональна)	Функционала много. Долго и трудно разбираться, неудобный таск-менеджер	Функционален, сложно разобраться	Малый функционал под определенные нужды. Есть несколько продуктов, но некоторые лишние	Полная интеграция с другими программами 1С - обмен данными о товарах, контрагентах, продажах. Ручной ввод дублирующей информации не нужен.
Телефония	Интеграция с любой телефонией	Система работает со многими крупными компаниями. Есть возможность создавать виртуальные номера и АТС.	Интеграция с любой телефонией	Интеграция с телефонией	Интеграция с любой телефонией
Аналитика	Наглядная аналитика, можно любую цифру вывести на рабочий стол	Руководитель видит над какими задачами в данный момент работают сотрудники и когда они их решают. Можно собрать статистику по задачам в конце месяца и оформить всё это в виде удобной инфографики.	Нельзя строить сложные отчеты: учет склада, перекрестный учёт.	Нет готовых решений по анализу продаж, аналитика требует долгой настройки, нельзя сочетать фильтры	Мощная аналитическая отчетность, которую можно дорабатывать и расширять.
Гибкость, возможность доработки ботки	Интеграция с большим количеством сервисов, отличная возможность доработки	Интеграция с 1с, соц сетями, другими известными CRM и другими сервисами	Интеграция с другими сервисами (выбор не велик)	Высокая сложность доработки системы, сложная API с ограничениями, тяжелая интеграция	Есть возможность доработки при определенной подготовке
Работа техподдержки	Онлайн и звонок. Возможность тех поддержки у партнеров-интеграторов	Медленная реакция тех. поддержки	Возможность звонить в справочную службу из сайта	Посредственная работа тех. поддержки	

Подытожив вышесказанное, можно сказать, что, учитывая масштабы клиентской базы в кредитной организации, использование CRM-системы это необходимое условие для эффективной работы банка с клиентами, возможность понимать текущие потребности клиентов, формировать индивидуальные предложения, а также управлять работой персонала банка, обеспечивая высокое качество общения и взаимодействия с клиентами. На современном этапе развития банковского дела в условиях конкуренции за клиента продолжится развитие этого сегмента программного обеспечения для кредитных организаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. CRM-системы: правила и особенности внедрения. – URL: <https://www.gd.ru/articles/3735-crm-sistemy> (дата обращения: 01.10.2024)
2. Калянов, Г.Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе / Г.Н. Калянов. – М.: Горячая Линия – Телеком, 2023. - 250 с.
3. Консалтинговая группа «А3». Управление отношениями с клиентами. CRM. Концепция, методология, информационные технологии. – СПб., 2023. – 304 с.
4. Что такое CRM-системы и как их правильно выбрать. – URL: <https://habr.com/ru/company/trinion/blog/249633/> (дата обращения: 05.10.2024).

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ КАК НОВОЕ КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ

А.А. Лаврова, И.А. Лаврова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: lavrovaaa@ystu.ru, e-mail: lavrovaia@ystu.ru*

В работе проанализированы современные аспекты цифровой трансформации экономики. Раскрываются предпосылки данного явления, отмечены достоинства и возможные негативные последствия от перехода к новой системе. Отмечено, что внедрение современных технологий охватывает все сектора экономики, а для эффективного и быстрого перехода к новой действительности все субъекты должны использовать специализированные инструменты. Выделены ключевые возможности новых инструментов, подходов, а также основные барьеры на пути трансформации.

Ключевые слова: конкурентное преимущество, экономика, цифровая трансформация, субъекты, отрасли, угрозы, возможности, инструменты

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE RUSSIAN ECONOMY AS A NEW COMPETITIVE ADVANTAGE OF ENTERPRISES

A.A. Lavrova, I.A. Lavrova

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

The paper analyzes the modern aspects of the digital transformation of the economy. The prerequisites of this phenomenon are revealed, the advantages and possible negative consequences of the transition to a new system are noted. It is noted that the introduction of modern technologies covers all sectors of the economy, and for an effective and rapid transition to a new reality, all subjects must use specialized tools. The key opportunities of new tools, approaches, as well as the main barriers to transformation are highlighted.

Keywords: competitive advantage, economy, digital transformation, subjects, industries, threats, opportunities, tools

Все общественные процессы подстраиваются под быстрое изменение ситуации в мире и стране. Экономика, как одно из важнейших звеньев общества, не остается в стороне. Именно поэтому мы можем наблюдать достаточно активное развитие всех отраслей внутри экономики. Глобальные изменения коснулись как больших предприятий, некоторые из которых являются монополистами российского рынка, так и малых предпри-

ятий, а также индивидуальных и самозанятых граждан. Подстроиться, под столь предсказуемое изменение на рынке, пришлось даже государственным структурам.

Во главе всех изменений стоит цифровая трансформация всех глобальных отраслей, участвующих в поддержке существования государства. Но многие ученые не согласны с такими резкими подвижками в обществе. Однако есть и те, кто считает, что это прорыв, который создает конкурентное преимущество перед другими предприятиями.

Именно с этими вопросами нам предстоит столкнуться, раскрывая сущность данной статьи. Разберемся, какие угрозы и какие возможности открывает процесс цифровой трансформации экономики.

1. Экономическая сущность понятия конкурентное преимущество

Конкуренция относится к экономическим категориям, сущность которых не имеет однозначного толкования. По мере становления и развития экономической мысли в содержании понятия «конкуренция» отражались различные аспекты. Можно выделить несколько теоретических подходов к пониманию экономического содержания понятия «конкуренция». Изначально слово «конкуренция» вошло в экономическую теорию из бытового языка и в течение длительного времени обозначало только независимое соперничество двух или более лиц. Именно поведенческий подход к трактовке категории конкуренции изначально установился в экономической литературе. Конкуренция рассматривалась как внутреннее свойство человека, присущее ему по натуре, которое естественным образом проявляется и в экономическом поведении людей, стремящихся к соперничеству [1].

В условиях новой экономики конкурентная среда становится все более сложной по степени взаимного влияния всех сил и интенсивности конкуренции. Эволюция теории конкуренции привела к новому пониманию современной экономической системы с точки зрения содержания конкурентных отношений. На данном этапе развитие экономики характеризуется изменением отношений между экономическими агентами: от жесткой конкуренции к сочетанию кооперации и конкуренции в различных сферах. Сформировалось новое понимание конкуренции с точки зрения ценностно-сетевого подхода, суть которого находит отражение в двух основных аспектах:

- во-первых, конкуренция – это соперничество по вхождению в наиболее эффективные и надежные производственные цепи создания ценностей;
- во-вторых, конкуренция – это борьба за место в цепи, так как от этого зависит размер доли получаемой прибыли.

Современный этап развития конкуренции, безусловно, связан с инновациями (продуктовыми, технологическими и организационными). Все это

в условиях современной экономики привело к появлению логистической концепции бизнеса, к возникновению конкуренции «цепей» и конкуренции внутри самих сетевых производственных систем создания ценностей [2].

2. Основные аспекты цифровой трансформации экономики

Цифровая экономика создает новые способы организации экономической деятельности и формирует новый уклад экономических отношений. Она способствует экономическому росту и модернизации экономической, социальной и политической сфер, поэтому для многих стран цифровая экономика является одним из приоритетов национального развития.

Без единого определения и критерий измерений цифровой экономики сложно оценить уровень и скорость цифровой трансформации разных стран. Тем не менее, на сегодняшний день наиболее полным и комплексным является «Индекс цифрового развития» подготовленный совместно Mastercard и Школой права и дипломатии имени Флетчера. Индекс основан на двух ключевых показателях: цифровая эволюция и цифровое доверие. В данном исследовании страны поделены на четыре группы:

1. Страны лидеры, к которым относятся США, Сингапур, Южная Корея и др. отличается высоким уровнем развития цифровой инфраструктуры, активным продвижением инноваций и развитием информационных и цифровых технологий.

2. Страны с замедляющимся темпом цифрового развития, к которым относится Япония, Великобритания, Исландия, Финляндия, Франция и другие страны. Для них характерен высокий уровень цифровой трансформации с низким темпом развития, относительно лидеров, а также более высокий темп внедрения цифровых технологий.

3. Перспективные страны, в которых цифровая трансформация идет особенно динамично, среди данных стран особенно выделяются Китай и Индия. Высокая динамика и растущий потенциал делает их привлекательными для инвесторов. В качестве сдерживающего фактора выделяется низкое качество институциональной среды и слабая инфраструктура.

4. Проблемные страны, среди которых Нигерия, Уганда, Эфиопия, Турция и др. Для данных стран характерен низкий уровень цифровизации и низкий темп роста, институциональные ограничения, низкий уровень спроса и неразвитая инфраструктура [3].

Данное распределение является лишь попыткой рассмотреть цифровую экономику с глобальной точки зрения, из-за недостатка теоретической базы и статистических данных сложно создать точную классификацию стран по уровню развития цифровой экономики. Тем не менее, данный индекс является одним из наиболее соответствующих реальной обстановке.

Для описания ключевых аспектов, которые свидетельствуют о процессе цифровой трансформации экономики, авторами было выделено 10 основных направлений.

1. Автоматизация производственных процессов: внедрение автоматизированных систем управления производством (АСУП), роботизированных линий и других современных технологий позволяет значительно повысить производительность труда, снизить затраты на производство и улучшить качество выпускаемой продукции.

2. Интернет вещей (IoT): использование IoT-технологий в промышленности позволяет собирать данные о работе оборудования в реальном времени, анализировать их и принимать решения на основе этих данных. Это помогает оптимизировать процессы, предотвращать поломки и повышать эффективность использования ресурсов.

3. Большие данные (Big Data): анализ больших объемов данных позволяет компаниям лучше понимать потребности клиентов, прогнозировать спрос, оптимизировать логистику и маркетинговые стратегии. Это особенно важно в условиях высокой конкуренции и быстро меняющихся рыночных условий.

4. Искусственный интеллект (AI): применение AI в различных сферах экономики, таких как финансы, здравоохранение, транспорт и промышленность, открывает новые возможности для автоматизации рутинных задач, принятия решений на основе анализа данных и разработки инновационных продуктов и услуг.

5. Блокчейн: технология блокчейн может использоваться для обеспечения прозрачности и безопасности транзакций, защиты интеллектуальной собственности, а также для создания децентрализованных платформ и приложений, работающих без посредников.

6. Облачные технологии: переход к облачным сервисам позволяет компаниям сократить расходы на инфраструктуру и ИТ-поддержку, а также обеспечить доступ к данным и приложениям из любой точки мира. Это делает бизнес более гибким и адаптивным к изменениям внешней среды.

7. Кибербезопасность: с развитием цифровых технологий возрастает риск кибератак и утечек данных. Поэтому обеспечение информационной безопасности становится одним из ключевых факторов успеха цифровой трансформации.

8. Образование и подготовка кадров: для успешной реализации цифровой трансформации необходимо развивать систему образования и подготовки специалистов, обладающих необходимыми навыками работы с новыми технологиями. Это включает в себя обучение программированию, аналитике данных, управлению проектами и другим важным аспектам цифрового мира.

9. Государственная поддержка: государство играет важную роль в стимулировании цифровой трансформации через разработку стратегий и программ поддержки, создание благоприятной правовой базы, финансирование исследований и разработок, а также привлечение инвестиций в цифровые проекты.

10. Экосистема стартапов и инноваций: поддержка стартапов и малых предприятий, занимающихся разработкой и внедрением цифровых технологий, способствует созданию новых рабочих мест, развитию инновационной инфраструктуры и ускорению процесса цифровой трансформации всей экономики.

3. Новое конкурентное преимущество экономики Российской Федерации

Цифровая трансформация становится одним из ключевых факторов для создания новых конкурентных преимуществ российской экономики. В условиях глобальных изменений и санкций, цифровизация открывает возможности для повышения эффективности, инновационности и устойчивости бизнеса, а также государственного управления. Рассмотрим несколько направлений, где цифровая трансформация может дать экономике России новые преимущества.

Все, что связано с цифрой, находится на пике обсуждений. И это не удивительно. Обсуждения подогреваются запуском большого числа нацпроектов в этой области. Если уж государство уделяет столько внимания цифре, видя ее преимущества, то и всем остальным стоит идти тем же путем.

С другой стороны, у бизнеса накопилось уже огромное количество кейсов, которые доказали эффективность тех или иных подходов и инструментов. Т.е. не обязательно быть первопроходцем – можно учиться на ошибках других.

К тому же развитие технологий идет так стремительно, что те, кто не взял цифру на вооружение, могут в принципе уйти с рынка. Новые компании, у которых цифра изначально присутствует в ДНК, в последнее время легко побеждают ведущих классический бизнес. Последние же зачастую вынуждены находиться в положении догоняющих.

Но применяя термины цифровизация и цифровая трансформация, многие вкладывают в них некий собственный смысл. В итоге сейчас эти термины даже стали восприниматься как синонимы. В действительности это не так. Цифровизация предполагает перевод существующих бизнес-процессов в цифру, т.е. сами процессы при этом остаются теми же, что и до перехода. Самый простой пример – внедрение формы заказа такси на сайте и их распределения в ИТ-контуре отдельно взятого таксопарка. Цифровая трансформация же предполагает более комплексные изменения,

затрагивающие бизнес-модель, формирование цифрового актива и цифровой культуры. И то, насколько цифровая трансформация повлияла на всю индустрию такси, видно невооруженным глазом каждому из нас. Таким образом, цифровизация – это лишь составная часть цифровой трансформации.

Эту разницу важно понимать: она влияет на восприятие того, чего удалось добиться на данный момент каждой компании. Опыт показывает, что цифровая трансформация – явление в нашей стране достаточно редкое. Большинство компаний пока даже не автоматизировали базовые функции управления – что уж говорить о цифровой трансформации.

Однако именно к ней надо стремиться, потому что преференции, которые она дает бизнесу, неоспоримы. И в первую очередь – это качественный скачок во всем, причем не только для отдельной компании или даже индустрии. Может быть и кросс-отраслевое влияние: к примеру, именно благодаря цифровой трансформации банковского сектора новые возможности для развития (а также цифровой трансформации) получил отечественный ретейл. Сами же банки смогли либо вовсе отказаться от офлайн-присутствия, либо минимизировать его, существенно изменив бизнес-модель. Больше всех выиграли, естественно, те, кто пошел этим путем раньше других [4].

Так что, если менеджмент компании не хочет оказаться победителем в конкурентной борьбе, ищет новые точки роста, намерен развиваться высокими темпами, выбор в пользу цифры логичен и даже жизненно необходим.

Говоря о том, что же нас ждет, если поддаться цифровой трансформации экономики. Данный процесс запускает ряд конкурентных преимуществ не только для отраслей бизнеса внутри страны, но и помогает быть способными конкурировать с мировыми лидерами и другими странами.

1. Ускорение процессов автоматизации и роботизации. Цифровизация позволяет автоматизировать многие процессы, снижая затраты на рабочую силу и повышая производительность труда. Это особенно важно в таких отраслях, как промышленность, сельское хозяйство и логистика. Например, внедрение промышленных роботов и систем искусственного интеллекта (ИИ) на заводах позволит сократить издержки производства и повысить качество продукции.

2. Развитие технологий больших данных и аналитики. Использование больших данных (Big Data) и аналитических инструментов помогает компаниям принимать более обоснованные решения, прогнозировать спрос и оптимизировать производственные цепочки. Это касается как крупных корпораций, так и малого бизнеса. Применение предиктивной аналитики в различных секторах экономики, от финансов до здравоохранения, может значительно улучшить результаты деятельности компаний.

3. Создание цифровых экосистем. Внедрение цифровых платформ и экосистем способствует интеграции различных бизнес-процессов и услуг. Примером могут служить цифровые платформы государственных услуг («Госуслуги»), финансовые сервисы (например, «Сбербанк Онлайн») и маркетплейсы (Wildberries, Ozon). Такие экосистемы делают взаимодействие между государством, бизнесом и гражданами более удобным и эффективным.

4. Переход к Индустрии 4.0. Концепция Индустрия 4.0 предполагает интеграцию киберфизических систем, интернета вещей (IoT), облачных вычислений и других передовых технологий в производственный процесс. Это создает условия для создания умных фабрик, где машины взаимодействуют друг с другом без участия человека, что повышает точность и скорость выполнения задач. Россия уже активно внедряет элементы Индустрии 4.0 в ряде отраслей, включая машиностроение и энергетику.

5. Разработка и использование отечественных IT-решений. Развитие отечественного программного обеспечения и аппаратного обеспечения является стратегическим направлением для обеспечения технологической независимости страны. Уже существуют примеры успешных российских разработок, таких как операционная система Astra Linux, антивирусные программы Kaspersky Lab и др. Дальнейшее развитие этого направления поможет снизить зависимость от зарубежных технологий и создать конкурентоспособные продукты на мировом рынке.

6. Повышение уровня кибербезопасности. С ростом цифровизации возрастает важность защиты информации и инфраструктуры от кибератак. Развитие отечественных решений в области кибербезопасности, таких как системы обнаружения вторжений и шифрования данных, станет важным фактором устойчивого развития экономики. Повышенная защита данных и критически важных объектов инфраструктуры обеспечит доверие со стороны инвесторов и потребителей.

7. Электронная коммерция и дистанционные услуги. Пандемия COVID-19 ускорила переход многих компаний к онлайн-продажам и предоставлению услуг через интернет. Электронная торговля стала одной из самых быстрорастущих сфер экономики, что требует дальнейшего совершенствования логистики, платежных систем и безопасности транзакций. В этом контексте Россия имеет потенциал для значительного роста в сегменте электронной коммерции.

4. Угрозы цифровой трансформации экономики

Цифровая трансформация экономики приносит множество преимуществ, но вместе с тем она сопровождается рядом серьезных угроз и рисков. Эти угрозы могут повлиять на устойчивость компаний, государств и общества в целом. Рассмотрим основные из них.

1. Киберпреступность и киберугрозы.

– Описание угрозы: с увеличением количества цифровых сервисов и подключений растет вероятность кибератак, включая взломы, шпионские программы, DDoS-атаки и другие виды вредоносных действий.

– Последствия угрозы: утечка конфиденциальной информации, потеря данных, нарушение работы критически важных систем, финансовые потери.

2. Зависимость от технологий.

– Описание угрозы: высокая степень зависимости от цифровых технологий может сделать организации уязвимыми в случае сбоя или отказов систем.

– Последствия угрозы: потеря контроля над производственными процессами, снижение производительности, остановка бизнеса.

3. Проблемы конфиденциальности и защиты данных.

– Описание угрозы: массовый сбор и обработка данных приводят к риску нарушения прав на частную жизнь и злоупотреблению персональной информацией.

– Последствия угрозы: уменьшение доверия потребителей, юридические последствия, репутационные убытки.

4. Неравенство в доступе к технологиям.

– Описание угрозы: цифровая трансформация может усугубить разрыв между развитыми и развивающимися регионами, а также между различными слоями населения внутри одной страны.

– Последствия угрозы: социальное неравенство, усиление региональной изоляции, ухудшение качества жизни у тех, кто не имеет доступа к современным технологиям.

5. Потенциал для монополизации рынка.

– Описание угрозы: крупные технологические компании могут использовать свои ресурсы и влияние для доминирования на рынке, вытесняя конкурентов и уменьшая разнообразие предложений.

– Последствия угрозы: ограничение выбора для потребителей, повышение цен, снижение инновационности.

6. Этические вопросы использования технологий.

– Описание угрозы: некоторые технологии, такие как искусственный интеллект и большие данные, поднимают этические вопросы относительно их применения, например, в вопросах дискриминации, предвзятости и неприкосновенности частной жизни.

– Последствия угрозы: нарушение прав человека, несправедливые решения, общественное недовольство.

7. Экономическая нестабильность и безработица.

– Описание угрозы: масштабная автоматизация и роботизация могут привести к значительному сокращению рабочих мест, особенно в традиционных отраслях.

– Последствия угрозы: рост уровня безработицы, социальная напряженность, увеличение разрыва между богатыми и бедными.

8. Отсутствие стандартов и регуляции.

– Описание угрозы: быстрое развитие технологий опережает формирование соответствующих правовых норм и стандартов, что приводит к неопределенности в регулировании.

– Последствия угрозы: юридические споры, отсутствие защиты прав потребителей и предпринимателей, затруднения в развитии новых технологий.

9. Энергетический след и экологическое воздействие.

– Описание угрозы: увеличение потребления энергии для поддержания работы дата-центров, серверов и других элементов цифровой инфраструктуры может негативно сказаться на окружающей среде.

– Последствия угрозы: повышенное потребление природных ресурсов, выбросы парниковых газов, загрязнение воздуха и воды.

10. Психологические и социальные эффекты.

– Описание угрозы: постоянное взаимодействие с цифровыми устройствами и сетевыми сервисами может приводить к проблемам с психическим здоровьем, снижению социальных связей и ухудшению качества общения.

– Последствия угрозы: распространение депрессии, тревожных расстройств, зависимость от гаджетов, изоляция людей [5].

С целью обеспечения финансово экономической безопасности, государства необходимо принятие механизмов, которые позволят совершенствовать цифровую трансформацию экономики. Это возможно, к примеру, при помощи следующих технологий:

- использование передовых технологий (блокчейн, Smart-ID, технологии искусственного интеллекта);

- формирование высокой степени цифровизации государственных услуг; - наличие «дружественного характера» платформ, на которых оказываются услуги, их клиентоориентированность;

- рост вовлеченности населения и организаций в получение цифровых услуг;

- организация на официальном сайте обратной связи (опросы, голосования).

Цифровая трансформация экономики представляет собой процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты экономической деятельности, включая производство, распределение, обмен и потребление товаров и услуг. Этот процесс оказывает значительное влияние на развитие обще-

ства, бизнеса и государства, способствуя повышению эффективности, конкурентоспособности и устойчивости экономических систем.

В ходе цифровой трансформации происходят изменения в структуре рынка труда, появляются новые профессии и исчезают старые, меняется характер взаимодействия между работодателями и работниками. Кроме того, цифровизация экономики способствует развитию новых бизнес-моделей, основанных на использовании больших данных, искусственного интеллекта и других современных технологий.

Государство также играет важную роль в процессе цифровой трансформации, создавая условия для развития инноваций и внедрения новых технологий. В частности, государство может поддерживать исследования и разработки в области цифровых технологий, стимулировать инвестиции в инфраструктуру и образование, а также обеспечивать правовую базу для защиты интеллектуальной собственности и персональных данных.

Таким образом, цифровая трансформация является ключевым фактором экономического роста и социального прогресса в современном мире. Она открывает новые возможности для развития бизнеса, повышения качества жизни граждан и укрепления позиций страны на международной арене.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стиглер, Дж. Совершенная конкуренция: исторический ракурс / Дж. Стиглер // Вехи экономической мысли: теория фирмы: В 3 т. / под ред. В.М. Гальперина. – СПб.: Экон. шк., 2000. – Т. 2. – С. 300. – URL: https://analyticalschool.seinst.ru/milestones-of-economic-thought/VEHI2_Stigler_1.pdf (дата обращения: 05.11.2024).

2. Чемберлин, Э. Теория монополистической конкуренции // Э. Чемберлин. – М.: Экономика, 1996. – С. 29. – URL: <https://djvu.online/file/WCmB4kcXy4gUb> (дата обращения: 05.11.2024).

3. Грибанов, Ю.И. Сущность, содержание и роль цифровой трансформации в развитии экономических систем / Ю.И. Грибанов, А.А. Шатров // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 3-1. – С. 44-48. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=349> (дата обращения: 05.11.2024).

4. Субботина, Т.А. Роль цифровых технологий в экономике современной России / Т.А. Субботина // Beneficium. – 2018. – № 3(28). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovyyh-tehnologiy-v-ekonomike-sovremennoy-rossii> (дата обращения: 05.11.2024).

5. Урмин, И.Б. Big data: большие вызовы, огромные возможности / И.Б. Урмин, Л.А. Загеева // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. - 2017. - № 9. – URL: <https://optimus-journal.ru/wp-content/uploads/2015/10/Выпуск-9.pdf> (дата обращения: 05.11.2024).

ЦИФРОВАЯ ТАМОЖНЯ: РАЗВИТИЕ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

П.А. Лебедева

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: lebedeva.polya@gmail.com*

В условиях глобализации мировых экономических процессов и цифровой трансформации экономики большинства государств, особую значимость приобретает контроль, осуществляемый таможенными органами разных стран за участниками внешнеэкономической деятельности в ходе трансграничной торговли. Традиционно на практике отмечают следующие преимущества: сокращение времени на оформление товаров, снижение рисков, а также оптимизацию взаимодействия между таможней и бизнесом. Однако на пути к цифровой таможне стоят и вызовы: необходимость инвестиций в технологии, защита от кибератак и повышение цифровой грамотности. Несмотря на сложности, цифровая таможня – это будущее международной торговли, которое принесет множество преимуществ, как для бизнеса, так и для государств.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая таможня, электронное таможенное декларирование, стратегии развития, вызовы и перспективы

DIGITAL CUSTOMS: DEVELOPMENT, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

P.A. Lebedeva

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: lebedeva.polya@gmail.com*

In the context of globalization of world economic processes and digital transformation of the economy of most countries, control exercised by customs authorities of different countries over participants in foreign economic activity during cross-border trade is of particular importance. Traditionally, the following advantages are noted in practice: reduction of time for clearance of goods, reduction of risks, as well as optimization of interaction between customs and business. However, there are also challenges on the way to digital customs: the need for investment in technology, protection from cyber attacks and increased digital literacy. Despite the difficulties, digital customs is the future of international trade, which will bring many benefits to both business and states.

Keywords: digitalization, digital customs, electronic customs declaration, development strategies, challenges and prospects

Традиционная таможня, с ее бумажными декларациями, ручными проверками и длительными процессами, становится несостоятельной в современном мире. Мир больше начинает быть цифровым, и таможня не

может оставаться вне этой тенденции. Например, по мнению заместителя руководителя ФТС России Давыдова Руслана Валентиновича с 2012 года изменяется скорость совершения таможенных операций. От заключения внешнеторгового контракта до доставки и получения товара проходит от нескольких дней до нескольких недель. Средние сроки таможенного оформления, которые сегодня выглядят даже с учетом рисков поставок: для импорта – это порядка 6-7 часов, для экспорта – порядка 2 часов. Это время с учетом всех экспертиз, которые действительно могут занимать довольно длительное время. И уже сейчас к нам приходят запросы от бизнеса, что если утром декларация подана, то после обеда она должна быть выпущена, чтобы товар к концу дня прибыл бы в магазин. Такие обращения мы получаем, и мы готовы с ними работать. Автоматически выпущенная декларация – 5 минут, здесь таможенник становится не видим, не слышен и не заметен участникам ВЭД [6].

Цифровая таможня – это новая реальность, которая призвана перевернуть устоявшиеся представления о международной торговле. Она использует электронное декларирование, автоматизацию процессов и цифровые платформы для повышения скорости, прозрачности и эффективности таможенного оформления [2].

Президент Российской Федерации в своем послании 1 декабря 2016 года Федеральному Собранию предложил: «... запустить масштабную системную программу развития экономики нового технологического поколения, так называемой цифровой экономики». 9 мая 2017 года была утверждена Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017-2030 годы. В ней дается определение цифровой экономики как деятельности, «в которой ключевыми факторами производства являются данные, представленные в цифровом виде, а их обработка и использование в больших объемах, в том числе непосредственно в момент их образования, позволяет по сравнению с традиционными формами хозяйствования существенно повысить эффективность, качество и производительность в различных видах производства, технологий, оборудования при хранении, продаже, доставке и потреблении товаров и услуг». Стратегия описывает процесс цифровой трансформации даже не в направлении новых экономических отношений (цифровая экономика), а до времени создания цифрового (информационного) общества [3].

Появление парадигмы «Цифровая таможня» предопределено функционированием цифровой экономики, которая представляет собой объективно существующее, быстроразвивающееся международное экономическое явление. «Цифровая таможня» является логическим продолжением, развитием «бесбумажной таможни» и «электронной таможни». В науке и практике дискуссионный характер носит понимание содержания понятий «бесбумажный», «электронный», «цифровой». Проведенный анализ по-

зволяет утверждать, что на сегодняшний день в международных актах не закреплён унифицированный подход к формулировке содержания указанных понятий. Рассмотрим подробнее их соотношение в контексте новой парадигмы «цифровая таможня» Всемирной таможенной организации, сформулируем ее общую характеристику, раскроем суть через понятия «безбумажная торговля», «электронная таможня», «цифровая экономика».

Термин «безбумажная таможня» появился в 2008 году в докладе Куннио Микуриа «Международная безбумажная среда – согласованность в сложном спектре инициатив» [1]. В нем упоминалась связь Декларации «Таможня в XXI веке» со стратегией развития электронной таможни. Обращает на себя внимание, что слово «paperless» применяется в основном вместе со словом «environment» (среда). Таким образом, имеется в виду не переход от таможенной очистки с использованием бумажных документов, а создание электронной среды, которая станет в будущем основой для «единого окна».

В рамках своих функций и полномочий, закрепленных Таможенным кодексом ЕАЭС, таможенные органы Российской Федерации в пределах своей компетенции обеспечивают на таможенной территории ЕАЭС выполнение следующих задач [7]:

- защита национальной (в том числе – экономической) безопасности государств-членов, жизни и здоровья человека, животного и растительного мира, окружающей среды;

- создание условий для ускорения и упрощения перемещения товаров через таможенную границу ЕАЭС;

- обеспечение исполнения международных договоров и актов в сфере таможенного регулирования, иных международных договоров и актов, составляющих право ЕАЭС, законодательства государств-членов о таможенном регулировании, а также законодательства государств-членов, контроль за соблюдением которого возложен на таможенные органы.

На текущий момент существование и функционирование такого крайне сложного механизма, как цифровая таможня является общемировым трендом. Образование данного термина, как уже говорилось ранее было обусловлено необходимостью ускорения таможенных процедур и их упрощения для бизнес-пространства. Становление этого понятие самым прямым образом также было связано с ростом числа интернет-покупок, за счёт чего число новых потенциальных рисков возросло до колоссального размера, пути решения, которых требовали эволюцию таможенной системы в совершенно новую информационную среду, которая была способна защищать интересы страны от незаконного перемещения товаров [8].

На рис. 1 представлены особенности таможенного контроля на сегодняшний день.



Рис. 1. Особенности таможенного контроля на современном этапе [8]

Первостепенным направлением развития до 2030 года, стал переход к интеллектуальной таможне озвученный руководителем ФТС России Владимиром Булавиным. В рамках этого планируется осуществить:

- Использование искусственного интеллекта.
- Систематическую сверку электронных разрешительных документов.
- Производить автоматизированную оценку уровня риска для любой товарной партии в режиме реального времени.
- Применение современных платёжных решений.
- Создание интеллектуальных пунктов пропуска.

На рис. 2 представлены направления цифровизации таможни.



Рис. 2. Направления цифровизации таможни[8]

В рамках данной программы развития таможенной службы планируется реализовать ряд крайне значимых проектов за счёт внедрения в ныне действующие информационные системы искусственного интеллекта, что позволит им осуществлять не только аккумулирование и передачу информации, а также ввести их обработку путём решения нелинейных задач в

многомерном пространстве, что в свою очередь позволит принимать юридически важные решения.

Важно отметить, что цифровая таможня не просто автоматизирует отдельные операции, но и интегрируется с другими системами. Например, она может быть связана с логистическими платформами, позволяя отслеживать движение товаров в реальном времени. Интеграция с системами банковских переводов упрощает оплату таможенных пошлин и сборов.

Такая комплексная интеграция позволяет оптимизировать весь процесс международной торговли, делая его:

- более прозрачным: все участники процесса имеют доступ к единой базе данных с актуальной информацией;
- более эффективным: автоматизация и оптимизация процессов сокращает время обработки документов, а также снижает риск ошибок;
- более безопасным: система цифровых отпечатков и электронных подписей повышает уровень защиты от мошенничества;
- более удобным: участникам процесса не нужно тратить время на бумажную работу и взаимодействие с различными органами.

Таким образом, цифровая таможня становится не просто инструментом автоматизации, а ключевым элементом современной логистической цепочки, способствуя оптимизации и повышению эффективности международной торговли.

Цифровая таможня открывает множество преимуществ, как для бизнеса, так и для государственных органов.

Для бизнеса:

- Ускорение процесса оформления. Автоматизация позволяет значительно сократить время, необходимое для обработки документов и прохождения таможенных процедур.
- Снижение затрат. Автоматизация и оптимизация процессов приводят к сокращению издержек на документацию, логистику и другие операции.
- Повышение прозрачности. Доступ к единой базе данных позволяет отслеживать движение товаров в реальном времени и получить полную информацию о состоянии таможенных процедур.
- Сокращение ошибок. Автоматизация минимизирует возможность человеческих ошибок, повышая точность данных и исключая задержки из-за неверных документов.
- Улучшение планирования. Цифровые инструменты позволяют лучше прогнозировать время прохождения таможни, оптимизировать запасы и планировать поставки.
- Повышение безопасности. Системы цифровых отпечатков и электронных подписей уменьшают риск контрафакта, мошенничества и незаконной торговли.

Для государственных органов:

- Повышение эффективности. Автоматизация таможенных процедур повышает скорость и эффективность работы таможенной службы.
- Снижение коррупции. Цифровые системы повышают прозрачность и контроль, делая труднее коррупционные схемы.
- Улучшение сбора налогов. Автоматизация сбора информации позволяет более точно отслеживать перемещение товаров и повышает эффективность налогообложения.
- Совершенствование регулирования. Цифровая таможня позволяет лучше отслеживать торговые потоки и создавать более эффективные меры тарифного и нетарифного регулирования.

В целом, цифровая таможня – это мощный инструмент, который может существенно улучшить процесс международной торговли, повышая его эффективность, прозрачность и безопасность.

Несмотря на очевидные преимущества, цифровая таможня также имеет свои недостатки, которые следует учитывать:

1. Технические проблемы:

- Кибербезопасность. Цифровые системы могут стать мишенью для кибератак, что может привести к утечке данных, сбоям в работе и финансовым потерям.
- Совместимость. Интеграция с различными системами может быть сложной, требуя значительных инвестиций в разработку и поддержку программных обеспечений.
- Отсутствие доступа к интернету. В некоторых регионах может отсутствовать стабильный интернет-доступ, что ограничивает возможности цифровой таможни.

– Технологическая зависимость. Сбой в работе цифровых систем может привести к значительным задержкам в оформлении товаров.

2. Человеческий фактор:

– Отсутствие квалифицированных кадров. Внедрение цифровой таможни требует от сотрудников таможенной службы новых навыков и знаний в области ИТ.

– Сопротивление изменениям. Некоторые сотрудники могут отрицательно воспринимать новшества и отказываться от использования цифровых систем.

3. Экономические проблемы:

– Стоимость внедрения. Внедрение цифровой таможни может требовать значительных финансовых инвестиций в оборудование, программное обеспечение и обучение персонала.

– Неравномерное распределение ресурсов. Некоторые страны могут иметь ограниченные ресурсы для внедрения цифровой таможни, что мо-

жет привести к неравномерному развитию и препятствовать эффективной торговле.

4. Социальные проблемы:

– Потеря рабочих мест. Автоматизация таможенных процедур может привести к сокращению числа рабочих мест в таможенной службе.

– Проблемы с конфиденциальностью. Цифровая таможня собирает большое количество персональных данных, что может поднять вопросы о конфиденциальности и безопасности информации.

Важно учитывать все эти факторы при внедрении цифровой таможни, чтобы минимизировать возможные риски и максимизировать ее потенциал.

Как было выявлено ранее цифровая таможня – это важный шаг в развитии глобальной торговли, предлагающий множество преимуществ, как для бизнеса, так и для государственных органов. Вот некоторые из ключевых перспектив ее развития:

1. Ускорение таможенных процедур:

– Автоматизация. Автоматизированные системы обработки данных позволяют сократить время на таможенное оформление.

– Электронное декларирование. Электронная подача деклараций и документов ускоряет процесс обработки информации и снижает риски ошибок.

– Цифровое взаимодействие. Электронный обмен данными между таможенными органами, перевозчиками, экспортерами и импортерами оптимизирует потоки информации.

2. Повышение прозрачности и подотчетности:

– Прозрачная система. Цифровые платформы обеспечивают доступ к информации о процессах и документах таможенного оформления, что повышает прозрачность и подотчетность.

– Отслеживаемость грузов. Цифровые инструменты позволяют отслеживать перемещение грузов в режиме реального времени, повышая эффективность и безопасность.

3. Улучшение качества и эффективности:

– Повышение эффективности. Цифровые технологии оптимизируют работу таможни, позволяя сократить число сотрудников, а также повысить эффективность рабочего процесса.

– Улучшение качества контроля. Цифровые инструменты предоставляют возможность анализировать большие объемы данных, что позволяет улучшить контроль за перемещением товаров и выявлять риски.

– Сокращение административной нагрузки. Автоматизация таможенных процессов снижает административную нагрузку, как для бизнеса, так и для государственных органов.

4. Новые возможности для бизнеса:

– Сокращение затрат. Цифровые решения позволяют бизнесу сократить затраты на таможенное оформление и логистику.

– Ускорение товарооборота. Цифровая таможня позволяет бизнесу ускорить товарооборот, сокращая время на прохождение таможенных процедур.

– Повышение конкурентоспособности. Цифровые технологии позволяют бизнесу стать более конкурентоспособным на международном рынке.

В целом, цифровая таможня – это прогрессивное направление в развитии международной торговли. Она обещает множество преимуществ, как для бизнеса, так и для государственных органов. Однако для ее успешной реализации необходимо решить ряд вызовов, в том числе обеспечить достаточное финансирование, высокий уровень кибербезопасности и обучение персонала.

Внедрение на современном этапе развития цифровых технологий в деятельность таможенных органов при проведении таможенного контроля и таможенного администрирования должно быть направлено как на обеспечение национальной и экономической безопасности российского государства, так и на формирование благоприятной среды для интернациональных бизнес-сообществ при осуществлении внешнеэкономической деятельности и международной торговли в рамках нового санкционного режима.

Сейчас принята Стратегия развития ФТС России до 2030 г. Это новый вектор в развитии таможенных органов, который определяет четыре миссии Федеральной таможенной службы РФ на ближайшее будущее [5]:

1. Модернизация таможенного контроля с учетом реалий развития электронной торговли.

2. Повсеместное использование средств ИКТ для передачи и хранения огромного массива данных.

3. Рост эффективности таможенных процессов и уровня конкурентоспособности российских таможен по сравнению с таможенными органами других стран.

4. Внедрение механизма «единого окна» при осуществлении взаимодействия таможенных органов России с различными министерствами и ведомствами зарубежных государств.

В заключении цифровая таможня – это неизбежное будущее глобальной торговли. Она открывает новые возможности для оптимизации процессов, повышения прозрачности и создания более эффективной и безопасной системы для всех участников.

Важно понимать, что успех цифровой таможни зависит от совместных усилий всех заинтересованных сторон – государственных органов, бизнеса и международных организаций. Только объединив усилия, мы

сможем максимально использовать ее потенциал для построения более эффективного, прозрачного и устойчивого рынка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The international paperless environment. Consistency in a complex landscape of initiatives. Brussels, 3 December 2008. CLECAT 50th Anniversary // Всемирная таможенная организация: официальный сайт. – 2008 – URL: <https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0ahUKewjW54OG9rzTAhWl3SwKHxуWC7gQFghAMAQ&ur> (дата обращения 08.11.2024).

2. Деревцова, И.В. Цифровая таможня: вызовы и угрозы в условиях цифровой трансформации экономики / И.В. Деревцова, Л.Н. Ключникова, С.С. Кочетыгова, А.А. Осадчая. – 2022. – 11 с. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-tamozhnya-vyzovy-i-ugrozy-v-usloviyah-tsifrovoy-transformatsii-ekonomiki/viewer> (дата обращения: 02.11.2024).

3. Кожанков, А.Ю. Цифровая таможня – современный международный тренд. Сущностные характеристики и прогнозируемые эффекты / А.Ю. Кожанков, К.И. Бабенко, О.Г. Боброва. – URL: https://bookonlime.ru/system/files/node/lecture/1-15_kozhankova_92-96.pdf (дата обращения: 02.11.2024).

4. Стратегия развития таможенной службы до 2030 года / Е. Самтынова. – URL: <https://www.garant.ru/news/1376639/?ysclid=m32rywnpds21212439> (дата обращения 03.11.2024).

5. Стратегия развития ФТС России до 2030 года. – 2020. – URL: <https://customs.gov.ru/activity/programmy-razvitiya/strategiya-razvitiya-fts-rossii-do-2030-goda> (дата обращения 08.11.2024).

6. Таможня и ВЭД: эффективность перехода в цифровой и автоматизированный формат таможенного администрирования / Р.В. Давыдов. – URL: https://www.alt.ru/expert_opinion/81311/ (дата обращения 08.11.2024).

7. ТК ЕАЭС Статья 351. Таможенные органы, их задачи и функции. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/26ab71da645b41efbb3f5d6bfa7efcfadaea8506/ (дата обращения 08.11.2024).

8. Цифровая таможня: зарубежный опыт, актуальные проблемы и пути их решения в Российской Федерации / Д.В. Севастьянов. – URL: <https://ved24.com/analytics/articles/2022-12-14/cifrovaya-tamozhnya-zarubezhnyu-opyt-aktualnye-problemy-i-puti-ikh> (дата обращения 04.11.2024).

ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

М.Д. Мартынов

*ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, г. Иваново, e-mail: defstro@mail.ru*

Статья посвящена исследованию роли оптимизации бизнес-процессов в повышении конкурентоспособности малых и средних предприятий (МСП). В работе рассматриваются ключевые аспекты улучшения эффективности функционирования таких компаний через внедрение современных технологий, автоматизацию производственных и административных процессов, а также применение передовых методов управления. Особое внимание уделяется влиянию оптимизации на снижение затрат, повышение качества продукции и услуг, ускорение принятия решений и улучшение взаимодействия внутри организации. Анализируется опыт успешных МСП, демонстрирующих положительные результаты от внедрения оптимизационных мер. Статья подчеркивает важность гибкости и способности к адаптации в условиях динамично меняющейся рыночной среды, что делает оптимизацию бизнес-процессов критически значимым фактором для обеспечения устойчивого роста и конкурентного преимущества МСП.

Ключевые слова: оптимизация бизнес-процессов, конкурентоспособность, малый и средний бизнес, управление процессами, автоматизация, эффективность, снижение затрат

BUSINESS PROCESS OPTIMIZATION AS A FACTOR IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

M.D. Martynov

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

The article is devoted to the study of the role of business process optimization in increasing the competitiveness of small and medium-sized enterprises (SMEs). The paper examines key aspects of improving the efficiency of such companies through the introduction of modern technologies, automation of production and administrative processes, as well as the use of advanced management methods. Particular attention is paid to the impact of optimization on reducing costs, improving the quality of products and services, accelerating decision-making and improving interaction within the organization. The experience of successful SMEs demonstrating positive results from the implementation of optimization measures is analyzed. The article emphasizes the importance of flexibility and adaptability in a dynamically changing market environment, which makes business process optimization a critical factor for ensuring sustainable growth and competitive advantage of SMEs.

Keywords: Business process optimization, competitiveness, small and medium businesses, process management, automation, efficiency, cost reduction

Малые и средние предприятия (МСП) играют ключевую роль в экономике многих стран, обеспечивая занятость и инновации. Однако, в условиях жесткой конкуренции и быстро меняющихся рыночных условий, эффективность управления ресурсами и оптимизация бизнес-процессов становятся критически важными для их выживания и развития.

Многие малые и средние предприятия сталкиваются с неэффективностью внутренних процессов, что негативно влияет на их конкурентоспособность на рынке. Эти компании зачастую не обладают достаточными ресурсами для внедрения комплексных систем управления процессами, что затрудняет оптимизацию и адаптацию к изменяющимся условиям внешней среды. Как следствие, у них возникают трудности с оперативным реагированием на запросы клиентов, снижением затрат и повышением качества продукции/услуг. Все это ведет к снижению их конкурентоспособности по сравнению с крупными игроками рынка, обладающими большими финансовыми возможностями и развитыми системами оптимизации.

Цель исследования – разработать практические рекомендации по оптимизации бизнес-процессов для малых и средних предприятий, направленные на повышение их конкурентоспособности, учитывая ограниченные ресурсы и специфику деятельности таких компаний.

Бизнес-процесс – это последовательность взаимосвязанных действий и операций, выполняемых для достижения определенной цели в рамках организации. Он включает в себя все шаги, от получения исходной информации до завершения услуги или производства товара. Бизнес-процессы могут быть представлены в виде диаграмм или потоков, что позволяет визуализировать и анализировать каждое действие, которое имеет отношение к ценной цепочке создания продукта или услуги [4].

Их можно классифицировать на три основных типа:

Основные (или ключевые) процессы: это процессы, напрямую создающие ценность для клиентов, например, производство, реализация и поставка товаров или услуг.

Вспомогательные процессы: процессы, поддерживающие основные, такие как учет, кадровое управление или IT-поддержка.

Управленческие процессы: процессы, связанные со стратегическим управлением и планированием, включая определение целей и внедрение изменений.

Значимость бизнес-процессов

1. Эффективность и производительность: бизнес-процессы помогают определить, как максимально эффективно использовать ресурсы компании. Оптимизация процессов может значительно снизить затраты и увеличить производительность, что особенно критично для малых и средних предприятий (МСП), часто имеющих ограниченные ресурсы [1].

2. Качество обслуживания клиентов: четко определенные и оптимизированные бизнес-процессы способствуют повышению качества продукции и услуг. Это позволяет удовлетворить потребности клиентов и укрепить их доверие к бренду, что в свою очередь способствует увеличению лояльности и повторным покупкам [2].

3. Адаптация к изменениям: в условиях быстро меняющихся рыночных условий и технологий способность адаптировать бизнес-процессы становится важным конкурентным преимуществом. Организации, которые могут быстро вводить изменения и адаптироваться к новым требованиям рынка, зачастую выходят вперед.

4. Прозрачность и управляемость: структурирование бизнес-процессов позволяет создать понятные механизмы управления. Это помогает руководству лучше понимать, как развиваются дела в компании, какие области требуют улучшений и где нужно вкладывать ресурсы [5].

5. Снижение рисков: оптимизация бизнес-процессов также включает в себя выявление и управление потенциальными рисками. Правильно настроенные процессы позволяют минимизировать ошибки и увеличивать предсказуемость результатов.

Таким образом, бизнес-процессы служат основой для успешного функционирования любых организаций и представляют собой важнейший инструмент для достижения стратегических целей и повышения конкурентоспособности на рынке. Для малых и средних предприятий особое внимание к этим процессам может стать решающим фактором в их выживании и успехе [7].

Основные компоненты бизнес-процессов

Бизнес-процессы представляют собой сложную систему взаимодействия между различными компонентами, которые включают в себя:

1. Люди: персонал и роль: Люди являются ключевым элементом бизнес-процессов. Разные группы (например, менеджеры, сотрудники, технический персонал) участвуют в выполнении различных задач. Их навыки, знания и мотивация напрямую влияют на эффективность процессов.

Коммуникация: Важным аспектом является взаимодействие между участниками процесса. Эффективная коммуникация способствует снижению ошибок и увеличению скорости выполнения задач [11].

2. Технологии: информационные системы: Программное обеспечение и технологии автоматизации играют важную роль в улучшении бизнес-процессов. Системы управления проектами, CRM (управление взаимоотношениями с клиентами), ERP (планирование ресурсов предприятия) и другие инструменты позволяют оптимизировать процессы и минимизировать ручной труд.[17]

3. Инновации: новые технологии, такие как искусственный интеллект и аналитика данных, могут значительно повысить производительность и конкурентоспособность бизнеса.

4. Информация: данные и аналитика: Информация является основой для принятия обоснованных управленческих решений. Сбор, обработка и анализ данных о бизнес-процессах помогают выявить узкие места и точки роста [3]. Знание: Возможность доступа к актуальной и релевантной информации позволяет сотрудникам более эффективно выполнять свои задачи, что в конечном итоге повышает общую производительность компании.

Бизнес-процессы играют решающую роль в реализации стратегических целей предприятия по следующим причинам:

- Согласованность стратегии и оперативной деятельности:

Четкие и хорошо определенные бизнес-процессы обеспечивают соответствие между стратегическими инициативами и оперативными действиями. Это позволяет компании двигаться в одном направлении, снижая риск разрозненности действий [4].

- Оптимизация ресурсов:

Эффективные бизнес-процессы помогают более рационально использовать ресурсы компании — как финансовые, так и человеческие. Оптимизация процессов позволяет сократить издержки и повысить рентабельность, что способствует достижению долгосрочных целей.

- Адаптивность и устойчивость:

Компании, обладающие оптимизированными бизнес-процессами, легче и быстрее адаптируются к изменениям в рыночной среде. Устойчивые процессы позволяют быстро реагировать на вызовы внешней среды, что важно для сохранения конкурентоспособности [6].

- Улучшение клиентского опыта:

Стратегией любой компании должно быть постоянное улучшение клиентского обслуживания, и бизнес-процессы непосредственно связаны с этой задачей. Высокое качество взаимодействия с клиентами способствует достижению таких целей, как увеличение доходов, рост рынка и укрепление позиций на нем [8].

- Измеримость и контроль:

Налаженные бизнес-процессы позволяют использовать различные метрики для анализа и оценки их эффективности. Это дает возможность регулярно пересматривать и улучшать процессы, что важно для достижения долгосрочных стратегических целей.

В совокупности, компоненты бизнес-процессов — люди, технологии и информация — работают как единое целое, обеспечивая эффективное функционирование организации и продвижение к достижению её стратегических целей. Оптимизация процессов, фокус на качестве и адаптивность к меняющимся условиям — ключевые аспекты, способствующие ус-

пешному развитию любой компании в современном динамичном бизнес-окружении [9].

Оптимизация бизнес-процессов – это систематический подход к улучшению эффективности и результативности операций в организации. Она включает в себя анализ текущих процессов, выявление неэффективностей и их устранение с целью достижения большей производительности, снижения затрат и повышения качества [10].

Цели оптимизации:

- Снижение затрат: устранение избыточных расходов и ресурсов.
- Повышение производительности: увеличение скорости выполнения задач и услуг.
- Улучшение качества: повышение качества продукции и услуг за счет более точного выполнения процессов.
- Удовлетворение клиентов: большее внимание нуждам клиентов, что приводит к повышению уровня их удовлетворенности [12].

Влияние на Качество Продукции и Услуг

Оптимизация бизнес-процессов положительно сказывается на качестве продукции и услуг благодаря:

- Систематизации процессов: упорядочение и стандартизация операций позволяют избежать ошибок и повысить предсказуемость результата.
- Снижение вариативности: четкие процессы уменьшают вероятность возникновения дефектов и отклонений от стандартов.
- Быстрая обратная связь: более эффективные процессы позволяют быстрее собирать и обрабатывать отзывы клиентов, что дает возможность оперативно внести улучшения.

Примеры Успешной Оптимизации в МСП

Компания по производству одежды: Внедрение принципов «бережливого производства» помогло сократить время от разработки до выхода новой коллекции на рынок.

Магазин электронной торговли: Оптимизация логистических процессов и автоматизация управления запасами позволила значительно сократить время доставки и увеличить уровень обслуживания клиентов [14].

Услуги по уборке: Автоматизация планирования задач и маршрутизации сотрудников помогла сократить время на выполнение заказов и повысить удовлетворенность клиентов.

Lean-подход

Lean-подход фокусируется на создании максимальной ценности для клиента при минимальных затратах.

Основные принципы включают:

Идентификация потерь: Оценка всех этапов процесса для выявления неэффективных операций (потери времени, ресурсов, материалов) [13].

Оптимизация потока: Устранение препятствий, которые замедляют процесс, и улучшение взаимодействия между звеньями цепочки создания стоимости.

Участие сотрудников: Привлечение сотрудников на всех уровнях для постоянного улучшения процессов.

Шесть сигм.

Методология Шесть сигм сосредоточена на повышении качества путем минимизации вариативности процессов и снижения числа дефектов. Она использует такие инструменты, как:

DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control): цикл для улучшения существующих процессов.

FMEA (Failure Mode and Effects Analysis): метод для оценки потенциальных точек отказа в процессе [15].

Автоматизация Процессов

Автоматизация процессов позволяет использовать технологии для повышения эффективности. Основные аспекты включают:

Снижение трудозатрат: Автоматизация рутинных задач освобождает сотрудников для более творческой работы.

Увеличение скорости: Эффективность процессов возрастает за счет ускорения операций.

Повышение точности: Автоматика снижает вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором.

SWOT-анализ

SWOT-анализ – это инструмент стратегического планирования, позволяющий выявить:

Сильные стороны: Внутренние факторы, которые помогают компании достигать успеха.

Слабые стороны: Внутренние факторы, которые препятствуют достижению целей.

Возможности: Внешние факторы, которые могут быть использованы для достижения успеха.

Угрозы: Внешние риски, которые могут негативно сказаться на деятельности компании.

С помощью SWOT-анализа организации могут лучше понимать свои возможности для оптимизации бизнес-процессов и выявлять области для улучшения [16].

Оптимизация бизнес-процессов – это всесторонний и многогранный процесс, охватывающий множество методов и подходов. Эффективная реализация этих инициатив может привести к заметному улучшению ка-

чества продукции и услуг, повышению конкурентоспособности и устойчивости бизнеса на рынке.

Для разработки практических рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов малых и средних предприятий (МСП), направленных на повышение их конкурентоспособности, следует учесть несколько ключевых аспектов, связанных с ограниченными ресурсами и спецификой деятельности таких организаций.

1. Анализ текущих бизнес-процессов

Прежде чем приступить к оптимизации, необходимо провести тщательный анализ текущих бизнес-процессов компании. Для этого рекомендуется:

- Провести интервью с ключевыми сотрудниками;
- Использовать инструменты визуализации процессов (например, диаграммы потоков);
- Выявить узкие места и повторяющиеся ошибки.

2. Определение приоритетов

После анализа нужно определить приоритеты для оптимизации. Это могут быть процессы, которые наиболее сильно влияют на конечный результат бизнеса, например:

- Продажи и маркетинг;
- Производство или оказание услуг;
- Логистика и поставки;
- Управление персоналом.

3. Автоматизация рутинных задач

Автоматизация может значительно повысить эффективность работы малого и среднего бизнеса. Рекомендуется внедрить следующие решения:

- Использование CRM-систем для управления взаимоотношениями с клиентами;
- Применение ERP-систем (или отдельных модулей) для автоматизации учета и планирования ресурсов;
- Внедрение онлайн-платформ для взаимодействия с поставщиками и партнерами.

4. Оптимизация цепочки поставок

Для повышения эффективности логистики и снижения затрат можно предпринять следующие шаги:

- Переговоры с поставщиками об условиях оплаты и доставки;
- Оптимизация маршрутов транспортировки товаров;
- Создание системы управления запасами (инвентаризацией).

5. Улучшение взаимодействия внутри команды

Эффективное взаимодействие сотрудников играет важную роль в успехе любого бизнеса. Для улучшения коммуникации можно:

- Ввести регулярные встречи и обсуждения рабочих вопросов;
- Организовать доступ к общим документам через облачные сервисы;

- Обучить сотрудников использованию инструментов совместной работы (например, Trello, Slack).

6. Повышение уровня обслуживания клиентов

Клиентоориентированность – ключевой фактор успеха. Чтобы улучшить обслуживание клиентов, стоит:

- Создать систему обратной связи и мониторинга удовлетворенности клиентов;
- Развивать программы лояльности и поощрения постоянных клиентов;
- Оптимизировать работу службы поддержки, обеспечивая быстрое решение проблем.

7. Постоянное обучение и развитие персонала

Инвестиции в обучение сотрудников могут существенно повысить производительность и качество работы. Важно:

- Проводить тренинги и семинары по актуальным вопросам бизнеса;
- Предоставлять возможность получения дополнительных квалификаций;
- Поддерживать культуру непрерывного обучения и профессионального роста.

8. Мониторинг и контроль результатов

Чтобы убедиться в эффективности проведенных изменений, необходимо регулярно отслеживать результаты. Для этого можно:

- Установить KPI (ключевые показатели эффективности) для оценки прогресса;
- Периодически проводить аудиты и корректировки процессов;
- Собирать обратную связь от сотрудников и клиентов.

Пример реализации

Предположим, что вы управляете небольшим производственным предприятием. Ваша цель – увеличить объем продаж и снизить затраты на производство. Следуя вышеописанным рекомендациям, вы можете:

1. Проанализировать текущие процессы производства и выявить узкие места (например, длительные простои оборудования).
2. Определить приоритетные задачи, такие как улучшение качества продукции и сокращение времени производственного цикла.
3. Внедрить автоматизированную систему управления производством, позволяющую контролировать загрузку оборудования и запасы материалов.
4. Провести переговоры с поставщиками о снижении цен на сырье и улучшении условий доставки.
5. Организовать регулярное обучение сотрудников новым технологиям и методикам работы.
6. Ввести систему мониторинга качества продукции на каждом этапе производства.

Оптимизация бизнес-процессов является одним из ключевых факторов, способствующих повышению конкурентоспособности малых и средних предприятий (МСП) в условиях современного рынка. Введение новых технологий, автоматизация рутинных операций и совершенствование управленческих подходов позволяют таким предприятиям не только повысить эффективность своей деятельности, но и снизить издержки, что напрямую влияет на их способность конкурировать с более крупными игроками.

Во-первых, оптимизация бизнес-процессов способствует улучшению качества продукции и услуг, а также сокращению времени выполнения заказов. Это достигается за счет внедрения современных информационных систем управления, которые помогают отслеживать выполнение задач в реальном времени, выявлять узкие места и оперативно устранять возникающие проблемы. Автоматизированные системы контроля качества обеспечивают соблюдение стандартов производства, минимизируя количество брака и повышая удовлетворенность клиентов.

Во-вторых, оптимизация позволяет сократить затраты на производство и обслуживание. За счет автоматизации многих процессов можно уменьшить численность персонала, занятого выполнением рутинной работы, и направить высвободившиеся ресурсы на развитие бизнеса. Кроме того, современные технологии позволяют более эффективно использовать производственные мощности, снижая энергозатраты и увеличивая производительность труда.

В-третьих, оптимальные процессы способствуют улучшению взаимодействия между различными подразделениями компании. Благодаря интеграции различных информационных систем сотрудники могут быстро обмениваться данными и координировать свои действия, что повышает скорость принятия решений и реагирования на изменения внешней среды.

Наконец, оптимизация помогает малым и средним предприятиям адаптироваться к изменениям рыночных условий. Гибкость и быстрота реакции на новые вызовы становятся важными факторами успеха в условиях высокой конкуренции. Современные информационные системы позволяют анализировать большие объемы данных о рынке, клиентах и конкурентах, что дает возможность принимать обоснованные решения и своевременно реагировать на изменения спроса.

Таким образом, оптимизация бизнес-процессов играет ключевую роль в повышении конкурентоспособности МСП. Она позволяет улучшить качество продукции и обслуживания, снизить затраты, ускорить принятие решений и повысить гибкость компании. Внедрение современных технологий и управленческих практик становится необходимым условием для успешного развития малого и среднего бизнеса в современном мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батырова, Н.С. Информационно-аналитическое обеспечение стратегии устойчивого развития компании // *Аудитор*. – 2014. – № 4. – С. 79-85.
2. Бобров, Н.К. Конкурентная борьба / Н.К. Бобров // *Маркетинг*. – 2014. – №5. – С. 22-29.
3. Белостокова, В.Ю. Анализ методов оценки конкурентоспособности компании на промышленном рынке / В.Ю. Белостокова // *Управление экономическими системами*. – 2016. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodov-otsenki-konkurentosposobnosti-kompanii-na-promyshlennom-rynke/viewer>
4. Волков, Д. Оценка и анализ конкурентоспособности предприятий / Д. Волков // *Библиотека управления*. – 2016. – URL: <https://www.cfin.ru/management/strategy/competit/analysis2.shtml>
5. Воронов, Д.С. Соотношение конкурентоспособности предприятия и конкурентоспособности его продукции / Д.С. Воронов // *Современная конкуренция*. – 2015. – №1. – С. 39–53.
6. Жила, В.П. Пути повышения конкурентоспособности предприятий / В.П. Жила // *Российское предпринимательство*. – 2016. – № 4. – С. 15-25.
7. Какимжанов, З. Качество как фактор конкурентоспособности / З. Какимжанов, А. Аблекенова // *Вестник*. – 2016. – №12. – С. 48-58.
8. Колосова, Е.А. Использование форсайт анализа в рамках стратегического управления / Е.А. Колосова; под ред. М.М. Басовой. – М., 2019. – С. 70–76.
9. Магомедов, Ш.Ш. Конкурентоспособность товаров. / Ш.Ш. Магомедов. – М.: Дашков и К, 2012. – 294 с.
10. Горшков, Р.К. Анализ существующих методов оценки конкурентоспособности предприятия / Р.К. Горшков // *РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция*. – 2014. – № 2. – С. 114-117.
11. Дарбаева, А.Е. Теоретические аспекты конкурентоспособности предприятий сферы сервиса / А.Е. Дарбаева // *Актуальные вопросы экономических наук: сборник материалов XLVII Международной научно-практической конференции*. – Новосибирск, 2015 – С. 244-248.
12. Карпов, А.Л. Конкурентоспособность: тактика и стратегия предприятия / А.Л. Карпов. – Иркутск: ОмГУ, 2013. – 180 с.
13. Кравченко, О.В. Проблемы управления конкурентоспособностью предприятия / О.В. Кравченко. – Саратов: Поволж. межрегион. учеб. центр, 2014. – 194 с.
14. Поляничкин, Ю.А. Методы оценки конкурентоспособности предприятий / Ю.А. Поляничкин. – URL: <http://elibrary.ru/download/85945413.pdf> (дата обращения: 10.10.2024).
15. Смит, Х. Управление бизнес-процессами: Третья волна / Х. Смит, П. Фингар, 2020.
16. Гулати, Р.Б. Малые и средние предприятия и изменение бизнес-ландшафта: Устойчивый рост за счет инноваций в бизнес-моделях / Р. Гулати, Дж.Б. Олройд // *Международный журнал малого бизнеса*. – 2018. – 36(3). – С. 275-300.
17. Окленд, Дж.С. Всеобщее управление качеством: текст с примерами / Дж.С. Окленд. – 2014.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ: КЛЮЧЕВЫЕ ОТЛИЧИЯ ОТ ДРУГИХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА

В.М. Маслова, Е.В. Проколова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: maslovaviktorias2427@gmail.com,
Katerina.Koldeeva@gmail.com*

В статье исследуются ключевые экономические и функциональные преимущества железнодорожных перевозок по сравнению с автомобильными, авиационными и морскими видами транспорта. Основное внимание уделяется пропускной способности, экономической эффективности, экологичности, влиянию на инфраструктуру, скорости, гибкости маршрутов и уровню безопасности. Железнодорожный транспорт благодаря высокой грузоподъемности и экономичности является важным элементом международной логистики. Особый акцент сделан на его преимуществе и снижению затрат на дальние маршруты и минимизации экологического следа, что особенно актуально в условиях роста объемов международной торговли и потребности в устойчивом развитии.

Ключевые слова: международные перевозки, глобальная транспортная система, железнодорожный транспорт

INTERNATIONAL RAILWAY TRANSPORTATION: KEY DIFFERENCES FROM OTHER TYPES OF TRANSPORT

V.M. Maslova, E.V. Prokopova

*P.G. Demidov Yaroslavl State University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: maslovaviktorias2427@gamil.com,
Katerina.Koldeeva@gmail.com*

The article examines the key economic and functional advantages of rail transport compared to road, air and sea transport. The main focus is on capacity, cost-effectiveness, environmental friendliness, impact on infrastructure, speed, route flexibility and safety level. Due to its high load capacity and cost-effectiveness, rail transport is an important element of international logistics. Particular emphasis is placed on its advantage and reduction of costs for long-distance routes and minimization of the ecological footprint, which is especially important in the context of growing international trade and the need for sustainable development.

Keywords: International transport, global transport system, rail transport

В мире современных международных перевозок железные дороги остаются важной частью глобальной транспортной системы, предлагая уникальные преимущества по сравнению с авиационными, автомобильными и морскими перевозками. Несмотря на интенсивное развитие других видов транспорта, железнодорожные перевозки продолжают занимать особое место благодаря своим особенностям. Рассмотрим ключевые отличия железнодорожного транспорта и его роль в современной логистике.

Для удобства восприятия информации ниже представлена сравнительная таблица 1, в которой перечислены основные критерии выбора транспорта: пропускная способность, экономическая эффективность, экологичность, влияние на инфраструктуру, скорость, гибкость маршрутов и безопасность.

Таблица 1. Сравнительная таблица видов транспорта [3]

Критерий	Железнодорожные перевозки	Автомобильные перевозки	Авиационные перевозки	Морские перевозки
Пропускная способность и регулярность	Высокая, большие объемы за один рейс, регулярное расписание, экономичность на международных маршрутах	Ограниченная вместимость, подвержены пробкам и задержкам	Ограниченные объемы из-за грузоподъемности самолетов, возможны задержки в аэропортах	Способны транспортировать большие объемы, но зависят от портов и имеют длительное время доставки
Экономическая эффективность	Дешевле на длинные расстояния, высокая грузоподъемность, низкое энергопотребление	Дороже на длинных маршрутах из-за топлива и обслуживания	Самый дорогой вид транспорта, особенно для объемных грузов	Экономичны на больших дистанциях, но требуют дополнительных логистических решений на суше
Экологичность	Один из самых экологичных видов транспорта (особенно электропоезда)	Высокие выбросы CO ₂	Высокие выбросы парниковых газов, особенно на коротких маршрутах	Более экологичны на дальних маршрутах, но используют тяжелое топливо, выделяющее вредные вещества
Влияние на инфраструктуру	Минимальное влияние, дороги имеют долгий срок службы	Высокая нагрузка на дороги, требуют частого ремонта	Требуется дорогая аэропортная инфраструктура	Ограничены портами, нуждающимися в модернизации
Скорость перевозок	Быстрое сообщение на средних расстояниях, особенно в странах с высокоскоростными сетями	Высокая скорость на коротких дистанциях	Самый быстрый вид транспорта, но эффективен на длинных маршрутах	Медленные перевозки, могут занимать дни или недели
Гибкость маршрутов	Ограничены железнодорожными станциями, возможны комбинированные перевозки с автомобилями	Высокая гибкость, доставка "от двери до двери"	Ограничены аэропортами и фиксированными маршрутами	Зависимы от портов и фиксированных маршрутов
Безопасность	Высокий уровень безопасности благодаря проложенным маршрутам	Наиболее аварийный вид транспорта, Подвержен дорожным условиям	Высокие стандарты безопасности, но риски из-за погодных условий или неисправностей	Риски штормов и повреждений грузов

Детальный анализ отличий и особенностей

Экономическая эффективность. Железнодорожные перевозки считаются одним из самых экономичных видов транспорта, особенно на длинных маршрутах. Благодаря высокой грузоподъемности и низкому потреблению энергии на единицу груза, они оказываются значительно дешевле автомобильных и авиационных перевозок. В то же время, морские перевозки также могут быть экономичными на больших дистанциях, но требуют дополнительных затрат на доставку до конечного пункта на суше.

Экологичность. Одним из ключевых преимуществ железных дорог является их экологичность. Электропоезда не выделяют выхлопных газов, что делает их предпочтительным выбором для устойчивого развития. Авиационные и автомобильные перевозки, напротив, вносят значительный вклад в выбросы углекислого газа. Морской транспорт экологичен на дальних маршрутах, но использует тяжелое топливо, которое загрязняет окружающую среду.

Скорость и регулярность. По скорости лидируют авиационные перевозки, особенно на длинных маршрутах. Однако высокоскоростные железнодорожные сети конкурируют с авиацией на средних расстояниях. Автомобильные перевозки обеспечивают высокую скорость на коротких дистанциях и являются более гибкими, в отличие от железнодорожных и морских [1].

Влияние на инфраструктуру. Автомобильные перевозки оказывают наибольшую нагрузку на дорожную инфраструктуру, приводя к частому ремонту дорог, особенно на маршрутах для тяжелых грузов. Железные дороги требуют меньше вложений в обслуживание путей, и они более долговечны. Морской транспорт зависит от портов, которые нуждаются в модернизации, а авиация требует дорогостоящей аэропортовой инфраструктуры.

Гибкость маршрутов. Автомобильный транспорт обладает наибольшей гибкостью, обеспечивая доставку «от двери до двери». Железнодорожные перевозки менее гибкие из-за необходимости железнодорожных станций, однако их можно комбинировать с автомобильными. Авиация и морские перевозки ограничены из-за фиксированных маршрутов и зависимости от аэропортов и портов.

Безопасность. Железнодорожный транспорт считается одним из самых безопасных, поскольку движение поезда осуществляется по строго проложенным маршрутам. Авиация также имеет высокие стандарты безопасности, однако подвержена влиянию погодных условий и возможным техническим неисправностям. Автомобильные перевозки имеют более высокий уровень аварийности, а морской транспорт сталкивается с рисками штормов.

Железнодорожные перевозки играют важную роль в международной торговле, так как они представляют устойчивую и экономическую связь между странами. В условиях глобализации и роста объёмов международной торговли железные дороги выделяются своей способностью обеспечивать эффективное и экологичное транспортное сообщение [2].

На международных маршрутах железнодорожные перевозки предлагают высокую пропускную способность и экономическую эффективность. Железнодорожные дороги позволяют транспортировать крупные партии товаров на большие расстояния с минимальными затратами, что снижает себестоимость и делает их привлекательными для международного бизнеса. Экологичность также является важным преимуществом, особенно с учетом стремления к снижению углеродного следа и соответственно международным экологическим стандартам.

Железнодорожный транспорт, благодаря своей высокой безопасности и предсказуемости, минимизирует риски и обеспечивает стабильность международных поставок. Высокая скорость доставки на дальних маршрутах, особенно по сравнению с морскими перевозками, позволяет эффективно организовывать транспортировку между странами, что укрепляет роль железнодорожных перевозок в мировой логистике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воробьева, О.Т. Рынок международных грузоперевозок: оценка влияния пандемии / О.Т. Воробьева, С.Д. Суворова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 10-1(68). – С. 49-52
2. Древцова, В.П. Развитие мирового рынка транспортных услуг / В.П. Древцова. – URL: https://alley-science.ru_domains_data/files/1April2020/RAZVITIE%20MIROVOG0%20RYNKA%20TRANSPORTNYH%20USLUG.pdf
3. Купревич, Т.С. Современные тенденции развития международных грузоперевозок / Т.С. Купревич // Наука XXI века: теория, практика, перспективы развития. – 2020. – С. 53-58.

СИСТЕМА ФАРМАКОНАДЗОРА В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА

К.И. Дубова, А.С. Ермишин

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: dubovac@yandex.ru, ermishinas@ystu.ru*

Система фармаконадзора представляет собой неотъемлемую часть обеспечения безопасности и эффективности лекарственных средств (ЛС), играя ключевую роль в пострегистрационном мониторинге и оценке нежелательных реакций на препараты. Настоящая статья посвящена анализу функционирования системы фармаконадзора в условиях внедрения фармацевтической системы качества (ФСК). Освещаются основные нормативно-правовые акты, регулирующие фармаконадзор, в том числе международные стандарты, такие как ISO и GMP, а также взгляды на российскую практику, основываясь на законодательстве и рекомендациях регуляторных органов. С особым вниманием рассматривается взаимосвязь между фармаконадзором и компонентами фармацевтической системы качества. В работе акцентируется внимание на значимости статистического анализа данных о нежелательных реакциях, который служит основой для дальнейших исследований и оптимизации качества производимых препаратов. Поднимаются вопросы актуальных проблем и вызовов, стоящих перед фармаконадзором, а также рассматриваются перспективы его развития с учетом внедрения современных технологий и активного участия пациентов. Исследования показывают, что интеграция данных фармаконадзора в систему управления качеством способствует повышению защищенности пациентов и улучшению результатов фармакотерапии.

Ключевые слова: фармаконадзор, фармацевтическая система качества, нежелательные реакции, статистический анализ, анализ безопасности

PHARMACOVIGILANCE SYSTEM IN THE CONTEXT OF APPLICATION OF THE PHARMACEUTICAL QUALITY SYSTEM

K.I. Dubova, A.S. Ermishin

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

The pharmacovigilance system is an integral part of ensuring the safety and efficacy of medicinal products (MP), playing a key role in post-registration monitoring and assessment of adverse drug reactions. This article analyzes the functioning of the pharmacovigilance system in the context of the implementation of the pharmaceutical quality system (PQS). The main regulatory legal acts governing pharmacovigilance, including international standards such as ISO and GMP, as well as views on Russian practice based on legislation and recommendations of regulatory authorities are covered. Particular attention

is paid to the relationship between pharmacovigilance and components of the pharmaceutical quality system. The paper focuses on the importance of statistical analysis of adverse reaction data, which serves as a basis for further research and optimization of the quality of manufactured drugs. The issues of current problems and challenges facing pharmacovigilance are raised, and the prospects for its development are considered, taking into account the introduction of modern technologies and active participation of patients. Research shows that integrating pharmacovigilance data into a quality management system improves patient safety and drug therapy outcomes.

Keywords: pharmacovigilance, pharmaceutical quality system, adverse reactions, statistical analysis, safety analysis

Современная фармацевтическая отрасль занимает важное место в системе здравоохранения, требуя постоянного мониторинга и оценки безопасности лекарственных средств на всех этапах их жизненного цикла. Особенно актуальной задачей в последние годы стало внедрение эффективной системы фармаконадзора, которая обеспечивает выявление, оценку и минимизацию рисков, связанных с применением медицинских препаратов. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), фармаконадзор представляет собой науку и отрасль практической деятельности, которые связаны с обнаружением, оценкой, интерпретацией и профилактикой неблагоприятных последствий фармакотерапии или любой другой проблемы, связанной с медицинским вмешательством [1]. Фармаконадзор не только способствует защите здоровья населения, но и играет ключевую роль в поддержании качества фармацевтических продуктов. В контексте обеспечения безопасного и эффективного лечения создание и поддержание качественной фармацевтической системы становится неотъемлемой частью практической деятельности фармацевтов, врачей и других медицинских работников. Система фармаконадзора должна быть интегрирована с фармацевтической системой качества (ФСК), что позволяет не только улучшить процесс контроля качества, но и повысить уровень ответственности всех участников процесса обращения лекарственных средств. Результаты эффективного фармаконадзора обеспечивают необходимую обратную связь для оптимизации всех этапов: от разработки до применения медикаментов. Таким образом, интеграция этих двух систем становится основой для создания безопасной и эффективной фармацевтической среды.

Фармаконадзор – это важнейший элемент системы обеспечения безопасности лекарственных средств, который находит все большее признание в сфере здравоохранения и фармацевтики. В условиях развивающегося фармацевтического рынка и постоянного обновления научных данных о воздействии медицинских препаратов на пациентов, фармаконадзор становится не только необходимостью, но и важным инструментом в поддержании общественного доверия к медикаментозным средствам. Когда

лекарства выходят на рынок, их воздействие на здоровье зачастую не полностью изучено, и могут проявиться нежелательные реакции, о которых не было известно на этапе клинических испытаний. Поэтому система фармаконадзора, включающая в себя сбор, анализ и интерпретацию данных о побочных действиях, позволяет выявлять и минимизировать риски, связанные с употреблением лекарственных препаратов. Эта функция также способствует соблюдению этических норм и стандартов качества, что в свою очередь влияет на общественное здоровье [2]. В настоящий момент значимость фармаконадзора выражается не только в оздоровлении населения, но и в экономической целесообразности, поскольку нежелательные реакции могут приводить к высокой стоимости лечения осложнений и увеличению сертификационных расходов. Учитывая, что даже одобренные лекарства могут иметь неожиданные побочные эффекты, наличие эффективной системы фармаконадзора – необходимое условие для обеспечения безопасности пациентов. Это особенно актуально для России, где развитие внутренней системы мониторинга лекарств позволит нивелировать проблемы, связанные с недоброкачественными товарами и повысить уровень контроля за качеством медикаментов. Разбирая механизм функционирования фармаконадзора, можно выделить несколько ключевых этапов: первое – это сбор данных о реакции пациентов на препараты, будет ли это в форме медицинских отчетов, обратной связи или специализированных систем наблюдения; второе – анализ полученной информации с помощью статистических методов и информационных технологий, что позволяет выявить корреляции и тренды. Это является основой для формирования рекомендаций и внедрения изменений в практику. Третье – это интервенции на основании собранных данных: от изменения инструкции о применении препарата до полной остановки его дальнейшего использования [3].

В современных условиях, когда количество новых препаратов постоянно растет, а их применение становится все более разнообразным, эффективная система фармаконадзора становится необходимой. Основная цель фармаконадзора заключается в минимизации рисков, связанных с использованием лекарств, путем выявления потенциальных и уже известных побочных эффектов, а также мониторинга их частоты и серьезности. Важным аспектом данной системы является сотрудничество между производителями, регуляторными органами и медицинскими учреждениями, что позволяет создавать более безопасную среду для применения лекарственных препаратов. Данные о безопасности лекарств собираются из различных источников, включая клинические испытания, а также постмаркетинговые исследования и отчетности врачей. Эти данные анализируются и, в случае необходимости, используются для корректировки рекомендаций по

применению, изменения инструкций по применению и, в крайних случаях, отзыва лекарственных средств с рынка.

В качестве объекта исследования выступает предприятие Закрытого акционерного общества «Ярославская фармацевтическая фабрика» (ЗАО «ЯФФ»), г. Ярославль. Предприятие специализируется на выпуске лекарственных препаратов: настоек, экстрактов, капель, растворов, масел, мазей и линиментов. Предприятие имеет устоявшуюся политику качества, направленную на удовлетворение потребностей потребителей в доступных и эффективных лекарствах. Ключевые приоритеты предприятия в области улучшения качества ориентированы на клиента, на постоянное развитие, обучение персонала, ответственное руководство, процессный подход, анализ и принятие мер, а также сотрудничество и взаимодействие. Внедрение системы фармаконадзора в рамках фармацевтической системы качества (ФСК) на Ярославской фармацевтической фабрике предполагает интеграцию стандартов GMP (Good Manufacturing Practice) и GxP (Good Practice). Это позволяет обеспечить не только высокое качество производимых лекарств, но и их безопасность на всех этапах – от разработки до реализации. Важно, чтобы фармаконадзор исходил не только из реакции на уже возникшие проблемы, но и из проактивного подхода к их предотвращению. Внедрение данных принципов в практику фабрики требует как изменения внутренней культуры работников, так и пересмотра существующих процессов, чтобы наладить более эффективное взаимодействие между отделами исследования, разработки, контроля качества и фармаконадзора.

Одной из рекомендаций по оптимизации системы фармаконадзора является использование статистических методов для анализа данных о нежелательных эффектах, что поможет выявить закономерности и структуры в данных. По словам Рейва Харпаза «использование соответствующих статистических методов может значительно улучшить способность обнаруживать неблагоприятные явления, таким образом, информируя клиницистов и регулирующие органы более эффективно» [4]. На Ярославской фармацевтической фабрике использование статистических методов анализа данных, собранных в процессе фармаконадзора, играет ключевую роль в обеспечении высокого качества производимых лекарственных средств. Одним из важных компонентов данной системы является непрерывный мониторинг побочных реакций на препараты, что требует регулярного сбора и анализа информации об их частоте и характере. К примеру, в рамках применения стандартов ISO 9001:2015 и положений, изложенных в приказе Минздравсоцразвития России, на фабрике была разработана методология сбора статистических данных о нежелательных взаимодействиях лекарств [5]. Сбор и анализ этих данных осуществляется с использованием таких методов, как частотный анализ и анализ тенденций, что позволяет не только отслеживать эффективность safetyuse, но и выявлять потенци-

альные риски еще до возникновения серьезных последствий [6]. Таким образом, система фармаконадзора работает на основе данных, получаемых с полей клинического испытания и за его пределами. Для анализа побочных реакций применяется метод коэффициента побочности, который вычисляется как отношение общего числа зарегистрированных неблагоприятных явлений к общему числу выписанных препаратов за определенный период. Это позволяет получить наглядные цифры о соотношении между количеством созданных лекарств и возникшими на них реакциями, что в дальнейшем помогает в оптимизации процессов качества на фабрике.

Помимо анализа побочных реакций, на Ярославской фармацевтической фабрике также активно используются методы статистического контроля качества (СКК). Например, внедрение контрольных карт Шухарта позволяет оперативно отслеживать изменения в процессах производства, а также варьирование параметров, влияющих на конечный продукт [7]. Во время реализации долгосрочных проектов по улучшению качества был проведен сравнительный анализ данных об уровне дефектов продукции до и после принятых мер, таких как тренинг сотрудников и обновление производственного оборудования. Сравнительный анализ проводился с использованием статистического теста (например, t-теста), что позволило установить, значимы ли изменения в показателях дефектности. Результаты такого анализа продемонстрировали снижение коэффициента дефектов на 25%, что является убедительным доказательством успешности внедренных мер. Кроме того, регулярное применение методов анализа тенденций на основе собранной статистики помогает выявлять закономерности в получаемых данных, а следовательно, и определять, какие факторы наиболее сильно влияют на снижение качества продукции. Это повышает реактивность системы фармаконадзора, позволяя быстрее образом реагировать на изменения и вносить коррективы в процесс производства.

В дополнение к вышеописанным методам Ярославская фармацевтическая фабрика использует также продвинутое аналитические инструменты, такие как методы многомерного статистического анализа для более глубокой интерпретации собранных данных. С помощью таких методов, как кластерный анализ, стали возможны сопоставления побочных эффектов различных препаратов, производимых на фабрике. Это позволяет не только выявлять препараты, находящиеся на грани безопасности, но и искать корреляции между составом лекарств и возникающими нежелательными реакциями. Таким образом, кластерный анализ служит основой для принятия решений о переработке формул, изменения допустимых границ норм и ведения целевых исследований по выявлению и предупреждению побочных реакций. Кроме того, содержательные результаты анализа способствуют улучшению коммуникации внутри команды, которая занимается фармаконадзором, так как это позволяет более детально и информатив-

но подходить к обсуждению проблем, возникающих в ходе производства. Подводя итог, можно отметить, что систематическое применение статистических методов и тщательный анализ данных на Ярославской фармацевтической фабрике способствуют не только повышению качества продукции, но и укреплению доверия со стороны потребителей к производимой продукции, что является важным аспектом в условиях современного фармацевтического рынка.

В заключение следует подчеркнуть важность интеграции системы фармаконадзора с фармацевтической системой качества на Ярославской фармацевтической фабрике. Система фармаконадзора играет ключевую роль в обеспечении безопасности и эффективности лекарственных средств, а также в поддержании доверия к фармацевтической отрасли в целом. Ее успешная реализация требует не только соблюдения установленных нормативных актов и стандартов, таких как Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ [8] и Приказ Минздравсоцразвития России от 02.08.2010 № 648н [9], но и глубокого понимания ее взаимосвязи с фармацевтической системой качества. Исключительно важным становится осознание того, что успешное управление качеством продукции на каждом этапе ее жизненного цикла, начиная с разработки и заканчивая постмаркетинговым наблюдением, напрямую влияет на лечебные результаты и общее состояние здоровья населения. Важно отметить, что принцип системного подхода к качеству, предусмотренный стандартом ISO 9001:2015, является основополагающим для формирования эффективной системы фармаконадзора, которая функционирует не как отдельный элемент, а как неотъемлемая часть общего менеджмента качества на фармацевтическом предприятии [10].

Во-вторых, необходимо обращать внимание на необходимость постоянного улучшения и обновления методов работы в области фармаконадзора. В современных условиях, в связи с быстро меняющимися требованиями регуляторов и развитием технологий, работа фармаконадзора должна быть гибкой и адаптивной. Важно проводить регулярные анализы существующих процедур, чтобы выявлять возможные слабые места и вносить соответствующие изменения на основе статистических данных, получаемых в результате мониторинга безопасности лекарственных средств. В этой связи использование аналитических инструментов и данных, получаемых от различных источников, включая медицинские учреждения и пациентов, становится незаменимым. Это позволит выявлять потенциальные риски и вовремя принимать меры для их минимизации. Кроме того, активное вовлечение всех участников процесса – от разработчиков до конечных пользователей – в процесс фармаконадзора способствует созданию культуры безопасности и повышению общей осведомленности о важности этой деятельности.

Наконец, интеграция системы фармаконадзора с фармацевтической системой качества не только повышает уровень доверия потребителей к производимым лекарственным средствам, но и способствует общему развитию фармацевтической промышленности в регионе. Реализация рекомендаций по оптимизации системы фармаконадзора, предложенных в ходе данного исследования, может стать важным шагом к укреплению позиции Ярославской фармацевтической фабрики на российском и международном рынках. Это не только позволит соответствовать международным стандартам, но и развитию местной экономики, созданию новых рабочих мест и обеспечению населения качественными медицинскими препаратами. Учитывая, что фармаконадзор является важнейшим элементом, определяющим безопасность лекарств на всех этапах их обращения, его интеграция в общую систему управления качеством является ключевым фактором для достижения высоких бизнес-результатов и создания безопасной и эффективной фармацевтической среды. В связи с этим, производители, регуляторы и другие заинтересованные стороны должны донести до широкой общественности важность соблюдения норм и стандартов фармаконадзора как основы для здоровья населения и качества жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зырянов, С. Фармаконадзор: обеспечение безопасного использования лекарственных средств / С. Зырянов // Качественная клиническая практика. – 2023. – № 6. – С. 123-126.
2. Кумар Раут, С. Осведомленность о фармаконадзоре с упором на регулирующие органы / С. Кумар Раут, Д. Кар, Л. Махарана // Всемирный журнал фармацевтических исследований. – 2015. – №1. – С. 1734-1756.
3. Джейкоб, Д. Фармаконадзор как инструмент обеспечения безопасности и мониторинга: обзор общих проблем и конкретных задач, связанных с пациентами с терминальной стадией почечной недостаточности / Д. Джейкоб, Б. Маррон, Д. Эрлих, П. Резерфорд // Лекарственное обеспечение и безопасность пациентов. – 2013. – № 5. – С. 105-112.
4. Харпаз, Р. Анализ многопозиционных ассоциаций побочных эффектов лекарств в системах спонтанной отчетности / Р. Харпаз, Г. Чейз, К. Фридман // ВМС Биоинформатика. – 2010. – № 11. – С. 6-11.
5. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования. введ. 2015-11-01. – М.: Стандартинформ, 2015. – 43 с.
6. Рычкова, А.А. Методы оценки результативности в системах менеджмента качества / А.А. Рычкова // Научное обозрение. Экономические науки. – 2017. – № 4. – С. 83-90.
7. Граб, В.П. Методы проведения самооценки и оценки результативности систем менеджмента качества предприятий / В.П. Граб // Надежность и качество: труды международного симпозиума. Т. 2. – Пенза: ПГТУ, 2011. – С. 170-178.

8. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 № 61-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/ (дата обращения: 01.11.2024).

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении Примерного порядка предоставления социальных услуг в полустационарной форме социального обслуживания» от 08.08.2023 № 648н // Справочно-правовая система «Официальное опубликование правовых актов». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202311090048> (дата обращения: 01.11.2024).

10. Малука, Л.М. Совершенствование СМК по ИСО 9001:2015 / Л.М. Малука // Стандарты и качество. – 2019. – № 6. – С. 87-89.

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Е.Ю. Виноградова, А.И. Галимова

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,
Россия, г. Екатеринбург, e-mail: katerina@usue.ru*

В статье описываются основные принципы проектирования и создания информационных систем интеллектуального управления промышленным предприятием с использованием процессного подхода. Также в статье приведен порядок научного обоснованного применения интеллектуальных информационных технологий в контексте их прикладного применения.

Ключевые слова: интеллектуальные информационные технологии, информационные системы, управление предприятием

PROCESSES IN MODELS OF THE SOLUTION OF TASKS OF MANAGEMENT OF THE ENTERPRISES

E.Yu. Vinogradova, A.I. Galimova

*Ural State University of Economics,
Russia, Ekaterinburg, e-mail: katerina@usue.ru*

In article describes main principles of designing of information system for realization of support of decision-making by a management of managing subjects. Also in the article describers ordering of modern scientific representations about intellectual information technologies in a context of allocation of a subject field of their application.

Keywords: intellectual information technologies, information systems, management of the enterprises

Process of development of the effective unified technique of creation and introduction of the automated system which is characterized by existence of ability of a message a configuration of orders and maintenance of clients to adapt under activity of the company of a certain branch, to consider specifics of production, a possibility of change of system in the shortest terms and also orientations to strategic objectives of the company, still remains insufficiently worked. In article scientific justification of automation of model of the solution of tasks of business management by means of development of a method of formation and development of complex system of economic planning and management is offered which feature is reorganization of business processes at production management, studies dependence of management on character and a

condition of the enterprise. Introduction of uniform system of the classification of income and expenses suitable for each business unit, within process of management of production will allow the enterprises to come to essentially new level of efficiency of activity, to distinctly represent under what articles income and expenses of each separate division or the enterprise was distributed.

Deepening of market transformations in economy of the Russian Federation, strengthening of the competition as a result of globalization of the world market, transition of an industrial complex to innovative model of development have significant effect on statement and the solution of new questions in a control system of production. In such conditions information opportunities by means of a combination and development of various elements, methods, models and instruments of planning, modernization of already existing methods raise.

The financial structure has to correspond to kinds of activity of the company. This approach will allow to estimate results of activity of the enterprise for each direction having the budgets, having provided their effective management.

Integral part of information system is creation of structurally functional model of the solution of problems of planning and management with differentiation of business processes.

Processes are classified on the main and auxiliary. The main processes create new quality of production. Auxiliary processes create infrastructure of the enterprise. The person, responsible for process, has the right to change and improve it and is the owner of process. Borders of process are defined by an interval from the moment preceding the first operation (border of "entrance") and till the moment following the last operation (border of "exit") [1].

The interface of process represents the organizational, technical and information mechanism when which using the interrelation between processes is carried out. Therefore optimization of activity of the enterprise has to be organized business around – processes for the purpose of overcoming their fragmentariness for achievement of considerable improvements of key indicators Therefore the main objective of creation of the process focused enterprise is allocation business – processes according to grocery lines and functional divisions with their subsequent connection in through processes which are aimed at creation of different types of production [2].

Each company represents difficult socially – technical system. The concept "system" used in modern practice, has a set of semantic nuances and values. In this regard it is necessary to define the values directly related to the system analysis of activity of the enterprise. The most suitable definitions are given below.

The system has the following integrative properties:

- the variety and distinction of components is connected with their functional specificity and autonomy;
- the properties which are absent in separately taken components can be present at system in general;

– structure that means existence established interrelations and the relations between system components, their distribution on hierarchy levels.

Achievement and maintaining desirable result of behavior of system acts as its main objective. Interpretation of the purpose of system in relation to the enterprise – aspiration to optimum result which represents maximizing value of the capital on condition of constant preservation of the established liquidity level, achievement of the goals of production and realization taking into account social tasks [6].

The main objective of system is the description of a way of achievement of the goal fixed by the expected numerical characteristics. The set of the interconnected purposes represents their system. It is possible to allocate several classifications of systems of the purposes which treat:

- short-term (performance in a year or earlier) and long-term (performance through the period exceeding 1 year) the purposes;
- tactical and strategic objectives;
- financial, production, social purposes, improvement of quality of production and others.

As a result the system can be characterized as an ordered subset of objects which are interconnected with each other more closely, than with the external environment. An object (an element, a component) is a part of system which is distinguished from the others agrees to the sign formulated by the interested person [7]. The choice of objects and their relationship depends on opinion of the interested person. In that case the enterprise can be considered as a production system, and in the form of organizational and economic or social systems.

Within this approach it is made:

- division of elements into various levels of abstraction (with the limited quantity of elements at each level);
- restriction of a context which has to include only essential details;
- application of strictly certain rules of record;
- stage-by-stage achievement of desirable result.

Conditional reception which allows to present system in the form convenient for perception and also to carry out assessment of its complexity, decomposition is. By means of decomposition there is an allocation of separate structural elements and their interrelations according to certain signs [9]. Use of reception of decomposition allows to avoid possible difficulties in understanding of a subsystem. The dimension and complexity of system, the purpose of modeling determine decomposition depth.

For receiving a complete picture of activity of the enterprise it is necessary to integrate one of the allocated structures taken as a basis with the others as separately taken subsystem is not capable to provide modeling of business processes completely. Usually as a basis information or functional subsystems un-

dertake. Each enterprise possesses considerable number of subsystems that involves existence of a large number of structural elements and communications between them. Any structural element and communication have specific properties which need to be described. Attributes by means of which it is possible to set qualitative and quantitative characteristics of the modelled elements, for example, the name, the author, a unique code, time and date of creation, costs of function performance, its detailed description belong to the integral properties. Each of the set characteristics is formalized and is applied in the course of carrying out the analysis and drawing up the report.

The model is represented by the set of certain symbols (graphic, mathematical and others) which is adequately describing certain properties of the modelled object and relation between them. The notation is the system of symbols accepted in a certain model. Also the hardware which realizes the chosen methodology with creation of the existing models taking into account the notation accepted for concrete model acts as means program.

The models applied for the structural analysis have to reflect:

- set of functions, necessary to performance;
- processes which are capable to provide performance of these functions;
- the organizational structures providing performance of functions;
- the required data and the relations between them for performance of the specified functions;
- the material and information streams arising during performance of functions.

It is important to define technical properties which the information system at the enterprise has to possess.

Within the solution of objectives the technique of construction KSEPIU at the enterprise is offered.

The first design stage of system includes decomposition of a complex of problems by reference of each specific objective to above-mentioned groups. At the second stage identification of a method of the decision is made for each group of tasks.

In conclusion it should be noted that as important factors of success of introduction of the automated system support of an innovation from the management and attraction at all stages of end users of system to which they belong both the management and the staff of economic services, and employees of department of information technologies in addition act [10]. In case they are involved in process of creation and introduction of system at early stages of its formation, there will be an opportunity to avoid many shortcomings of system regarding discrepancy to qualifying standards and also their interest in achievement of a goal will promote success of the project in general.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Belyaev, V.K. Economic assessment of administrative decisions / V.K. Belyaev. – Irkutsk: BGUEP Publishing, 2013. – 310 p.
2. Social movements as catalysts for corporate social innovation: environmental activism and the adoption of green information systems / E.J. Carberry, P. Bharati, D.L. Levy, A. Chaudhury // *Business and Society*. – 2017. – Vol. 58. – 0007650317701674. – URL: <https://doi.org/10.1177/0007650317701674>
3. Fomina, A.V. Management of development of the hi-tech enterprises of the knowledge-intensive industries / A.V. Fomina, B.N. Avdonin, A.M. Batkovskiy, M.A. Batkovskiy. – Moscow: Creative Economy Publishing, 2014. – 400 p.
4. Vinogradova, E.Yu. Structural and functional model of an intelligent information management system for a gas transportation industry enterprise / E.Yu. Vinogradova // *Prikladnaya Informatika*. – 2012. – № 1(37). – P. 122–132.
5. Vinogradova, E.Yu. Principles of formation of a corporate information system for implementation in Russian enterprises / E.Yu. Vinogradova, A.I. Galimova // *Izvestiya Ural'skogo gosudarstvennogo ehkonomicheskogo universiteta*. 2017. – № 2(70). – P. 111–123.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

А.Е. Уппина, Т.Н. Несиоловская

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: alina-lina-2001@yandex.ru,
nesiolovskayatn@ystu.ru*

Рассмотрены инструменты цифровых технологий, применяемых для контроля и управления за процессами утилизации твердых бытовых отходов. Приведены примеры разработок российских ученых, позволяющих повысить эффективность управления процессами сбора и транспортировки твердых бытовых отходов, что окажет положительное влияние на экологическую обстановку в стране.

Ключевые слова: утилизация, твердые бытовые отходы, цифровизация, инструменты цифровых технологий, сбор мусора, транспортировка, эффективность

DIGITALIZATION AS A FACTOR IN IMPROVING MANAGEMENT EFFICIENCY SOLID WASTE DISPOSAL PROCESSES

A.E. Uppina, T.N. Nesiolovskaya

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: alina-lina-2001@yandex.ru, esiolovskayatn@ystu.ru*

The tools of digital technologies used to control and manage the processes of solid waste disposal are considered. Examples of developments by Russian scientists are given that make it possible to improve the efficiency of managing the collection and transportation of solid household waste, which will have a positive impact on the environmental situation in the country.

Keywords: recycling, solid household waste, digitalization, digital technology tools, garbage collection, transportation, efficiency.

Тема утилизации бытовых отходов не первый год волнует весь мир. По информации всемирного банка, ежегодно люди производят более 2 млрд тонн твердых бытовых отходов (ТБО), а по прогнозам, к 2050 году их количество выйдет за отметку в 3,4 млрд тонн.

Мировой тенденцией решения данной проблемы является переход к циркулярной экономике, основанной на вторичной переработке мусора и реверсивной логистике для снижения негативного воздействия на окружающую среду, а также на цифровизации, как способе контроля за процессами утилизации ТБО [1]. Процессы утилизации условно можно разделить на три группы: сбор, транспортировку до места переработки и непосредственно процесс переработки.

Цель настоящего исследования – оценить возможности цифровизации для повышения эффективности управления процессами сбора и транспортировки твердых бытовых отходов.

Цифровизация представляет собой внедрение передовых цифровых технологий в производство с целью:

- повышения эффективности;
- мониторинга производственных операций;
- экономии первичных ресурсов;
- прогнозирования на основании уже существующих данных.

Инструментами цифровых технологий, применяемых для контроля и управления за процессами утилизации ТБО, являются:

- цифровой двойник;
- облачные технологии;
- блокчейн;
- интернет вещей.

Цифровой двойник представляет собой виртуальную модель любых объектов, систем, процессов или даже людей, в точности воспроизводя вид, форму и действия оригинала по средству синхронизации с ним. С помощью такой технологии можно смоделировать, что будет происходить с оригиналом при тех или иных обстоятельствах.

Облачные технологии состоят из виртуальных серверов, не требующий дополнительных инфраструктур. Достигается максимальная эффективной оборудования за счет сокращения на предприятии устройств, необходимых для физической конфигурации.

Блокчейн – это виртуальный и достоверный архив, созданный для учета разных активов, для хранения и распределения записей всех существующих транзакциях, а так же помогающий отследить все стадии жизненного цикла продукции. Надежность блокчейна обеспечивается тем, что человек не может просто поменять или удалить данные, тем самым осуществляет надзор за соблюдением правил и законов в области утилизации отходов.

Технология интернет вещей обеспечивает точность в сфере обслуживания. Благодаря специальным датчикам, человек вовремя узнает о нарушении работы того или иного оборудования, что позволяет быстро заменить поврежденные устройства. В результате происходит минимизация простоев, сокращение постоянных издержек и уменьшение потребляемой электроэнергии [2].

В настоящее время во всем мире наблюдается активное развитие стартапов, направленных на оптимизацию процесса утилизации отходов с помощью технологий искусственного интеллекта.

Например, компания Alphabet, внедрив ИИ для сортировки мусора, добилась значительного сокращения объёма офисных отходов – с 20% до 5% всего за несколько месяцев [3].

Широкое распространение получили так называемые "умные" контейнеры, мусоросборники и мусоровозы. В Нью-Йорке, например, мусорные баки оснащены встроенными прессами, работающими на солнечной энергии. Специальные датчики позволяют коммунальным службам отслеживать степень заполнения контейнеров и оперативно осуществлять их вывоз. По данным компании Comprology, внедрение таких систем привело к сокращению расходов на сбор мусора до 40%. Аналогичные системы успешно функционируют и в Германии, где благодаря им до 40% отходов направляется на переработку. В Берлине установлены "умные" контейнеры, оснащенные датчиками, контролирующими степень их заполнения. При заполнении на две трети контейнера загорается желтый сигнал, а при достижении 90%-ной заполняемости – красный, сопровождаемый уведомлением в диспетчерскую. По запросу правоохранительных органов такие контейнеры могут быть заблокированы во время проведения массовых мероприятий [4].

Мировая практика подтверждает, что интенсивное применение цифровых технологий повышает эффективность процессов утилизации всех видов отходов. Так, оценка эффективности переработки мусора по индексу экологической эффективности EPI, который на 2024 год объединяет 58 показателей по 11 категориям проблем, начиная от смягчения последствий изменения климата и загрязнения воздуха и заканчивая управлением отходами, устойчивостью рыболовства и сельского хозяйства, обезлесением и защитой биоразнообразия, представленная на рис. 1, наглядно демонстрирует лидеров и аутсайдеров в области утилизации отходов. У России коэффициент EPI лежит в интервале от 4 до 6, что свидетельствует о необходимости повышения внимания к вопросам утилизации отходов.

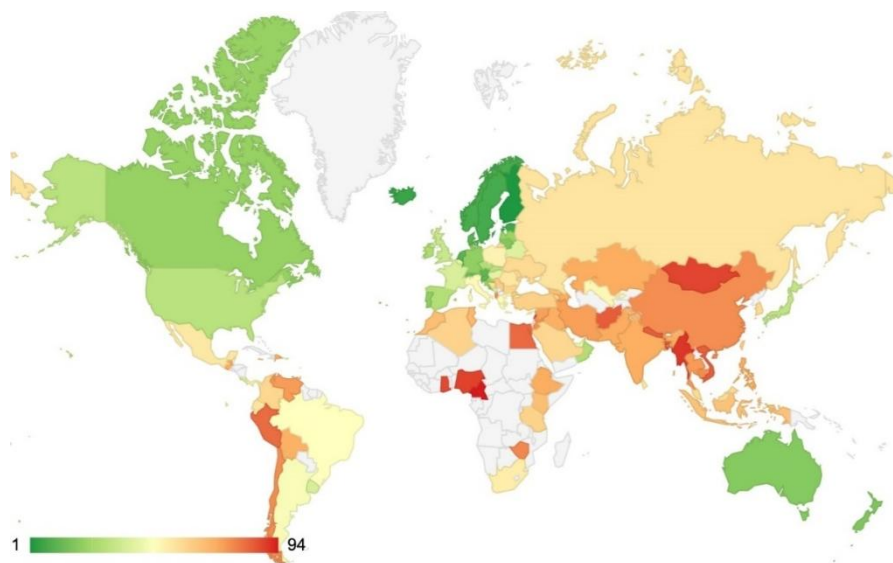


Рис. 1. Коэффициенты переработки отходов по странам в 2024 году [5]

Несмотря на то, что в Российской Федерации применение цифровых технологий для повышения эффективности процессов утилизации ТБО находится на начальном этапе, ряд компаний предложили интересные разработки в данной области.

Компания "Микрон", являющаяся резидентом особой экономической зоны "Технополис Москва", разработала беспроводное оптическое устройство ММК-01 для мониторинга уровня заполнения мусорных контейнеров. Данная система, основанная на технологии "Интернета вещей" (IoT), позволяет осуществлять дистанционный контроль за уровнем отходов в контейнерах и оптимизировать процессы вывоза мусора. При достижении уровня заполнения более двух третей емкости, устройство автоматически передает данные ответственному лицу и региональному оператору по вывозу отходов.

Это способствует экономии времени работы мусоровозов, сокращению расходов на топливо и повышению прозрачности процесса вывоза мусора.

Устройство ММК-01 включает в себя оптический датчик для измерения уровня отходов, модуль передачи данных и микроконтроллер с функцией криптозащиты. Информация о процентном уровне заполнения контейнера передается в систему мониторинга с заданной периодичностью. Система на основе полученных данных прогнозирует сроки заполнения мусорных баков и определяет оптимальное количество и размещение контейнеров. Корпус микроконтроллера выполнен из ударопрочного пластика, что гарантирует его работоспособность в суровых условиях эксплуатации. Заряда батареи хватает на три года непрерывной работы.

Умные мусорные контейнеры в России также разрабатывает компания "РТ-Инвест". Они оснащены специальными датчиками, которые контролируют уровень наполнения. А мусоровозы используют сенсоры контроля навесного оборудования.

Компания "ЭкоЛайн", специализирующаяся на переработке отходов в Москве и Московской области, использует транспортный флот, оснащенный системой ГЛОНАСС и интегрированный в городскую систему автоматизации процессов деятельности жилищно-коммунального хозяйства (АСУ ОДС).

Это обеспечивает прозрачность и контроль маршрутов и графиков перевозок как для самой компании, так и для надзорных органов в режиме реального времени. Кроме того, водители мусоровозов на каждой контейнерной площадке осуществляют фотофиксацию вывоза отходов в системе "АИС Отходы", информация о чем немедленно поступает логистам. По словам заместителя генерального директора "ЭкоЛайн" Елены Вишняковой, такая система позволяет региональным операторам оперативно предоставлять фотоматериалы с каждого адреса на обслуживаемой террито-

рии. Это особенно важно для разрешения спорных ситуаций, например, при жалобах граждан на невывоз отходов [6].

Таким образом, внедрение цифровых решений в практику российских регионов позволит создать масштабную систему утилизации твердых бытовых отходов, охватывающую муниципалитеты, перевозчиков и региональных операторов. Система эффективно решает проблему накопления и транспортировки мусора, что окажет положительное влияние на экологическую обстановку в стране.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глобальные перспективы управления отходами на 2024 год: доклад, опубликованный совместно с Международной ассоциацией твердых бытовых отходов (ISWA) // ЮНЕП: [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.unep.org/ru/resources/globalnye-perspektivy-upravleniya-otkhodami-na-2024-god>

2. Огневцев, С.Б. Цифровизация экономики и экономика цифровизации АПК / С.Б. Огневцев // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2019. – № 2. – С. 77-80.

3. Баранов, И.П. Искусственный интеллект в сфере утилизации отходов / И.П. Баранов. – М.: Наука, 2021. – 256 с.

4. Индекс загрязнения по странам в середине 2024 года. – URL: https://www.numbeo.com/pollution/rankings_by_country.jsp (дата обращения: 16.10.2024).

5. Коэффициенты переработки по странам в 2024 году. – URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/recycling-rates-by-country>. (дата обращения: 16.10.2024).

6. Черноусов, И. Как цифровизация меняет мусорную отрасль // Российская газета. – 2020. – URL: <https://rg.ru/2020/07/13/kak-cifrovizaciia-meniaet-musornuiu-otrasl.html?ysclid=m4wpl9wwgv976454420>

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СТАРТАПЫ В РОССИИ: ИХ РОЛЬ В УКРЕПЛЕНИИ ЦИФРОВОГО СУВЕРЕНИТЕТА СТРАНЫ

Е.Н. Мельникова, С.Е. Раченко, Г.А. Бабаджанян

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Ярославский филиал, Россия, г. Ярославль,
e-mail: el.bnch@yandex.ru, sofyarachenko@yandex.ru, hayk.arm01@mail.ru

В условиях стремительного развития технологий и глобальной конкуренции вопрос технологического суверенитета становится особенно актуальным для Российской Федерации. Он способствует экономическому росту, обеспечивая независимость от импортных технологий и достижение инновационного лидерства. Согласно Концепции технологического развития России, до 2030 года, страна должна сформировать собственную научную, кадровую и технологическую базу критических технологий. Технологические стартапы играют ключевую роль в этом процессе, предлагая свежие идеи и решения, соответствующие современным вызовам. Они способны укрепить позиции страны на международной арене и обеспечить внутреннюю экономическую стабильность. В условиях внешних вызовов, таких как экономические санкции, стартапы могут адаптироваться к изменяющимся условиям и предложить инновационные решения. Таким образом, развитие технологического суверенитета и поддержка стартапов должны стать важной частью государственной стратегии, направленной на обеспечение долгосрочной стабильности и конкурентоспособности национальной экономики.

Ключевые слова: технологические стартапы, цифровой суверенитет, инновации, экономическое развитие, российская экономика

TECHNOLOGICAL STARTUPS IN RUSSIA: THEIR ROLE IN STRENGTHENING THE DIGITAL SOVEREIGNTY OF THE COUNTRY

E.N. Melnikova, S.E. Rachenko, G.A. Babajanyan

*Yaroslavl branch of the Financial University under the Government
of the Russian Federation, Russia, Yaroslavl,*
e-mail: el.bnch@yandex.ru, sofyarachenko@yandex.ru, hayk.arm01@mail.ru

In the context of rapid technological development and global competition, the issue of technological sovereignty is becoming especially relevant for the Russian Federation. It contributes to economic growth, ensuring independence from imported technologies and achieving innovative leadership. According to the Concept of Technological Development of Russia, by 2030, the country should form its own scientific, personnel and technological

base of critical technologies. Technological startups play a key role in this process, offering fresh ideas and solutions that meet modern challenges. They are able to strengthen the country's position in the international arena and ensure domestic economic stability. In the face of external challenges, such as economic sanctions, startups can adapt to changing conditions and offer innovative solutions. Thus, the development of technological sovereignty and support for startups should become an important part of the state strategy aimed at ensuring long-term stability and competitiveness of the national economy.

Keywords: Technological startups, digital sovereignty, innovation, economic development, Russian economy

Цифровой суверенитет – это способность государства самостоятельно определять и контролировать свою цифровую инфраструктуру, данные и информационные потоки. В условиях глобализации и стремительного развития технологий вопрос цифрового суверенитета становится особенно актуальным для обеспечения национальных интересов.

Важность цифрового суверенитета для национальной безопасности заключается в том, что в государствах, где ему уделяют большое внимание, данные граждан и компаний оказываются более защищенными от кибератак и утечек информации. Это позволяет минимизировать риски, связанные с вмешательством иностранных государств и компаний во внутренние дела, а также защитить критически важные информационные системы. Кроме того, страны становятся более независимыми от иностранных программных и аппаратных решений, что снижает уязвимость перед внешними угрозами.

Для экономики цифровой суверенитет также имеет значительное значение, так как он влияет на экономическое развитие государства, стимулирует инновации и уменьшает зависимость страны от иностранных цифровых решений. Развитие отечественной IT-отрасли привлекает инвестиции и создает новые рабочие места, что способствует росту благосостояния граждан. Более того, наличие собственного программного обеспечения и технологий позволяет государству контролировать ключевые отрасли, обеспечивая их устойчивость и конкурентоспособность на международной арене [5].

Дополнительно, цифровой суверенитет способствует развитию цифровой грамотности и повышению уровня образования в области технологий среди населения. Это формирует квалифицированные кадры, способные работать с новейшими технологиями и внедрять инновации в различных сферах экономики. Таким образом, цифровой суверенитет становится важнейшим мерилом состоятельности государства, безопасности и экономического потенциала. Он не только защищает интересы граждан и бизнеса, но и обеспечивает долгосрочную стратегию развития страны в условиях быстро меняющегося цифрового мира, связывая все аспекты вместе и подчеркивая их взаимосвязь.

Переходя от обсуждения основ цифрового суверенитета и его значения для национальной безопасности и экономического развития, следует обратить внимание на текущую ситуацию с технологическими стартапами в России [4].

Текущая ситуация характеризуется снижением инвестиций в эту сферу из-за геополитической обстановки. По данным за 2023 год, публичный российский рынок венчурных инвестиций сократился в 3,5 раза (рис. 1). Объявленный объем венчурного инвестирования в России в 2022 году составил 16,242 млрд рублей, а в 2023-м — 16,367 млрд рублей. Однако, если не учитывать крупную сделку по покупке калифорнийской компанией General Catalyst доли в отечественном онлайн-сервисе заказа авто InDrive, то объёмы вложений в российские стартапы снизились более чем в три раза — до 5,14 млрд рублей.



Рис. 1. Динамика венчурных инвестиций в России, 2017-23 гг.

Несмотря на текущие трудности, прогнозы на 2024 год указывают на замедление падения вложений на посевной стадии, что связано с ростом интереса со стороны частных инвесторов, адаптирующихся к новым экономическим условиям. Однако инвестиции на более поздних стадиях по-прежнему не имеют серьезных перспектив роста, что подчеркивает необходимость стартапов в гибких и адаптивных бизнес-моделях.

Среди перспективных направлений для стартапов выделяются импортозамещение в ИТ, создание систем проектирования, искусственный интеллект, торговля, финансовые технологии, медицина, образование, сфера обслуживания, развлечения и досуг, а также беспилотные технологии. Эти области могут стать ключевыми для роста и развития технологических стартапов, особенно в условиях, когда отечественные решения становятся всё более востребованными [3].

Также важно отметить, что поддержка со стороны государства и частного сектора, включая создание благоприятной регуляторной среды, может сыграть значительную роль в восстановлении интереса инвесторов

к российским стартапам. Инвестиции в инновационные проекты, которые соответствуют актуальным экономическим потребностям, могут способствовать не только развитию отдельной отрасли, но и всей экономики в целом [1].

Российский стартап-рынок начал активно развиваться в начале 2010-х годов (рис. 2), хотя к тому времени уже существовали проекты с быстрым ростом и капитализацией в \$1 млрд и более. Однако именно в начале минувшего десятилетия были созданы ряд венчурных фондов и запущены программы развития для инновационных предпринимателей.

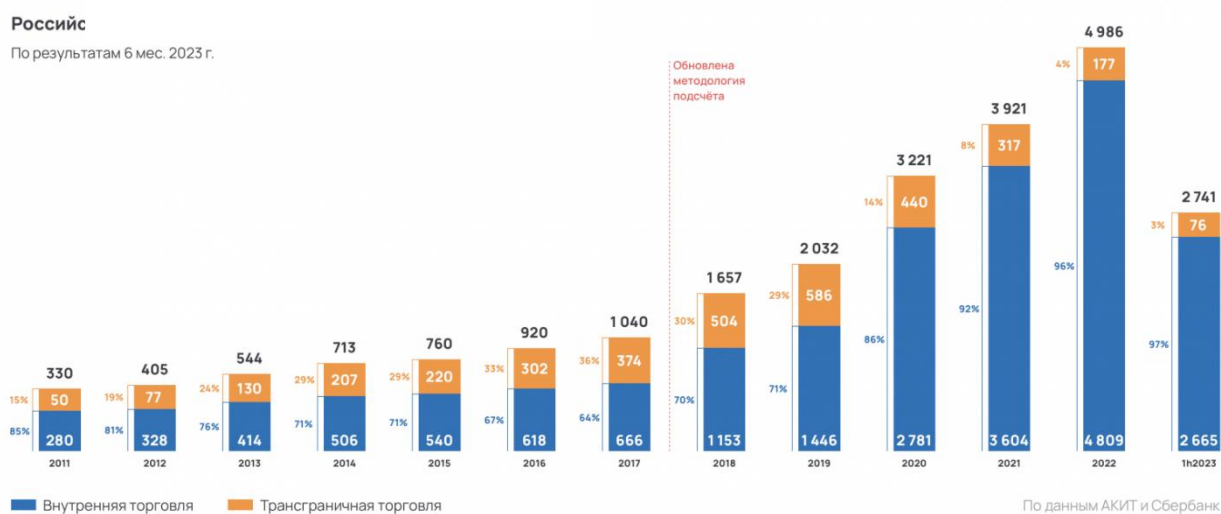


Рис. 2. Развитие стартап-рынка в России

В развитии стартап-экосистемы — как глобальной, так и региональной — заинтересованы как государственные, так и частные структуры. Для России важно развитие стартапов в субъектах федерации, так как большинство регионов имеют приоритетные направления, что позволяет стартапам разрабатывать инновационные решения для конкретных отраслей, например, в Екатеринбурге — для крупных промышленных предприятий, а в Тюмени — для нефтедобычи. На начало 2019 года, согласно гиду портала Rusbase, в России, помимо стартап-экосистем Москвы и Санкт-Петербурга, существовало 12 полноценных региональных экосистем инновационного предпринимательства. Ассоциация инновационных регионов России, действующая с 1999 года, объединяет 16 субъектов федерации и направлена на поддержку развития инноваций в регионах. В исследовании «Цифровые горизонты: экосистема ИТ-предпринимательств и стартапов в России» отмечается, что стартап-экосистема характеризуется разнообразием форматов и направленностью на различные отрасли экономики. Приведем наиболее интересные цифры из этого исследования.

На момент публикации в России функционировало 700 технологических стартапов. 62% из них относились к направлению В2С.

На 1 млн городского населения России приходится 6 стартапов.

Для сравнения в Израиле на миллион человек городского населения приходится 214 стартапов, Сингапуре – 176, США – 160, Великобритании – 122, Финляндии – 101.

Валовые внутренние расходы на Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы составляют 1,1% ВВП. Для сравнения, в развитых странах этот показатель составляет 2-4%.

Правительство Российской Федерации определило приоритетные направления для достижения технологического суверенитета, разработав документ в сотрудничестве с Минэкономразвития, Министерством финансов, Минпромторгом и Центробанком. Опубликованный в феврале 2023 года, он выделяет ключевые области для укрепления независимости страны в технологической сфере.

Первая группа приоритетов включает проекты, направленные на развитие и производство продукции в таких отраслях, как медицинская и фармацевтическая промышленность, химическая промышленность, Станко инструментальное и тяжелое машиностроение, судостроение, электронная и электротехническая промышленность, энергетика и авиация, автомобилестроение, нефтегазовая и сельскохозяйственная отрасли, а также специализированное машиностроение.

Вторая группа охватывает проекты структурной адаптации экономики, включая строительство железных дорог, услуги по судоремонту и техобслуживанию самолетов, разработку программного обеспечения и услуги по перевозке грузов космическим транспортом.

Эти направления подчеркивают стратегическую важность технологического суверенитета для устойчивого развития России и экономической независимости, создавая основу для дальнейших инноваций и роста в ключевых отраслях [2].

Стартапы играют ключевую роль в развитии отечественных технологий благодаря своей гибкости, инновационному подходу и способности быстро адаптироваться к изменениям на рынке. Они способствуют созданию новых решений и улучшению существующих технологий, что в свою очередь способствует повышению конкурентоспособности на внутреннем и международных рынках [3].

Министерство финансов России анонсировало введение с 2025 года федерального инвестиционного налогового вычета, который позволит компаниям уменьшать налог на прибыль за счет расходов на создание и модернизацию основных средств и нематериальных активов. Этот механизм направлен на стимулирование инвестиций в развитие производственных мощностей.

18 июня 2024 года депутаты Государственной Думы приняли законопроект «О технологической политике в Российской Федерации», разработанный по поручению президента Владимира Путина. Этот документ призван обеспечить технологический суверенитет страны и включает несколько ключевых аспектов, таких как создание условий для внедрения технологий, повышение конкурентоспособности, улучшение качества жизни и обеспечение безопасности и обороноспособности.

Закон «О технологической политике в Российской Федерации»

Законопроект, разработанный для обеспечения технологического суверенитета, стал важным шагом в условиях глобальных вызовов. Председатель Комитета по экономической политике Максим Топилин обозначил основные аспекты, включая внедрение критических технологий, создание устойчивого спроса на высокотехнологичную продукцию, развитие инфраструктуры и подготовку специалистов через образовательные программы.

23 мая 2024 года правительство внесло законопроект в Госдуму, нацеленный на обеспечение цифровой независимости России.

Закон направлен на:

- Повышение уровня жизни: Улучшение качества жизни через доступ к современным услугам.
- Обеспечение безопасности: Развитие технологий для обороны страны.
- Повышение конкурентоспособности: Улучшение качества высокотехнологичной продукции.

Ожидается, что реализация законопроекта позволит осуществить отечественные проекты полного инновационного цикла на основе собственных технологий. Это приведет к сокращению импорта высокотехнологичной продукции, созданию новых точек экономического роста и источников налоговых поступлений, способствуя общему экономическому развитию страны. Законопроект является важным шагом к укреплению технологической независимости России и повышению конкурентоспособности отечественной экономики.

В 2023 году более 8 тысяч высокотехнологичных стартапов получили государственную поддержку, что способствовало созданию свыше 100 тысяч новых рабочих мест. Эта поддержка подчеркивает важность взаимодействия между государством и стартапами, направленного на развитие инновационных решений и укрепление позиций России в высокотехнологичных отраслях [1].

В реестр российского программного обеспечения вошло около 5 тысяч продуктов, что свидетельствует о значительном росте доли отечественных решений в государственных компаниях – она увеличилась втрое. Согласно плану, до конца 2024 года госорганизации должны полностью

перейти на российское ПО в определенных категориях, что станет важным шагом к обеспечению цифрового суверенитета.

Значительная часть бюджетных и частных средств, привлеченных для проектов технологического суверенитета, направлена на исследования и разработки. Для успешной реализации этих проектов необходимы качественные цифровые решения, что подчеркивает важность инвестиций в инновации.

Россия планирует инвестировать 65 миллиардов рублей в высокотехнологичные проекты в 2024 году. В ближайшие семь лет будут реализованы крупные индустриальные проекты с объемом инвестиций не менее 10 миллиардов рублей каждый. Уже к концу 2023 года утверждены первые 10 таких проектов, что демонстрирует активное движение в сторону технологического прогресса.

Эти меры направлены на укрепление позиций России в области инноваций и технологий, создание новых рабочих мест и развитие отечественной промышленности. В результате, это будет способствовать устойчивому экономическому росту страны и повышению ее конкурентоспособности на международной арене [4].

Рассмотрим подробнее, как стартапы способствуют развитию отечественных технологий, а также приведем примеры успешных стартапов и их вклад в эту сферу.

Способы, которыми стартапы способствуют развитию отечественных технологий

1. Инновации и новаторские решения: стартапы фокусируются на разработке новых технологических решений, используя современные технологии, такие как искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей (IoT), для создания уникальных продуктов и услуг.

2. Адаптация к местным условиям: они разрабатывают технологии, соответствующие специфическим потребностям российского рынка, что улучшает качество и доступность технологий для пользователей.

3. Стимулирование конкуренции: появление новых стартапов увеличивает конкуренцию, побуждая более крупные компании развивать свои технологии и улучшать качество услуг.

4. Создание новых рабочих мест: стартапы создают рабочие места, способствуя развитию человеческого капитала и повышению квалификации специалистов.

5. Взаимодействие с научными институтами: многие стартапы сотрудничают с университетами и научными учреждениями, что позволяет внедрять последние достижения науки в свои разработки и ускоряет развитие технологий.

Переходя от обсуждения влияния стартапов на цифровой суверенитет и их роль в развитии отечественных технологий, важно рассмотреть кон-

кретные примеры успешных стартапов, которые продемонстрировали значительный вклад в эти процессы. Эти компании не только внедряют инновации, но и способствуют укреплению цифровой инфраструктуры страны. Рассмотрим, как их достижения помогают формировать устойчивую экосистему и повышают конкурентоспособность России на глобальной арене.

Основан в 1997 году, Яндекс стал одним из крупнейших интернет-компаний в России и Восточной Европе. Он предлагает широкий спектр услуг, включая поисковые технологии, карты и облачные хранилища. Яндекс активно развивает искусственный интеллект и машинное обучение, улучшая качество своих сервисов, таких как Яндекс. Поиск и Яндекс. Такси. Компания создала экосистему из более 70 сервисов и инвестирует в стартапы, способствуя развитию инновационной экосистемы в стране.

Онлайн-банк Тинькофф был основан в 2006 году и стал первым полностью цифровым банком в России. Он внедрил инновационные решения, такие как мобильные приложения и онлайн-обслуживание, и активно использует технологии больших данных и искусственного интеллекта для анализа кредитных рисков. Банк также занимается финансовым образованием, предоставляя клиентам образовательные материалы по управлению финансами.

Ozon, основанный в 1998 году, считается одним из первых интернет-магазинов в России и сегодня представляет собой полноценный маркетплейс. Он стал пионером в электронной коммерции, внедрив новые стандарты обслуживания и логистики. Платформа использует анализ данных для оптимизации операций и предоставляет малым и средним предприятиям возможность выходить на рынок.

Wildberries, крупнейший интернет-магазин в России, был основан в 2004 году. Он предлагает широкий ассортимент товаров и разработал эффективную логистическую систему для быстрой доставки. Платформа использует технологии анализа покупательского поведения для персонализации предложений и активно сотрудничает с местными производителями.

Стартап VisionLabs, основанный в 2012 году, специализируется на технологиях распознавания лиц и компьютерного зрения. Его технологии используются в системах безопасности и идентификации клиентов в банках. VisionLabs активно участвует в научных исследованиях и разработках, продвигая технологические инновации в России.

Эти стартапы внесли значительный вклад в развитие технологий и экономики России, демонстрируя, как инновационные решения могут изменить рынок и создать новые возможности для бизнеса и потребителей. Технологические стартапы становятся важными игроками в формировании цифровой экономики и способствуют устойчивому развитию страны.

В заключение, технологические стартапы играют ключевую роль в укреплении цифрового суверенитета России, предлагая инновационные решения и снижая зависимость от иностранных технологий. Они формируют устойчивую экосистему, способствующую экономическому росту и повышению конкурентоспособности страны. Несмотря на вызовы, такие как финансовые затруднения и дефицит квалифицированных кадров, стартапы продолжают адаптироваться и развиваться. Поддержка со стороны государства и частного сектора, а также внедрение стратегий, направленных на развитие технологического суверенитета, помогут повысить шансы на успех для молодых предпринимателей. Таким образом, развитие и поддержка технологических стартапов являются важной частью стратегии России по обеспечению цифрового суверенитета и укреплению позиций в глобальном технологическом ландшафте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Назыкян, У.Н. Система поддержки молодежного предпринимательства в Российской Федерации / У.Н. Назыкян // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2021. – №. 2. – С. 33-36.
2. Андросова, И.В. Стратегия управления знаниями и ее влияние на стоимость компании/ И.В. Андросова // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2014. – №4 (55). – С. 8-11.
3. Бланк, С. Стартап. Настольная книга основателя/ С. Бланк, Б. Дроф. – М.: Альпина, 2013. – 616 с.
4. Бондаренко, Т.Г. Стартапы в России: актуальные вопросы развития / Т.Г. Бондаренко, Е.А. Исаева // Наукavedение: интернет-журнал. – 2015. – Е.7, №5(30). – С.13.
5. Грэхам, П.В погоне за ростом / П. Грэхам. – URL: www.paulgraham.com (дата обращения: 08.11.2024).

«ПЕРЕСБОРКА» УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ МАТЕРИАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ

А.С. Бахметов, В.А. Федюкович

*ДПО НОУ ВКО «Алмаз-Антей» имени академика В.П. Ефремова,
Россия, г. Москва, e-mail: bahmetov13rus@mail.ru, f.vadim@bk.ru,*

Цель статьи проанализировать текущее состояние цифровой трансформации и определить приоритетные направления развития на предприятиях оборонно-промышленного комплекса, выполняющих государственный оборонный заказ.

Ключевые слова: цифровая трансформация, оборонно-промышленные комплексы

«REASSEMBLY» OF MATERIAL PRODUCTS PRODUCTION MANAGEMENT

A.S. Bakhmetov, V.A. Fedyukovich

*Almaz-Antei, Russia, Moscow,
e-mail: bahmetov13rus@mail.ru, f.vadim@bk.ru*

The purpose of the article is to analyze the current state of digital transformation and to determine the priority directions of development at the enterprises of the defense-industrial complex, performing the state defense order.

Keywords: digital transformation, defense industrial complexes

Необходимость ускоренного развития промышленных предприятий России обусловлена жесткими условиями, сложившимися в последнее время. Деятельность в условиях нарастающего внешнего давления более 12000 [1, с. 60], ограничений и санкций ставит перед российскими компаниями задачу оперативно реагировать на возникающие вызовы и препятствия, эффективно адаптироваться в постоянно меняющихся условиях.

Очевидным способом повышения скорости реакции на внешние факторы является автоматизация бизнес-процессов и принятия управленческих решений, которая достигается в процессе цифровой трансформации бизнеса. По итогам исследований ЦЭМИ РАН, если раньше в качестве главных игроков экономики выступали компании, владеющие значительными материальными ресурсами (запасами природных ископаемых, средствами производства, капиталом), то лидерами сегодняшнего дня зачастую являются компании (экосистемы), главные ресурсы которых — цифровые техноло-

гии, позволяющие быстро и надежно обрабатывать огромные массивы информации, создавать и осуществлять масштабирование сетей [1, с. 65].

Для предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК) Российской Федерации, выполняющих государственный оборонный заказ (ГОЗ), дополнительным стимулом к повышению темпов развития стало проведение специальной военной операции. В условиях необходимости кратного повышения выпуска продукции военного назначения в соответствии с поручениями Президента России необходимо бережно относиться к расходованию бюджетных средств, выделяемых на ГОЗ.

Таким образом, цифровая революция, о которой говорит коллектив ЦЭМИ РАН, выглядит неизбежной и на предприятиях ОПК. Уже сейчас необходимо выработать понимание, что цифровая трансформация должна происходить не ради достижения показателей цифровой зрелости, а для изменения самой структуры и принципов работы отрасли, переориентировав предприятия с исторически сложившегося процесса извлечения прибыли из работы со все большим количеством материальных ресурсов на развитие цифровых технологий, которые повысят качество управления и адаптации к новым вызовам, потребностям государства и общества. Она должна способствовать решению конкретных актуальных задач, стоящих перед предприятиями ОПК в настоящее время [2]:

- Интеграция ОПК с другими отраслями промышленности, усиление роли ОПК как локомотива промышленного производства в целом;
- Модернизация серийных и создание перспективных образцов вооружения, военной и специальной техники, повышение качества и объема научно-исследовательских работ;
- Оптимизация финансирования и ценообразования;
- Нарращивание объемов производства гражданской продукции.

Вместе с тем процесс цифровой трансформации предприятий ОПК, выполняющих ГОЗ, характеризуется рядом проблем, которые являются общими для всех предприятий, реализующих подобные проекты [3]:

1. «Неопределенность» цифровой трансформации. Отсутствие связи проекта цифровой трансформации со стратегическими целями предприятия. В итоге все сводится к замене одного ПО другим, что не приводит к качественному изменению бизнес-процессов.

2. Высокий риск ошибки. Любые изменения – это всегда риск. Многие управленцы на местах не хотят ввязываться в трансформацию, потому что проект может оказаться неудачным.

3. Отсутствие единой стратегии и неверная оценка исходного состояния. Замена глобального изменения инфраструктуры, бизнес-процессов и модели принятия решений точечными корректировками.

4. Разрозненность и несогласованность исходных данных и информационных потоков.

5. Неготовность инфраструктуры, бизнес-процессов и персонала к изменениям. Отсутствие необходимых компетенций.

Таким образом, для выполнения стратегических целей цифровой трансформации необходим научно обоснованный экономический подход, который позволит решить вышеуказанные проблемы и достичь заявленных целей цифровой трансформации.

Попытаемся предложить алгоритм на основе системного подхода к исследованию экономической деятельности, который разрабатывает Г.Б. Клейнер [4]:

«С точки зрения системной экономической теории, национальная экономика может быть представлена в виде четырех секторов, которые в совокупности охватывают все виды социально-экономических систем, функционирующих на территории данного государства:

- объектный сектор, состоящий из организаций различных масштабов и уровней (предприятия, поселения, регионы, другие административно-территориальные образования);

- проектный сектор, включающий проектные, т.е. локализованные в пространстве и во времени системы (строительство сооружений, разработка и постановка на производство новых изделий, экономические реформы и т.п.);

- процессный сектор, объединяющий системы, осуществляющие распределение в пространстве потоков материальных и нематериальных благ (распространение инноваций, реализация образовательных технологий, логистика и др.);

- средовой сектор, охватывающий средовые системы типа инвестиционного климата, институционального ландшафта, информационных сетей (условия хозяйственной деятельности, налоговое законодательство, социальные сети и т.п.)».

На уровне конкретного предприятия применение системного подхода может означать следующее.

Объектный сектор, состоящий из различных подразделений и уровней управления. Необходимо описание текущих бизнес-процессов предприятия, а также их трансформации в результате цифрового перехода, изменение их ролей, функций и принципов принятия решений.

Проектный сектор, включающий инфраструктуру, инженерные и информационные системы, структуру баз данных, которая должна из разрозненной стать упорядоченной. Физическая инфраструктура должна соответствовать уровню и объему информации, которая будет по ней перемещаться и храниться.

Процессный сектор, объединяющий потоки вертикального и горизонтального движения информации по структуре управления, а также ее преобразования на каждом уровне и в каждой точке для обеспечения преемственности и декомпозиции, по принципу однократного ввода.

Средовой сектор, учитывающий место предприятия в экономической системе страны, региона, отраслевых и холдинговых структур. Проект цифровой трансформации должен быть реализован с учетом аналогичных проектов в экономической среде, для обеспечения интеграции и синергетического эффекта в масштабах страны.

Системный подход к финансированию оборонного комплекса позволит через ГОЗ создать среду для развития всей промышленной экономики, НИОКР, малого и среднего бизнеса, задействованного в производственных цепочках [2].

При этом, в текущих условиях невозможно обойти стороной и вопросы экономической безопасности.

Серьезные перспективы и возможности применения пространственного и системного подходов для повышения экономической безопасности подтверждает В.В. Чекмарев [5]: «Пространственное представление экономических взаимодействий позволяет оценить экономическую эффективность и системную устойчивость вертикально интегрированных производственных структур с позиций обеспечения их экономической безопасности».

Особенность предприятий ОПК в экономическом пространстве такова, что в силу специфики деятельности и больших объемов закрытой информации, при нарушении безопасности деятельности в цифровой сфере ущерб может возникнуть не только в масштабах предприятия, но и всей страны. А в условиях угрозы третьей мировой, в том числе, ядерной войны, возможно, и в мировом масштабе.

Таким образом, реализация проектов цифровой трансформации на промышленных, научных и сервисных предприятиях ОПК, выполняющих ГОЗ, требует научно обоснованного, системного, аккуратного и вдумчивого подхода, основанного на принципах интеграции, синергетики и приоритета безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основные направления социально-экономического развития России: обоснование и оценка последствий (по итогам модельных исследований ЦЭМИ РАН) / В.Л. Макаров, А.Р. Бахтизин, М.Ю. Афанасьев [и др.]. – М.: Центральный экономико-математический институт РАН, 2023. – 116 с.

2. Национальная оборона: [сайт]. – URL: <https://oborona.ru/product/zhurnal-nacionalnaya-oborona/opk-dlya-ehkonomiki-strany-strategieheskie-zadachi-46059.shtml>

3. РБК Тренды: [сайт]. – URL: <https://trends.rbc.rii/trends/industry/cmrm/639b1ceb9a794756030121>

4. Клейнер, Г.Б. Системная экономика: шаги развития: монография / Г.Б. Клейнер; предисловие академика В.Л. Макарова. – М.: Издательский дом «Научная библиотека», 2021. – 746 с.

5. Чекмарев, В.В. Субстрат экономического пространства в координатах экономической безопасности / В. В. Чекмарев, Е. В. Коновалова, В. В. Чекмарев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2017. – Т. 5, № 12. – С. 15–24.

ИНФОНОМИКА: ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ФУНДАМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ

Е.Б. Мишин

*Московский филиал АО «Атомэнергoproject,
Россия, г. Москва, e-mail: mishin_eb@aep.ru*

В статье рассматривается энергетическая безопасность страны в контексте обеспечения экономического суверенитета России. Дается концептуальное обоснование энерго-номики.

Ключевые слова: инфономика, энергетическая безопасность, экономический суверенитет

INFONOMICS: ENERGY SECURITY AS THE FOUNDATION OF RUSSIA'S ECONOMIC SOVEREIGNTY

E.B. Mishin

*Moscow branch of JSC Atomenergoproekt,
Russia, Moscow, e-mail: mishin_eb@aep.ru*

The article deals with the energy security of the country in the context of ensuring the economic sovereignty of Russia. The conceptual substantiation of energy-nomics is given.

Keywords: infonomics, energy security, economic sovereignty

Россия вступила в Эпоху Великого Эволюционного Перелома, (А. В. Бузгалин назвал её «серой мглой»), которая несет в себе изменения в основаниях бытия человечеству в XXI веке, обусловленные уже наступившей первой фазой Глобальной Экологической Катастрофы.

В этих условиях стратегия развития России должна исходить из тех глубоких преобразований, которые претерпевает, как наука, образование, так и управление социально-экономическим развитием, и вся экономическая система.

Наступивший мировой кризис всей рыночно-капиталистической системы, включая и кризис мировой финансовой системы на основе Бреттон-Вудского соглашения (М. Хазин предупреждает: «Долларовая Бреттон-Вудская система скоро взорвется»), есть на самом деле – **только часть тех глубоких будущих преобразований, которые отражают действующий императив экологической выживаемости человечества.**

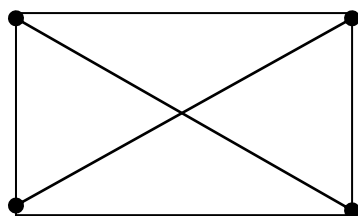
Происходящая трансформация российского общества обладает некоторыми специфическими формами проявления законов социальной системогенетики, обусловленными **действием механизмов закона энергетической стоимости.**

Закон энергетической стоимости расширяет представление о теоретической системе экономической ценности. Привычная дуалистическая марксовская схема теоретического базиса представлений об экономической ценности – стоимости и потребительная стоимость и соответственно закона стоимости и закона потребительной стоимости – была расширена нами **категорией витально-экологической стоимости** в 1994–1995 гг., отражающей наличие у любого экономического процесса определенной «экологической цены» – его «человекоемкости» и «природоемкости» (на что обратил внимание В.П. Казначеев в своей концепции «экономики человека»).

Начиная с 1999–2000 гг. А.И. Субетто стал разрабатывать концепцию 4-го вида экономической ценности – энергетической стоимости и мы считаем, что в любых экономических системах, ограниченных определенными территориями их существования, действует своеобразный **закон энергетической стоимости**, отражающий объективные энергозатраты, обусловленные ландшафтно-географической и температурно-климатической спецификой воспроизводства жизни человека и всех основ ее поддержания в обществе, включая все виды материального воспроизводства в первую очередь.

Таким образом, экономическая ценность и ее роль в регулировании экономических процессов предстает в форме взаимодействия 4-х «законов экономической ценности» и «контуров регулирования» соответственно:

закон стоимости



закон потребительной стоимости

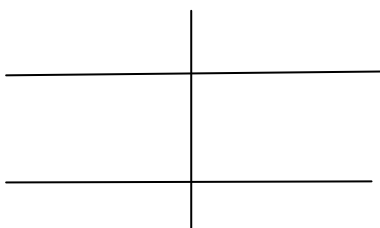
закон витально-экологической стоимости

закон энергетической стоимости

«Срез» функционирования и развития экономической системы, осуществляемый по «контур регулирования по энергетической стоимости» и порождает то, что можно было бы назвать «энерго-номикой».

Если вернуться к схеме 1, то ее можно было бы преобразовать в схему:

«Стоимо-номика»



«Потребительно-номика»

«Вита-эко-номика»

«Энерго-номика»

Энергоресурсы в начале XXI века становятся главным фактором и главным ограничением экономического развития. Война в первой трети XXI века, развязанная глобальным империализмом США в форме каскада или конвейера «локальных войн», предстает в первую очередь как война за господство над энергетическими ресурсами всего мира.

«Либеральная утопия» имеет «утопические корни» не только в самой экономике, но и в увеличивающемся экологическом сужении резервных возможностей для продолжения либерально-экономических экспериментов, как в мире, так и в России. Экономическая свобода перемещения и концентрации в одних руках капитала уперлась в экологическую несвободу, которая в конце XX века перешла в первую фазу Глобальной Экологической Катастрофы.

В этих условиях возникает теоретическая необходимость пересмотра оснований экономической теории и в первую очередь концепции экономической ценности с позиций энергетического взгляда на механизмы экономического развития. Для России такая теория необходима в силу ее особых условий как наиболее высокоширотной, «холодной», евразийской цивилизации, в силу низкой продуктивности биосферы и холодных температур на ее территории, вынужденной потреблять энергию на единицу производимого валового продукта в 5 раз больше, чем в Европе, и в 7-10 раз больше, чем в США.

Дадим определение – энергобезопасность есть состояние национального хозяйства, обеспечивающееся понижением энергостоймости единицы продукта, производимого в национальном хозяйстве.

Энергостоймость предстаёт особым мерилем «энергоцены» производства и воспроизводства жизни.

Возникает диалектика энергостоймости и потребительной стоимости в обеспечении экономической безопасности государства.

Диалектика позволяет утверждать, что контур потребительной стоимости (стоимость потребления продукта производства есть контур управлением экономией будущего времени, другими словами управлением качества продукта (товара), экономящего будущее время, т. е. роста общественной производительности труда.

Как система энергетической безопасности в целом на уровне России, так и на уровне отдельных регионов России, адекватно может быть поставлена на научную основу, в том числе – на научно-экономическую основу, – только на базе включения в «логику её анализа и обеспечения» теории закона энергетической стоимости.

В условиях ведущейся гибридной войны Запада, т.е. глобального империализма строя мировой финансовой капиталократии (во главе с США), против России (что особенно проявилось как в форме экономической войны, санкционного давления, так и в процессе проведения Специальной военной операции), проблема обеспечения энергетической безопасности России приобретает многоэшелонированный, системно-иерархический характер. Теория закона энергетической стоимости, осознание во всех структурах государственного управления развитием России и обеспечением её энергетической безопасности роли высокой энергостоймости в вос-

производстве её экономики и жизни общества (народов) – необходимые базовые условия адекватного понимания проблемы энергетической безопасности именно в России 2024-го года!

Взгляд на экономику как природопользование приводит нас к определению экономики как энергетического природопользования или энергопотребления.

Если следовать логике выделения форм экономики, которую предложил **Ю.М. Осипов**, с соответствующими построениями названий [9] (товарно-обменная форма – «**товаро-номика**» и «**обменно-номика**», стоимостная форма – «**стоимо-номика**», капиталистическая форма хозяйства – «**капитало-номика**»), то можно выделить **три ведущих формы «обменов»** общества внутри хозяйства (экономике) и между хозяйством и природой – **вещественную, энергетическую и информационную**, в зависимости от того, что является доминирующим в тот или иной период экономического развития – вещество, или энергия, или информация. **Этим ведущим формам можно сопоставить три формы «экономик»: «веще-номика», «энерго-номика» и «информо-номика».**

Таким образом, энергетическая безопасность является фундаментом экономического суверенитета России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вернадский, В.И. Философские мысли натуралиста / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1988. – 520 с.
2. Нижегородцев, Р.М. Экономика информационного производства: становление, развитие, перспективы / Р.М. Нижегородцев // Вестник Московского университета. Сер. Экономика. – 1997. – № 1. – С. 76–78.
3. Осипов, Ю.М. Экономическая цивилизация и научная экономия. Приглашение к размышлению / Ю.М. Осипов // Экономическая цивилизация: исторический триумф и эсхатологический кризис: международ. науч. конф. – М.: МГУ, 1998. – 30 с.
4. Рязанов, В. Т. Экономическое развитие России. Реформы и российское хозяйство в XIX – XX вв. / В.Т. Рязанов – СПб.: Наука, 1998. – 796 с.
5. Субетто, А.И. Введение в философию экономики и экономической науки. Статья третья. Экономическая онтология: экспликация категорий экономики и хозяйства. Экономическое бытие человека. 2. Экспликация категорий экономики и хозяйства / А.И. Субетто // Проблемы новой политической экономики. – 2001. – №4. – С. 46-55.
6. Субетто, А.И. 1 Закон энергетической стоимости как основание системы энергетической безопасности России / А.И. Субетто // Ноосфера. Общество. Человек. – 2024. – № 3. – URL: www.es.rae.ru/noocivil/316-2686 (дата обращения: 15.10.2024).
7. Субетто, А.И. О законе «энергетической стоимости» / А.И. Субетто // Проблемы современной экономики: ежегодн. междунауч. научно-аналит. журнал. – 2005. – №3/4 (15/16). – С. 92–95.

СЕКЦИЯ 3

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: КОНТУРЫ ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩЕГО

УДК 330.1:330.101.8

НОВЫЕ НАРРАТИВЫ И ДИСКУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА» В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Т.Н. Юдина

*ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени
М.В. Ломоносова», Россия, г. Москва, e-mail: orchidflower@list.ru*

Автором в данной статье рассматривается феномен глобальной цифровизации, затронувший на современном этапе все сферы жизнедеятельности человека и человечества; экономику и общество. Это явление в экономике стало определяющим в формировании цифровой экономики как нового технологического уклада и/или сектора, который стал основой развивающейся платформенной экономики. Практика цифровой экономики находит отражение в дальнейшей разработке курса дисциплины «Экономика». Новые дискурсы и нарративы помогают раскрыть идеологию и содержание цифровизации и цифровой экономики.

Ключевые слова: глобальная цифровизация, цифровая экономика, платформенная экономика, «искусственный интеллект», нарратив, дискурс, «Экономика»

NEW NARRATIVES AND DISCOURSES OF THE DISCIPLINE «ECONOMY» IN THE CONTEXT OF GLOBAL DIGITALIZATION

T.N. Yudina

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

In this article, the author examines the phenomenon of global digitalization, which has affected all spheres of human and human activity at the present stage; economy and society. This phenomenon in the economy has become decisive in the formation of the digital economy as a new technological structure and/or sector, which has become the basis of the developing platform economy. The practice of the digital economy is reflected in the further development of the course of the discipline "Economics". New discourses and narratives help to reveal the ideology and content of digitalization and the digital economy.

Keywords: global digitalization, digital economy, platform economy, "artificial intelligence", narrative, discourse, "Economy"

На современном этапе технологического развития человечества и всеохватывающей глобализации цифровизация как глобальное внедрение информационно-коммуникационных и/или цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности человека и человечества, экономики и общества [3, с. 86-91] в эпоху Интернета, смартфонов и «искусственного интеллекта» выступает в качестве мегатренда. Еще на этапе информационной революции, последовавшей за кибернетической революцией, создается информационное общество, а информация становится главным фактором производства, данные – «новой нефтью». Имеет место глобальная цифровизация, создается кумулятивный эффект в результате взаимосвязи глобализации и цифровизации, создается глобальная цифровая экономика. Человечество интересуется последствиями этого феномена. Кому грядущи цифровая экономика? Что впереди нас ожидает: «цифровой концлагерь» или светлое информационное общество и созидательная цифровая экономика?

Глобальная цифровизация изменяет архитектуру экономики, которая становится цифровой, а точнее информационно-цифровой [2, с. 51-60] как новый технологический уклад (сектор), экономика нового технологического поколения, а также все более платформенной. Архитектура платформенной экономики представляет собой организационную форму движения данных, больших данных как «новой нефти», цифрового актива компаний, а также способов их обработки (технологий) на цифровых платформах. Результатом этой новой организационной формы кругооборота новых (цифровых) активов должны стать оптимизация управленческих решений, а также конкурентные преимущества экономических систем в контексте глобальной цифровизации. Меняется модель бизнеса. Создаются неизвестные ранее цифровые блага.

Глобальная цифровизация охватывает, например,

- Предпринимательство. В сфере бизнеса произошла цифровая трансформация, создавшая ИТ-сектор экономики и затронувшая все отрасли экономики.
- Финансовую сферу. Посредством финтеха, на основе «больших данных» (Big Data), «искусственного интеллекта» и машинного обучения, роботизации, блокчейна, облачных технологий, биометрии, произошла цифровая трансформация банковского сектора. На базе цифровой технологии блокчейн создаются и цифровая валюта центральных банков, например, цифровой юань и цифровой рубль как фиатные деньги, и криптовалюты как квазиденьги.
- Госуслуги. Введены онлайн отчёты в госорганы и подписание документов с поставщиками и клиентами. Благодаря электронному документообороту (ЭДО) должна происходить экономия бумаги и устраняться лишние почтовые издержки.

- Медицину. В контексте использования «искусственного интеллекта», «умных устройств», дополненной и виртуальной реальности создана цифровая медицина с целью лучшей диагностики и наблюдения за состоянием больного.
- На основе интернета вещей создаются «умные города» по всему миру. Цифровые технологии обеспечивают синхронное функционирование городских и экстренных служб. Результатом внедрения и использования интернета вещей являются снижение расходов и повышение комфортности жизни в крупных городах мира.
- Другие отрасли.

В «Экономической науке», которая в настоящее время представлена двумя парадигмами: «Экономической теорией» как «Экономикс», теорией рыночной экономики, и «Политической экономией», появляются непарадигмальные новые направления, например, «Институциональная экономика» со своими категориями и лозунгами. Так лозунгами «Институциональной экономики» являются следующие слоганы: «институты имеют значение», «история имеет значение» и др.

«Все эти процессы связаны с развитием предмета экономической науки и междисциплинарными исследованиями [1]. Новейшие тенденции в развитии экономической науки (Akerlof & Snower, 2016; Collier, 2016; Shiller, 2017; Damodaran, 2017; Mukand & Rodrik, 2018; Mordhorst & Schwarzkopf, 2017; Вольчик, 2017) дают основание предложить для обсуждения новый лозунг: нарративы имеют значение» [1, с.152].

Нарративы, действительно, имеют значение для современной «Экономической науки», так как способствуют объяснению содержания цифровой экономики, платформенной экономики. Современные изменения экономических институтов, их содержание возможно позиционировать сквозь призму изменения нарративов.

Правы Вольчик В.В., Маслюкова Е.В., утверждая, что «алгоритмизация повседневной жизни, особенно в условиях доминирования машинного обучения, неизбежно вторгается в сферу моделирования и внедрения новых идей и институтов», «часто такие идеи и институты вначале распространяются как нарративы» [1, с.152].

Нарративы – это важный источник данных, которые с успехом используют экономисты в своем анализе. Одновременно нарративы транслируются посредством идеологии, образования, религии, политического дискурса. Благодаря нарративам, содержащихся в дискурсах, можно выявить субъективные нормы и институты акторов, то есть идеологические установки. Еще Джеффри М. Ходжсон, автор институциональной и эволюционной теории, утверждал, что технологии, институты влияют на распространение идей, носящих глобальный характер, и формирующих ин-

ституциональную среду, определяющую в свою очередь тенденции развития общества в долгосрочном периоде.

Таким образом, новые нарративы и дискурсы научной дисциплины «Экономика» в контексте глобальной цифровизации в принципе способны дать ответы на вопросы тенденций и перспектив развития глобальной цифровой экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вольчик, В.В. Нарративы, идеи и институты / В.В. Вольчик, Е.В. Маслюкова // *Terra Economicus*. – 2018. – № 16(2). — С. 150-168. – URL: <http://dx.doi.org/%2010.23683/2073-6606-2018-16-2-150-168>

2. Осипов, Ю.М. Информационно-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.

3. Юдина, Т.Н. Особенности новых институтов в цифровой экономике (цифровое доверие, кибер-, информационная и цифровая экономическая безопасность, искусственный интеллект) / Т.Н. Юдина, П.С. Лемещенко, Е.В. Купчишина // *Journal of institutional studies*, издательство ООО Гуманитарные перспективы (Ростов-на-Дону). – 2022. – № 3. – С. 86-91.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГПОУ ЯО «ЯРОСЛАВСКИЙ АВТОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Я.Е. Артюхова, Я.С. Молчанова

*ГПОУ ЯО «Ярославский автомеханический колледж»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: artyukhova_yana@inbox.ru, janmix@list.ru*

В статье рассмотрены требования государства к цифровой трансформации производства и требования к специалистам среднего звена в сфере бережливого производства.

Ключевые слова: цифровая трансформация, цифровизация, производственный процесс, управление

EXPERIENCE OF USING DIGITAL TECHNOLOGIES AT THE STATE PROFESSIONAL EDUCATIONAL COLLEGE OF THE YAROSLAVL REGION «YAROSLAVL AUTOMECHANICAL COLLEGE»

Y.E. Artyukhova, Y.S. Molchanova

*Yaroslavl Automechanical College,
Russia, Yaroslavl, e-mail: artyukhova_yana@inbox.ru, janmix@list.ru*

The article considers the state requirements for the digital transformation of manufacture and the requirements for mid-level specialists in the field of lean manufacturing.

Keywords: digital transformation, digitalization, manufacturing process, management

Современный рынок труда предъявляет высокие требования к квалификации работников. Работодатели стремятся найти специалистов, обладающих актуальными навыками и знаниями, которые позволят им эффективно выполнять свои трудовые функции, а также специалистов, способных принимать самостоятельные решения и трансформировать пространство вокруг себя. Это связано с тем, что современный рынок требует быстрых и гибких решений, способных адаптироваться к постоянно меняющимся условиям.

Указ президента РФ определяет цифровую трансформацию, как национальную цель страны, что побуждает все сферы деятельности сместить фокус именно на цифровизацию компаний [1].

Система образования в меняющихся условиях должна соответствовать требованиям осуществляемых изменений, формировать человеческий капитал, компетенции кадров, обеспечивающих модернизацию экономических отношений. При составлении учебной документации и выборе методов и способов обучения необходимо учитывать требования профессиональных стандартов и единых тарифно-квалификационных справочни-

ков. В соответствии с данными документами в рамках получения среднего профессионального, а также среднего специального образования осуществляется формирование знаний и умений, соответствующих 5 уровню квалификации [2].

Так, в образовательных программах, в рамках общих компетенций появляются умения организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства и знания принципов бережливого производства. Для некоторых специальностей и профессий ФГОС СПО предусматривает обязательное изучение дисциплины «Основы бережливого производства», для других данная дисциплина вводится в соответствии с рекомендациями работодателя, что успешно реализуется в программе «Профессионалитет». В обоих случаях программа дисциплины направлена на обучение инструментам по оптимизации технологических процессов предприятий. А в управлении производственными процессами все более важными и неотъемлемыми становятся цифровые инструменты.

Термин «цифровизация» может варьироваться в соответствии со сферой, относительно которой он применяется. Однако в широком смысле под цифровизацией понимают комплексное решение, затрагивающее различные сферы, приходящее на смену информатизации и компьютеризации, пронизывающее все решающие события жизни, а также это использование возможностей инновационных и онлайн цифровых технологий каждым участником экономической системы [3].

Изменение подхода к организации производственного процесса и включения в него цифровых технологий диктует и изменения в организации образовательного процесса. Благодаря цифровизации управление им становится автоматизированным и появляются следующие возможности: мониторинг всех процессов и контроль всех этапов производства, что позволяет улучшить качество продукции, минимизировать и потери; оптимизация задач, что позволяет автоматизировать множество рутинных действий и сократить человеческий фактор на производстве; безопасность данных, что защищает данные от утери, повреждения и хищения; виртуализация данных, что позволяет перейти от хранения, обработки и передачи данных в бумажном виде, к использованию их в электронной среде.

Без цифровых навыков будущие специалисты будут лишены возможности успешно интегрироваться в работу и в наше современное информационное общество в целом.

В ГПОУ ЯО «Ярославский автомеханический колледж» в настоящее время осуществляется внедрение цифровых технологий в рамках проведения лабораторных и практических работ по дисциплине «Основы бережливого производства». Иллюстрацией данного опыта является имитационно-обучающий комплект «Производственный поток» от компании «Лин-вектор».

Инструментами цифровой среды данной игры являются специальное программное обеспечение и носители информации в виде планшетов.

Цель по демонстрации возможностей цифровых решений для повышения потенциала производственного процесса достигается изменением способа получения и передачи информации.

Во-первых, при распределении ролей участники получают карточки с QR-кодами, которые сканируются и открывают студенту соответствующие инструкции к действию.

Во-вторых, рабочее место представителя заказчика, мастера, комплектовщика, менеджера по улучшениям становится автоматизированным. Заказчик может подавать заявки в цифровом виде и отслеживать время её выполнения. Мастер видит поступающие заказы, контролирует статус выполнения заявки и общается с представителем заказчика. Комплектовщик редактирует список деталей, отслеживает дефицит материалов на рабочих местах и может устанавливать количество деталей на пополнение за время одного производственного цикла. Менеджер по улучшениям проводит хронометраж, создавая списки операций и шагов, после чего строится отчет в виде круговой диаграммы загрузки с процентным содержанием затраченного времени на каждую операцию и редактируется линия времени такта. Согласно полученным результатам, менеджер может определить действия как ценность или потерю из предложенного списка: перепроизводство, ожидание, излишние перемещения и т.д.

В-третьих, стенд оперативного управления переносится в цифровую среду, позволяя осуществлять автоматизированное или ручное заполнение ключевых показателей эффективности: количество обнаруженных дефектов, показатель выполнения плана, крест безопасности, объем незавершенного производства и т.п.

Таким образом, обучение студентов цифровым продуктам в области управления производством имеет ряд преимуществ и важных аспектов, включающие развитие навыков цифровой грамотности, улучшение их конкурентоспособности на рынке труда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Минтруда России от 12.04.2013 N 148н "Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов" (Зарегистрировано в Минюсте России 27.05.2013 N 28534).

2. Указ Президента РФ от 21.07.2020 N 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года".

3. Керимов, Т.Х. Цифровизация общества: модуляция, время, субъективация / Т.Х. Керимов // Известия Уральского федерального университета. Серия 3. Общественные науки. – 2019. – Т. 14, № 3/191. – URL: <https://tempusetmemoria.ru/article/view/4121>

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: EDUCATION 4.0 И WEB 3

Е.В. Драгунова¹, Л.С. Драгунова²

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»,
Россия, г. Новосибирск, e-mail: Dragunova@corp.nstu.ru

²ЧОУ ВО Центросоюза Российской Федерации «Сибирский университет
потребительской кооперации»,
Россия, г. Новосибирск, e-mail: LSDragunova@yandex.ru

В статье рассматриваются ключевые аспекты цифровой трансформации высшего образования в контексте концепций Education 4.0 и Web 3.0. Подчеркивается значение технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн и децентрализованные платформы в изменении образовательного процесса и повышении его доступности и интерактивности. Обсуждаются возможности для персонализации обучения, улучшения взаимодействия между преподавателями и студентами посредством иммерсивности через внедрение коммуникации в метавселенных. Внимание уделяется вызовам, связанным с внедрением новых технологий, таких как необходимость подготовки преподавательского состава, безопасности отслеживания цифрового следа, готовности студентов учиться, а не «играть» в иммерсивных пространствах.

Ключевые слова: смарт-образование, WEB 3, метавселенные, архитектура, библиометрическая карта

DIGITAL TRANSFORMATION OF HIGHER EDUCATION MYTHS OF THE DIGITAL ECONOMY: EDUCATION 4.0 & WEB 3

E.V. Dragunova¹, L.S. Dragunova²

¹*Novosibirsk State Technical University,*
Russia, Novosibirsk, e-mail: Dragunova@corp.nstu.ru

²*Siberian University of Consumer Cooperation,*
Russia, Novosibirsk, e-mail: LSDragunova@yandex.ru

This article discusses key aspects of the digital transformation of higher education in the context of Education 4.0 and Web 3.0 concepts. The importance of artificial intelligence technologies, blockchain and decentralised platforms in transforming the educational process and making it more accessible and interactive is highlighted. The possibilities of personalising learning and improving interaction between teachers and students by providing immersive metaverses are discussed. Attention is given to the challenges associated with the introduction of new technologies, such as the need for lecturer training, the security of tracking digital footprints, and the willingness of students to learn rather than 'play' in immersive spaces.

Keywords: smart education, WEB 3, metaverses, architecture, bibliometric map

В эпоху стремительных технологических изменений высшее образование находится на пороге новой эры – Education 4.0. Этот концептуальный подход направлен на интеграцию цифровых технологий в образовательный процесс, что позволяет сделать его более персонализированным, доступным и интерактивным. С развитием телекоммуникационной отрасли и увеличением мобильности людей и вычислительных устройств студенты XXI века стали значительно отличаться от предыдущих поколений. Они используют различные гаджеты и технологии для доступа к своим курсам, отправки заданий и выполнения многих других задач. Экосистема бесшовного обучения – это комплексная среда, объединяющая разные образовательные ресурсы, платформы и технологии, которые обеспечивают плавный и непрерывный процесс обучения, а также легкий доступ к контенту через различные мобильные и стационарные устройства [1]. Бесшовное обучение фокусируется на развитии слушателя, при этом производится анализ исходных данных и подбирается стратегия, использующая различные алгоритмы для обучения в аудитории и за её пределами, чтобы максимально интегрировать процесс обучения в повседневную жизнь учащихся и сделать данный процесс непрерывным и максимально удобным для них.

Важно постоянно обновлять компоненты экосистемы, чтобы учащиеся могли воспользоваться преимуществами этих достижений. Образовательная система сама по себе становится основой динамичных, взаимозависимых экосистем, где сообщества являются площадками для обучения, и молодые люди, независимо от того, кто они и откуда, получают поддержку, если вносят свой вклад в развитие и гармонизацию сложного, быстро меняющегося «bunny» и «shiva» мира.

Развитие современного образования тесно связано с применением технологий Data-driven подхода, использующих искусственный интеллект, а также пониманием концептуального изменения подхода к образованию как студентоцентричному, проактивному и индивидуальному. Кейсы выстраивания датацентричного управления образовательными организациями предложены, например, на Всероссийском Форуме «Стань выше с вышкой». Они включают такие инструменты, как картирование цифрового следа образовательного опыта в образовательных учреждениях, обогащение собираемого цифрового следа, сбор данных формирующего и критериального оценивания, разработку и внедрение ИИ-тьютора, построение цифровых профилей и траектории развития учащихся и т.д.

Для анализа информационного поля в данной области мы построили мини-нейросеть, совмещающую исследования по темам «Экосистемы» и «Цифровое образование». Построенная мини-нейросеть позволила выявить три направления. Одно из них начало образовываться в 2013-2015 гг. и активно развивается с 2020 г. по настоящее время и каса-

ется построения эффективной цифровой обучающей экосистемы; второе – с 1996 г. и активно развивается с 2011 г. и касается вопросов применения биологической концепции построения экосистем и её проецирования на систему образования и, наконец, третье – с 1991 г., его активность усилилась с 2000 г. и касается возможностей цифрового образования и архитектуры взаимодействия биотических акторов, например, преподавателя и студента; работодателей и университетов и т.д.

Синтез библиометрической карты публикаций по темам «Образовательные экосистемы» и «Цифровое образование» выявил наличие кластеров: «High education» – объединяет акторов, входящих в данную область, а также перспективные современные технологии (блокчейн, интернет вещей и т.д.); кластер «learning systems» представляет составляющие, входящие в данные системы, «AI» имеет технический уклон и иллюстрирует методы искусственного интеллекта и области, в которых их можно применить в обучении; кластер «ecosystems» демонстрирует преимущества, которые дает данный подход высшему образованию.

Фрагмент карты – кластер «High education» – представлен на рис. 1. Концепты тесно переплетаются друг с другом и дополняются словами, связанными с проблемами устойчивого развития, социального предпринимательства, человеческого капитала.

Современный рынок EdTech решений очень подвижен и предлагает EdTech-стартапы для разных типов взаимодействия. Санкции и необходимость импортозамещения приводят к интенсивной разработке отечественных решений, которые тестируются корпоративными университетами и онлайн-школами. Перспективные идеи для создания EdTech-стартапов касаются нивелирования некоторых проблем, характерных для сегодняшнего «стандартного» обучения. Так, появляются платформы, объединяющие кинестетику с адаптивным обучением и дающие возможности обучения детям с ОВЗ; платформы, с помощью которых школьники могут получить консультации по профориентации с применением искусственного интеллекта; платформы-маркетплейсы курсов обучающихся (преподавателей), рекомендательные платформы по выбору лучшего учебного заведения исходя из запроса клиента (на основе big data и mashing learning), а также пространства с возможностью обучения с AR и MR. Если до недавнего времени считалось, что образование уходит в удобный онлайн-формат, то сейчас, пожалуй, актуален вопрос гибридных форматов обучения и технологии smart-образования (Концепция Education 4.0).

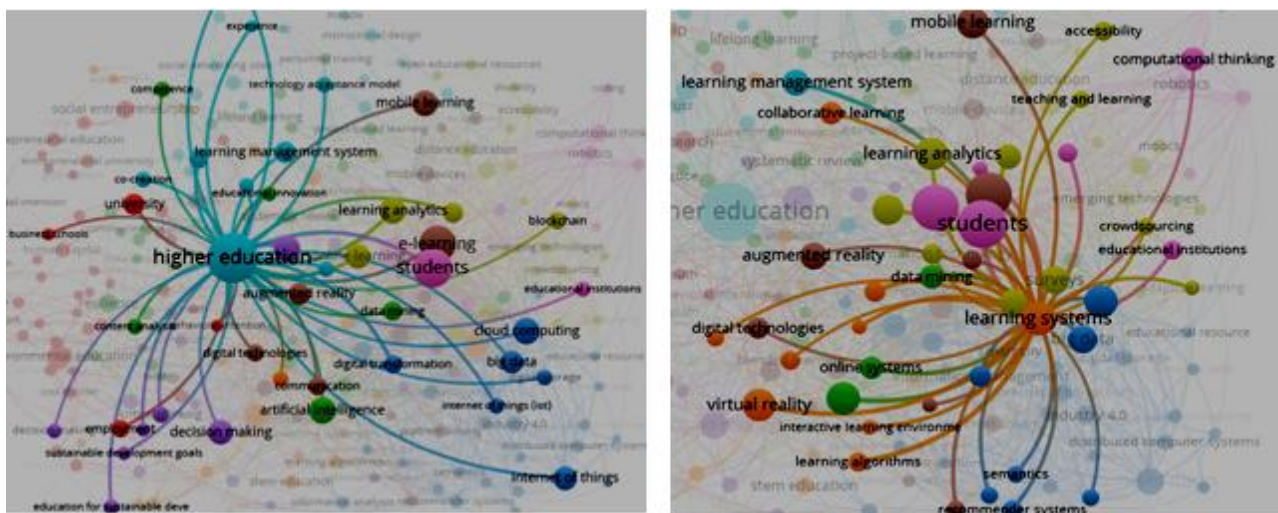


Рис. 1. Пример полученных графов взаимодействия ключевых терминов в кластере

Проблема заключается в необходимости балансировки между инновациями и традиционными образовательными подходами. Внедрение концепций Education 4.0 и Web 3.0 приводит к комплексным изменениям в системе высшего образования, что требует от учебных заведений не только технической готовности, но и готовности к культурным и организационным трансформациям. Web 3.0 представляет собой кардинально новый подход к взаимодействию с цифровым контентом. Предоставление децентрализованных платформ делает образование более открытым и доступным благодаря блокчейну и децентрализованным приложениям. Например, студенты могут получать сертификаты и подтверждения об обучении, которые хранятся в блокчейне и являются подлинными, что упрощает процесс доказательства квалификации. Интеллектуальный анализ данных предоставляет возможность глубокого анализа образовательных данных, что позволяет университетам лучше понимать потребности студентов и предлагать им соответствующие дисциплины и направления. Причём это касается не только самого процесса обучения, но и обустройства кампуса, обновления и адаптации меню точек питания, обустройства рекреаций и библиотек (коворкинг пространств), парковок и т.д. Студенты могут активно взаимодействовать друг с другом и с преподавателями, создавая сообщества и становясь участниками профессиональных платформ для обмена знаниями и опытом. Это способствует созданию инновационной образовательной среды.

Гибридный формат значительно снижает опасность потери контакта со студентами и посредством иммерсивности сокращает снижение мотивации и вовлеченности студентов. Предоставление акторам образовательного процесса пула технологий, которые обеспечат иммерсивность, актуальность, адресность и адаптивность обучения, переводят его на новый, более

высокий уровень. Такими технологиями являются искусственный интеллект, виртуальная реальность, метавселенная (цифровая вселенная), персональные цифровые помощники (боты, роботы, онлайн помощники), смарт доски, облачные технологии, блокчейн, нейросети. Кроме того, студентам интересны роли и персонажи – присутствие аватаров, геймифицированные учебники с 3D моделями. Разумеется, нужны системы, позволяющие, с одной стороны, отслеживать цифровой след, а, с другой, – обеспечивающие его защиту. Долгосрочным трендом будут метавселенные и квантовые вычисления. Интеграцию метавселенной в экосистему образования, пожалуй, можно считать продвинутой, наиболее современной и ещё малоизученной составляющей экосистемного подхода к трансформации процесса обучения. Биотическое и абиотическое взаимодействие акторов обеспечивается здесь за счёт эффективного внедрения и win-win взаимодействия на базе цифровой платформы обучения, позволяющей интегрировать разнородные системы. Платформа обеспечивает управление данными и профилями учащихся, учебную и академическую аналитику, интеграцию реального и виртуального мира для образовательных целей.

Популярность метавселенной привела к появлению нового термина – Метаверсити (метаверситеты). Уже стало вполне реальным, что факультеты, подразделения, образовательные центры университетов открываются в метавселенных, появляется понятие «мета-университеты, Metaversity». Высшее учебное заведение, которое с использованием технологий XR (Extended Reality) создало своего цифрового двойника, понимается как Метаверситет. Примером может служить Virbela – один из ключевых игроков на рынке онлайн программ микро-MBA, который смог продублировать в цифровом мире планировку Waseda University и University of California, кампусы в Токио и Калифорнии. Международный виртуальный кампус обеспечивает ощущение физического присутствия (как на обычной лекции) во время интерактивных лекций и командного взаимодействия во время групповых мероприятий в режиме реального времени [2, 3].

Метавселенная универсальна [4], поскольку объединяет различные технологии, включая AR и VR, для предоставления широкого спектра образовательных возможностей. Она поддерживает разнообразные стили обучения и охватывает широкий спектр дисциплин, предлагает мультисенсорный опыт обучения, позволяя учащимся взаимодействовать с контентом посредством зрения, слуха, а иногда – тактильного контакта. Это улучшает запоминание и понимание сложных тем дисциплин. В образовании из четырех типов метавселенных сейчас популярен тип метавселенной зеркального мира – возможность эффективно расширить информативность и функционал занятий, необходимых для обучения, при этом показывая реальный мир точно так, как если бы он отражался в зеркале.

Архитектура метавселенной строится на основе взаимодействия трех миров: мира людей, а также физического и цифрового (рис. 2). Цифровой мир строится на принципах интерактивности, внедрения искусственного интеллекта и возможности создания цифрового двойника, при этом осуществляется регистрация всех процессов через блокчейн.

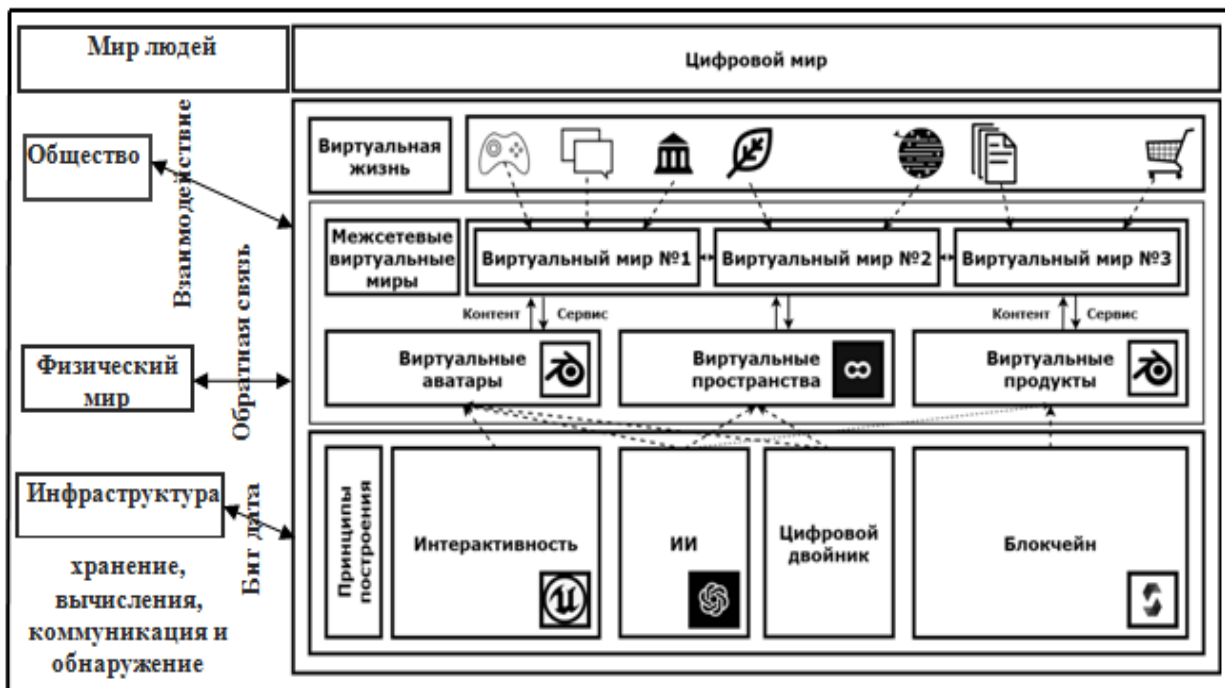


Рис. 2. Предлагаемая архитектура метавселенной для образовательных целей

Уже накопились подтверждения ценности введения виртуальной составляющей в процесс освоения/оттачивания мягких компетенций. Так, в исследовании PWC 2020 г. приводятся данные о том, что обучающиеся в виртуальной реальности выполняли задания в 4 раза быстрее, чем в обычном классе. Если учесть дополнительное время, необходимое новичкам для повторения, адаптации и обучения использованию гарнитуры VR, обучающиеся в виртуальной реальности затрачивали на обучение в 3 раза меньше времени, чем учащиеся в аудитории. Поскольку обучение на основе VR предоставляет возможность практиковаться в иммерсивной среде с низким уровнем стресса, это приводит к повышению уровня уверенности и улучшению способности реально применять полученные знания на практике. Фактически, учащиеся, прошедшие обучение с помощью VR, были в 6 раз более уверенными, что будут действовать в соответствии с тем, что они узнали после обучения, чем прошедшие обучение в классе. Кроме того, V-обучающиеся почти в 4 раза чаще отмечали, что почувствовали эмоциональную связь с контентом, и в 1,5 раза чаще были более сосредоточены, чем их коллеги в классе.

Нами был проведен опрос, цель которого – выявление предпочтений и уровня осведомленности студентов о возможностях применения метавселенных в образовательном процессе. Опрос включает 15 вопросов, позволяющих определить предпочтения студентов в сфере метавселенных, он разработан в сервисе с функцией логических ветвлений и проводился с ноября 2022 г. по апрель 2023 г. Результаты показали, что лишь половина ответивших знакома с метавселенными и еще меньшая часть взаимодействовала с ними. Наиболее популярными среди опрошенных являются игровые метавселенные, которые нацелены на развлечение пользователей, а не на создание благоприятной рабочей обстановки. Именно развлекательный аспект является основным аргументом согласия студентов коммуницировать на занятиях в формате метавселенных; на втором месте по популярности находятся ответы «возможность удаленного взаимодействия пользователей» и «возможность выбора аватара» при проведении образовательной активности. Подавляющее большинство заинтересовано в таком формате, когда речь идет о проведении мастер-классов и практических/лабораторных занятий. Фрагмент обработанных результатов опроса в гендерном аспекте представлен на рис. 3. Отметим, что количество ответов на разные вопросы не совпадает, так как в анкете предусмотрено ветвление.

Какой аватар Вы бы выбрали в метавселенной?		
Ответ	Пол	
	Мужской	Женский
Персонаж известной франшизы	30	23
Самого себя, но в цифровом проявлении	37	74
Футуристичный персонаж (люди с аугментациями, роботы)	16	16
Персонаж прошедших эпох (викинги, самуран, рыцари и прочие)	25	20
Очеловеченное животное	5	12
Другое	2	1

С какими метавселенными Вы взаимодействовали?			В каких формах образовательных активностей Вы бы хотели участвовать, используя их?		
Ответ	Пол		Ответ	Пол	
	Мужской	Женский		Мужской	Женский
Gather	3	5	Лекции	36	38
VR Chat	43	16	Конференции	17	24
OnCyber	5	3	консультации	17	14
Otherside	4	4	Мастер-классы	32	66
The Sandbox	21	9	Лабораторные работы	26	26
Decentraland	5	1	Практические занятия	47	45
Другое	4	6	Другое	1	0

Рис. 3. Фрагмент результатов опроса «Выявление уровня осведомлённости студентов о возможностях проведения активностей в метавселенных»

Среди проблем, выявленных обучающимися, следует отметить их беспокойство по поводу необходимости приобретения сложного оборудования (дорогого) и обеспечения стабильного качества связи. Однако, с точки зрения затрат на оборудование, беспокоиться не стоит, ведь зачастую для реализации небольших мероприятий достаточно компьютера или телефона для комфортной работы и смарт очков, идущих в комплекте с современной техникой.

Цифровая трансформация высшего образования через призму Education 4.0 и Web 3.0 открывает новые горизонты для студентов и преподавателей. Интеграция современных технологий создаёт возможности для более глубокого и индивидуализированного обучения, что в свою очередь способствует подготовке квалифицированных специалистов, способных успешно адаптироваться к требованиям современного рынка труда. Важно отметить, что успешная реализация этих изменений требует от образовательных учреждений гибкости и готовности к непрерывному обучению и адаптации в быстро меняющемся мировом контексте. Однако существует множество вызовов, таких как необходимость повышения квалификации преподавателей для работы с новыми технологиями, а также преодоление сопротивления изменениям со стороны студентов и сотрудников. Кроме того, важным аспектом является повышение этичности использования технологий, особенно в вопросах защиты данных и обеспечения конфиденциальности личной информации студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Yetik, E. Seamless Learning Design Criteria in the Context of Open and Distance Learning / E.Yetik, N Ozdamar., A.Bozkurt // *Managing and Designing Online Courses in Ubiquitous Learning Environments* – 2019. – P. 106-127. – URL: <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9779-7.ch006>
2. Wang, M. Constructing an Edu-Metaverse Ecosystem: A New and Innovative Framework / M.Wang // *IEEE Transactions on Learning Technologies*. – 2022. – P. 1-13.
3. VictoryXR, Inc. Virtual Reality Metaversity: What You Need to Know about Learning in The Metaverse. – URL: <https://www.victoryxr.com/metaversity>
4. The Impact of the Metaverse on Education and Learning. – URL: <https://www.solulab.com/impact-of-metaverse-on-education-and-learning/>

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДЕФИЦИТА КАДРОВ ПОСРЕДСТВОМ ОРГАНИЗАЦИИ ВНУТРИПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

А.Э. Филенко, Н.О. Герасимова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: filenkoanastasia92@gmail.com,
gerasimovano@ystu.ru*

В рамках данной статьи рассматривается проблема дефицита квалифицированных кадров на примере востребованности профессии оператор станков с числовым программным управлением в городе Ярославле и возможность её решения посредством организации внутрипроизводственного обучения.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, кадровый дефицит, предприятие, внутрипроизводственное обучение

SOLVING THE PROBLEM OF PERSONNEL SHORTAGE THROUGH THE ORGANIZATION OF IN-HOUSE TRAINING

A.E. Filenko, N.O. Gerasimova

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,
e-mail: filenkoanastasia92@gmail.com, gerasimovano@ystu.ru*

Within the framework of this article, the problem of a shortage of qualified personnel is considered on the example of the demand for the profession of an operator of machine tools with numerical control in the city of Yaroslavl and the possibility of solving it through the organization of in-house training.

Keywords: professional training, personnel shortage, enterprise, in-house training

Важной частью любого предприятия является его персонал, ведь он представляется главным её ресурсом, без которого невозможно нормальное функционирование организации, её развитие и формирование конкурентных преимуществ на рынке. В современном мире проблема нехватки квалифицированных кадров становится всё более актуальной. Это связано с быстрым развитием технологий и постоянным изменением требований к знаниям, умениям навыкам, компетенциям работников. В связи с этим многие предприятия сталкиваются с трудностями при поиске и найме подходящих сотрудников.

Рассмотрим проблему дефицита квалифицированных специалистов на примере востребованности профессии оператор станков с числовым программным управлением в городе Ярославле.

Город Ярославль является промышленным центром, где сосредоточены одни из самых передовых производств в различных отраслях промышленности, часть из которых является уникальными. В условиях большого

количества предприятий в черте г. Ярославля, а также преобладающей в настоящее время автоматизацией производства, профессия оператор станков ЧПУ особо актуализируется.

В настоящий момент в г. Ярославле представлены 3 колледжа, реализующие образовательные программы среднего профессионального образования и дающие возможность работы по профессии оператор станков с ЧПУ, к ним относятся:

- ГПОАУ ЯО Заволжский политехнический колледж профессия 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке;

- ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий профессия 15.01.38 Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков;

- ГПОУ ЯО «Ярославский автомеханический колледж» профессия 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке и специальность 15.02.16 Технология машиностроения.

Количество выпускников ГПОУ ЯО «Ярославский автомеханический колледж», освоивших программу среднего профессионального образования и имеющих возможность работы по профессии оператор станков с ЧПУ в 2022-2024 гг., представлено на рис. 1.

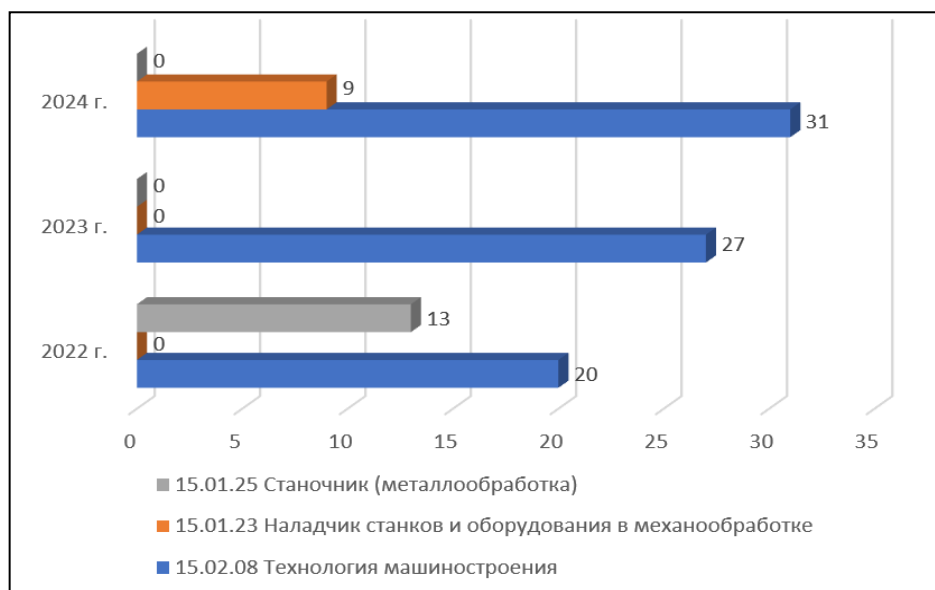


Рис. 1. Количество выпускников ГПОУ ЯО «Ярославский автомеханический колледж» по программам 15.01.25, 15.01.23, 15.02.08

Так, исходя из диаграммы можно сделать вывод о том, что количество выпускников планомерно увеличивается. Помимо данной образовательной организации, также выпускаются и студенты других перечисленных колледжей, однако по данным, размещённым на сайте российской компании интернет-рекрутмента «HeadHunter», в 2022 г. в операторах

станков с числовым программным управлением нуждались 36 организаций г. Ярославля, в 2023 – 41, в 2024 г. – 32. Эти данные свидетельствуют о том, что, несмотря на достаточно большое предложение образовательных услуг и увеличение количества выпускников в данной профессиональной области, потребность предприятий города Ярославля в операторах станков с ЧПУ устойчиво сохраняется.

Предприятия имеют несколько путей решения проблемы нехватки квалифицированных специалистов, наиболее популярным из которых в современной действительности является прохождение работниками программ профессиональной подготовки.

Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего. Профессиональное обучение осуществляется в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе в учебных центрах профессиональной квалификации и на производстве, а также в форме самообразования. Продолжительность профессионального обучения определяется конкретной программой профессионального обучения, разрабатываемой и утверждаемой на основе профессиональных стандартов (при наличии) или установленных квалификационных требований организацией [1].

Обучение сотрудников может осуществляться на рабочем месте и вне рабочего места, так различают внутрипроизводственное и внепроизводственное обучение.

Внутрипроизводственное профессиональное обучение рабочих представляет собой составную часть развития персонала на производстве, направленная на ускоренное приобретение профессиональных навыков для выполнения определенной работы, постоянное повышение уровня знаний, квалификации и компетентности рабочих, организуемая внутри конкретного предприятия [3].

Внепроизводственное обучение рабочих – это процесс приобретения знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения профессиональных обязанностей, за пределами рабочего места [2]. Оно может проводиться в специальных учебных центрах, колледжах, учебных центрах предприятий, в форме курсов в очном или дистанционном формате с прохождением программы практики на заранее определенной базе или же на предприятии работодателя. Также можно рассмотреть возможность сотрудничества с другими предприятиями для обмена опытом и ресурсами в подготовке специалистов.

Критериями выбора вида обучения являются: с одной стороны – доходы, с другой стороны – внушительные расходы. Если доходы от профессионального обучения трудно поддаются расчетам, то относительно

легко подсчитываются расходы. Внепроизводственная профессиональная подготовка связана со значительными изменяющимися расходами, внутрипроизводственная – со значительными, но фиксированными расходами, поскольку в сфере обучения занято определенное количество человек и имеется соответствующая инфраструктура. Обучение кадров на собственном производстве имеет ряд существенных преимуществ, к которым можно отнести: методика обучения составляется с учетом специфики конкретного предприятия, передача знаний осуществляется простым и наглядным способом, результат легко контролируется. В противоположность этому внепроизводственное обучение квалифицированных кадров проводится, как правило, опытными преподавателями в широком диапазоне их опыта и знаний, однако потребности конкретного предприятия при этом не учитываются в меньшей степени [5].

В настоящий момент на рынке образовательных услуг г. Ярославля представлены следующие предложения по обучению на оператора станков ЧПУ (таблица 1).

Таблица 1. Предложения г. Ярославля по обучению на оператора станков ЧПУ

№ п/п	Организация	Стоимость обучения, руб.	Объем программы, ч.
1	ООО «Стандарт»	6900	120
2	ООО «УЦ «ПрофПроект»	5 500	120
3	Учебный центр «СтройЭнергоМонтажСервис»	8500	144
4	АНО ДПО «Центр профессиональной подготовки кадров»	6000	от 120
5	ООО «Центр профессионального образования»	14000	320

Рассмотрим стоимость образовательной услуги при организации внутрипроизводственного обучения на примере конкретного предприятия – ООО «Компания МК». ООО «Компания МК» изготавливает детали для приборостроения, точного машиностроения и медицинской промышленности, где к деталям предъявляются жесткие требования точности размеров, форм, чистоты поверхностей. Продукция предприятия используется в приборах точной механики, радиолокации, навигации, СВЧ-аппаратуры, оптико-механической промышленности и медицины. В результате сотрудничества с ООО «Компания МК» была разработана программа профессиональной подготовки по профессии оператор станков с ЧПУ в объеме 165 часов.

Стоимость образовательной услуги при организации внутрипроизводственного обучения в данном случае будет составлять 5800 рублей на одного обучаемого, что соответствует средней стоимости услуге по обуче-

нию сотрудников по профессии оператор станков с ЧПУ при внешнем обучении. Расчеты были произведённые на основании документа «Методика расчета стоимости дополнительных образовательных услуг» АНО ДПО «Профессионал плюс» [4]. Так, в сравнении стоимость платной образовательной услуги на одного обучающего ГПОУ ЯО «Ярославский автомеханический колледж» в 2023-2024 учебном году составляет 65100 рублей в год при обучении по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и 68000 рублей при обучении по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке. Стоимость платной образовательной услуги устанавливается исходя из бюджетного финансирования, выделяемого государством на одного студента. Однако главным преимуществом разработанной программы профессиональной подготовки является то, что она спроектирована с учётом специфики конкретного предприятия, а также с учётом современных требований к квалификации специалистов. Сторонние обучения по профессии оператор станков с ЧПУ зачастую содержат в себе сверх необходимого материала, что отражается на времени прохождения подготовки, в то время как разработанная программа базируется на принципе «необходимого и достаточного».

Таким образом, организация внутрипроизводственного обучения действительно является одним из возможных путей решения проблемы кадрового дефицита. Данный вид обучения имеет ряд значительных преимуществ, в сравнении с внепроизводственным обучением, главными из которых являются учет специфики конкретного предприятия и снижение экономических затрат на организацию обучения. Несомненно, внепроизводственное обучение также имеет преимущества для ряда организаций. Решение об организации обучения принимается исходя из целей и задач, которые ставит перед собой конкретная организация или предприятие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
2. Квагинидзе, В.С. Профессиональная подготовка кадров на производстве: моногр. / В.С. Квагинидзе [и др.]. – М.: Изд-во МГУ, 2003. – 268 с.
3. Маслов, Е.В. Управление персоналом предприятия: учебное пособие / под ред. П.В. Шеметова. – М.: ИНФРА-М; Новосибирск: НГАЭиУ, 1999. – 312 с.
4. Методика расчета стоимости дополнительных образовательных услуг, АНО ДПО «Профессионал плюс». – URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://professional-plus.ru/wp-content/uploads/metodika-rascheta-stoimosti-platnyh-dopolnitelnyh-obrazovatelnyh-uslug.pdf>.
5. Управление персоналом организации: учебник / под ред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФА-М, 1997. – 512 с.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ

А.В. Ковтонуик

*ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»,
Россия, г. Симферополь, e-mail: alexa.kovtonyuk@yandex.ru*

В статье рассмотрена сущность профессиональной переподготовки и ее актуальность в современных экономических условиях. Приведены принципы, которых необходимо придерживаться в процессе построения системы профессиональной переподготовки кадров, а также рассмотрены основные направления и модели обучения в Российской Федерации.

Ключевые слова: профессиональная переподготовка, дополнительное образование, программы обучения, человеческий капитал

THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE SYSTEM OF PROFESSIONAL RETRAINING OF PERSONNEL FOR INDUSTRIES OF THE ECONOMY

A.V. Kovtonyuk

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

The article examines the essence of professional retraining and its relevance in modern economic conditions, provides principles that must be adhered to in the process of building a system of professional retraining, and also examines the main directions and models of training in the Russian Federation.

Keywords: professional retraining, additional education, training programs, human capital

Необходимость развития экономической системы Российской Федерации предъявляет высокие требования к кадровому обеспечению отраслей экономики. Резервом повышения обеспеченности сферы экономики профильными специалистами, соответствующими современным требованиям к уровню компетенций, является дополнительное профессиональное образование. Дополнительное образование обеспечивает индивидуальное профессиональное развитие сотрудников и их рост в трудовой деятельности, повышает конкурентоспособность организации, а также качество предоставляемых услуг. При помощи своевременной актуализации знаний и навыков сотрудников работодатель может управлять результатом совершаемой деятельности и добиваться конкретных результатов.

Экономические отрасли играют важную роль в экономическом росте государства, инвестиции в которые приносят один из наибольших мультипликационных эффектов по сравнению с остальными видами деятель-

ности. Однако без систематического обновления знаний и навыков сотрудников невозможно получить существенные дополнительные положительные внешние эффекты, связанные с функционированием данных отраслей. Необходимо применение специальных инструментов развития, позволяющих учитывать интересы регионов, на территории которой осуществляется трудовая деятельность, принятие соответствующих программ развития, позволяющих эффективно использовать трудовые ресурсы.

Секторы экономики выступают важным инструментом реализации интересов государства в области социальной-экономической политики, а значит, реализует интересы государства в части формирования человеческого капитала. Выделяют четыре сектора экономики, каждый из которых имеет определенные отрасли, требующие качественной подготовки у сотрудников (таблица 1) [6].

Таблица 1. Секторы экономики [3]

Секторы экономики	Характеристика секторов	Отрасли экономики
Первичный сектор	Отрасли, непосредственно использующие или добывающие природные ресурсы	Сельское хозяйство, рыбное и лесное хозяйство, охота и добывающая промышленность
Вторичный сектор	Отрасли, перерабатывающие природные ресурсы	Обрабатывающая промышленность и строительство
Третичный сектор	Отрасли, занятые предоставлением и оказанием разнообразных услуг	Сфера услуг (образование, здравоохранение, финансовые услуги, культура и туризм)
Четвертичный сектор	Отрасли, занимающиеся производством и обработкой информации	Информационные технологии, научные исследования

Каждый сектор экономики имеет определенные требования к квалификации сотрудников, обусловленные потребностями адаптации предприятий к рынку, проведением модернизации и перепрофилирования производств, реструктуризацией занятости и изменением требований к качеству рабочей силы.

Первым этапом получения знаний является базовое обучение в средних профессиональных и высших учебных заведениях с помощью применения инновационных образовательных технологий, а также путем создания эффективной системы непрерывного профессионального образования. В данный период готовятся будущие специалисты, готовые осуществлять трудовую деятельность.

Современное производство предъявляет высокие требования к обновлению конкретных знаний и навыков работников, что предопределяет наличие второго этапа получения знаний, которое осуществляется путем различных дополнительных программ обучения. Дополнительные профессиональные программы в Российской Федерации представлены про-

граммами повышения квалификации и программами профессиональной переподготовки. В соответствии с законом об образовании проходить данные дополнительные обучения могут только лица, получившие или получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование. Содержание программ обучения основано на профессиональных стандартах и квалификационных справочниках. Успешное освоение новой квалификации подтверждается дипломом о профессиональной переподготовке.

Вопросы рассмотрения и изучения системы профессиональной переподготовки в организации достаточно широко освещены в научных работах таких ученых, как Г.Б. Добрецов, К.А. Щербаков и др.

Г.Б. Добрецов отмечает, что повышение квалификации представляет собой совершенствование уже полученных ранее компетенций, а профессиональная переподготовка нацелена на приобретение новой квалификации, которая позволит освоить новый вид профессиональной деятельности [1].

К.А. Щербаков считает, что профессиональная переподготовка является необходимым инструментом для развития профессиональных навыков, повышения конкурентоспособности на рынке труда и создания инноваций [7].

В свою очередь, Л.А. Климова и Э.П. Макарова обращают внимание, что профессиональная переподготовка представляет собой дополнительное профессиональное образование на базе высшего или среднего профессионального образования, основной задачей которого является получение новых профессиональных знаний слушателями и подготовка их к выполнению новых трудовых функций [3].

Анализируя различные определения профессиональной переподготовки работников, можно сделать вывод, что каждый автор в основе своей работы предлагает различную точку зрения на данное явление. Но, тем не менее, в работах исследователей есть общий элемент, заключающийся в том, что профессиональная переподготовка представляет собой получение теоретических знаний и обучение практическим навыкам с нуля, при отсутствии опыта или при малом опыте в изучаемой сфере деятельности.

Грамотно разработанный и внедренный процесс совершенствования системы профессиональной переподготовки работников, основанный на специфике деятельности конкретного предприятия, позволяет снизить текучесть кадров, сэкономить затраты на подбор персонала, сократить процесс освоения сотрудниками новой профессии и включения их в рабочие процессы, создать благоприятный социально-психологический климат в организации и доверительные отношения между работниками, и как результат поддержать желание сотрудников продолжать работать на данном предприятии, развиваться и повышать свои профессиональные навыки [4].

Получение дополнительных знаний и навыков, развитие и совершенствование своих способностей в процессе профессиональной переподго-

товки кадров позволяет сотрудникам увеличивать свой потенциал заработка. Ведь чем больше они ориентируются в своей трудовой деятельности и чем больше понимают конкретную отрасль, тем ценнее они становятся для работодателя [2].

Процесс переподготовки кадров начинается с определения потребности организации в обучении сотрудников. Потребности организации в обучении формируются на четырех уровнях, представленных на рис.. 1.

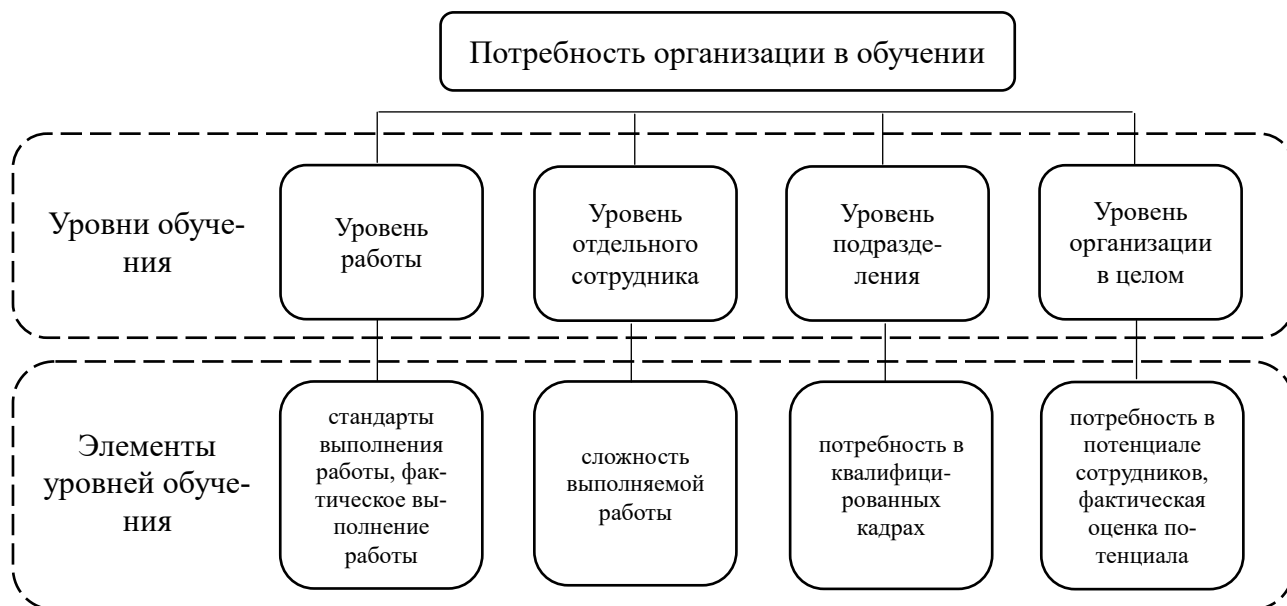


Рис. 1. Потребности организации в обучении [1, 3]

Основными преимуществами профессиональной переподготовки являются:

- программа обучения включает только знания и навыки, необходимые для осуществления трудовой деятельности;
- существует возможность получения новых знаний в дистанционном формате;
- работодатели воспринимают дополнительное обучение как стремление поддерживать свои знания и навыки на высоком уровне;
- овладение новой специальностью осуществляется быстрее, чем обучение в учебных заведениях, и требует меньше финансовых вложений;
- программа обучения составлена по профессиональным стандартам, что позволяет получить соответствующие компетенции [6].

Качественные изменения в системе управления персоналом организации возможны благодаря реализации процесса совершенствования системы профессиональной переподготовки работников в организации, как одной из основных задач системы управления.

Учитывая все сложности системы профессиональной переподготовки, необходимо придерживаться определенных принципов при управлении процессом обучения работников. К ним можно отнести принцип це-

лесообразности (обеспечивает соответствие цели обучения с необходимыми требованиями квалификации), принцип системности (учитывает взаимосвязь уровней и элементов профессиональной переподготовки), принцип последовательности (подразумевает последовательность действий, обеспечивающих системность процесса обучения) и принцип индивидуализации (учитывает индивидуальность каждого сотрудника в процессе обучения) [4].

В зависимости от направления профессиональной переподготовки существуют различные формы обучения, среди которых выделяют очную и заочную. Заочная форма обучения может осуществляться дистанционно с использованием современных технологий, что создает дополнительные возможности получения образования. Процесс дистанционного обучения работников характеризуется постепенным преодолением рабочих и социально-психологических сложностей. Работник начинает стабильно работать и демонстрировать высокие рабочие результаты в процессе профессиональной подготовки. Ведь техническое совершенствование многих предприятий, часто приводящее к сокращению работников, требует быстрого вливания в процесс работы.

Важным инструментом в процессе профессиональной переподготовки выступает программа обучения. Она обеспечивает качественное обучение, включающее все необходимые квалификационные навыки и знания. Для составления программы профессиональной переподготовки используются различные методики, которые основаны на актуальной информации о потребностях сотрудников и самой организации, в том числе и в отраслях экономики. В связи с этим она дает возможность выстроить процесс обучения таким образом, чтобы были активизированы знания и способности, мотивация и лояльность сотрудников в различных профессиональных ситуациях.

Эффективность организации процесса профессиональной переподготовки в значительной мере определяется обоснованностью и рациональностью выбора методов ее формирования, которые преследуют собой определенные функции обучения:

1) синтезирующая функция – определяет стратегию профессиональной переподготовки, где основным критерием является уровень требуемых компетенций;

2) проектирующая функция – обеспечивает формирование программы обучения на основании квалификационных справочников и профессиональных стандартов;

3) информационно-образовательная функция – обуславливает использование различных инструментов получения знаний и навыков, в том числе и дистанционных технологий;

4) социальная функция – предполагает социально-психологическую подготовку преподавателей и обучаемых к взаимосвязи для достижения качественных результатов обучения [6].

Осуществлять оценку эффективности системы профессиональной переподготовки необходимо в тесной взаимосвязи с экономическими показателями предприятия. Успешно пройденная профессиональная переподготовка характеризуется следующими параметрами:

- независимое выполнение работником своих обязанностей и поставленных задач;
- ответственность сотрудника за последствия своей деятельности;
- приобретение компетенций, необходимых для трудовой деятельности;
- проявление разумной инициативы при выполнении должностных функций [2].

Согласно исследованиям АНО «Корпоративный университет Сбербанка», программы переподготовки российских организаций в настоящее время направлены на обучение узкопрофильным навыкам и компетенциям, развитие навыков работы в команде, лидерства и стратегического мышления, а также на приобретение навыков проведения презентаций и публичных выступлений. В результате чего сотрудниками СберУниверситета выделены актуальные модели переподготовки сотрудников (рис. 2).

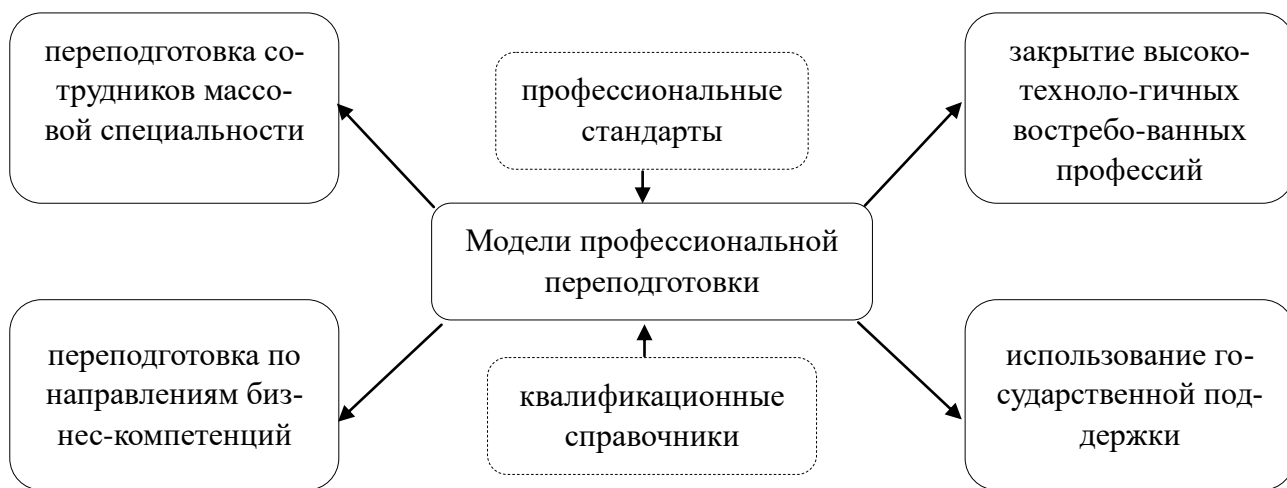


Рис. 2. Модели профессиональной переподготовки [5]

Выбор модели профессиональной переподготовки предопределяет в значительной мере ход и результат образовательных процессов, ведь все элементы обучения взаимодействуют друг с другом. Персонализированный подход к программе обучения имеет важное значение в процессе получения дополнительного образования, потому что специфика влияния факторов во многом зависит от конкретных условий производственной среды, от сферы трудовой деятельности, а также от индивидуальных особенностей личности.

Таким образом, профессиональная переподготовка кадров в новых социально-экономических условиях становится одним из наиболее эффективных путей обеспечения занятости населения, приобретает приоритетное значение в системе мер по повышению качества рабочей силы и регулированию профессиональной структуры спроса и предложения рабочей силы. Совершенствование системы дополнительного обучения является сложной многоаспектной программой, решая которую необходимо воссоединение различных инструментов и подходов в соответствии с поставленными целями. Лишь четко сформированная система профессиональной подготовки приведет к успешному результату работы работника и позволит повысить его производительность труда. Применение совокупности указанных элементов профессиональной подготовки даст возможность наилучшим образом сформировать высоко мотивированного и лояльного к организации специалиста. В конечном это позволит работнику ознакомиться с новой должностью и постепенно вливаться в организационную среду, эффективно реализуя свои компетенции и повышая в итоге результативность экономических отраслей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Добрецов, Г.Б. Профессиональная переподготовка как основа подготовки специалистов сферы закупок / Г.Б. Добрецов // Профессиональное образование и рынок труда. – 2022. – № 1(48). – С. 143-154.
2. Зелымханова, Н.З. Как образование и профессиональная подготовка влияют на экономику / Н.З. Зелымханова, С.А. Гезиханов, Э.И. Магомадова // Вестник академии знаний. – 2021. – № 42(1). – С. 153-156.
3. Климова, Л.А. Профессиональная переподготовка в современном профессиональном образовании / Л.А. Климова, Э.П. Макарова // Матрица научного познания. – 2023. – № 11-2. – С. 361-363.
4. Макашина, И.И. Индивидуализация процесса обучения в системе профессиональной переподготовки / И.И. Макашина, В.В. Лытнева // Вектор гуманитарной мысли. – 2024. – № 1. – С. 60-74.
5. Переподготовка как ответ на вызовы нового мира работы // Аналитический отчет «Переподготовка как ответ на вызовы нового мира работы». – URL: <https://sberuniversity.ru/edutech-club/research/perepodgotovka-kak-otvet-na-vyzovy-novogo-mira-raboty/> (дата обращения: 14.10.2024).
6. Фомина, М.В. Роль человеческих ресурсов в общественном секторе экономики / М.В. Фомина, В.В. Горощенко // Торговля и рынок. – 2023. – Т. 2, – № 3(67). – С. 178-184.
7. Щербаков, К.А. Оценка эффективности программ профессиональной переподготовки / К.А. Щербаков // Управление образованием: теория и практика. – 2023. – № 3(61). – С. 235-246.

**ВИРТУАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА
ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЦИФРОВОЙ
КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ГПОУ ЯО «ЯРОСЛАВСКИЙ АВТОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

О.В. Кузнецов, С.Л. Мокина, А.Н. Трошин, Е.А. Маслова

*ГПОУ ЯО «Ярославский автомеханический колледж,
Россия, г. Ярославль, e-mail: pl2@inbox.ru, mokina77@mail.ru,
avtomeh@bk.ru, maslovaea2020@mail.ru*

В статье рассматривается модель внедрения виртуальной образовательной среды по формированию цифровой компетентности обучающихся колледжа. В центре внимания находятся структура и содержание виртуальной образовательной среды колледжа, обеспечивающей организационное, методологическое, экспериментально-аналитическое сопровождение. Актуальность темы обусловлена необходимостью формирования и оценки развития цифровой компетентности не только для измерения качества образования, но и для перехода образовательной организации из режима функционирования в режим инновационного развития.

Ключевые слова: виртуальная образовательная среда, цифровая компетенция, оценка качества образования

**VIRTUAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT FOR THE FORMATION
OF DIGITAL COMPETENCE OF STUDENTS
OF THE YAROSLAVL AUTOMOTIVE COLLEGE**

O.V. Kuznetsov, S.L. Mokina, A.N. Troshin, E.A. Maslova

*Yaroslavl Automotive College,
Russia, Yaroslavl, e-mail: pl2@inbox.ru, mokina77@mail.ru,
avtomeh@bk.ru, maslovaea2020@mail.ru*

The article deals with the model of virtual educational environment implementation for the formation of digital competence of college students. The focus is on the structure and content of the virtual educational environment of a college, providing organizational, methodological, experimental and analytical support. Timeliness of the topic is determined by the necessity of formation and evaluation of digital competence development, not only to evaluate the quality of education, but also for the transformation of an educational organization from a mode of functioning to a mode of innovative development.

Keywords: virtual educational environment, digital competence, evaluating the quality of education

Информатизация и цифровизация современной эпохи повлияли на структурно-содержательные изменения профессиональной сферы, в которой отмечаются следующие тенденции: переход к информационным технологиям, максимальная роботизация (по исследованиям Карла Фрея и Майкла Осборна, в США к 2033 году из-за роботизации исчезнет 47% рабочих мест. По данным мирового банка, в Китае их доля составит 77%), возрастание роли общих компетенций (softskills).

Указанные выше изменения повышают уровень конкурентоспособности специалистов практически во всех сферах деятельности и требуют от каждого работника умения очень быстро учиться и переучиваться [3].

Одновременно с этим возникают следующие противоречия между:

- практическим запросом цифровой экономики на организацию цифрового образования в современной России, оснащение учреждений СПО современной компьютерной техникой и отсутствием специальных цифровых сервисов, которые были бы доступны и понятны всем субъектам образовательного процесса.

- практическими запросами на формирование цифровой компетентности выпускников учреждений профессионального образования и степенью проработанности механизмов её формирования.

- требованиями рынка труда к сформированности цифровой компетенции и компетенции самообразования выпускников СПО и активным использованием компьютера современной молодежью только как игрушку, средство коммуникации [2].

Необходимость серьезных преобразований в среднем профессиональном образовании, в том числе создании цифровой образовательной среды, подчеркивается в ряде нормативных документов федерального и регионального уровней. Среди них:

1. Указ Президента Российской Федерации №204 от 07.05.2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

2. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная по итогам заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам 24 декабря 2018 года.

3. Федеральным проектом "Цифровая образовательная среда" (утвержден проектным комитетом по национальному проекту "Образование", протокол от 07 декабря 2018 г. № 3) (в редакции от 17.12.2019 № Е4-2019/011))

4. Федеральным проектом «Новые возможности для каждого» (утвержден проектным комитетом по национальному проекту "Образование", протокол от 07 декабря 2018 г. № 3).

5. Концепцией развития системы электронного обучения, реализации дистанционных образовательных технологий в Ярославской области (приказ Департамента образования Ярославской области от 29.08.2012 № 424/01-03).

Сегодня в регионе проводится целый комплекс мероприятий по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды:

- утверждено Постановление Правительства Ярославской области от 26 октября 2018 года N 787-п "О реализации мероприятия по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды в образовательных организациях Ярославской области (с изменениями на 14 августа 2019 года)";

- разработан Региональный проект Ярославской области "Цифровая образовательная среда" (утвержден протоколом заседания регионального комитета от 14.12.2018 № 2018-1 (в редакции от 29.11.2019 № Е4-76-2019/003)) в рамках Федерального проекта "Цифровая образовательная среда" (утвержден проектным комитетом по национальному проекту "Образование", протокол от 07 декабря 2018 г. № 3) (в редакции от 17.12.2019 № Е4-2019/011)).

Несмотря на комплекс мер и наличие признанных эффективных практик, по-прежнему, имеются трудности во внедрении целевой модели цифровой образовательной среды, которая в свою очередь является главным фундаментом формирования цифровой компетентности.

Для реализации этих задач колледж существенно улучшил имеющиеся условия, как минимум кадровые, материально-технические, программно-методические.

Но создание перечисленных условий для внедрения цифрового образования, включая специальные кабинеты, оснащенные современной компьютерной техникой, не обеспечило полноценного внедрения цифрового образования, способствующего формированию цифровой компетенции обучающегося.

Возникла необходимость разработки модели внедрения виртуальной образовательной среды.

Весь цифровой образовательный контент колледжа размещен на единой платформе – специализированном сайте дистанционного обучения (Цифровой колледж). Все участники образовательного процесса являются авторизованными пользователями ЦК, имеют свои четко обозначенные полномочия: администратор, преподаватель-разработчик, преподаватель-пользователь, студент.

Платформа «Цифровой колледж» соответствует современным стандартам образования, обеспечивает возможность работы педагогам в дистанционном режиме. Педагогический процесс, реализуемый на основе компетентностного подхода – стал поддерживаться на достаточно высоком уровне. Функционирование виртуальной образовательной среды

обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих.

Виртуальная образовательная среда осуществляет online-консультирование педагогов по вопросам формирования и оценки развития цифровой компетенции, выявления качества и уровня знаний, практических умений, общих и профессиональных компетенций. В контексте требований стандарта качества фиксация хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы повышения квалификации является необходимым элементом виртуальной образовательной среды.

Кроме непосредственной оценки за работу, преподаватель может установить уровень форсированности отдельных показателей каждого модуля.

При разработке теоретического контента, практических заданий для текущей, промежуточной или итоговой аттестации педагог формируют свою электронную балльно-рейтинговую карту по отдельным модулям. Данная карта доступна в реальном времени обучающемуся и преподавателю. По информации, содержащейся в балльно-рейтинговой карте, можно сделать выводы об эффективности процесса обучения как отдельного обучающегося, так и группы в целом.

Виртуальная образовательная среда помогает сформировать необходимую статистическую отчётность, включающую прогнозирование наиболее востребованных модулей, создавать инструменты оценки эффективности обучения.

Кроме того, виртуальная образовательная среда позволяет студентам получить больше качественного контента прикладного характера (сформированный банк практико-ориентированных заданий по отдельным модулям позволяет в процессе обучения обеспечить достаточно выборку для студентов), анализировать результаты своих индивидуальных образовательных достижений, видеть свои возможности и рекомендации преподавателей для своего дальнейшего развития.

Преподавателям виртуальная образовательная среда помогает выстраивать индивидуальную траекторию обучения в соответствии с требованиями работодателей, быстро контролировать и оценивать результаты обучения, создавать банк решений профессиональных педагогических задач, дает возможность преподавателям распространять и популяризировать передовой опыт использования цифровых средств через сетевые сообщества, методические объединения и публикации в научно-педагогических изданиях.

Колледж самостоятельно определяет набор электронных ресурсов и приложений, которые допускаются в образовательном процессе, а также корректирует расписание занятий с учетом ресурсов, необходимых для

реализации программ с применением дистанционных образовательных технологий. При разработке цифрового образовательного контента преподаватели четко представляют себе технологию и методики его использования и впоследствии эффективно применяют их при организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

На этапе внедрения платформы было определено два аспекта: организационно-методический (повышение квалификации педагогов) и мотивационный.

Для реализации первого аспекта были разработаны инструкции по организации работы, как для преподавателя, так и студента, в которых представлены правила работы с курсами, собраны нормативные и методические материалы, а также организовано корпоративное повышение квалификации педагогических работников по дополнительным профессиональным программам «Методология использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в LMS Moodle при реализации ППССЗ (ППКРС) по программам подготовки колледжа».

Организационно-методическое сопровождение программы повышения квалификации осуществлялось методической службой колледжа, преподавателями колледжа – новаторами, добившимися высоких результатов в разработке и использовании электронных образовательных ресурсов (ЭОР). Итогом реализации корпоративной программы повышения квалификации стали электронные обучающие курсы по дисциплинам, междисциплинарным курсам, учебным практикам по программам подготовки колледжа.

Опираясь на мнение ученых и собственный опыт, не менее эффективным считаем неформальное повышение квалификации педагогов, которое было организовано в форме конкурсов, работы в составе рабочих групп, областных методических объединений, в подготовке к участию в областных семинарах, конференциях, в подготовке публикаций по проблемам разработки и использования цифрового образовательного контента.

Ежегодно в колледже проводится конкурс на лучший электронный образовательный ресурс, меняются номинации конкурса, растет число участников и качество представленных на конкурс электронных образовательных ресурсов. Преподаватели-разработчики проводят мастер-классы по технологии использования разработанных электронных образовательных ресурсов в образовательном процессе как для педагогических работников колледжа, так и в рамках областных семинаров, международных конференций, заседаний региональных методических объединений.

Стратегия обновления современного колледжа определила новые приоритеты среднего профессионального образования, которые предполагают, что формирование модели учебного процесса должно осуществ-

ляться на основе развития взаимоотношений сотрудничества преподавателя и студента, гармоничного сочетания различных методов обучения, обеспечивающих использование видов деятельности, направленных на формирование цифровой компетенции. Разработанная виртуальная образовательная среда «Цифровой колледж» обеспечивает условия для формирования и оценки цифровой компетенции в колледже на основе научно-методологического, научно-исследовательского, экспериментально-аналитического принципов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды: [приказ Министерства просвещения РФ от 02.12.2019 № 649, зарегистрирован в Минюсте РФ 24.12.2019, регистрационный № 56962] // Правовая база «Гарант»: [сайт]. – 2020. – URL: <https://www.garant.ru/> (дата обращения: 20.03.2021).
2. Петрова, Н.П. Цифровизация и цифровые технологии в образовании / Н.П. Петрова, Г.А. Бондарева // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 5(78). – С. 353–355. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-tsifrovye-tehnologii-v-obrazovanii> (дата обращения: 05.11.2021).
3. Сташкевич, И. Р. Информатизация как стратегический фактор развития профессионального образования / И.Р. Сташкевич // Инновационное развитие профессионального образования. – 2016. – № 4 (12). – С. 25–28. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatizatsiya-kak-strategicheskiy-faktor-razvitiya-professionalnogo-obrazovaniya/viewer> (дата обращения: 05.11.2021).

**РЕАЛИЗАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

Т.Э. Самедов, А.Б. Берендеева

*ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»,
Россия, г. Иваново, e-mail: logyt1ma@gmail.com, abab60@mail.ru*

Даны характеристики федерального проекта «Профессионалитет». Проведен анализ создания и деятельности в 2023 г. образовательно-производственных центров (кластеров) по отраслям экономики, федеральным округам и субъектам РФ. По отраслям «Машиностроение» и «Сельское хозяйство» на примере регионов двух федеральных округов – Центрального и Приволжского – систематизирован материал по базовым образовательным организациям и предприятиям-работодателям. Рассмотрены действовавшие образовательно-производственные центры (кластеры) в отраслях «Радиоэлектроника» и «Информационные технологии», описаны формы цифровизации обучения и преимущества цифровизации для системы образования.

Ключевые слова: цифровизация экономики, федеральный проект «Профессионалитет», среднее профессиональное образование, колледжи, образовательно-производственный центр (кластер)

**IMPLEMENTATION OF THE FEDERAL PROJECT
«PROFESSIONALITY»
IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY**

T.E. Samedov, A.B. Berendeeva

*Ivanovo State University,
Russia, Ivanovo, e-mail: logyt1ma@gmail.com, abab60@mail.ru*

The characteristics of the federal project "Professionalism" are given. An analysis of the creation and activities in 2023 of educational and production centers (clusters) by economic sectors, federal districts and constituent entities of the Russian Federation is conducted. For the industries "Mechanical engineering" and "Agriculture" using the example of regions of two federal districts - Central and Volga - the material on basic educational organizations and employers is systematized. The existing educational and production centers (clusters) in the sectors of "Radio Electronics" and "Information Technology" are considered, the forms of digitalization of education and the advantages of digitalization for the education system are described.

Keywords: digitalization of the economy, federal project "Professionalism", secondary vocational education, colleges, educational and production center (cluster)

В последние годы растет престиж рабочих профессий, конкурсы при поступлении в техникумы и колледжи, что позволяет выравнивать спрос и предложение на работников в регионах России. Если в начале 2000-х в вузы поступали всего 10-12% выпускников 9-х классов школ, то в настоящее время – более 60%. Это дает возможность российской экономике получить огромный ресурс кадров среднего звена [5].

Федеральный проект «Профессионалитет», стартовавший в 2022 г. – это один из этапов проводимой в последнее время реструктуризации системы среднего профессионального образования (СПО) [6]. Данный проект основан на трех главных нововведениях: 1) вовлечение в образование «действующих игроков рынка» – учащихся колледжей и техникумов, представителей профессиональных сообществ, др.; 2) сокращение сроков обучения при увеличении его интенсивности; 3) создание в учебных заведениях разного рода центров молодежных инициатив [3].

«Профессионалитет» можно рассматривать как новый этап модернизации СПО с гарантией трудоустройства (таблица 1). После оптимизации сроков обучения студентов колледжей и техникумов, согласно планам Министерства просвещения, те, кто получает рабочую профессию, будут сидеть за партами два года, а более технологичную – три.

Образовательные технологии, с одной стороны, и производство – с другой, развиваются такими темпами, что нужные навыки, позволяющие молодому человеку трудоустроиться и быть успешным, можно привить ему довольно быстро.

Таблица 1. Характеристики федерального проекта «Профессионалитет» [8]

	Характеристики Проекта
История появления проекта	Это – одна из инициатив в области социально-экономического развития РФ до 2030 г.
Значение проекта	Стал локомотивом комплексной перезагрузки системы СПО.
Ключевые задачи проекта	– Широкое распространение отраслевой модели подготовки кадров и массовая подготовка специалистов среднего звена и рабочих по востребованным специальностям и профессиям; – создание образовательно-производственных центров (кластеров) и образовательных кластеров СПО – интеграция колледжей и организаций реального сектора экономики и организаций, действующих в отраслях, характерных для субъектов малого и среднего предпринимательства и социальной сферы.
Механизмы реализации проекта	Все колледжи и предприятия, входящие в кластер, подписывают партнерское соглашение, согласно которому у работодателей появляется возможность участвовать в управлении колледжами: регулировать разработку и реализацию образовательных программ, определять требуемое оснащение зон по видам работ, привлекать своих работников к наставничеству на производстве. В кластере выделяется колледж, модернизируемый под ключ. В этом колледже при непосредственном участии опорного работодателя формируются управленческая структура, педагогический состав, разрабатываются новое содержание и структура образовательных программ, создаются учебно-производственные комплексы. Весь кадровый состав кластера: (педагогические работники, мастера производственного обучения, работники, ответственные за воспитание, и представители управленческих команд) проходит обучение по компетенциям, необходимым для эффективной реализации Проекта. Они получают производственные, управленческие, педагогические навыки, навыки конструирования образовательных программ под запросы экономики и работодателей.
Инновационность проекта	В рамках проекта внедрены новые, интенсивные образовательные программы, ориентированные на потребности отраслевых рынков труда и конкретных предприятий. Для формирования таких программ создана информационная платформа «Цифровой конструктор компетенций». Разработан новый механизм формирования и оценки общего объема региональных контрольных цифр приема. Отраслевые работодатели принимают непосредственное участие в формировании их структуры и объема, что позволяет управлять развитием отрасли в части подготовки кадров.

В 2023 г. образовательно-производственные центры (кластеры) учреждений высшего образования (ВО) и среднего профессионального образования (СПО) в рамках Проекта действовали в машиностроении, сельском хозяйстве, радиоэлектронике, строительстве, легкой промышленности, металлургии, топливно-энергетическом комплексе, отраслях: железнодорожной, химической, транспортной, электротехнической, горнодобывающей, лесной, информационных технологий (таблица 2).

Наш анализ показал, что в 2023 г. образовательно-производственные центры (кластеры) созданы по субъектам РФ в 70 техникумах, колледжах, вузах, в том числе в машиностроении их 18, сельском хозяйстве – 11, строительстве, металлургии, топливно-энергетическом комплексе, горнодобывающей отрасли – по 6, химической и транспортной отрасли – по 4, радиоэлектронике и информационных технологиях – по 2, легкой промышленности и железнодорожной, электротехнической отрасли – по 1. Больше всего колледжей, с наличием образовательно-производственных центров (кластеров) – в Приволжском федеральном округе (24), затем идут округа: Сибирский (13), Центральный (9), Северо-Западный (7), Уральский (6), Дальневосточный (6), Южный (4), Северо-Кавказский (1). По Приволжскому федеральному округу – больше всего таких кластеров в машиностроении, химической отрасли и сельском хозяйстве (см таблицу 2).

Таблица 2. Наличие образовательно-производственных центров (кластеров) проекта «Профессионалитет» по отраслям экономики и федеральным округам в 2023 г. [8]

	Количество участвующих в Проекте учреждений СПО и ВО*	Федеральные округа*							
		ЦФО	ПФО	СЗФО	УФО	СФО	ЮФО	СКФО	ДВФО
машиностроение	18	2	8	3	1	3	-	-	1
сельское хозяйство	11	3	5	-	-	2	-	-	1
радиоэлектроника	2	1	-	-	1	-	-	-	-
строительство	6	1	1	-	2	-	1	-	1
железнодорожная отрасль	1	1	-	-	-	-	-	-	-
химическая отрасль	4	1	2	-	-	-	1	-	-
информационные технологии	2	-	1	-	-	1	-	-	-
легкая промышленность	1	-	-	1	-	-	-	-	-
металлургия	6	-	2	-	1	2	1	-	-
топливно-энергетический комплекс	6	-	2	-	1	2	-	1	-
транспортная отрасль	4	-	-	-	-	1	1	-	2
электротехническая отрасль	1	-	1	-	-	-	-	-	-
горнодобывающая отрасль	6	-	2	1	-	2	-	-	1
лесная отрасль	2	-	-	2	-	-	-	-	-
Итого	70	9	24	7	6	13	4	1	6

*ЦФО – Центральный федеральный округ (ФО), ПФО – Приволжский ФО, СЗФО – Северо-Западный ФО, УФО – Уральский ФО, СФО – Сибирский ФО, ЮФО – Южный ФО, СКФО – Северо-Кавказский ФО, ДВФО – Дальневосточный ФО

Мы проанализировали наличие образовательно-производственных центров (кластеров) по отраслям «Машиностроение» и «Сельское хозяйство». Как видно из таблицы 3, в отрасли «Машиностроение» в Центральном федеральном округе (ЦФО) образовательно-производственные центры (кластеры) действуют в Липецкой и Ярославской областях, в Приволжском федеральном округе (ПФО) – в республиках Башкортостан, Татарстан, Мордовия, Удмуртия, Чувашия, Нижегородской и Оренбургской областях.

Таблица 3. Наличие образовательно-производственных центров (кластеров) по отраслям «Машиностроение» и «Сельское хозяйство» по субъектам РФ [8]

Федеральный округ	Количество участвующих в Проекте учреждений СПО и ВО*	Регионы-участники Проекта
<i>Машиностроение</i>		
Центральный ФО	2	области: Липецкая, Ярославская
Приволжский ФО	8	Республики: Башкортостан, Татарстан, Мордовия, Удмуртия, Чувашия, области: Нижегородская и Оренбургская
Северо-Западный ФО	3	г. Санкт-Петербург, Калининградская обл.
Уральский ФО	1	Челябинская область
Сибирский ФО	3	Алтайский край, Республика Бурятия, Омская область
Дальневосточный ФО	1	Приморский край
Итого	18	
<i>Сельское хозяйство</i>		
Центральный ФО	3	области: Воронежская, Курская, Московская
Приволжский ФО	5	республики: Марий Эл, Мордовия, Татарстан, области: Нижегородская, Ульяновская
Сибирский ФО	2	Красноярский край, Республика Тыва
Дальневосточный ФО	1	Амурская область
Итого	11	

* СПО – среднее проф. образование, ВО – высшее образование

Взаимодействие базовых образовательных организаций с предприятиями-работодателями мы раскрыли на примере отраслей «Машиностроение» и «Сельское хозяйство». Из 10 образовательных организаций в ЦФО и ПФО, где созданы такие центры (кластеры) в отрасли «Машиностроение», 7 – колледжей, 2 – техникума и 1 – госуниверситет (таблица 4).

Таблица 4. Перечень образовательно-производственных центров (кластеров) – участников федерального проекта «Профессионалитет» в Центральном и Приволжском федеральном округах в отрасли «Машиностроение» в 2023 г. [8]

Субъект РФ	Базовая образовательная организация	Предприятия-работодатели
Липецкая обл.	Елецкий колледж экономики, промышленности и отраслевых технологий	АО «Липецкцемент»
Ярославская обл.	Ярославский автомеханический колледж	1. ПАО «Автодизель» (Ярославский моторный завод) 2. АО «Ярославский завод дизельной аппаратуры»
Республика Башкортостан	Стерлитамакский политехнический колледж	ООО НПО «Станкостроение»
Республика Татарстан	Набережночелнинский политехнический колледж	ПАО «КАМАЗ»
Республика Мордовия	Национальный исследовательский гос. университет им. Н.П. Огарева	АО «Рузаевский завод химического машиностроения» (АО «Рузхиммаш»)
Республика Удмуртия	Глазовский политехнический колледж	1. АО «Чепецкий механический завод» 2. ООО «Энергоремонт» 3. ООО «Приборсервис»
Чувашская Республика	Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж	ООО «УК Транспортное машиностроение»
Нижегородская обл.	Арзамасский коммерческо-технический техникум	АО «Арзамасский машиностроительный завод»
Оренбургская обл.	Гуманитарно-технический техникум г. Оренбурга	1. АО «Завод бурового оборудования» 2. АО «Производственное объединение “Стрела”»
	Орский машиностроительный колледж г. Орска	АО «Механический завод»

Как видно из таблицы 5, из 8 образовательных организаций в ЦФО и ПФО, где созданы такие центры (кластеры) в отрасли «Сельское хозяйство», 5 – колледжей, 2 – техникума и 1 – госуниверситет. Большое количество предприятий-работодателей у колледжей из Воронежской (10), Московской областей (12), республики Марий Эл (16) (см. таблицу 5).

Таблица 5 – Перечень образовательно-производственных центров (кластеров) – участников Федерального проекта «Профессионалитет» в Центральном и Приволжском федеральном округах в отрасли «Сельское хозяйство» в 2023 г. [8]

Субъект РФ	Базовая образовательная организация	Предприятия-работодатели
Воронежская обл.	Павловский техникум	1. ООО «АГРО “ЭКО-ЮГ”» 2. ООО «АГРО “ЭКО-ВОРОНЕЖ”» 3. ООО «АГРО “ЭКО-ВОСТОК”» 4. ООО «АПК “АГРО-ЭКО”» 5. ООО «ЭКОПОЛЕ» 6. ООО «АГРОЭКО-МАРКЕТ» 7. ООО «АГРОЭКО-ЛОГИСТИКА» 8. ООО «ЭКОМИКС» 9. ООО «Агропромснаб» 10. ЗАО «Павловская машинно-технологическая станция»
Курская обл.	Областной многопрофильный колледж им. Даниила Гранина	1. ООО «НМ Ингредиенты» 2. ООО «Агрохолдинг Ивнянский» 3. ООО «Рыльскспецстрой» 4. ООО «Черноземье» 5. ЗАО «АФ Рыльская»
Московская обл.	Коломенский аграрный колледж им. Н.Т. Козлова	1. АО «Озеры» 2. АО «Агрофирма “Сосновка”» 3. ООО «СП “Нива”» 4. АО «Предприятие “Емельяновка”» 5. ФГУП «АПК “Непецино”» 6. ООО «Коломенская пастила» 7. ООО «Агрофирма “Партнер”» 8. ООО «Русская ягода» 9. ООО «Агрокомплекс Иванисово» 10. ООО «Совхоз Можайский» 11. ООО «Стройтехник» 12. ООО «Туламашагро» (Моск.обл.)
Республика Марий-Эл	Поволжский гос. технологический университет	1. ЗАО «Племзавод Семеновский» 2. Сельскохозяйственный производственный кооператив «Победа» 3. АО «Племзавод Шойбулакский» 4. Сельскохозяйственный производственный кооператив (колхоз) «1-МАЯ» 5. ООО Сельскохозяйственное предприятие «Лукоз» 6. Сельскохозяйственный производственный кооператив (колхоз) «Искра» 7. Сельскохозяйственный производственный кооператив – сельскохозяйственная артель им. Кирова 8. КФХ Балашова Ольга Александровна 9. КФХ Гусев Сергей Александрович 10. КФХ Плотников Денис Юрьевич 11. КФХ Козлов Дмитрий Владимирович 12. ООО «Агрорегион» 13. ООО «Агрофирма Колос» 14. ООО «Казанское» 15. СССПК «Овощная лагуна» 16. Марийская ассоциация крестьянских (фермерских) хозяйств
Республика Мордовия	Торбеевский колледж мясной и молочной промышленности	1. ОАО «МПК “Атяшевский”» 2. ЗАО «Мордовский бекон»
Республика Татарстан	Кукморский аграрный колледж	1. ООО «Восток» 2. ООО «Бозкурт»
Нижегородская обл.	Шахунский колледж аграрной индустрии	1. АО «Молоко» 2. ООО «Всходы» 3. АО «Хмелевицы» 4. Сельскохозяйственный производственный кооператив «Новый путь»
Ульяновская обл.	Новопасский технологический техникум	ЗАО «Проминвест»

Развитие радиоэлектроники и собственной электронной базы, информационных технологий выступает важнейшим стратегическим приоритетом России. В отрасли «Радиоэлектроника» в 2023 г. действовало 2 образовательно-производственных центра (кластера) – в Московской и Челябинской областях. В отрасли «Информационные технологии» в 2023 г. также действовало 2 образовательно-производственных центра (кластера) – в Красноярском крае и Оренбургской области.

Цифровизация играет важную роль в трансформации экономических отношений [1], в преодолении цифрового неравенства по территориям внутри страны и повышении доступности современных образовательных технологий [4].

В реализации федерального проекта «Профессионалитет» используются современные технологии цифровизации, в том числе:

1) онлайн-обучение – когда создаются специализированные онлайн-платформы, позволяющие студентам получать доступ в любое время и из любого места к образовательным материалам, курсам и программам, дистанционным курсам (включающим видеоуроки, тесты и задания).

2) инновационные методы и технологии обучения – новый метод микрообучения с использованием коротких видеороликов и модулей для изучения конкретных тем или навыков дает возможность обучающимся эффективно использовать свое время и быстро осваивать материал. Повышению мотивации студентов, стимулирование их к активному участию и сотрудничеству, превращению обучения в увлекательный процесс способствуют внедрение игровых элементов в учебный процесс (баллы, достижения, конкурсы), создание командных заданий и конкурсов. Использование VR и AR для создания реалистичных симуляций позволяет студентам практиковаться в безопасной среде (например, студенты получили возможность виртуальной стажировки в лаборатории или на производстве). Технологии позволяют создавать интерактивные сценарии, где студенты могут принимать решения и видеть последствия своих действий в реальном времени;

3) использование искусственного интеллекта (ИИ) – для анализа успеваемости студентов, выявления их слабых и сильных сторон, что позволяет преподавателям адаптировать учебные материалы и подходы к каждому студенту, предлагать с учетом предпочтений и успехов студентов индивидуальные учебные планы и ресурсы;

4) партнерство с работодателями, когда учебные планы разрабатываются в сотрудничестве с предприятиями и организациями, что обеспечивает актуальность и практическую направленность образования. На базе компаний организовываются практические занятия и стажировки, что позволяет студентам получать реальный опыт работы и навыки, востребованные на рынке труда;

5) цифровые инструменты мониторинга успеваемости студентов (онлайн-опросы и анкеты для сбора мнений студентов и работодателей о качестве образовательных программ, что позволяет быстро выявлять проблемы и принимать меры по их решению [7; 9].

Таким образом, к преимуществам цифровизации относится:

- актуальность (соответствие учебных программ в условиях использования инновационных технологий требованиям рынка труда, что повышает конкурентоспособность выпускников);
- доступность (делает образование более доступным для студентов из разных регионов, позволяя им учиться в удобное время и в удобном формате);
- гибкость (адаптация учебных планов и материалов к изменениям в экономике и потребностям обучающихся);
- эффективность (инновационные методы обучения и персонализированный подход способствуют более глубокому усвоению материала и повышению мотивации студентов) [2].

Цифровизация через реализацию проекта «Профессионалитет» представляет собой важный шаг в модернизации системы профессионального образования в России. Внедрение современных технологий и методов обучения позволяет подготовить квалифицированные кадры, соответствующие требованиям динамично меняющегося рынка труда, и значительно повысить качество образования. Проект «Профессионалитет» создает новые возможности для студентов и образовательных учреждений, обеспечивая их необходимыми инструментами для успешной реализации профессиональных амбиций.

В 2023 г. образовательно-производственные центры (кластеры) созданы по субъектам РФ в 70 техникумах, колледжах, вузах, в том числе в машиностроении их 18, сельском хозяйстве – 11, строительстве, металлургии, топливно-энергетическом комплексе, горнодобывающей отрасли – по 6, химической и транспортной отрасли – по 4, радиоэлектронике и информационных технологиях – по 2, легкой промышленности и железнодорожной, электротехнической отрасли – по 1. Больше всего колледжей, с наличием таких центров (кластеров) – в Приволжском федеральном округе (24), затем идут округа: Сибирский (13), Центральный (9), Северо-Западный (7), Уральский (6), Дальневосточный (6), Южный (4), Северо-Кавказский (1). По Приволжскому федеральному округу – больше всего таких кластеров в машиностроении, химической отрасли и сельском хозяйстве. В отрасли «Радиоэлектроника» в 2023 г. действовали образовательно-производственные центры (кластеры) – в Московской и Челябинской областях, в отрасли «Информационные технологии – в Красноярском крае и Оренбургской области.

В отрасли «Машиностроение» в Центральном федеральном округе (ЦФО) образовательно-производственные центры (кластеры) действуют в Липецкой и Ярославской областях, в Приволжском федеральном округе (ПФО) – в республиках Башкортостан, Татарстан, Мордовия, Удмуртия, Чувашия, Нижегородской и Оренбургской областях. В отрасли «Сельское хозяйство» в ЦФО образовательно-производственные центры (кластеры) действуют в Липецкой и Ярославской областях, в ПФО – в республиках Башкортостан, Татарстан, Мордовия, Удмуртия, Чувашия, Нижегородской и Оренбургской областях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гордеев, В.А. Цифровая экономика с позиции теоретической экономики / В.А. Гордеев, С.В. Шкиотов // Вестник Твер. гос. ун-та. Сер. Экономика и управление. – 2019. – № 2. – С. 250-253.
2. Петрова, С.Д. Цифровизация среднего профессионального образования в рамках проекта "Профессионалитет" (на примере техникума "Атоматика") / С.Д. Петрова, О.В. Веснина // Уральский вестник образования. – 2023. – № 2. – С. 40-44.
3. Скачко, А.В. Федеральный проект "Профессионалитет" как кузница кадров для российской промышленности / А.В. Скачко // Актуальные вопросы современной экономики. – 2023. – № 3. – С. 389-396.
4. 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: 07.11.2024).
5. Berendeeva, A.V. Institutional measures to support the Education – Labour Market system in regions of Russia / A.V. Berendeeva, O.S. Berendeeva // Journal of regional and international competitiveness. – 2024. – № 1. – P. 36-50. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/239/view>
6. 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/> (дата обращения: 06.11.2024).
7. Национальный проект «Цифровая экономика РФ». – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 07.11.2024).
8. Федеральный проект «Профессионалитет» // Минпросвещения России: [сайт]. – URL: https://edu.gov.ru/activity/main_activities/additional_vocational_education/ (дата обращения: 08.11.2024).
9. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 год. Утв. Указом Президента РФ от 01.12.2016, № 642. // СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/ (дата обращения: 08.11.2024).

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
(НА ПРИМЕРЕ МДОУ «ДЕТСКИЙ САД №8»
Г. РОСТОВА ВЕЛИКОГО): ИЗУЧЕНИЕ ОПЫТА И ПЕРСПЕКТИВЫ**

А.А. Щербакова, А.С. Ермишин

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: alinka0904_2001@mail.ru, ermishinas@ystu.ru*

В данной работе рассматривается цифровизация дошкольного образования на примере МДОУ «Детский сад №8» города Ростова Великого. Отмечается, что цифровые технологии, такие как компьютеры и интернет, стали неотъемлемой частью образовательного процесса. Исследуются цели цифровизации, включая повышение качества образования и индивидуализацию обучения, а также возможности и вызовы, связанные с внедрением современных технологий в дошкольные учреждения. Особое внимание уделяется успешным практикам данного детского сада, таким как создание электронного журнала для родителей, использование проекторов на занятиях и обучение детей основам цифровой грамотности. Также рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются педагогический состав и администрация. В заключение отмечаются перспективы дальнейшего развития цифровизации в образовательном процессе.

Ключевые слова: цифровизация, цифровизация МДОУ, дошкольные учреждения, МДОУ «Детский сад №8» г. Ростова Великого, цифровизация образования

**DIGITALIZATION OF SECONDARY SCHOOL INSTITUTIONS
(USING THE EXAMPLE OF «KINDERGARTEN №. 8» IN ROSTOV
THE GREAT): LEARNING FROM EXPERIENCE AND PROSPECTS**

A.A. Shcherbakova, A.S. Ermishin

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: alinka0904_2001@mail.ru, ermishinas@ystu.ru*

In this paper, the digitalization of preschool education is considered on the example of the MDOU «Kindergarten No. 8» of the city of Rostov the Great. It is noted that digital technologies such as computers and the Internet have become an integral part of the educational process. The objectives of digitalization are explored, including improving the quality of education and individualizing learning, as well as the opportunities and challenges associated with the introduction of modern technologies in preschool institutions. Special attention is paid to the successful practices of this kindergarten, such as the creation of an electronic magazine for parents, the use of projectors in the classroom and teaching children the basics of digital literacy. The problems faced by the teaching staff and the administration are also considered. In conclusion, the prospects for further development of digitalization in the educational process are noted.

Keywords: digitalization, digitalization of MDOU, preschool institutions, MDOU «Kindergarten No. 8» of Rostov the Great, digitalization of education

Современное общество находится в эпоху стремительных изменений, где цифровые технологии (например, компьютеры, телефоны, спутниковое телевидение, мобильная связь и Интернет), стали неотъемлемой частью повседневной жизни, выступая ключевыми факторами его развития. Информационные и цифровые технологии развиваются и изменяются с высокой скоростью, находя широкое применение в различных областях, включая образовательную сферу. В настоящее время трудно представить образовательную организацию, не оснащённую компьютерной техникой, не имеющую электронного адреса и официального сайта, а также не использующую электронные программы для разработки методических и дидактических материалов [1].

Новые вызовы и требования, которые не существовали 20-25 лет назад, оказывают значительное влияние на подходы к развитию образовательных учреждений, включая активное внедрение современных технологий, таких как дистанционное обучение и электронные образовательные ресурсы. С каждым годом усиливаются ожидания родителей в отношении создания современных условий в дошкольных учреждениях. Для реализации этих целей образовательные организации оснащаются современным оборудованием, соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования [2].

Термин «Цифровизация» имеет множество различных понятий и определений, так как она охватывает множество процессов и технологий, применяемых в различных сферах. В работе Е.В. Катрин «Цифровизация: научные подходы к определению термина» [3] отмечены различные понятия, приведены примеры многих авторов. В рамках исследования нами был рассмотрен один из примеров, который стал основой для дальнейшего анализа: Авторы В.Г. Гадецкий, А.А. Корякина, М.О. Едзаева, А.П. Чижик, А.Е. Коньков, В.Г. Халин и Г.В. Чернова предлагают определение цифровизации как в широком, так и в узком контексте. В широком смысле цифровизация трактуется как «тренд эффективного мирового развития», тогда как в узком – как «процесс преобразования информации в цифровую форму» [4 - 6]. Далее в работе опирались на определение понятия цифровизации, как использование современных цифровых технологий для преобразования различных сфер жизни и производства.

Рассмотрим, в чем заключается цифровизация дошкольного образования.

Цель цифровизации в дошкольном образовании – повысить качество образовательного процесса вследствие внедрения цифровых технологий, которые помогут развить у детей основные навыки, а также поддержать индивидуализацию обучения. Цифровизация также позволяет оптимизировать работу педагогов, а именно:

- сократить время на ведение журналов посещения;

- составление планов;
- использовать различные видеоматериалы (обучающие мультфильмы), что процесс образования для детей делает в разы интереснее;
- сотрудничество с коллегами из других городов и областей для того, чтобы делиться интересным опытом и новыми разработками.

Стоит отметить, что успех цифровизации образовательного процесса во многом определяется тем, насколько готовы педагоги и административный состав МДОУ к предстоящим изменениям.

На примере МДОУ «Детский сад №8» города Ростова Великого проведен анализ трансформации образовательной среды и её будущего в контексте цифровизации. Данное учреждение является примером, как внедрение цифровизации может изменить образовательный процесс в лучшую сторону.

Исследование позволит выявить ключевые аспекты, способствующие повышению качества образования, а также определить перспективы и вызовы, связанные с цифровизацией в дошкольном образовании.

Нами выбрано данное дошкольное учреждение, так как оно является одним из лучших в Ростовском муниципальном районе. Заведующая данным муниципальным дошкольным образовательным учреждением (МДОУ) прилагает все усилия для того, чтобы дети чувствовали себя комфортно и безопасно в образовательной среде, а также имели возможность развивать свои навыки и способности через современные подходы к обучению.

Цифровизация в муниципальном дошкольном образовательном учреждении «Детский сад №8» проходил в несколько этапов и продолжается по сей день. На данный момент цифровизация МДОУ отмечена несколькими пунктами:

1. Ведение сайта и сообщества в ВКонтакте, где родители могут получать актуальные новости о мероприятиях, обмениваться впечатлениями, задавать вопросы, а также наблюдать, как проходят различные мероприятия. Методист данного МДОУ отвечает за фото и видеосъемку на всех мероприятиях, создает интересные видеоролики и, с разрешения родителей, размещает их в сообществе детского сада в ВК. Также в сообществе публикуются результаты тематических заданий и мероприятий, что дает родителям уверенность в том, что их дети находятся в надежных руках и активно участвуют в образовательном процессе.

2. В МДОУ применяются проекторы для проведения занятий, что делает их более интересными и запоминающимися для детей. С помощью проектора дети могут визуально воспринимать учебный материал, что влияет на лучшее усвоение и понимание. Презентации и видеоролики помогают заинтересовать детей разного возраста и развить креативное мышление.

3. Воспитатели применяют в саморазвитии интерактивные пособия, это позволяет им осваивать новые методики и подходы в обучении детей.

Таким образом, воспитатели могут адаптировать свои занятия к интересам и потребностям детей, создавая более эффективную и увлекательную образовательную среду.

4. Обучение базовым цифровым навыкам проходит у детей старших групп. Детям на занятиях рассказывают о цифровой грамотности, показывают различные видеоролики о том, как нужно вести себя в интернете, как работать с планшетом/компьютером, а именно уделяется внимание такому вопросу как «Сколько времени должен проводить ребенок на компьютере в образовательных целях?».

5. Применение логопедом образовательных платформ и программ улучшает процесс коррекции речевых нарушений у детей. Цифровые платформы предоставляют разнообразные задания и упражнения, которые помогают развивать артикуляцию и лексико-грамматическую речь. Именно благодаря таким программам занятия становятся более увлекательными и мотивирующими для детей. Логопеды адаптируют занятия под индивидуальные потребности каждого ребенка, отслеживая его прогресс и корректируя подходы в зависимости от достигнутых результатов. Это не только ускоряет процесс обучения, но и способствует формированию у детей уверенности в своих силах и желания продолжать занятия.

6. Электронное ведение документации отражено на сайте МДОУ. Использование цифровых инструментов позволяет сократить время, затрачиваемое на выполнение различных видов задач. Кроме того, прозрачность в работе учреждения значительно возрастает. Родители имеют возможность получать доступ к актуальной информации о деятельности детского сада.

7. На сайте МДОУ есть раздел с информацией о питании на каждый день, что обеспечивает родителям полное понимание рациона питания своих детей. Такой подход позволяет семьям заранее ознакомиться с меню и дает возможность контролировать его сбалансированность и разнообразие. Открытое представление информации о питании способствует формированию у родителей уверенности в том, что детский сад обеспечивает своих воспитанников качественным и здоровым питанием.

Цифровизация муниципального дошкольного образовательного учреждения дает огромную возможность и перспективы для развития персонала, образовательного процесса детей.

Стоит отметить, что при цифровизации в муниципальном дошкольном образовательном учреждении возник ряд проблем, с которыми сталкиваются как педагоги, так и администрация:

1) нехватка оборудования для дальнейшей цифровизации или устаревшее оборудование, которое пришлось сменить;

2) низкий уровень цифровой грамотности персонала. В данном муниципальном дошкольном образовательном учреждении работает 30% людей старше 45 лет. Освоение компьютерных технологий, проекторов, работы с

сайтом и т.д. происходило тяжело. Большая часть персонала проходили курсы повышения квалификации, связанные с цифровизацией образования, применение цифровых технологий в образовательной среде и т.д.;

3) отсутствие четких рекомендаций и стандартов по поводу интеграции цифровых технологий в процесс обучения и воспитания детей в дошкольных учреждениях. Не существуют четкие стандарты и требования по использованию цифровых технологий в дошкольных учреждениях, что затрудняет эффективное и системное внедрение инноваций;

4) ограниченный бюджет учреждения для приобретения необходимого оборудования и программного обеспечения, а также проведение обучения для сотрудников;

5) некоторые родители с осторожностью относятся к использованию цифровых технологий в образовательном процессе дошкольников, выражая обеспокоенность негативным влиянием на развитие ребенка.

Стоит отметить, что с данными проблемами столкнулось не только муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №8», но и другие сады области, страны.

В МДОУ «Детский сад №8» г. Ростова Великого присутствуют перспективы дальнейшего внедрения цифровизации в образовательный процесс и отсутствия беспокойства родителей.

1. Применение технологий для оценки и анализа образовательных достижений, а именно ведение открытого для родителей электронного журнала посещения ребенка детского сада, а также оценка его развития в течение года, выделяя области, в которых ему требуется дополнительная поддержка, а также те, которые он осваивает с легкостью. Именно данное нововведение поможет грамотно подобрать индивидуальную методику к потребностям каждого ребенка, адаптировать программу и тем самым повысить качество образовательного процесса.

2. Введение новых технологий, таких как виртуальная реальность, робототехника и другие инновации в старших группах сада.

3. Развитие цифровых платформ и расширение их возможности для родителей.

Цифровизация оказывает значительное влияние на различные сферы жизни, в том числе на образование. В дошкольном образовании, как показано на примере МДОУ «Детский сад №8» города Ростова Великого, цифровизация способствует улучшению образовательного процесса. Использование цифровых технологий, таких как проекторы, электронные платформы, интерактивные пособия и обучающие видеоматериалы, помогает повысить интерес и вовлеченность детей в образовательный процесс, а также способствует развитию их базовых цифровых навыков. Для педагогов цифровизация предоставляет новые возможности для саморазвития и

улучшения методик обучения, что, в свою очередь, повышает качество образовательного процесса.

Однако внедрение цифровых технологий в дошкольные учреждения сопровождается рядом проблем, таких как нехватка оборудования, низкий уровень цифровой грамотности персонала и отсутствие четких стандартов по интеграции цифровых технологий в образовательный процесс. Эти вызовы требуют комплексного подхода, включая обучение сотрудников и разработку государственных рекомендаций.

Перспективы цифровизации в дошкольных образовательных учреждениях включают расширение использования инновационных технологий, таких как виртуальная реальность и робототехника, а также развитие цифровых платформ для родителей. Эти шаги позволят еще более эффективно персонализировать образовательный процесс и повысить качество обучения детей.

Таким образом, цифровизация дошкольного образования открывает новые возможности для улучшения образовательного процесса и повышения эффективности работы педагогов, однако требует системной поддержки и адаптации к современным вызовам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Росткова, Т.И. Перспективы применения цифровых технологий в дошкольной образовательной организации / Т.И. Росткова, М.О. Колесник // Калининградский вестник образования: научно-методический электронный журнал. – 2023. – № 1 (17). – С. 40-50.

2. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.11.2013 № 30384) // СПС КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154637/1ad1a834f2604827f926f8d5cse7251c500a26cd/ (дата обращения: 10.10.2024).

3. Катрин, Е.В. «Цифровизация»: научные подходы к определению термина / Е.В. Катрин // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2022. – №5. – С. 49-54.

4. Гадецкий, В.Г. Особенности цифровизации на муниципальном уровне / В.Г. Гадецкий, А.А. Корякина // Вестник Гжельского государственного университета. – 2020. – № 5. – С. 23.

5. Едзаева, М.О. Цифровизация избирательного процесса / М.О. Едзаева, А.П. Чижик // Сборник материалов межвузовской студенческой научно-практической интернет-конференции «Студенческая молодежь XXI века: наука, творчество, карьера, цифровизация». – М.: МЭИ, 2020. – С. 204-209.

6. Коньков, А.Е. Цифровизация политики vs политика цифровизации / А.Е. Коньков // Вестник Санкт-Петербургского университета. Международные отношения. – 2020. – № 13 (1). – С. 47.

ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ В ВУЗАХ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

С.А. Корельская, А.А. Киселев

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: sof.korelskaya@gmail.com, akiselev56@mail.ru*

В статье рассматривается современный подход в высшем образовании – персонализированное обучение, положительные и отрицательные стороны влияния персонализированного обучения на эффективность подготовки выпускников вузов. Целью статьи ставится выявление факторов влияния цифровых технологий на развитие такого подхода в высшем образовании в интересах повышения его практико-ориентированной направленности.

Ключевые слова: персонализированное обучение, индивидуализация обучения, цифровые образовательные технологии, высшее образование, факторы влияния на развитие образования, субъектная позиция обучаемых

FACTORS OF INFLUENCE OF DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF PERSONALIZED LEARNING IN UNIVERSITIES

S.A. Korelskaya, A.A. Kiselev

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: sof.korelskaya@gmail.com, aakiselev56@mail.ru*

The article examines the modern approach in higher education – personalized learning, the positive and negative sides of the influence of personalized learning on the effectiveness of graduate training. The purpose of the article is to identify the factors of the influence of digital technologies on the development of such an approach in higher education in the interests of increasing its practice-oriented orientation.

Keywords: personalized learning, individualization of learning, digital educational technologies, higher education, factors influencing the development of education, the subjective position of students

В настоящее время среди трендов современного высшего образования выделяется персонализация обучения [2]. Российские эксперты относят к ним разные варианты модернизации вузовских программ, но основным стал подход, реализуемый, например, в Ярославском государственном техническом университете под названием «Индивидуальные образовательные траектории». Такой подход к обучению студентов, как пролагает руководство вуза, позволяет студентам самим формировать свое профессиональное обучение в вузе при сохранении «ядра» обязательных для

профессионала данного профиля дисциплин, позволяет до определенного времени, как правило, на первых двух курсах сменить направление подготовки, что должно мотивировать их к активности в обучении. К тому же создание «модульных учебных планов», по мнению экспертов, позволяют быстро перестраивать содержание образования к потребностям рынка труда и организаций, добавляя, к примеру, новые модули по предложениям организаций-партнёров по подготовке нужных им специалистов и др.

Однако в этом есть ряд проблем, которые требуют своего решения. Во-первых, даже у профессионалов высшего образования справедливо возникает вопрос о том, а в чем именно состоит отличие персонализации обучения от его индивидуализации [4]. В научной литературе по этому вопросу исследователями высказываются различные мнения. В одном случае понятия индивидуализации и персонализации обучения рассматриваются как синонимы. В другом случае эти понятия «разводятся» с позиции роли педагога и обучаемого в образовательном процессе. Об этом много пишет в своих работах доктор психологических наук, профессор Э.Ф. Зеер [3]. Об этом говорят и другие исследователи. Так, например, учитель литературы А. Стехов считает, что в индивидуализированном обучении педагог определяет условия обучения с учётом особенностей детей, а в персонализированном обучении уже сами ученики имеют право выбирать условия обучения [6]. Доцент Омского государственного педагогического университета Н. Савина в статье о методологических основах персонализации образования отмечает, что в индивидуализации образования главная роль принадлежит преподавателю, а в персонализированном обучении важны активность, самостоятельность и инициативность учащегося [6]. Это позволяет считать, что персонализированное обучение в настоящее время рассматривается, как способ проектирования и реализации образовательного процесса, в котором обучаемый выступает субъектом учебной деятельности.

Однако возникает проблема, связанная с тем, насколько «свободен» обучаемый в выборе условий обучения, так как вузы не могут позволить на каждого студента «выделять» своего преподавателя. Вследствие этого при реализации индивидуальных образовательных траекторий в вузе решается вопрос о том, что студентам будет даваться тот модуль, которое выберет большинство студентов. Следовательно, возникают определенные «затруднения» в проявлении самостоятельности студентов в выборе условий обучения.

Во-вторых, многие педагоги по направлению профессиональной подготовки соответствующего направления полагают, что при реализации «ядра», то есть общего модуля для обучаемых по различным направлениям подготовки в течение обучения на первом и втором курсах даются достаточно общие дисциплины, например, такие, как «Экономическая гра-

мотность», что сокращает время на освоение ими нужных профессиональных дисциплин. Действительно, сложно понять, в чем должно заключаться содержание такой дисциплины, так как, во-первых, финансовой грамотностью понимается уровень экономической подготовки, во-вторых, финансовая грамотность должна рассматриваться, как уровень экономических знаний, которые, к примеру, у бакалавра-экономиста и бакалавра-химика должны быть разными. Возможно, в «ядро» нужно включать такие учебные дисциплины, которые нужны всем выпускникам вузов. К примеру, такой дисциплиной может быть «Организация проектной деятельности» или «Принятие управленческих решений», так как они составляют общую базу для выпускников всех направлений, которые позволяют обеспечивать профессиональное развитие (обучение) студентов [4]. К сожалению, сегодня школьники вынуждены поступать только на те направления подготовки, по которым они ранее сдавали ЕГЭ в школе. Вследствие этого в вузе при реализации индивидуальных образовательных траекторий студенты могут реализовать свои желания, поменяв первоначальное направление подготовки. Таким образом, возможно, нужно подумать о ЕГЭ, который действительно стал бы «единым», то есть позволяющим поступать выпускникам школ на любые направления подготовки в вузы, не ограничивая тем самым свободу их профессионального выбора.

Однако особенностью современного образования начинает становиться его «цифровизация», вследствие чего образовательный процесс претерпевает серьезные изменения. При этом в связи с активным внедрением в высшее образование цифровых технологий появилась даже концепция персонализированного обучения [2].

Это связано с рядом факторов.

1. Адаптивные цифровые платформы обучения, которые используют алгоритмы, которые анализируют достижения обучаемых и предлагают им соответствующий контент и задания., что позволяет каждому студенту осваивать материал в удобном для него темпе.

2. Онлайн-ресурсы и открытые образовательные материалы, которые можно использовать в обучении, когда студенты могут сами выбирать курсы и материалы, которые соответствуют их интересам и учебным потребностям, что делает процесс обучения более самостоятельным и активным.

3. Интерактивные технологии, такие как виртуальная и дополненная реальность, которые могут адаптироваться под уровень подготовки конкретного студента, предоставляя задания и сценарии, соответствующие его знаниям и навыкам.

4. Анализ данных, как образовательная цифровая технология, помогает в создании индивидуальных маршрутов обучения студентов.

Вследствие этого именно развитие цифровых образовательных технологий начинают сегодня актуализировать проблему персонализации обучения, так как оно открывает ряд преимуществ такого подхода к подготовке студентов в вузах.

1. Увеличение вовлеченности обучаемых в процесс «научения», когда обучение соответствует интересам самого обучаемого, так как он становится более мотивированным и заинтересованным в эффективном учебном процессе.

2. Повышение результативности обучения, так как субъектный подход к обучаемым позволяет им более эффективно осваивать учебный материал в удобном для них ритме и порядке и избегать «пробелов» в знаниях.

3. Обеспечение непрерывности обучения и повышение самостоятельности обучаемых при овладении профессиональными знаниями, а также получения знаний в формате онлайн обучения с ведущими специалистами образования и практиками организаций.

4. Формирование обучения, как практико-ориентированного обучения, так как информационные технологии дают возможность обучаться в виртуальной реальности любой конкретной специальности и любой конкретной организации.

Таким образом, персонализированное обучение, поддерживаемое цифровыми технологиями, становится все более актуальным в современном образовательном процессе. Оно предлагает новые возможности для адаптации учебного процесса под потребности каждого обучаемого, что, в свою очередь, способствует более глубокому и осмысленному обучению. И в будущем персонализированное обучение имеет все шансы стать основой эффективного и гибкого высшего образования, отвечающего требованиям развития экономики и потребностям организаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зеер, Э.Ф. Персонализированное образование – инновационный тренд современной профессиональной подготовки / Э.Ф. Зеер, М.В. Зиннатова // Теория и методика профессионального образования. – 2022. – №9. – С. 33-40.

2. Зеер, Э.Ф. Концептуально-теоретические основы персонализированного образования / Э.Ф. Зеер, О.В. Крежевских // Образование и наука. – 2022. – Т. 24, № 4. – С. 11-39.

3. Зеер, Э.Ф. Персонализированная учебная деятельность обучающихся как фактор их подготовки к профессиональному будущему // Профессиональное образование и рынок труда. – 2021. – № 1 (44). – С. 104-114. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_44807096_11404549.pdf

4. Киселев, А.А. Индивидуальные образовательные траектории в отечественных вузах и проблемы их реализации в современных условиях / А.А. Кисе-

лев // Современные вызовы высшего образования и формирования личности: монография. – Чебоксары: ИД «Среда», 2022. – С. 22-31.

5. Киселев, А.А. Современные проблемы развития высшего образования как практико-ориентированного профессионального образования / А.А. Киселев // Психолого-педагогические вопросы современного образования: монография. – Чебоксары: ИД «Среда», 2022. – С. 8-19.

6. Персонализация образования: что это такое. – URL: <https://skillbox.ru/media/education/что-такое-personalizatsiya-obrazovaniya/>

7. Персонализация обучения: что это такое. – URL: <https://zaochnik.ru/blog/personalizatsija-obuchenija-что-eto-takoe-formy-tehnologii/>

ИЗМЕНЕНИЯ И ВЫЗОВЫ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

И.Ю. Музалевская

*Череповецкий государственный университет,
Россия, г. Череповец, e-mail: muz590@mail.ru*

В статье рассматриваются ключевые аспекты цифровой трансформации образовательной среды и ее влияние на учебный процесс. Особое внимание уделяется изменениям в роли преподавателя, который становится не только источником знаний, но и наставником в цифровом пространстве. Проанализированы проблемы, с которыми сталкиваются учебные заведения при внедрении цифровых технологий, включая недостаточное техническое обеспечение и низкий уровень цифровой грамотности педагогов. Выделены направления, в которых цифровизация способствует персонализации обучения, повышению когнитивных способностей студентов и оптимизации управления образовательным процессом. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода к цифровым изменениям в образовании.

Ключевые слова: образовательный процесс, цифровая трансформация, преподаватель, методическая поддержка, образовательная среда

CHANGES AND CHALLENGES IN THE SPHERE OF EDUCATION IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION

I.U. Muzalevskaya

*Cherepovets State University,
Russia, Cherepovets, e-mail: muz590@mail.ru*

The article considers the key aspects of digital transformation of the educational environment and its impact on the educational process. Special attention is paid to the changes in the role of the teacher, who becomes not only a source of knowledge, but also a mentor in the digital space. It analyses the problems faced by educational institutions in implementing digital technologies, including insufficient technical support and low level of digital literacy of teachers. The authors identify areas where digitalisation contributes to the personalisation of learning, enhancing students' cognitive abilities and optimising the management of the educational process. The conclusion is made about the need for an integrated approach to digital change in education.

Keywords: educational process, digital transformation, teacher, methodological support, educational environment

«В последние годы назрела необходимость в обновленной образовательной парадигме, которая постепенно заменит классическую» [6, с. 66].

Причиной тому активное внедрение цифровых технологий. Сегодня перед образовательными учреждениями стоит задача не только передавать знания, но и адаптировать учеников к быстро меняющемуся миру, в котором инновации играют ключевую роль. Для эффективной работы в этом направлении требуются квалифицированные кадры в лице преподавателей. Цель нашего исследования – изучить, к каким изменениям в образовательной среде приводит цифровая трансформация и с какими проблемами сталкиваются ВУЗы и преподаватели.

Рассматривая влияние цифровой трансформации через результаты исследования А.Г. Бермуса, мы выделили несколько основных тезисов. Она охватывает несколько ключевых направлений, где, во-первых, она изменяет содержание образовательных программ и методов обучения, делая их более адаптивными и персонализированными. Здесь помогает внедрение онлайн-курсов, виртуальной и дополненной реальности, что способствует вовлечению обучающихся и развитию их когнитивных способностей. Второе направление касается роли учителя, который становится не только источником знаний, но и наставником в цифровом образовательном пространстве, приобретая новые функции. Учителя должны осваивать цифровую грамотность и новые педагогические технологии, чтобы эффективно работать в современных условиях. Третье направление – это управление образовательными процессами. Цифровые платформы помогают оптимизировать администрирование и организацию учебного процесса, обеспечивая более эффективный контроль за успеваемостью и коммуникацию с учащимися. Важным аспектом трансформации является минимизация рисков цифровизации, таких как перегрузка информацией, когнитивный диссонанс и снижение мотивации. Таким образом, можно сделать вывод о том, что цифровая трансформация охватывает технологическую, педагогическую и управленческую составляющие образовательного процесса [1].

Г.В. Валеева подходит к изучению этого вопроса с философской стороны и выделяет ряд особенностей и проблем, с которыми сталкивается современное образование под натиском цифровизации. Главный социально-философский вызов цифровой трансформации высшего образования заключается в сохранении баланса между технологическим прогрессом и человеческой сущностью образовательного процесса. Цифровизация, несомненно, открывает новые горизонты: делает знания более доступными, учебные программы – гибкими, а процесс обучения – интерактивным и мультимедийным. Однако, как показывает анализ, она также таит в себе риски. Возникает угроза превращения образования в процесс передачи информации, где утрачивается сакральность совместного поиска истины и живого общения между студентом и преподавателем. Это может привести к обесцениванию знаний, снижению качества обучения и девальвации академических ценностей. Важно осознавать, что цифровая трансформа-

ция должна способствовать развитию критического мышления и интеллектуальной независимости, а не сводиться к механическому освоению технологий. Необходимы шаги по сохранению и укреплению человеческого измерения в обучении, в котором преподаватель играет роль не просто посредника информации, но наставника и проводника в мире знаний [2].

А.Г. Бермус и Г.В. Валеева, несмотря на разные по своей природе подходы к изучению вопроса, затронули важную для образования роль, и это учитель (преподаватель). В современных условиях роль учителя эволюционирует в сторону менеджера цифрового контента, навигатора в сложной образовательной экосистеме и активного участника создания цифрового образовательного пространства. Цифровые технологии привели к необходимости освоения учителями новых навыков и компетенций. В первую очередь, это касается внедрения цифровой образовательной среды (ЦОС), которая представляет собой комплексную систему, обеспечивающую эффективное управление образовательным процессом. ЦОС требует от учителя способности интегрировать цифровые инструменты, адаптировать программы обучения и использовать сетевые технологии для взаимодействия с учащимися.

А.К. Курбанмагомедов [4] в своем исследовании выделяет несколько задач, которые определяют современного учителя в период цифровой трансформации образования:

1. Овладение мастерством работы и понимания с цифровыми устройствами и программами, где учителя должны уметь разрабатывать и использовать мультимедийные материалы, образовательные платформы и виртуальные классы.

2. Изменяется и сам подход к традиционным методам и формам обучения. Теперь преподавателю необходимо учитывать новые формы коммуникации, мультимедийные презентации, интерактивные задания и т.д.

3. Преподаватель-менеджер – именно так звучит фактическая новая должность, характеризующая задачи современного педагога. Он выступает как организатор и менеджер цифровых образовательных платформ, управляя контентом и обеспечивая его доступность для учащихся.

4. В список обязанностей должно входить и умение формирования цифровых компетенций у студентов. Преподаватель должен помогать ученикам осваивать необходимые для будущей профессиональной жизни цифровые навыки, такие как работа с большими данными, цифровая мобильность и медиаграмотность.

Несмотря на значительное изменение структуры обязанностей преподавателя, современные технологии помогают автоматизировать большинство педагогических процессов, пусть то будет проверка домашних заданий, планирование уроков или контроль успеваемости, что дает больше времени для творческого подхода к преподаванию. Подразумевается, что

экономленное время как раз и должно быть отведено преподавателем на освоение новых методик.

Цифровая образовательная среда – это не уничтожение традиционной педагогической модели. Она служит дополнением, позволяя преподавателю быть более гибким и адаптивным к потребностям современных учащихся. Главным вызовом остается развитие цифровой компетентности у всех участников образовательного процесса, что обеспечивает подготовку учащихся к жизни и работе в цифровом мире.

Таблица 1. Рейтинг значимости факторов затрудняющих переход педагогов к цифровому обучению [5, с.402]

№	Фактор	% значимости
1	Слабое техническое обеспечение	80,9
2	Низкий уровень цифровой грамотности	75,3
3	Низкая скорость Интернет-соединения	70,2
4	Технические сбои в работе образовательных онлайн сервисов	68,5
5	Увеличение общей нагрузки	65,7
6	Отсутствие опыта в организации образовательной деятельности с использованием ЦТ	54,3
7	Высокая стоимость программного обеспечения	52,8
8	Отсутствие мотивации к переходу на цифровое обучение	43,1
9	Недостаточная разработанность нормативно-правовой базы ЦО	38,4
10	Консерватизм и не готовность к изменениям.	28,1
11	Недостаточная разработанность методической поддержки	12,7

Проведенный О.В. Савельевой опрос преподавателей, посвященный проблемам, которые не дают полноценно и эффективно педагогам освоить цифровые изменения, касающиеся образовательной среды, выявил ряд существующих ограничений. В условиях, когда 80,9% опрошенных указывают на слабую материально-техническую базу, а 75,3% – на низкий уровень цифровой грамотности, становится очевидно, что цифровизация требует не только технических улучшений, но и пересмотра подходов к профессиональному развитию педагогов. Частые технические сбои и низкая скорость интернета лишь усиливают ощущение неготовности системы к изменениям, что, в свою очередь, увеличивает нагрузку на преподавателей и вызывает сопротивление нововведениям. Консерватизм и нехватка нормативной поддержки становятся дополнительными факторами, которые тормозят процесс внедрения цифровых инноваций. Это указывает на необходимость комплексного подхода, где наряду с техническими решениями важную роль будут играть методическая поддержка и повышение цифровой культуры педагогов (таблица 1).

Таким образом, «создание цифровой инфраструктуры современного университета должно последовательно осуществляться на основании запросов и требований, предъявляемых новыми педагогическими техноло-

гиями» [3, с.58]. В ходе исследования были выделены ключевые направления влияния цифровых технологий на образование: персонализация обучения, развитие новых ролей педагогов и оптимизация управления образовательным процессом. При этом цифровизация образования сопровождается вызовами, такими как необходимость развития цифровой грамотности среди учителей и преодоление технических и методических барьеров. Преодоление таких трудностей, как слабое техническое обеспечение и низкий уровень цифровой грамотности педагогов, может быть достигнуто через усиление методической поддержки и модернизацию материально-технической базы. В заключение следует повторить, что цифровизация должна не заменить, а дополнить традиционные образовательные методы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бермус, А.Г. Цифровая трансформация высшего образования с позиций междисциплинарного подхода: обзор гуманитарных исследований / А.Г. Бермус // Kant. – 2022. – № 1 (42). – С. 6-16.
2. Валеева, Г.В. Цифровая трансформация высшего образования: социально-философский анализ / Г.В. Валеева // Гуманитарные и социальные науки. – 2023. – № 2. – С. 7-12.
3. Король, А.Д. Цифровая трансформация образования и вызовы XXI века / А.Д. Король, Ю.И. Воротницкий // Высшее образование в России. – 2022. – Т. 31. – № 6. – С. 48-61.
4. Курбанмагомедов, А.К. Цифровые трансформации современного учителя / А.К. Курбанмагомедов, М.Г. Мухидинов, Г.А. Магомедов // Мир науки, культуры, образования. – 2024. – № 2 (105). – С. 332-334.
5. Савельева, О.В. Цифровая трансформация: оценка готовности специалистов к применению цифровых технологий в образовании / О.В. Савельева [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 3 (217). – С. 400-404.
6. Салова, Т.Л. Образовательные модели и технологии в эпоху цифровой трансформации / Т.Л. Салова // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2024. – Т. 16, № 1. – С. 65-72.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Е.В. Пасько, О.А. Комарова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: pask-liza@yandex.ru, olga4544@yandex.ru*

В статье раскрыты сущность понятия цифровизации образования и ее основные этапы. Сформулированы преимущества и недостатки цифровизации образования. Проанализированы уровень цифровой грамотности населения, динамика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в отечественной системе образования.

Ключевые слова: цифровизация образования, цифровая грамотность, электронное обучение, дистанционные образовательные технологии

MODERN TRENDS OF DIGITALIZATION OF EDUCATION IN RUSSIA

E.V. Pasko, O.A. Komarova

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: pask-liza@yandex.ru, olga4544@yandex.ru*

The article reveals the essence of the concept of digitalization of education and its main stages. The advantages and disadvantages of digitalization of education are formulated. The level of digital literacy of the population, the dynamics of the use of e-learning and distance learning technologies in the domestic education system are analyzed.

Keywords: digitalization of education, digital literacy, e-learning, distance learning technologies

Современные процессы цифровизации общества происходят в постиндустриальный период, когда основным ресурсом становится информация, а фактором, стимулирующим или ограничивающим развитие общества, – знания.

Переход от индустриальных к цифровым технологиям – ключевой тренд развития ведущих странах мира. Идеалом, конечной целью такого перехода является построение информационного общества, в центре которого предстает человек со всем разнообразием его интересов и потребностей, цифровых компетенций и цифровой грамотности.

Образование в условиях цифровизации преобразуется в сферу информационного обмена, которая предполагает не только усвоение, но и

передачу, генерирование новой информации в обмен на полученную, а также продуцирование знаний. Цифровизация, то есть внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни, такие как экономика, государственное управление, здравоохранение, производство и бизнес и другие сферы, актуализировала проблемы формирования цифровой грамотности населения, внедрения электронного обучения и дистанционных технологий в систему образования.

Цифровизация образования – использование различных цифровых ресурсов для обучения как дистанционно, так и в учебных заведениях. Тенденция цифровизации образования стала особо актуальна во время пандемии, с ее началом стало ясно, что этот процесс начался раньше. По мнению специалистов Высшей школы экономики цифровизация в России прошла 3 этапа:

1. Первая волна: в середине 80-х годов. Она представляла собой повышение компьютерной грамотности населения. Образовательные учреждения стали оснащены компьютерной техникой, освоение новых технологий становилось частью учебных программ.

2. Вторая волна: в середине 2000-х годов. Закладывается база для более широкого использования цифровых технологий в процессе обучения.

3. Третья волна: начиная с 2018 года. Цифровые технологии начинают применять во всех процессах обучения.

Эксперты расходятся во мнении о том, как цифровизация влияет на процесс обучения. Кто-то считает, что цифровизация повышает эффективность обучения, а кто-то, – что она снижает качество образования. Рассмотрим преимущества и недостатки цифровизации образования.

Преимущества:

- Расширение возможностей индивидуализации образования. Невозможно подстроиться под каждого ученика, объяснять ему одно и то же несколько раз, но при условии записи урока, ученик в любой момент может вернуться к той части урока, где ему что-то осталось непонятным.
- Преодоление географических барьеров. Онлайн-курсы, вебинары дают возможность получать знания независимо от того, в каком городе или стране находится человек. А также расширяются границы взаимодействия с людьми из других регионов.
- Развитие навыков. Повышение компьютерной грамотности, критическое и творческое мышление, умение работать в команде – все эти навыки улучшаются при возможности работы в удаленном формате либо при использовании цифровых технологий во время учебного процесса.

- Повышение самостоятельности. Дистанционное обучение предполагает самостоятельное планирование времени, плана работы учеником. Самостоятельность является важным фактором успеха в дальнейшем развитии.
- Материальная выгода. Не требуется закупать тетради, печатать проверочные тесты, учебники, канцелярию. Все, что нужно для обучения может храниться на различных устройствах.
- Облегчение работы учителям. Благодаря цифровым технологиям у преподавателей диверсифицируются формы контроля знаний обучающихся, увеличивается эффективность использования аудиторного фонда времени благодаря применению современных форм представления дидактических материалов.

Недостатки:

- Ухудшение здоровья. Ученик находится в сидячем положении у компьютера, постепенно портится здоровье и зрение.
- Снижение социализации. При онлайн обучении обучающиеся не могут формировать навыки живого общения и эффективного взаимодействия в команде, выстраивая прямые и обратные коммуникационные связи. Поэтому уровень социализации обучающихся по онлайн программам обучения существенно ниже, нежели у их сверстников при очном и очно-заочном обучении.

Однако следует подчеркнуть, что перечисленные недостатки цифровизации образования в полной мере проявят себя через 10-12 лет, когда сегодняшние ученики/студенты начнут реализовывать свой человеческий капитал в различных сферах экономики.

Несмотря на растущие объемы цифровизации образования и рост количества лиц, получающих онлайн-образование по различным программам обучения, уровень цифровой грамотности россиян остается невысоким. Так, в соответствии с ежегодными исследованиями, проводимыми с 2018 г. аналитическим центром «Национальное агентство финансовых исследований» (НАФИ), уровень цифровой грамотности населения России вырос с 52% в 2018 г. до 71% в 2023 г. (рис. 1), то есть 29% населения не имеет цифровой грамотности, а значит, и цифровой культуры. Почти треть населения страны не сможет в ближайшем будущем быстро адаптироваться к новым реалиям четвертой промышленной революции.

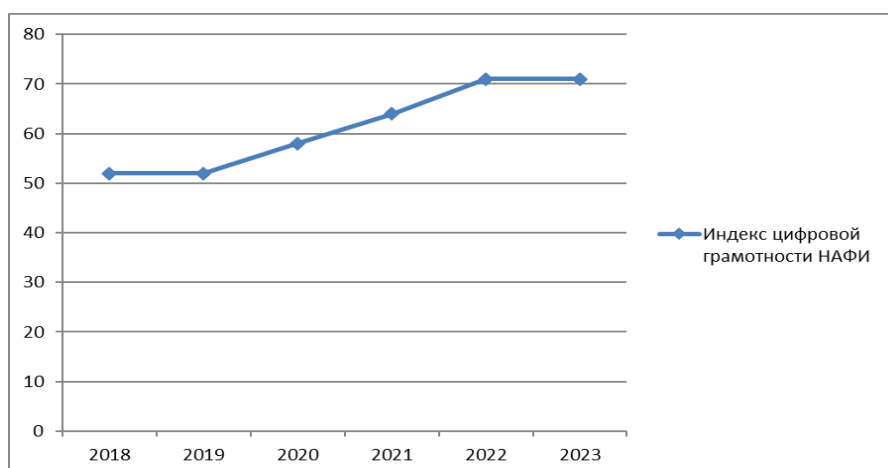


Рис. 1. Изменение цифровой грамотности населения за 2018-2023гг, % [1]

Следует отметить, что резкий рост индекса цифровой грамотности населения России наблюдался с 2019 по 2021 год, что обусловлено объективной причиной – пандемией COVID. Именно в этот период произошел повсеместный переход к дистанционному формату работы и учебы, что потребовало от людей освоения цифровых технологий. По сравнению с 2022 годом в 2023 году индекс остался неизменным. Постепенно после спада острой фазы пандемии большинство людей вернулись к привычным ранее формам работы и учёбы.

Отсутствие динамики индекса цифровой грамотности в последние годы может означать смещение фокуса внимания людей с темы саморазвития, сформированного в пандемию, в направлении других сфер жизнедеятельности.

По данным исследований НАФИ выделяют 3 уровня цифровой грамотности, к каждому из которых составлен типичный портрет:

- начальный уровень цифровой грамотности – подростки и пенсионеры без высшего образования.
- базовый уровень – женщины до 24 лет, которые получают образование или уже работают.
- продвинутый уровень – мужчины от 25 до 45 лет, которые имеют высшее образование и работают на руководящей должности.

Рассмотрим структуру населения России, обладающую разными уровнями цифровой грамотности (таблица 1).

Таблица 1. Структура населения, обладающего разными уровнями цифровой грамотности в процентных пунктах в период 2020-2023гг. [1]

Уровни цифровой грамотности	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Начальный уровень	7	3	2	4
Базовый уровень	66	70	69	63
Продвинутый уровень	27	27	29	33

В 2020 г. в общей структуре населения, имеющего цифровую грамотность, начальный уровень составлял 7%, в 2023 г. – 4%. Таким образом, доля населения с минимальными навыками работы с цифровыми устройствами и технологиями существенно сократилась. Произошло смещение акцентов в сторону более продвинутых обладателей цифровой грамотности. Так, удельный вес населения с продвинутым уровнем цифровой грамотности вырос за 2020-2023 гг., соответственно с 27% до 33%. На протяжении последних лет происходит постепенный отток из начального в базовый уровень цифровой грамотности и из базового – в продвинутый. Данная тенденция обусловлена ростом потребности отечественного рынка труда на специалистов, владеющих цифровыми навыками и технологиями.

По итогам 2022 г. 86,7% отечественных организаций среднего профессионального образования и 96,1% высших – учебных заведений использовали для своих обучающихся электронные версии учебников, соответственно 77,7% и 89,7% – программы компьютерного тестирования, 53,3% и 57,8% – виртуальные тренажеры, 83,4% и 90% – электронные библиотечные системы [2, с. 114-115].

Динамика роста цифровой грамотности населения находится в прямой зависимости от динамики численности обучающихся с применением цифровых технологий. Так, численность охваченных электронным обучением увеличилась в учреждениях начального, основного и среднего общего образования с 2694,8 тыс. чел. на начало 2019/2020 учебного года (у. г.) до 3543,4 тыс. чел. на начало 2021/2022 у.г., (на 848,6 тыс. чел. или 34,49%); в учреждениях среднего профессионального образования – 50,4 тыс. чел. до 1159,5 тыс. чел. (на 509,1 тыс. чел. или 78,27%); в высших учебных заведениях – с 8393,9 тыс. чел. до 1849,0 тыс. чел. (на 1,009,1 тыс. чел. или 120,15%) [2, с. 116]. За указанный период существенно возросло применение дистанционных образовательных технологий (таблица. 2).

Таблица 2. Численность обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий (на начало учебного года) [2]

Вид образовательной программы	Учебный год		
	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Образовательные программы начального, основного и среднего общего образования:			
тыс. человек	797,2	2621,3	2940,7
в % от общей численности	4,8	15,5	17,0
Образовательные программы среднего профессионального образования:			
тыс. человек	215,5	1428,8	1473,6
в % от общей численности	6,9	42,8	42,9
Образовательные программы высшего образования:			
тыс. человек	534,4	1936,9	2171,9
в % от общей численности	13,0	47,4	53,2

Как правило, студенты отдают предпочтение дистанционному формату обучения по причине удобства. Именно такая форма обучения позволяет совмещать учебу и работу, что весьма актуально для будущих специалистов. Ведь одним из ключевых требований современных работодателей является наличие стажа по профилю обучения. Кроме того, в период пандемии онлайн-платформы, максимально быстро отреагировали на растущий спрос на образовательные услуги и смогли нарастить предложение наиболее востребованных программ. В период с конца 2019 до начала 2022 г. объемы подготовки и переподготовки на онлайн-платформах выросли на 22% [3].

Современные технологии в сфере образования стремительно растут во всем мире. Сфера образовательных технологий EdTech становится одной из наиболее перспективных отраслей. EdTech охватывает широкий спектр продуктов и услуг, начиная с онлайн-курсов до платформ для дистанционного обучения.

EdTech (от англ. Education technology – технологии образования) – это сфера, связанная с применением технологий для улучшения любых процессов обучения. EdTech включает в себя:

- адаптацию учебных программ для разных категорий людей;
- различные технологии, связанные с искусственным интеллектом.

EdTech позволяет делать обучение современным, более быстрым и удобным для каждого пользователя.

Любой продукт на стыке обучения и IT-технологий называется EdTech.

Рассмотрим объем мирового рынка образования в формате онлайн EdTech на рис. 2.

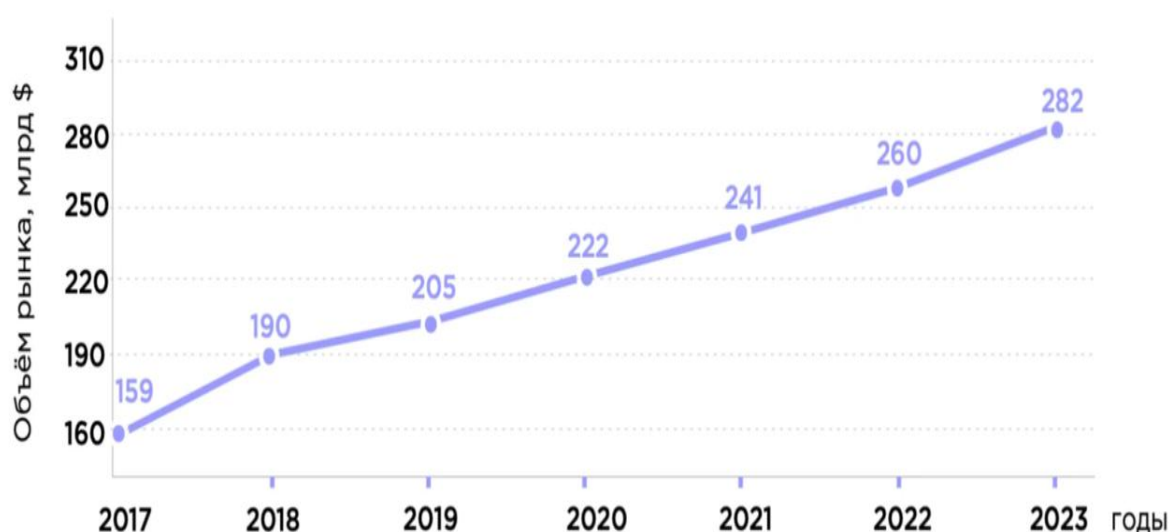


Рис. 2. Объем мирового рынка онлайн-образования EdTech [4]

По оценке Global Market Insights объем мирового рынка онлайн-образования с каждым годом активно растет. По прогнозам среднегодовой темп прироста в ближайшие 5 лет составит 7-10% (в глобальных отчётах берут усреднённый показатель, так как рост неравномерен).

Эксперты Агентства Smart Ranking обновили Рейтинг крупнейших edtech-компаний рынка России по итогам I квартала 2024 года. Данные выручки топ-100 edtech-компаний представлены на рис. 3.

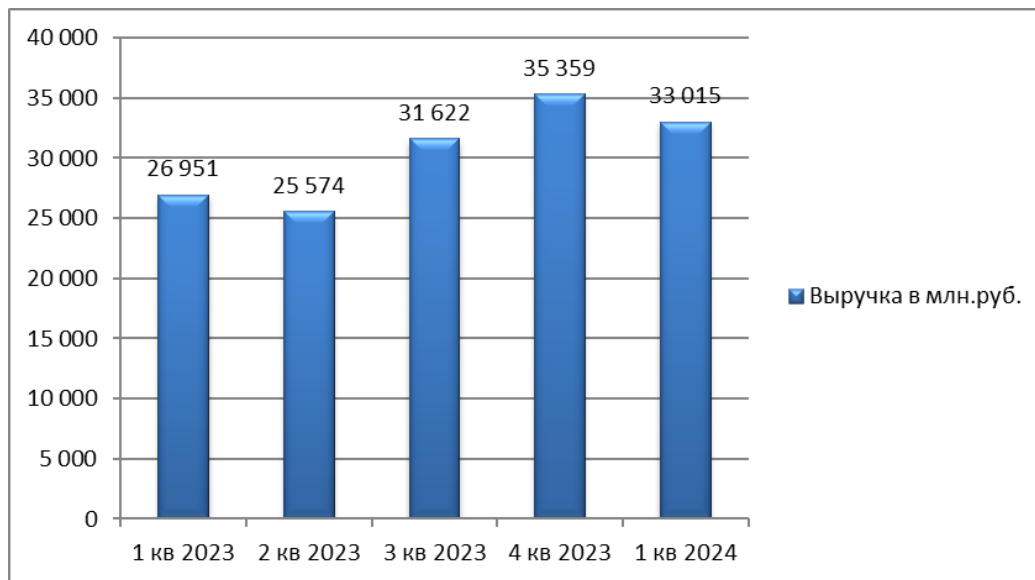


Рис. 3. Выручка топ-100 edtech-компаний по кварталам [4]

Общая сумма выручки топ-100 крупнейших edtech-компаний России за первый квартал 2024 года составила 33 млрд рублей, что на 22,5% выше, чем в том же квартале 2023 года, но на 6,6% ниже, чем за 4 квартал 2023 года. Такая динамика оказалась близка к показателям I квартала 2023 года, когда рынок также показал замедление роста с 33 до 23% на фоне тревожного потребительского поведения.

Рассмотрим, какие edtech-компании занимают места в топ-10 крупнейших компаний в России (таблица 3).

Таблица 3. топ-10 Edtech-компаний России [4]

№	Компания	Выручка за 1 кв 2024, млн руб.	Годовая динамика, %
1	Skyeng	3200	+2
2	Skillbox	3082	+5
3	Корпорация Синергия	2690	+64
4	Яндекс Практикум	1850	+9
5	Get Course	1700	+111
6	Компьютерная академия top	1500	+126
7	Фоксфорд	1265	+77
8	Uchi.ru	1250	+32
9	Актин Университет	912	+34
10	Умскул	900	+5

Лидерами по выручке являются Skyeng, Skillbox и Корпорация Синергия. Значительный рост выручки наблюдается у Get Course (+111%) у Компьютерной академии Top (+126%) и у Get Course (+111%), это свидетельствует о быстром развитии.

Процессы цифровизации все больше охватывают сферу образования, изменяют формы и способы получения знаний. На смену традиционным формам обучения приходит электронное обучение, применение дистанционных технологий во всех звеньях образовательной системы. С каждым годом растут объемы подготовки специалистов, получающих знания с помощью цифровых технологий. Новые императивы развития выдвигают высокие требования к уровню цифровой грамотности населения. В связи с этим наблюдается беспрецедентный рост рынка онлайн-образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аналитический центр НАФИ – Индекс цифровой грамотности. – URL: <https://nafii.ru/analytics/v-rossii-vyros-la-dolya-lyudey-s-prodvinutn-urovnm-tsifrovoy-gramotnosti/> (дата обращения 05.11.24).

2. Образование в цифрах: 2022: краткий статистический сборник / Л.М. Гохберг, Л.Б. Кузьмичева, О.К. Озерова [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2022. – 132 с.

3. Анализ рынка профессионального онлайн-образования в России в 2019-2023 гг., прогноз на 2024-2028 г. // Busines Stat: [сайт]. – URL: <https://businesstat.ru/catalog/id75785/?yclid=4373075037795647487> (дата обращения 05.11.24).

4. Edtech-рынок в России. – URL: <https://edtechs.ru/analitika-i-intervyu/edtech-rynok-v-nachale-2024-goda-vyros-na-225-do-33-mlrd-rub/> (дата обращения 05.11.24).

ОНЛАЙН-КУРСЫ КАК ЧАСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ

А.Е. Шумкина

*ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых»,
Россия, г. Владимир, e-mail: arina.shumkina.0101@mail.ru*

В статье рассматриваются тенденции применения онлайн-курсов в сфере образования Российской Федерации. Были выявлены преимущества, актуальные проблемы внедрения и возможные пути их преодоления. Образовательным учреждениям предлагается дополнить традиционный формат обучения, внедряя массовые онлайн-курсы в систему высшего образования, за счет чего будет повышаться эффективность и качество обучения. С ростом популярности дистанционного формата обучения, организациям приходится адаптироваться к новым реалиям, создавая программы, соответствующие потребностям современного общества.

Ключевые слова: онлайн-курсы, цифровизация, онлайн-платформы, тенденции образовательной среды, массовые открытые онлайн-курсы (MOOC)

ONLINE COURSES AS PART OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT: OPPORTUNITIES, PROSPECTS AND PROBLEMATIC ISSUES

A.E. Shumkina

*A.G. and N.G. Stoletov Vladimir State University,
Russia, Vladimir, e-mail: arina.shumkina.0101@mail.ru*

The article examines the trends in the use of online courses in the field of education in the Russian Federation. The advantages, current problems of implementation and possible ways to overcome them were identified. Educational institutions are invited to complement the traditional learning format by introducing mass online courses into the higher education system, thereby improving the efficiency and quality of education. With the growing popularity of distance learning, organizations have to adapt to new realities by creating programs that meet the needs of modern society.

Keywords: online courses, digitalization, online platforms, trends in the educational environment, massive open online courses (MOOCs)

Внедрение онлайн-курсов в образовательный процесс является актуальным на сегодняшний день, это один из основных и передовых элементов при формировании важных компетенций обучающихся. Цифровые ре-

курсы целесообразно применять в данной отрасли за счет их мобильности и эффективности восприятия информации молодым поколением. Стоит отметить, что онлайн-курсы обладают широкой поддержкой на государственном уровне в связи с распространением «цифровизации». К 2025 году в российских ВУЗах должны быть представлены курсы онлайн-образования, которые в перспективе могут заменить общие дисциплины для бакалавров. Данные изменения связаны, прежде всего, с внедрением приоритетного государственного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», который реализуется повсеместно с 2016 года [4]. Данный сегмент обрел особую популярность после пандемии COVID-19.

Рассматривая данные топ-100 компаний в сфере EdTech (от англ. education technology – технологии образования) совокупная выручка за 2022 г. составила около 87 млрд руб., это на 17% больше по сравнению с 2021 годом согласно оценке агентства Smart Ranking. Безусловными лидерами в данной отрасли являются: детское образование (отмечается прирост на 28,9%); дополнительное профессиональное образование (прирост на 25,8%); иностранные языки (прирост на 10,28%) [1]. Онлайн-курсы могут быть полезными не только обучающимся в школе, в высших образовательных учреждениях, в средних специальных учебных заведениях, но и преподавателям, которые работают в данной сфере. Оборот рынка образовательных технологий стремительно вырос за последние пять лет (рис. 1), достигнув в 2023 году показателя в 118 млрд руб.

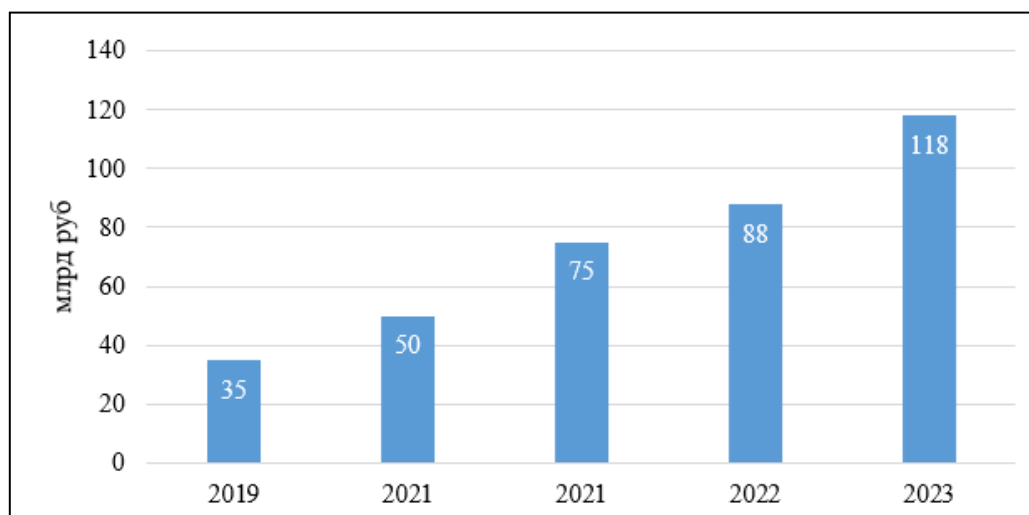


Рис. 1. Оборот рынка образовательных технологий (EdTech) в России с 2019 по 2023 гг.

Суть онлайн-курсов заключается в том, что они являются аналогом учебных курсов, которые проходят в офлайн-режиме, они включают в себя домашние задания, семинары и лекции, а также итоговую аттестацию.

Доступ к платформе имеют все участники учебного процесса, происходит обучение и подача новых знаний при помощи дистанционных технологий. Материалы на платформе могут содержать несколько разделов: записи вебинаров и лекций по изучаемому курсу, материалы для выполнения самостоятельной работы, и результаты выполненных тестовых и аттестационных заданий. Доступ к записям может быть сохранен даже после прохождения обучения по выбранной программе, поэтому всегда можно обновить в памяти полученные знания спустя определённый промежуток времени. Все чаще онлайн-платформы сотрудничают с высшей школой в области довузовской подготовки абитуриентов и выпускников для профориентации. Государство заинтересовано в подготовке квалифицированных специалистов.

Ведущие государственные ВУЗы – МГУ, НИУ ВШЭ, СПбГУ, ТГУ, начали заниматься разработкой и внедрением массовых открытых онлайн-курсов (МООК) в учебные программы и индивидуальные планы обучающихся. Такая форма дистанционного обучения для студентов позволит получить сертификаты о прохождении курса, а квалифицированные специалисты смогут освоить новую специальность и повысить свой профессиональный уровень.

Платформы онлайн-курсов технически представляют веб-приложения, обеспечивающие доступ к лекционным и видео материалам, презентациям, текстовым фрагментам и симуляциям работы программного обеспечения (ПО), которые обеспечивают контроль за прогрессом каждого обучающегося. Ведущим российским сервисом является «Национальная платформа открытого образования (НПОО), на ней размещено свыше 300 курсов по востребованным, инженерно-техническим и узкоспециализированным направлениям. Также размещены курсы подготовки по общим дисциплинам, посвященные информационной безопасности и анализу данных [2].

С развитием информационных технологий наблюдается тенденция персонализации учебного процесса. Современные информационные технологии позволяют подобрать индивидуально для каждого ученика эффективный учебный процесс, такой метод позволяет учесть темпы усвоения материала и стиль обучения по программе. В традиционном формате обучения онлайн-курсы могут применяться в качестве дополнительного инструмента, который позволит разгрузить очные занятия по дисциплинам, где больше нужно отвести времени практике.

Развитие онлайн-образования ведет к расширению рынка образовательных услуг и аудитории без потери качества обучения. Любой желающий может познакомиться с университетом, преподавателями, которые создали дистанционные курсы, что поможет укрепить имидж образовательного учреждения. Кроме того, массовость курсов позволит преодолеть

ВУЗам ограничения с количеством слушателей. Небольшие региональные учебные заведения могут внедрять MOOK-платформы по привлечению опыта лучших специалистов в разных областях знания без материальных и временных затрат. Онлайн-курсы обладают определенными преимуществами: экономия времени; возможность учиться в любое удобное время. Потребители видят весомые преимущества в онлайн-курсах, анализируя статистические показатели 53,1% респондентов отметили возможность учиться в удобное время, 39,7% в качестве плюсов выбрали такие платформы за счет того, что можно проходить обучение из любой точки мира, 31,9% предпочли онлайн-образование за счет экономии времени и денежных средств [3].

В качестве слабых сторон следует выделить обеспечение цифровым оборудованием во всех образовательных учреждениях, технические сбои отмечают 36% пользователей, бесконтактное общение с преподавателем – 27%, Отсутствие контроля и мотивации без преподавателя – 22,7% [4]. По мнению преподавателей важным аспектом в данной отрасли является цифровая инфраструктура, включая оборудование, интернет и т.д. В качестве другого недостатка учителя выделяют оснащение современным и цифровым оборудованием специализированных кабинетов для предметных кабинетов: химия, биология, физика и технология. Для освоения теоретической базы в образовательной сфере необходима современная библиотека, оснащенная компьютерным оборудованием и бесперебойным выходом в интернет. Все вышеперечисленное позволяет говорить о том, что высокая значимость данных компонентов материально-технического характера позволяет оценивать наблюдаемый уровень их дефицита как показатель наличия серьезной проблемы.

В качестве имеющихся недостатков у онлайн-курсов следует выделить недостаточную информированность о возможности прохождения дистанционной подготовки обучающихся и преподавателей. Возможные технические ошибки, недостатки учебного контента, лекционных материалов, текстовых заданий и неудобство платформ отталкивает слушателей и делает прохождение курсов невозможным. Существует неоднозначное мнение со стороны педагогического состава, в основном это связано со спецификой обучения в ВУЗах, связанных с творческой сферой, где роль человеческого фактора и наставничества обладает неоспоримой значимостью. Преподаватели отмечают, что на некоторых платформах невозможно проставить авторство выполненных заданий. А учащиеся отмечают, что MOOK требуют высокой мотивации и самоорганизации, кроме того, среди недостатков студенты, проходившие онлайн-курсы, назвали низкий статус сертификатов российских учреждений, которые подтверждают результаты обучения на онлайн-платформах [5]. Каждый слушатель должен соблюдать строгие дедлайны автоматизированной системы

оценки качества знаний. Для руководства проблемным вопросом остаются высокие затраты на подготовку тьюторов и педагогов для работы на специализированных платформах, разработку информативных онлайн-курсов, а также заключение договоров между университетами, которые встраивают такие курсы в учебный процесс.

По данным опроса Tiburon Research за 2023 год была выявлена положительная динамика, 40% россиян проходили обучение на онлайн-платформах. Наиболее популярным направлением является повышение квалификации в текущей профессии, таким образом, среди опрошенных за последний год 36% обучающихся посещали подобные курсы. Изучают иностранных языки 29% опрошенных, поэтому это направление является не менее востребованным. По оценке Statista Market Insights к 2028 году объем рынка вырастет до 257,7 млрд долларов, в 2023 году данный показатель составил 119,33 млрд долларов, что на 32% больше по сравнению с 2022 годом. В качестве трендов российского рынка онлайн-образования стоит отметить, что к крупным международным компаниям «Нетологиягрупп» и «iSpring» присоединились «Учи.ру», действующая в Индии, Китае, Бразилии и США, «Алгоритмика», которая присутствует в Эквадоре, Австралии, Мексике, «StudyFree», которая вышла на рынки развивающихся стран Ближнего Востока, Африки и Азии.

Таким образом, выявленные недостатки влияют не только на содержание обучения, но и на процесс подготовки, однако они должны стимулировать персонал образовательных учреждений к улучшению качества курсов и борьбе с цифровой некомпетентностью. Сопротивление к новым формам обучения присутствует во всех сферах образовательного процесса. Несмотря на проблемные области, массовые курсы стремительно развиваются, а внедрение будет достаточно проблематично остановить. При рассмотрении данной темы, положительных аспектов было выявлено больше, потому что данная стратегия определяет потенциал развития и дополнительный заработок для ВУЗов. Чтобы система работала эффективно необходимым представляется провести работу над проблемными вопросами. Рынок онлайн-образования продолжает стремительно развиваться, предлагая студентам, школьникам и преподавателям новые возможности для удобного обучения. Благодаря инновационным подходам и постоянному развитию технологий, онлайн-курсы становятся все более персонализированными, привлекательными и интерактивными для учащихся всех категорий и возрастов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковалева, М.Л. Проблемы и перспективы внедрения онлайн-курсов в систему высшего образования / М.Л. Ковалева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2022. – № 1 (115), ч. 3. – С. 68–71. – URL:

<https://research-journal.org/wp-content/uploads/2022/01/1-115-3.pdf#page=68> (дата обращения: 09.10.2024 г.)

2. Крылова, Е.А. Технология смешанного обучения в системе высшего образования / Е.А. Крылова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2020. – № 1 (207). – С. 86–93. – URL: https://vestnik.tspu.edu.ru/files/vestnik/PDF/articles/krylova_e._a._86_93_1_207_2020.pdf (дата обращения: 15.09.2024 г.)

3. Лебедева, М.Б. Применение цифровых образовательных ресурсов на современном уроке / М.Б. Лебедева, М.А. Горюнова. – СПб.: ЛОИРО, 2019 – 127 с. – URL: https://www.surwiki.admsurgut.ru/wiki/images/c/ce/Применение_цифровых_образовательных_ресурсов_на_современном_уроке_2019.pdf (дата обращения: 26.09.2024 г.)

4. Проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25.10.2024 г. – URL: <http://static.government.ru/media/files/8SiLmMBgjAN89vZbUUtmuF5lZYfTvOAG.pdf> (дата обращения: 16.10.2024 г.)

5. Соколова, А.А. Тенденции развития цифровой образовательной среды в контексте распространения массовых открытых онлайн курсов: российский опыт / А.А. Соколова, Н.В. Генералова, Н.А. Соколова // Финансы и бизнес. – 2020. – № 4. – С. 111-130. – URL: <https://finbiz.spb.ru/wp-content/uploads/2021/03/sokolova.pdf> (дата обращения: 15.10.2024 г.)

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

А.С. Сусанин, И.В. Попова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: alexsusanin525@gmail.com, pivik@list.ru*

Рассматривается развитие инженерного образования в России, мотивы поступления в ВУЗ по инженерным специальностям, а также профориентационная работа школы, направленная на выбор выпускниками профессии.

Ключевые слова: инженерное образование, мотивы поступления, профориентационная работа

PROFESSIONAL ORIENTATION AS A FACTOR IN IMPROVING THE QUALITY OF ENGINEERING EDUCATION

A.S. Susanin, I.V. Popova

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: alexsusanin525@gmail.com, pivik@list.ru*

The development of engineering education in Russia, the motives for admission to university in engineering specialties, as well as the career guidance work of the school aimed at choosing a profession by graduates are considered.

Keywords: engineering education, admission motives, career guidance

Вопросы развития инженерного образования возникают с особой остротой тогда, когда происходят значительные изменения в экономике и развитии технологий, то есть когда есть необходимость в решении новых задач, стоящих перед инженерными вузами. Спецификой инженерного образования является содержание деятельности инженера – разработка новых или оптимизация существующих инженерных решений. При этом в своей деятельности инженер опирается на фундаментальные и прикладные науки. Качество инженерного образования – это степень освоения тех компетенций, которые ожидает работодатель относительно своего предприятия, следовательно, главная задача образовательного учреждения в том, чтобы обеспечить обучаемого современной научно-технической и информационной базой знаний и умений, необходимых инженеру на таком уровне, чтобы, придя на предприятие, ему не требовалось вновь проходить обучение. Такое понимание качества инженерного образования требует решения нескольких стратегически важных проблем в организа-

ции обучения на инженерных специальностях. Одной из них является проблема профессиональной ориентации выпускников общеобразовательных школ. Выбор профессии – сложный и длительный процесс, связанный с согласованностью психологических возможностей человека с требованиями профессиональной деятельности. Система высшего профессионального образования напрямую зависит от отношения студентов к будущей профессии. Важнейшим компонентом психологической готовности человека к профессиональной деятельности можно определить мотивационный компонент. Выявление мотивов, интересов и намерений работать по профессии, полученной в вузе является фактором управления качеством подготовки молодых специалистов. На формирование мотивов выбора профессии оказывает воздействие комплекс мероприятий, направленных на подготовку молодежи к осознанному выбору профессии с учетом способностей самого работника и ситуации на рынке труда. Исследования последних лет фиксируют устоявшийся тренд: образование ради образования. Получение диплома о высшем образовании занимает первое место среди мотивов поступления в ВУЗ.

Нами ведется исследование, целью которого является изучение процесса формирования мотивации к получению инженерного образования. Проведено два этапа социологического опроса студентов ЯГТУ. Первый этап – количественное исследование, в ходе которого опрошено 600 чел. Второй этап – качественное исследование методом открытых вопросов. Опрошено 60 чел., обучающихся на инженерных специальностях.

Для проверки гипотезы об отсутствии у большинства поступающих ориентации на получение конкретной профессии, можно привести результаты ответов на вопрос: «Поступая на эту специальность, можете ли Вы сказать, что хорошо представляли себе эту профессию?» (рис. 1).



Рис. 1. Представление абитуриентов о выбранной профессии

Больше половины отвечавших имели только примерное представление и у каждого пятого не было никакого представления о выбранной профессии. Такой результат подтверждает гипотезу.

Выбор профессии можно считать осмысленным в том случае, если он глубоко мотивирован: человек адекватно оценивает свой потенциал и знает содержание своей будущей профессиональной деятельности.

Для выявления количества поступивших осмысленно в исследовании задавался вопрос: «Почему Вы выбрали ЯГТУ?» ответы распределились следующим образом в порядке убывания:

- «месторасположение» – 52,9%;
- «легко поступить» – 51,2%;
- «престиж ВУЗа» – 35,0%;
- «интересная студенческая жизнь» – 30,0%;
- «качественное образование» – 27,6%;
- «не прошел в другой ВУЗ» – 25,3%;
- «связь ВУЗа с ведущими предприятиями города» – 13,5%;
- «только здесь есть нужная мне специальность» – 13,5%;
- «современное техническое оснащение» – 12,4%;
- «гарантии трудоустройства после окончания» – 10,6%;
- «мои родители здесь учились» – 7,6%;
- «возможность заниматься наукой» – 4,7%.

Таким образом, группа мотивированных на профессию составляет 13,5%.

Тех, кто поступил, не имея никакой мотивации (месторасположения и легко было поступить), – 75%.

Полученный результат говорит также о том, что материальное положение родителей не позволяет им содержать студента, поступившего учиться в другой регион, что может быть причиной деформации профессиональной ориентации, диапазон выбора профессии ограничивается имеющимися в регионе проживания. Положительными можно считать для нашего университета «интересная студенческая жизнь» и «престиж ВУЗа» – 35,0%.

Исследование процессов профессиональной мотивации имеет практическое значение. Ошибочный выбор профессии, отсутствие мотивации к профессиональной деятельности создает проблему депрофессионализации выпускников ВУЗов, что связано с растратой государственных средств в объеме стоимости обучения. По данным исследования около 60% студентов не собираются работать по профессии. Это та часть молодых людей, которые являются потенциальной базой для развития внутреннего конфликта из-за нереализованности интересов и желаний в трудовой сфере.

Таким образом, результаты нашего исследования подтверждают гипотезу о сформировавшейся установке на получение диплома о высшем образовании, но не профессии.

Это выводит нас еще на один аспект процесса организации инженерного образования, а именно престиж профессии. За последние три десятилетия в силу состояния промышленных предприятий, больших сокращений персонала, отсутствия программы развития индустриального сектора, престижность инженерных специальностей полностью утратила ведущие позиции в иерархии профессий. Для фиксации этой тенденции проводился второй этап исследования с помощью методики открытых вопросов. Для подтверждения гипотезы о взаимосвязи процесса профессиональной ориентации в школьные годы и процесса подготовки студентов к профессиональной деятельности, в нашем исследовании задавался такой открытый вопрос: «Как бы Вы оценили помощь школы в выборе профессии?» обобщенный вариант ответов подавляющего большинства опрошенных студентов можно сформулировать следующим образом: «Школа никак не помогает в выборе профессии. Ее помощь нулевая, в лучшем случае формальные классные часы о наиболее популярных профессиях».

Для проверки выдвинутой в исследовании гипотезы об утрате в сознании выпускников школ представления о технических профессиях, задавался открытый вопрос: «Напишите пять слов, которыми Вы охарактеризовали бы профессию «инженер». По полученным ответам выстроилась следующая иерархия: сложность, точность, создатель, изобретатель, чертеж, завод. Выстроившийся ассоциативный ряд создает образ, характеризующийся чертами сложного занятия, трудного для исполнения, отстраненный от реальных занятий в университете. Это заставляет нас сформулировать гипотезу для продолжения исследования: в сознании молодых людей образ инженера сложился под влиянием внешних факторов не передающих содержательных характеристик профессии. Целью следующего этапа будет выявление факторов, формирующих образ инженера в сознании молодежи.

По результатам проведенных этапов исследования можно сделать следующие выводы:

- исследование процесса мотивации студентов к профессиональной деятельности является актуальной научной задачей;
- в современном мире быстроразвивающихся технологий меняются представления о трудовых ценностях и мотивах трудовой деятельности, что требует более пристального внимания школы к профессиональной ориентации выпускников;

- в современных условиях целесообразно исследование доминирующих факторов, влияющих на формирование мотивации к профессиональной деятельности, поскольку это может служить основой для разработки комплекса мероприятий по увеличению количества выпускников технического университета, мотивированных на работу по полученной специальности;

- профессиональная ориентация молодежи, развивающаяся стихийно, требует участия государственных институтов в создании сбалансированной структуры подготовки кадров.

СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

П.С. Зинченко, И.В. Попова

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: pol.zinchenko2016@yandex.ru, pivik@list.ru*

Рассмотрены определения термина «экологическая культура» различных исследователей, выявлена взаимосвязь между ними. Выявлено, что такой социальный институт, как образование, имеет связь с состоянием окружающей среды: экологическое воспитание учащихся способствует формированию высокого уровня экологической культуры. Для современной системы образования характерна низкая доля участия в экологическом воспитании учащихся, недостаточное внимание вопросам экологической культуры.

Ключевые слова: экологическая культура, экологическое сознание, экологическая структура, уровень экологической культуры, социальный институт

THE SOCIAL INSTITUTE OF EDUCATION AS A FACTOR IN THE FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE

P.S. Zinchenko, I.V. Popova

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: pol.zinchenko2016@yandex.ru, pivik@list.ru*

The definitions of the term "ecological culture" by various researchers are considered, and the relationship between them is revealed. It has been revealed that such a social institution as education has a connection with the state of the environment: environmental education of students contributes to the formation of a high level of environmental culture. The modern education system is characterized by a low share of participation in environmental education of students, insufficient attention to environmental culture issues.

Keywords: ecological culture, ecological consciousness, ecological structure, level of ecological culture, social institution

Одним из факторов, способных повлиять на изменение экологической ситуации в городе и, в целом, в мире, является высокий уровень экологической культуры. Недооценка важности формирования экологической культуры привела к негативным последствиям, выражающимся в потребительском отношении человека к природе, ухудшении качества окружающей среды. На современном этапе общее осознание актуальности экологических проблем в жизни нынешнего и будущих поколений определяет важность изучения факторов, влияющих на экологическую культуру.

Условия устойчивого существования отдельных экосистем и биосферы в целом стали особенно актуальны в период бурного экономического роста в высокоразвитых индустриальных странах, и как

следствие, возникновения экологических проблем. Тогда ученые активно начали исследовать причины их возникновения и искать возможные пути выхода из экологического кризиса. В результате этого был сделан вывод о том, что экологические проблемы имеют связь с общественными отношениями, то есть о связи экологического и социального. На сегодняшний день это ни у кого не вызывает сомнений, но так было не всегда. Экология не всегда изучала характер и условия взаимодействия внутри экосистем, и влияние хозяйственной деятельности человека на условия жизни и биологическое разнообразие, живущих рядом животных и растений.

Термин «культура» происходит от латинского слова «culture». Оно переводится как «возделывание, развитие, воспитание, образование, почитание» и включает в себя все, что создано человеком, всю совокупность результатов деятельности человека. В широком смысле «культура» означает «исторически обусловленный динамический комплекс постоянно обновляющихся во всех сферах общественной жизни форм, принципов, способов и результатов активной творческой деятельности людей» [1].

Согласно словарю В.И. Даля, культура – это «обработка и уход, возделывание; это образование – нравственное и умственное» [2]. Таким образом, В.И. Даль сохранил первоначальное значение и подкрепил его нравственную сторону. Единство культуры и деятельности человека демонстрирует определение из Академического словаря русского языка, в котором определение культуры следующее: «совокупность достижений человеческого общества в производственной, общественной и духовной жизни; материальной и духовной культуры...» [3].

Исследователи дают следующие определения [1] (таблица 1).

Таблица 1. Определения термина «культура» разных исследователей

Исследователь	Определение
С.И. Гессен	Включает в понятие три основных элемента: образованность, гражданственность, цивилизация
Е.А. Режабек	«система передачи от индивида к индивиду деятельностных способностей или «сущностных сил»
Н.М. Мамедов	Рассматривает культуру как меру реализации и развития человека в процессе социальной деятельности
В.А. Кобылянский	Рассматривает культура как «эволюционирующий во времени, многообразный в своих проявлениях, специфический способ бытия человека в мире и бытия самого мира для человека»

Сравнив все представленные понятия, можно отметить, что они имеют общий смысл – развитие человека, но вместе с этим различаются по функциям культуры и механизмам ее взаимоотношения с природой и человеком. Таким образом, под культурой мы можем понимать следующее:

- систему, тесно связанную с обществом и пронизывающую его;
- единство природы и культуры, человека и среды, окружающей его;
- источник нововведений в обществе, фактор социального развития;
- фактор самореализации, творческого становления;
- единство правил и норм, которые характеризуют все стороны жизнедеятельности общества и совокупность результатов этой деятельности (материальных и духовных достояний);
- основу для сохранения традиций и достижений человечества в прошлом.

Все перечисленное говорит о том, что культура выступает характеристикой общественного развития, которая позволяет человеку оставаться человеком и организовывать свою деятельность так, чтобы она не противоречила своими результатами природе, не сокращала жизненное пространство. Это демонстрирует связь экологии и культуры. А состояние экологии отражает тот уровень культуры, который носит общество. Если в поведении человека будет отсутствовать второе, то состояние первого постепенно будет ухудшаться до того момента, пока не возникнет угроза существованию природы и человека.

Термин «экологическая культура» впервые был введен в науку Л.Н. Коганом – советским и российским ученым-социологом, исследователем культуры [4].

Исследователи: Н.И. Кужанова, М.М. Рахимжанова, А.Ф. Федотов, Г.Ю. Никитенко и др. рассматривают экологическую культуру в качестве части общей культуры, ее подсистему, компонент и, соответственно, культура и экологическая культура соотносятся как общее и особенное. Но все же авторы по-разному определяют связь экологической культуры с другими видами культур. Например, Г.Ю. Никитенко подчеркивает связь экологической культуры с другими видами, но при этом сохраняет относительную самостоятельность [5]. Приписывает ей содержание общечеловеческой культуры третьего тысячелетия В.И. Игнатова [6] в то время как Н.И. Кужанова видит в культуре специфику особого вида деятельности, объединяющей способы развития и сохранения системы «природа – общество – человек» [7]. С.Н. Глазачев определяет экологическую культуру как «осознанное отношение человека к природе, обеспечивающее сохранение, обогащение окружающей среды и создающие благоприятные условия для жизни и совершенствования человека», имея в виду то, что «экологическая культура — это мера и

способ реализации и развития сущностных сил человека, экологического сознания и мышления в процессе духовного и материального освоения природы, поддержание ее целостности» [8].

Н.М. Мамедов приписывает экологической культуре особую миссию, дав ей определение: «способ согласованного социоприродного развития общества, при котором обеспечивается сохранение и, по-видимому, улучшение окружающей природной среды». Таким образом, он единство общества и природы, в отличие от культуры в широком смысле слова, отдаляющей социальное от природного. «Экологическая культура должна стать способом соединения человека с природой, как бы примирения его с ней на основе более глубокого ее познания и понимания» [9].

В.В. Бахарев определял экологическую культуру как «совокупность и неразрывное единство общечеловеческих и самобытных этнических духовных ценностей, особенностей экологического сознания и мировоззрения, социальной деятельности и удовлетворения человеческих потребностей в соответствии с законами природной целостности, включая морально-этические принципы, эколого-ориентированные правовые нормы и знания, установки, правила и навыки природосообразного поведения, здоровый образ жизни и творческое использование досуга, экологическую ответственность всех субъектов человеческого сообщества (народов, поколений, социальных групп, индивидов), формируемых и реализуемых в пространстве и времени в процессе непрерывной социализации общества» [10].

А.Г. Мартыненко давала экологической культуре следующее определение: «Экологическая культура – это приобретение, осознание, развитие и передача опыта экологической деятельности, реализуемого через создание продуктов материального и духовного труда, а также представленного совокупностью отношений человека к природе, другим людям и самому себе» [11].

О.М. Дорошко рассматривал экологическую культуру как систему, которая состоит из 3 крупных блоков, составляющих единое целое. К этим блокам относятся: Культура, отношения человека к природе (экологические знания человечества), культура отношений человека к обществу и другим людям (принципы организации деятельности на основе знаний законов природопользования и возможных последствий своего поведения для других людей), культура отношение к самому себе, которая выражает особенности внутреннего мира человека, его убеждения. При условии сочетания перечисленных составляющих можно говорить об экологической культуре и культуре, регулирующей взаимодействие с экологической средой.

Рассмотрев все представленные понятия, можно отметить, что все исследователи сходятся в оценке практического значения экологической

культуры, и определяется оно, с одной стороны как механизм установления взаимоотношений человека и природы, с другой – формирование человека, который устанавливает данное взаимодействие. И до сих пор, многие исследователи убеждены, что, несмотря на существующие различия в современных определениях данного понятия, неизменным сохраняется общая идея о том, что экологическая культура всегда является мерой свободы человека в отношении природы.

Обобщив все вышесказанное, можно дать определение экологической культуре. Итак, экологическая культура – система, включающая в себя ценности, знания, нормы поведения человека, направленных на уважение к природе, бережное отношение к окружающей среде и устойчивое взаимодействие с экосистемами.

Исследователи в структуру экологической культуры включают различные элементы (таблица 2).

Таблица 2. Элементы экологической структуры у различных исследователей

Исследователи	Выделяемые элементы экологической культуры
Н.В. Соловьева	Экологическая ситуация; Экологическое сознание; Экологическая деятельность [12].
В.Е. Асафова	Система экологических знаний; Экологическое сознание; Экологическое мышление; Экологическое мировоззрение; Экологические потребности и интересы [13].
В.Н. Зув	Экологическое сознание; Экологическая воспитанность; Экологическое целеполагание; Экологическая деятельность [14].
М.М. Рахимжанова	Экологические знания; Экологическая деятельность [15].
О.В. Карпова, В.П. Кезин	Экологическое сознание; Экологические знания; Экологическое мышление; Экологическая деятельность [16].
Г.Ю. Никитенко	Экологические знания; Экологические нормы деятельности; Экологические правила поведения; Экологические традиции; Гармонизации человека с природой; Экологические ценности [17].

Обобщив вышперечисленное, можно сказать, что основные элементы экологической структуры следующие (рис. 1):



Рис. 1. Структура экологической культуры

Воспитание экологической культуры имеет большое значение для поддержания экологической среды в благоприятном состоянии. Важным социальным институтом поддержания экологической культуры является система образования, основной функцией которой можно считать формирование такой ценности массового сознания, как экологическая среда обитания человека. Для выполнения данной функции важно понимать как общество оценивает роль системы образования в воспитании экологической культуры учащихся.

В октябре 2024 года нами было проведено исследование, целью которого является выявление уровня экологической культуры студентов Ярославского государственного технического университета. Мы провели анкетирование с использованием Google Формы, в котором приняли участие 130 студентов с первого по четвертый курс всех факультетов университета.

Для решения поставленной задачи задавался вопрос «Как бы вы оценили роль системы образования в воспитании экологической культуры учащихся?». Полученный результат распределился среди предложенных вариантов следующим образом:

- в учреждения образования уделяют большое внимание вопросам экологической культуры 16,2%;
- в учреждениях образования уделяют мало внимания вопросам экологической культуры 62,2%;
- в учреждениях образования вопросам экологической культуры не уделяют никакого внимания 10,8%;
- затрудняюсь ответить 10,8%.

Таким образом, подавляющее большинство респондентов (73%) считают, что в учреждениях образования уделяют мало внимания и не уделяют никакого внимания вопросам экологической культуры. Исходя из

полученного результата, мы можем рекомендовать образовательным учреждениям использовать все имеющиеся ресурсы для повышения роли социального института образования в формировании экологической культуры учащихся. Это поможет сформировать мотивацию молодого поколения к активному участию в охране окружающей среды, в решении экологических проблем.

Социальные институты в широком понимании данного научного термина: это научные и управленческие учреждения и предприятия экологического профиля, в первую очередь и социальные институты, деятельность которых намного обширнее непосредственно природоохранных задач, но которые, тем не менее, оказывают на них постоянное и сильное влияние – во вторую очередь. Среди таковых – средства массовой информации, от которых в значительной степени зависят формирование массового экологического сознания, исполнение просветительной функции, являющейся важнейшим фактором формирования экологической культуры в целом. Социальные институты, в той или иной мере занятые проблемой взаимодействия общества и природы, – тот «механизм», который поддерживает и развивает экологическую культуру общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Формирование экологической культуры как цель образования для устойчивого развития / О.М. Дорошко [и др.]; Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»; под науч. ред. О.М. Дорошко. – Гродно: ГрГУ, 2010. – 303 с.
2. Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: Современное написание: в 4 т. / В.И. Даль. – М.: ООО «Издательство АСЧ»; ООО «Издательство Астрель», 2003. – Ч.2. И-О. – С. 353.
3. Словарь русского языка: в 4. т. / АН СССР, Ин-т рус. яз.; под ред. А.П. Евгеньевой. – 3-е изд., стер. – М.: Русский язык, 1985–1988. – Ч. 2. К-О. – 198Т. – С. 148.
4. Коган, Л.Н. Теория культуры / Л. Н. Коган. – Екатеринбург, 1993. – 86 с.
5. Никитенко, Г.Ю. Формирование экологической культуры школьников: пособие для учителей / Г.Ю. Никитенко. – Минск, 1999. – 218 с.
6. Игнатова, В.А. Формирование экологической культуры учащихся: теория и практика / В.А. Игнатова. – Тюмень: ТГУ, 1998. – С. 37.
7. Кужанова, Н.И. Формирование экологической культуры будущих специалистов в образовательной среде технического вуза: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08 / Н.И. Кужанова; Новгородск. гос. ун-т. – Великий Новгород, 2004. – 16 с.
8. Кашлев, С.С. Диагностика экологической культуры: пособие для учителей и воспитателей общеобраз. учреждений / С.С. Кашлев, С.Н. Глазачев. – Минск: Беларусь, 2003. – С. 122.

9. Основы социальной экологии : учеб. пособие для студентов вузов. – М: Ступени, 2003. – 256 с.: табл.; 20 см.
10. Бахарев, В.В. Экологическая культура социума как система/ автореферат дис. ... д-ра соц. наук: 22.00.04 / В.В. Бахарев; Мордовский государственный университет. – Саранск, 2000 – 42 с.
11. Мартыненко, А.Г. К вопросу об определении понятия «экологическая культура» / А.Г. Мартыненко // Педагогический журнал – 2011. – № 1. – URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2011-1/2martynenko.pdf> (дата обращения: 27.10.24).
12. Соловьева, Н.В. Экологическая культура как показатель образа жизни общества (теоретико-методологический аспект): автореф. дис. ... канд. соц. наук: 22.00.04 / Н. В. Соловьева. – Казань, 1994. – 13 с.
13. Асафова, Е.В. Воспитание и диагностика развития экологической культуры студентов / Е.В. Асафова // Приоритетные стратегии мониторинга качества воспитания студентов / под науч. ред. В.И.Андреева. – Казань: «Центр инновац. технологий», 2003. – С. 157-176.
14. Зуев, В.Н. Формирование экологической культуры будущего экономиста / В.Н. Зуев. – Народная асвета. – 2005. – № 7. – С. 56–59.
15. Рахимжанова М.М. Формирование экологической культуры государственных служащих: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / М.М. Рахимжанова. – Астана, 2004. – С. 10.
16. Кезин, В.П. Формирование экологической культуры личности младших подростков в педагогическом процессе школы средствами музыкального искусства: автореф. дис.... канд. пед. наук: 13.00.01 / В.П. Кезин. – М., 1998. – С. 8.
17. Никитенко, Г.Ю. Формирование экологической культуры школьников: пособие для учителей / Г.Ю. Никитенко. – Минск, 1999. – 218 с.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМАТИКА В СОВРЕМЕННОМ КИНЕМАТОГРАФЕ НА ПРИМЕРЕ КИНОФИЛЬМА «ХОЛОП»

А.А. Гончарова, М.Е. Суровцев

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: goncharovaaa@ystu.ru, surovitsevme@ystu.ru*

Рассматривается изменение характера и взглядов на жизнь главного героя фильма «Холоп».

Ключевые слова: главный герой, характер, поведение, жизненный урок

PEDAGOGICAL PROBLEMS IN MODERN CINEMA ON THE EXAM- PLE OF THE MOVIE «THE HOLOP»

A.A. Goncharov, M.E. Surovtsev

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

Changing the character and views on the life of the main character of the film "The Holop".

Keywords: main character, character, behavior, life lesson

«Холоп» – российский комедийный фильм режиссёра Клима Шипенко. Главные роли исполняют Милош Бикович, Александра Бортич, Александр Самойленко, Иван Охлобыстин и Мария Миронова. Сюжет повествует о сыне богатого бизнесмена, которого заставляют поверить в то, что он вернулся во времена крепостного права в России для того, чтобы исправить его поведение [1].

В России фильм был выпущен в широкий прокат 26 декабря 2019 года компанией «Централ Партнершип». «Холоп» является третьим самым кассовым российским фильмом; также фильм собрал в целом положительные отзывы критиков. Продолжение, «Холоп 2», вышло 1 января 2024 года [2].

За «Холопом» стоит не только режиссер Клим Шипенко, сделавший первый отечественный фильм в космосе «Вызов», но и, конечно, собственно создатели этого проекта, который шел к зрителю почти десятилетие. Крупнейшее онлайн издание о кино «Кино-театр.ру» поговорили со сценаристами и креативными продюсерами Дарьей Грацевич, Дмитрием Пермяковым и Антоном Морозенко о том, как начинался первый «Холоп»

и чего ждать от сиквела успешной комедии. «С Дашей Грацевич и Антоном Морозенко мы придумали «Холопа» на съемках одной из серий «Интернов», где Быков написал повесть в стиле Чехова, и серия была некой экранизацией этой повести, – вспоминает Дмитрий Пермяков. – Мы снимали в Мелихово, бывшей усадьбе Чехова, и, глядя на массовку, в исторических костюмах сидящую с телефонами и обсуждающую автосервис, вдруг вышли на емкую идею, которая сформулировалась буквально по дороге от Мелихово до дома». «Мы стали обсуждать в машине, а что, если бы такое «шоу» создавалась для одного конкретного человека – для испорченного мажора, например. Так началась разработка идеи», – продолжает Грацевич [3].

По нашему мнению, фильм содержит педагогическую проблематику по нескольким причинам. Фильм «Холоп» обладает значительной поучительностью благодаря своему основному посылу – необходимости перемен в характере и отношении к окружающим людям. Главный герой – Гриша, является ярким примером молодого поколения, который считает себя выше других и не уважает никого вокруг. Однако через сложные ситуации и тяжелые условия жизни он постепенно осознаёт свои ошибки и начинает меняться.

Основные моменты поучительности:

- Признание своих ошибок: Гриша постепенно понимает, что его образ жизни и отношение к другим людям были неправильными. Он начинает признавать свои проступки и стремиться исправить их.

- Сила взаимопонимания и поддержки: в процессе своего путешествия во времени Гриша находит друзей и поддержку среди крестьян, которые помогают ему стать лучше. Это показывает важность дружбы и взаимопомощи.

- Переоценка ценностей: живя в условиях, далеких от роскоши и комфорта, Грише приходится переоценить свои ценности и понять, что материальные блага не являются главным в жизни.

- Уважение к старшим и традициям: проживая в деревне XIX века, Гриша учится уважать старших и традиции, что также является важным уроком для зрителя.

Фильм «Холоп 2» продолжает эти темы, показывая, как изменившийся Гриша сталкивается со сложностями адаптации к современности и снова должен учиться ценить отношения и помощь близких людей.

Вот несколько конкретных уроков, которые он получает в ходе сюжета:

- Сострадание и понимание: изолировавшись от своего привычного высокомерного образа жизни, Гриша начинает видеть людей с другой стороны. Он учится испытывать сострадание и понимает, что у каждого человека есть своя история и проблемы. Это открывает ему глаза на социальные различия и страдания других.

- Ответственность: Гриша осознает, что его прежний стиль жизни был основан на малой ответственности как перед собой, так и перед окружающими. В условиях, когда все его привилегии сняты, он начинает отвечать за свои поступки и понимает, что следует учитывать интересы других людей.

- Ценность настоящих отношений: в процессе обучения жизни в истине, он понимает, какой важной является истинная дружба и доверие. Взаимоотношения, построенные на честности и уважении, оказываются гораздо более ценными, чем материальные блага.

- Самоосознание: Гриша проходит процесс самоидентификации. Он начинает задаваться вопросами о том, каким человеком он хочет стать. Это приводит его к внутренним переменам, где он учится быть более искренним и настоящим.

- Сила изменений: Гриша также осознает, что изменения возможны, даже если они происходят в самых странных и трудных условиях. Он понимает, что развитие и трансформация — это бесконечный процесс, который требует времени и усилий.

- Критика стереотипов: взаимодействуя с простыми людьми, Гриша начинает понимать, что стереотипы, навязанные обществом, часто ошибочны. Он учится видеть людей как индивидуальностей, а не как представители определенного класса или социального слоя [4].

Такие уроки преобразуют Гришу и заставляют его по-новому взглянуть на жизнь, мир и людей вокруг него. Этот процесс изменений и самопознания становится центральной темой фильма, что подчеркивает важность личной эволюции и душевного роста.

В конце фильма «Холоп» Гриша претерпевает значительные изменения в своем характере и мировоззрении, что делает его более зрелым и понимающим человеком. Вот некоторые ключевые качества, которые он приобрел:

- Смирение: после того как он испытал на себе все те трудности и унижения, которые испытывают простые люди, Гриша становится более смиренным. Он перестает считать себя выше других и начинает уважать их.

- Ответственность: Гриша учится брать на себя ответственность за свои действия. Он осознает, что его поступки влияют на жизни других, и начинает стремиться к более осмысленному и моральному поведению.

- Честность: в ходе своих приключений он понимает важность честности в отношениях. Гриша начинает ценить искренность и доверие, которые являются основой для настоящей дружбы и взаимопонимания.

- Открытость к изменениям: Гриша становится более открытым к новым идеям и точкам зрения. Он понимает, что важно быть гибким и готовым к изменениям в жизни.

- Уважение к труду: он начинает ценить труд простых людей и осознает, что любой труд ценен. Гриша понимает, что достижения не могут быть

основаны на привилегиях, и что упорство и трудолюбие имеют огромное значение.

- Готовность к самосовершенствованию: Гриша осознает, что совершенствоваться нужно всю жизнь. Он начинает использовать свой жизненный опыт для того, чтобы стать лучше и преодолевать свои недостатки.

Таким образом, к финалу фильма Гриша трансформируется из эгоистичного и высокомерного человека в более человечного, отзывчивого и зрелого индивида, который ценит людей и их усилия.

После перевоспитания Гриша в фильме «Холоп» осуществляет несколько значительных поступков, которые подчеркивают его изменившееся отношение к жизни и людям. Вот некоторые из них:

- Помощь другим: Гриша начинает активно помогать тем, кто находится в бедственном положении. Он не только сочувствует, но и принимает меры, чтобы улучшить жизнь людей вокруг него.

- Поддержка родных и близких: он начинает обращать внимание на своих близких и стремится наладить с ними отношения. Гриша осознает важность семьи и начинает заботиться о ней.

- Уважение к труду: Гриша начинает ценить труд простых людей. Он идет на работу и старается понять, насколько важной является каждая профессия. Это отражает его новую философию жизни.

- Свержение стереотипов: он перестает смотреть на людей сквозь призму социальных классов и начинает уважать и ценить каждого независимо от их статуса.

- Поиск смыслов: Гриша начинает углубляться в изучение своего внутреннего мира и окружающей реальности. Он проводит больше времени, размышляя над своими действиями и целями.

- Изменение отношения к финансам: вместо того чтобы использовать свои деньги для достижения личных целей и удовольствий, он начинает делиться своим состоянием с теми, кто в этом нуждается.

- Инициативы по улучшению сообщества: Гриша начинает проявлять инициативу в общественных делах, предпринимая шаги для улучшения жизни своего окружения.

Эти поступки подчеркивают глубокие изменения в личности Гриши и ориентированы на новую этику жизни, основанную на сплочении, уважении и помощи другим [5].

Таким образом, сюжет фильма «Холоп» содержит достаточно широкий набор компонентов, которые понравились массовому зрителю:

- по настроению это лёгкая и весёлая комедия, хорошо соответствующая атмосфере новогодних каникул;

- присутствует яркая история романтической любви, ведущая к преображению героя в лучшую сторону;

- есть история перевоспитания сына олигарха, как своеобразный образ потенциального перевоспитания оторвавшейся от народа элиты, её возвращение к человечности;

- сам олигарх показан милым, глупым и добрым персонажем (простому зрителю ведь хочется верить, что олигархи – они все такие же добрые и человечные), который тоже проходит своеобразный путь осознания и в финале решает жениться;

- сильный актёрский состав и увлекательный сюжет.

В то же время на фоне этой достаточно положительной оболочки фильм содержит и ряд разрушительных посылов:

- отношение к алкоголю у всех героев сугубо положительное на протяжении всего фильма. При этом сцен с употреблением достаточно много как в реальном мире, так и в «прошлом», в которое попал Гриша.

- Главным стимулом для исправления героя служит история любви к женщине. Любовь пробуждает в человеке сильные чувства и мотивацию меняться ради другого. Гриша начинает осознавать, что его действия и поведение влияют на отношения с любимой.

- Григорий показан очень необразованным парнем, который не знает историю своей страны, допускает ошибки в самых обычных вещах, известных даже детям. Все окружающие неоднократно смеются над его тупостью. Несмотря на этот недостаток, персонажа ждёт яркий и запоминающийся хэппи-энд, что в глазах зрителя нивелирует ценность знаний, делает их необязательными для достижения успеха.

Фильм «Холоп» является поучительным в первую очередь из-за своего главного протагониста – человека, который претерпевает серьезное изменение в течение сюжета фильма. Герой начинает свой путь как высокомерный и эгоистичный индивид, не обращающий внимания на других и не ценящий их труд. Однако, благодаря сложным обстоятельствам, он оказывается в совершенно новой среде, где ему приходится по-новому взглянуть на себя и свою жизнь. Этот процесс трансформации героя и отражение его внутренних изменений делает фильм «Холоп» поучительным, так как он наводит зрителя на размышления о ценностях, самосовершенствовании и значимости отношений с окружающими.

В фильме «Холоп» главного героя воспитывают для того, чтобы он осознал свои недостатки, принял ответственность за свои поступки и стал лучшим человеком. Его «воспитание» происходит через серию испытаний, которые меняют его внутренний мир и взгляды на жизнь. Окружение дворца, где он оказывается, становится средой, в которой он видит пример более зрелого и сострадательного поведения, что влияет на его собственное развитие. Таким образом, воспитание героя в фильме «Холоп» необходимо для того, чтобы он перестроил свое отношение к себе и окружающим, обрел новые ценности и стал иным, более ценным человеком.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Холоп фильм // Кинопоиск. – URL: https://hd.kinopoisk.ru/film/4cc6fae94f652033b3d127ecbe373205?utm_referrer=yandex.ru (дата обращения: 17.09.2024).
2. Холоп // Википедия: [сайт]. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Холоп_\(фильм\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Холоп_(фильм)) (дата обращения: 17.09.2024).
3. Крупнейшее онлайн издание о кино «Кино-театр.ру» поговорили со сценаристами о фильме "Холоп" // Яндекс дзен: [сайт]. – URL: <https://dzen.ru/kino-teatr.ru> (дата обращения: 17.09.2024).
4. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Сластенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ред. В.А. Сластенина. – М.: Академия, 2002. – 576 с
5. Дубровина, И.В. Психология/ И.В. Дубровина [и др.]. – М., 2002 – 346 с.

**К ВОПРОСУ СОЗДАНИЯ ЧАТ-БОТОВ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ
СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ПРИ ОБУЧЕНИИ
ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА ПРИМЕРЕ
ЧЕРЕПОВЕЦКОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА**

А.В. Усова, Е.А. Смирнова, Р.А. Ильясов

*ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»,
Россия, г. Череповец, e-mail: annvadim75@yandex.ru, easmirnova@chsu.ru,
ruslan1969427@gmail.com*

В работе обосновывается потребность в создании чат-бота под потребности конкретного СПО в соответствии с используемым учебником и образовательной программой. В настоящее время на рынке данных услуг представлено значительное количество ботов, направленных на изучение грамматики, обогащение словарного запаса. В рамках обучения иностранному языку на первом курсе СПО перед педагогами в первую очередь возникает задача выравнивания знаний студентов без потери темпов ознакомления с материалом из-за слабых учеников. Поэтому необходим чат-бот, работающий на изучаемых студентами материалах. Это положение подтверждается данными исследований в Череповецком педколледже за 2022-2024 годы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, чат-бот, мотивация, уровень подготовки, образовательные практики

**ON THE ISSUE OF CREATING CHATBOTS TO SUPPORT
FIRST-YEAR STUDENTS IN TEACHING A FOREIGN
LANGUAGE USING THE EXAMPLE
OF CHEREPOVETS PEDAGOGICAL COLLEGE**

A.V. Usova, E.A. Smirnova, R.A. Ilyasov

*Cherepovets State University,
Russia, Cherepovets, e-mail: annvadim75@yandex.ru, easmirnova@chsu.ru,
ruslan1969427@gmail.com*

The paper substantiates the need to create a chatbot for a specific educational program. Currently, there are a significant number of bots on the market of these services aimed at learning grammar and enriching vocabulary. As part of teaching a foreign language in the first year, the task of equalizing students' knowledge arises. Therefore, a chatbot is needed that works on the materials studied by students. This position is confirmed by research data at the Cherepovets Pedagogical College for 2022-2024.

Keywords: artificial intelligence, chatbot, motivation, level of training, educational practices

Актуальность и практическая значимость проблемы. В настоящее время искусственный интеллект присутствует во всех сферах нашей жизни, в том числе и в образовании. В частности, в обучении иностранному языку, активно используются чат-боты разных уровней, в том числе и на основе искусственного интеллекта. Казалось бы, задача педагога в этом случае сводится к поиску бота подходящей направленности и внедрения его в образовательную практику. Но это не всегда так. Почему существующие чат-боты не всегда пригодны для обучения студентов и зачем педагогу создавать свой бот в условиях широкого предложения аналогичных программ – вот вопрос, который привел нас к данному исследованию. Результаты нашей работы можно использовать для обоснования необходимости создания собственных ботов педагогами образовательных учреждений и преодоления бытующего мнения о ненужности новых чат-ботов для помощи студентам в изучении иностранного языка в учреждениях высшего и среднего профессионального образования.

Организация исследования. Исследование проводилось в период с 2022 по 2024 год. Для изучения данной проблемы были привлечены преподаватели иностранного языка (английского) из Череповецкого университета – 5 человек и студенты-первокурсники Череповецкого педагогического колледжа при Череповецком государственном университете. В 2022 году количество первокурсников составило 50 человек, в 2023 году 89 человек, в 2024 году 100 человек. Методы исследования. Для работы с педагогами использовался метод беседы, для студентов было организовано анкетирование.

Обзор существующих практик использования чат-ботов при изучении иностранных языков. Чат-боты – это аккаунты, который имитируют общение с человеком. Информация с этих аккаунтов обрабатывается при помощи специальных программ.

Существует два вида чат-ботов. Первые работают на основе заранее сформулированных правил и заданных алгоритмов, которая определяют реакцию бота на действия пользователя. Это самые простые боты, которые используются для решения узкого круга задач. Такие боты легко создать, но они обладают узкой сферой применения [5,6].

Вторая группа чат-ботов работает на принципах машинного обучения. В настоящее время боты, базирующиеся на искусственном интеллекте, который позволяет программе самостоятельно обучаться, пользуются широким спросом и активно применяется в нашей жизни [1, 5, 6].

Наиболее часто чат-боты используются для:

- систем «вопрос-ответ», особенно если необходима работа 24 часа в сутки;
- в клиентских сервисах для определения предпочтений покупателя;

- маркетинговых службах для распространения контента, сбора информации о качестве работы;

- для организации бесперебойной работы через рассылку различных напоминаний, оповещений [9, 21, 25].

В образовании чат-боты широко используются для получения, закрепления и контроля знаний. Особенно широкое применение чат-боты находят в филологии и естественных науках для проверки знаний, так как в данных областях процесс создания проверочных материалов и их проверки особенно кропотливый [8, 20, 23].

В качестве достоинств использования чат-ботов в образовании исследователи отмечают отсутствие психологического дискомфорта допустить ошибку – что особенно важно при обучении иностранному языку: языковой барьер часто связан со страхом сказать что-то неправильно. Чат-бот позволяет студенту одновременно решать несколько задач по овладению фонетикой, лексикой, развитию навыков устной и письменной речи, спланированию [11, 24, 26].

Студенты, безусловно, являются наиболее благоприятными пользователями чат-ботов, так как их жизнь тесно связана с цифровыми технологиями, и они в силу своего возраста и среды, в которой находятся, открыты для широкого использования цифровых ресурсов [3,10].

В последнее время широко распространилась практика использования чат-ботов при организации онлайн-обучения, так как чат-боты обеспечивают удобство, высокое качество, доступность и индивидуализацию дистанционного образовательного процесса, оптимизируют время преподавателей и студентов [11, 15, 18].

Однако чат-боты имеют свои ограничения из-за ограниченного объема информации, фиксированной базы знаний, недостаточно высокой интерактивности, сложности адаптации чат-бота для широкого круга пользователей [11, 12, 13, 16].

Использование чат-ботов для изучения иностранного языка приветствуются и активно используется преподавательским составом [2,14,17]. В свете решения дидактических задач чат-боты позволяют индивидуализировать проверочные и обучающие задания, снижают нагрузку на преподавателя в режиме дистанционного обучения: позволяют отвечать на простые вопросы учащихся, не привлекая для этой работы самого учителя [7, 30, 36]. Чат-бот помогает грамотно и своевременно проверять задания учащихся, организовать парную и групповую работу в онлайн-режиме [14,19]. Чат-бот предоставляет уникальную возможность дать необходимую языковую практику обучающимся фактически в любой ситуации, в том числе в дистанционном формате – а это сложно сделать даже в традиционном режиме реального обучения [7, 22].

Таким образом, изучение современных исследований по применению чат-ботов в изучении иностранного языка позволяет сделать вывод о высокой популярности и востребованности искусственного интеллекта в целом, и чат-ботов в частности, для целей изучения иностранного (английского) языка студентами средних и высших образовательных учреждений.

Обоснование необходимости создания собственного чат-бота для изучения иностранного языка (английского) в Череповецком педагогическом колледже. В настоящее время в цифровом информационном пространстве представлено большое количество чат-ботов, предлагающих различный набор услуг по изучению английского языка – от изучения базовых понятий и необходимого минимума слов до построения речевого общения. Исходя из практики обучения студентов, использование стандартных ботов не приносит ожидаемого эффекта и с отстающими детьми приходится заниматься по старинке, уделяя им дополнительное внимание во время и после уроков. Педагоги, анализируя ситуацию на методическом объединении, пришли к выводу, что для целей поддержки обучающихся в СПО эти чаты подходят лишь частично, так как они не привязаны к конкретному учебнику, его лексике, порядку изучения тем и грамматики. Для обучающихся педколледжа, например, наиболее критичным является первое полугодие первого курса, так как они приходят из разных учебных заведений, где иногда бывает низкий уровень преподавания дисциплины иностранный язык (английский), так же многие дети имеют разный уровень знаний (таблица 1) и низкую мотивацию к изучению иностранного языка (таблица 2).

Таблица 1. Уровень знаний студентов 1 курса по итогам входящего контроля (грамматика: простое настоящее время, глагол to be, порядок слов в повествовательном, вопросительном и отрицательном предложении, множественное число существительного)

Год/уровень	Высокий	Средний	Низкий	Нулевой
2022	12%	44%	40%	4%
2023	12%	42%	40%	6%
2024	8%	50%	35%	7%

Таким образом, мы видим, что даже при проверке базовых понятий фактически половина обучающихся демонстрирует низкий уровень знаний, а количество студентов, полностью справившихся с заданиями, колеблется от 8 до 10 процентов.

**Таблица 2. Заинтересованность студентов 1 курса
в изучении иностранного языка (английского)**

Показатель/год	2022	2023	2024
Желание изучать английский язык	35%	25%	28%
Изучение языка только по школьному учебнику	72%	92%	81%
Использование помощи репетитора для повышения успеваемости	28%	26%	32%
Использование помощи репетитора для более углубленного изучения языка	4%	2%	6%
Самост. использование при изучении языка различных сайтов, видеоуроков, чат-ботов (за исключением ГДЗ)	14%	8%	6%

Для определения заинтересованности обучающихся в изучении дисциплины иностранный язык (английский) мы проводили среди первокурсников анонимный опрос, где просили их ответить «да» или «нет» на четыре вопроса, где они оценивали собственное желание изучать данный предмет, опыт использования дополнительных источников для изучения иностранного языка в школе. Исходя из результатов опроса можно сделать вывод о том, что только треть учащихся хочет изучать данный предмет, основная часть студентов (от 72 до 92 процентов учат только необходимый минимум из учебника, примерно столько же детей прибегали к помощи репетитора с целью повышения успеваемости и всего от 2 до 6 процентов обращались к репетитору с целью более углубленного изучения дисциплины, и от 6 до 14 процентов обучающихся самостоятельно прибегала к помощи дополнительных информационных источников. Таим образом, мотивация к изучению иностранного языка может оцениваться как низкая. Язык изучается строго в рамках дисциплины, помощь репетиторов используется для «латания» пробелов с оценками.

Для преподавателя иностранного языка очень важно создать для учеников адресную поддержку, причем именно по тому учебнику, по которому проводятся занятия, так как это позволит получить ученику быструю поддержку в изучении тем учебника. Использование чат-ботов с другим содержанием будет менее эффективно, так как как отсутствие базовых знаний и низкая мотивация к изучению предмета не предполагает желания или потребности использовать дополнительные источники знаний для изучения языка так, как это предлагают чат-боты для широкого потребителя. Данная практика может быть распространена не только на первокурсников СПО, но и на студентов и магистрантов первых курсов в группах с большим разбросом уровня владения иностранным языком.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авраменко, А.П. Лингводидактический потенциал чат-ботов и виртуальных помощников как средств распознавания речи технологиями искусст-

венного интеллекта / А.П. Авраменко // МНКО. – 2023. – №3 (94). – URL: <https://clck.ru/338gvE> (дата обращения: 28.11.2023).

2. Авраменко, А.П. Лингводидактический потенциал чат-ботов и виртуальных помощников как средств распознавания речи технологиями искусственного интеллекта / А.П. Авраменко // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – № 3(94). – С. 9-11. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49188038_11112038.pdf

3. Авраменко, А.П. Технология чат-ботов как средства формирования иноязычной грамматической компетенции при самостоятельном обучении / А.П. Авраменко, А.С. Ахмедова, Е.Р. Буланова // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2023. – Т. 28, № 2. – С. 386-394.

4. Алиева, М.В. Чат-боты в электронном обучении: новые возможности и вызовы / М.В. Алиева // Педагогический журнал. – 2023. – Т. 13, № 4-1. – С. 484-490.

5. Алхимин, Н.С. Изучение потенциала чат-ботов для повышения эффективности обучения и воспитания школьников и студентов / Н.С. Алхимин, С.В. Симукова // Формирование мышления в процессе обучения естественнонаучным, технологическим и математическим дисциплинам: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 05–06 апреля 2023 года / Отв. редактор А.П. Усольцев. – Екатеринбург: Уральский государственный педагогический университет, 2023. – С. 99-103.

6. Амахина, С.А. Использование чат-ботов в рамках образовательной «эко-системы» для обучения иностранному языку / С.А. Амахина, Н.В. Дмитриева, Е. И. Тимохина // Письма в Эмиссия. Оффлайн. – 2023. – № 4. – С. 32-43.

7. Гаджиева, Л.А. Использование систем искусственного интеллекта при обучении иностранному языку студентов бакалавриата / Л.А. Гаджиева // Балтийский гуманитарный журнал. – 2023. – Т. 12, № 3(44). – С. 26-30.

8. Гатулин, Р.Р., Колупаева Д.А. Использование мессенджера Telegram для реализации технологии электронного обучения в вузе / Р.Р. Гатулин, Д.А. Колупаева // Санкт-Петербургский образовательный вестник. – 2017. – №11-12 (15-16). – URL: <https://clck.ru/RFe4j> (дата обращения: 04.12.2023).

9. Горячкин, Б.С. Эффективность использования чат-ботов в образовательном процессе / Б.С. Горячкин, Д.А. Галичий, В.С. Цапий, В.В. Бурашников, Т.Ю. Крутов // E-Scio. – 2021. – №4 (55). – URL: <https://clck.ru/338gqf> (дата обращения: 04.12.2023).

10. Дробахина, А.Н. Информационные технологии в образовании: искусственный интеллект / А.Н. Дробахина // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – №70-1. – URL: <https://clck.ru/32FTm4> (дата обращения: 28.11.2023).

11. Дудышева, Е.В. Вопросы этичности применения цифровых технологий интеллектуальной поддержки в профессиональном обучении / Е.В. Дудышева, О.В. Солнышкова // Современные наукоемкие технологии. – 2023. – № 10. – С. 111-117.

12. Елсакова, Р.З. Персонализация электронного обучения студентов вуза на основе искусственного интеллекта: современное состояние проблемы /

Р.З. Елсакова // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2023. – Т. 15, № 4. – С. 82-102. – URL: <https://vestnik.susu.ru/ped/article/view/13832?ysclid=m4trgmg5vg375085203>

13. Игони́на, Е.В. Об особенностях организации дистанционного тестирования обучающихся с помощью чат-ботов / Е.В. Игони́на // E-Scio. – 2020. – №12 (51). – URL: <https://clck.ru/338gtP> (дата обращения: 28.11.2023).

14. Корнеева, Л.И. Методический компонент структуры цифровой образовательной среды в обучении студентов-лингвистов / Л.И. Корнеева, В.И. Васильева // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. – 2023. – № 2. – С. 143-154.

15. Коровникова, Н.А. Искусственный интеллект в современном образовательном пространстве: проблемы и перспективы / Н.А. Коровникова // Социальные новации и социальные науки. – 2021. – №2 (4). – URL: <https://clck.ru/32GRMD> (дата обращения: 28.11.2023).

16. Лиманова, Н.И. Разработка чат-ботов и их практическое использование для обучения студентов вуза / Н.И. Лиманова, А.А. Поскиваткина // IX Российская научно-методическая конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов: материалы конференции, Самара, 05–08 апреля 2021 года. – Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. – С. 74.

17. Лингводидактический потенциал чат-бота в преподавании иностранного языка в вузе / О.Н. Гринвальд, Р.С. Исламов, А. Ресенчук, И.В. Савельева // Современные наукоемкие технологии. – 2023. – № 11. – С. 109-113.

18. Терехова, Т.Б. Актуальные аспекты развития высшего образования в онлайн режиме / Т.Б. Терехова // Образование и право. – 2020. – №5. – URL: <https://clck.ru/aqMtv> (дата обращения: 28.11.2023).

19. Тоцкая, И.В. Образовательный потенциал чат-ботов в изучении иностранных языков: социолингвистический, дидактический и коммуникативный аспекты / И.В. Тоцкая, Л.А. Недоспасова // Концепт: научно-методический электронный журнал. – 2023. – № 6. – С. 14-27.

20. Ураева, Е.Е. Применение технологий искусственного интеллекта при обучении языкам программирования / Е.Е. Ураева // Интеллектуальные информационные системы. Теория и практика: сборник научных статей по материалам III Всероссийской конференции. – Курск, 2022. – С. 184-192. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49972758_23485391.pdf

21. Фокин, Д.Н. Рефлексия в чат-боте как современный способ изучения иностранных слов / Д.Н. Фокин, А.В. Соловьев // Труды института математики и информационных технологий Волгоградского государственного университета: сборник статей. – Волгоград, 2022. – С. 119-122.

22. Формирование у обучающихся ИКТ-компетентности: Pedsovet.su. – URL: <https://clck.ru/eoqSo> (дата обращения: 20.11.2023).

23. Шилова, С.А. Лингводидактический потенциал чат-ботов / С.А. Шилова, А.А. Крючкова // Иностранные языки в контексте межкультурной коммуникации: Материалы докладов XIII Всероссийской научно-практической конфе-

рениции с международным участием, Саратов, 25–26 февраля 2021 года. – Саратов: Саратовский источник, 2021. – С. 389-393.

24. Язецкий, Е.Ю. Чат-бот как средство сопровождения образовательного процесса / Е.Ю. Язецкий // Молодой ученый. – 2021. – № 17 (359). – С. 17-20. – URL: <https://moluch.ru/archive/359/80327/> (дата обращения: 04.12.2023).

25. Яковлева, А.Н. Использование чат-ботов для образования и обучения / А.Н. Яковлева, С.С. Белоконова // Информационные и инновационные технологии в науке и образовании: сборник научных трудов VI всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Таганрог, 28–29 октября 2021 года. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет (РИНХ), 2022. – С. 296-299.

РОЛЬ МЕДИАСИСТЕМ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНЫХ УСТАНОВОК СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Н.Е. Ершов, М.Е. Суровцев

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: ershovne@ystu.ru, surovitsevme@ystu.ru*

Рассматривается роль медиасистем в формировании социальных установок современной молодежи, положительные и отрицательные стороны.

Ключевые слова: медиасистемы, социальные сети, социальные установки

THE ROLE OF MEDIA SYSTEMS IN SHAPING THE SOCIAL ATTITUDES OF MODERN YOUTH

N.E. Ershov, M.E. Surovtsev

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

The role of media systems in the formation of social attitudes of modern youth, positive and negative sides is considered.

Keywords: media systems, social networks, social attitudes

Медиасистемы играют ключевую роль в жизни современного общества и оказывают значительное влияние на формирование мировоззрения и ценностей людей, особенно молодежи. В условиях глобализации и стремительного развития информационных технологий, медиа стали неотъемлемой частью повседневной жизни каждого человека. Медиа формируют не только информационное пространство, но и социальные установки, определяя отношение к различным аспектам общественной жизни.

Основные функции медиасистем:

- Информационная функция: медиасистема предоставляет информацию о событиях, происходящих в мире, стране, регионе или локальной общине. Она формирует у аудитории представление об актуальных проблемах и тенденциях.
- Образовательная функция: через образовательные программы, документальные фильмы и статьи медиа способствуют распространению знаний и повышению уровня образованности населения.
- Культурная функция: СМИ транслируют культурные ценности, нормы поведения и традиции, формируя у молодежи представления о том, что является приемлемым и важным в обществе.

- Развлекательная функция: различные формы развлечений (телевизионные шоу, кинофильмы, музыка) создают атмосферу отдыха и расслабления, а также влияют на вкусы и предпочтения молодежи.
- Социально-психологическая функция: с помощью различных форм коммуникации (интервью, ток-шоу, блоги) медиа помогают формировать общественное мнение, воздействуя на эмоциональное состояние и поведение людей.

Молодежь, как наиболее активная часть общества, подвержена сильному влиянию медиасредств. Это связано с тем, что молодые люди проводят много времени в интернете. В результате они получают огромное количество информации, которая может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на их сознание.

Положительное влияние:

- Расширение кругозора: молодые люди имеют возможность получать доступ к разнообразной информации, что способствует развитию критического мышления и расширению их мировоззренческих горизонтов.
- Образование и саморазвитие: современные медиа предлагают множество образовательных ресурсов, которые могут помочь молодым людям в учебе и профессиональном развитии.
- Формирование гражданской позиции: благодаря освещению общественно значимых событий и проблем, медиа способствуют формированию активной гражданской позиции у молодежи.

Отрицательное влияние:

- Манипуляция сознанием: некоторые медиа используют методы манипуляции для формирования определенных социальных установок и мнений среди молодежи. Это может привести к искаженному восприятию реальности и принятию неверных решений.
- Информационный перегруз: избыток информации может привести к информационной усталости и трудностям в восприятии и анализе данных.
- Негативное влияние на психическое здоровье: постоянный поток негативной информации (например, новости о катастрофах, преступлениях) может вызывать стресс и тревожность у молодых людей.

Социальные сети и блог-платформы являются одними из самых популярных источников информации для молодежи. Они позволяют быстро обмениваться новостями, мнениями и идеями. Однако, это также создает условия для распространения фейковых новостей и манипуляций общественным мнением.

Телепередачи и фильмы часто отражают определенные социальные установки и модели поведения, которые затем перенимаются молодыми

людьми. Например, популяризация образа успешного бизнесмена или супергероя может влиять на выбор карьеры и жизненных целей.

Музыкальные клипы и тексты песен нередко содержат сообщения, направленные на формирование определенного отношения к социальным вопросам, таким как гендерное равенство, расовая дискриминация или экологические проблемы.

Подводя итог, отметим, что медиасистемы играют важную роль в формировании социальных установок современной молодежи. Их влияние может быть как положительным, так и отрицательным, в зависимости от содержания и методов подачи информации. Чтобы минимизировать негативные последствия и максимально использовать возможности медиа, необходимо развивать у молодежи навыки критического анализа информации и осознанного потребления контента. Важно также создавать качественные и разнообразные медийные продукты, способствующие развитию личности и социальной активности молодого поколения.

**ПРОМТЕХДИЗАЙН И ТРЕК
«ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ЛИДЕРСТВО»:
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВУЗОВ РОССИИ НА ОСНОВЕ
ДАННЫХ ПРОГРАММЫ «ПРИОРИТЕТ-2030»**

**П.М. Рачкова, А.О. Петрова, У.Л.Л. Оконкво,
М.А. Наумов, Б.Т. Степаненко**

*Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна,
Россия, г. Санкт-Петербург, e-mail: paulinerachkova@yandex,
spiceanastasy@gmail.com, luvar2002@gmail.com,
Naumov.MA.617@suitd.ru, bogdan_stepanenk@mail.ru*

В данной статье проведен сравнительный анализ российских университетов, участвующих в треке «Исследовательское лидерство» программы «Приоритет 2030». Особое внимание в работе уделено сравнению с вузом вне данного трека, Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна. На основе открытой базы данных мониторинга за 2021–2023 годы были отобраны критерии, описывающие лучшие вузы с уклоном на научно-исследовательскую деятельность. Для оценки успешности каждого университета было проведено шкалирование данных по 10-балльной шкале, и были определены веса для их критериев. В результате исследования были получены рейтинги вузов за указанный период. Анализ и сравнение вузов позволили выявить слабые и сильные стороны университетов, эффективность их в научно-исследовательской деятельности, а также оценить состояние вузов в условиях геополитических обстоятельств.

Ключевые слова: рейтинг университетов, научная деятельность, оценка вузов, СПбГУПТД

**SPBSUITD AND THE «RESEARCH LEADERSHIP»
TRACK: A COMPARATIVE ANALYSIS OF RUSSIAN UNIVERSITIES
BASED ON THE DATA FROM THE «PRIORITY-2030» PROGRAM**

**P.M. Rachkova, A.O. Petrova, U.L.L. Okonkvo,
M.A. Naumov, B.T. Stepanenko**

*Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design,
Russia, St. Petersburg, e-mail: paulinerachkova@yandex,
spiceanastasy@gmail.com, luvar2002@gmail.com,
Naumov.MA.617@suitd.ru, bogdan_stepanenk@mail.ru*

This article provides a comparative analysis of Russian universities participating in the Research Leadership track of the Priority 2030 program. Special attention is paid to the comparison with the university outside this track, the Saint Petersburg State University of Industrial Technology and Design. Based on the open monitoring database for 2021-2023, criteria describing the best universities with a focus on research activities were selected. To

assess the success of each university, data were scaled according to a 10-point system, and weights for their criteria were determined. As a result of the study, university ratings were obtained for the specified period.

Keywords: universities, university rating, success, research activity, priority 2030, research leadership, scientific activity, university assessment, higher education, SPbSUITD

Программа стратегического академического лидерства "Приоритет-2030" направлена на укрепление научно-образовательного потенциала университетов для поддержки национальных целей и социально-экономического развития регионов России. Программа включает несколько треков, среди которых особое место занимает трек "Исследовательское лидерство". Этот трек ориентирован на поддержку и развитие исследовательских и инновационных возможностей университетов, создание условий для прорывных научных достижений, а также привлечение талантливых студентов и ученых [1, 2].

Цель работы – многокритеральное ранжирование университетов по годам для сравнения их индекса успешности развития для оценки их сильных и слабых сторон, эффективности и способности адаптации к международной обстановке.

Задачи работы:

- отобрать критерии из базы данных мониторинга;
- сформировать собственные критерии из отобранных для оценки успешности университетов;
- определить вес каждого из критериев;
- провести шкалирование данных критериев в 10-ти бальной системе;
- составить рейтинг университетов по каждому году;
- проанализировать изменения рейтингов за выбранный период и сравнить место СПбГУПТД в составленном рейтинге [3].

Список 19 университетов-участников программы «Приоритет 2030» за 2021-2023 годы и их сокращения:

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ Баумана);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)» (МФТИ);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (МИСиС);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» (ТГУ);

- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (ВШЭ);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО» (ИТМО);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (МИФИ);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет» (НГУ);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» (Политех);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации (Пироговский);
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева» (РГАУ-МСХА);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (УФУ);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет» (ЮФУ);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет» (ЮУрГУ);
- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (Горный);
- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижего-

родский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (Лобачевского);

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» (ПРОМТЕХДИЗАЙН).

Таблица 1. Присутствие университетов по годам в треке

ВУЗ	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Обозначения	
МГТУ Баумана	+	+	+	Присутствует в треке	+
МФТИ	+	+	+	Отсутствует в треке	-
МИСиС	+	+	+		
ТГУ	+	+	+		
ТПУ	+	+	+		
ВШЭ	+	+	+		
ИТМО	+	+	+		
МИФИ	+	+	+		
НГУ	+	+	+		
Политех	+	+	+		
Сеченовский	+	+	+		
Пироговский	+	+	+		
РГАУ-МСХА	+	+	+		
УФУ	+	+	+		
ЮФУ	+	+	+		
ЮУрГУ	+	+	-		
Горный	-	+	-		
Лобачевского	+	+	-		
ПРОМТЕХДИЗАЙН	-	-	-		

На основе данных (таблица 1) было выявлено, что Горный университет присутствовал в треке только в 2022 году, ЮУрГУ и Лобачевского выбыли в 2023 году.

Анализ, оценка и многокритериальное ранжирование вузов-участников программы «Приоритет-2030». Исследование авторов направлено на анализ и оценку индекса успешности вузов. Для этого были выбраны девять наиболее значимых, на взгляд авторов, показателей из базы данных мониторинга, отражающих успешность развития университетов в контексте создания благоприятных условий для развития талантов студентов, аспирантов, профессоров и научных сотрудников вузов.

При отборе и формировке критериев для составления рейтинга были учтены важность их влияния на научно-исследовательскую деятельность и связанные с ней мероприятия. Отбор проходил на базе данных мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования РФ, представленных РТУ МИРЭА [4]. Во время отбора критериев было выявлено, что данные некоторых критериев перестали быть доступными. Например, критерии 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, которые показывали публикации и цитировании работ в Web of Science Core Collection и Scopus за последние

5 лет. Эти критерии исчезли из мониторинга на фоне санкций, введенных против РФ. В ходе выполнения работы было определено 9 критериев:

- Критерий Е.5. – Заработная плата ППС (отношение заработной платы профессорско-преподавательского состава к средней заработной плате по экономике региона): данный критерий мотивирует ППС к работе в университете, косвенно указывает на сильный состав преподавателей.

- Критерий Д.54 – Доля доходов вуза от научных исследований и разработок в общих доходах вуза: данный критерий показывает, насколько сильный отклик от научных исследований и разработок вуза и насколько высок уровень их коммерциализации и внедрения в промышленность и экономику; указывает на сильных научных сотрудников, заинтересованность вуза в исследованиях и наличие условий для их реализации.

- Комбинированный критерий 3 – $(Д.22+Д.23)/Д.1$, где Д.22 – это общая численность ППС, Д.23 – это общая численность научных работников, а Д.1 – это общая численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры: данный критерий важен для учебного процесса, так как отражает количество личного внимания, которое преподаватель может уделить студенту.

- Критерий 1.1 – Средний балл ЕГЭ студентов, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы РФ: данный критерий отражает уровень подготовки и знаний студентов, поступающих в университет. Чем выше показатель по критерию, тем более сильные студенты стремятся поступить в университет.

- Комбинированный критерий 5 – сумма критериев 2.3 (количество цитирований публикаций, изданных за последние 5 лет, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (далее – РИНЦ) в расчете на 100 НПР) и 2.6 (Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ, в расчете на 100 НПР): данный критерий указывает насколько работы ученых университета влияют на научную среду.

- Критерий 1.10 – Удельный вес численности обучающихся (приведенного контингента), по программам магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ординатуры, ассистентуры-стажировки в общей численности приведенного контингента обучающихся по основным образовательным программам высшего образования: данный критерий указывает на вклад в подготовку нового поколения исследователей.

- Критерий 2.16 – Количество полученных грантов за отчетный год в расчете на 100 НПР: данный критерий показывает способность университета привлекать дополнительные средства для проведения научной деятельности.

- Комбинированный критерий 8 – $D.36/(2.8/100 * D.48)$, где $D.36$ – это доходы вуза из иностранных источников на выполнение НИОКР, критерий 2.8 – это удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации, а $D.48$ – это доходы вуза из всех источников: данный критерий показывает актуальность научных разработок в мировой исследовательской среде, отражает уровень заинтересованности других стран в российских разработках.

- Критерий 5.7 – Удельный вес стоимости машин и оборудования (не старше 5 лет) в общей стоимости машин и оборудования: данный критерий показывает наличие оборудования для реализации исследований и уровень его модернизации.

Все вышеперечисленные критерии являются возрастающими, то есть чем выше показатель, тем лучше. Стоит также отметить, что все критерии являются относительными, что позволяет достоверно сравнивать вузы разных масштабов между собой.

Заполненные таблицы с прямыми значениями по всем отобранным критериям за 3 года представлены в приложении 1.

При переводе критериев в баллы, был оценен диапазон значений каждого критерия и проведен анализ сути этого значения. Для оценки значения критериев была введена вербальная шкала, где значения баллов от 0 до 5 – неудовлетворительные значения, от 5 (включительно) до 8 баллов – удовлетворительные, и от 8 (включительно) до 10 (включительно) – хорошие. В итоге были составлены системы значений, которые уместны в данном треке и фиксированы, так как другие университеты при сравнении должны конкурировать справедливо.

Таблицы с баллами за 2021, 2022 и 2023 представлены в приложении 1 (будет предоставлено по запросу у авторов). Далее представлены график и система уравнений для каждого из критериев (рис. 1-3).

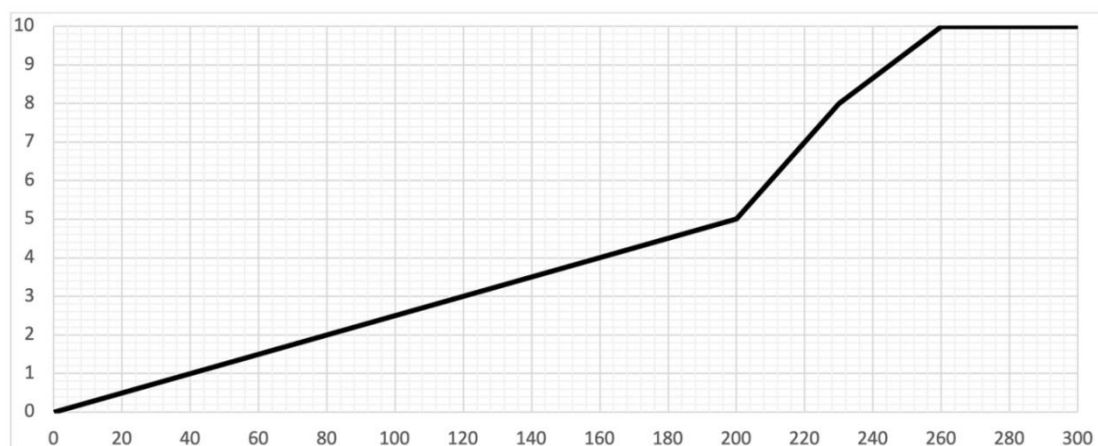


Рис. 1. График перевода критерия Е.5 в баллы

Система уравнений:

$$y(x) = \begin{cases} \frac{x}{40}, & x \in [0; 200); \\ \frac{x}{10} - 15, & x \in [200; 230); \\ \frac{x}{15} - \frac{22}{3}, & x \in [230; 260]; \\ 10, & x > 260. \end{cases}$$

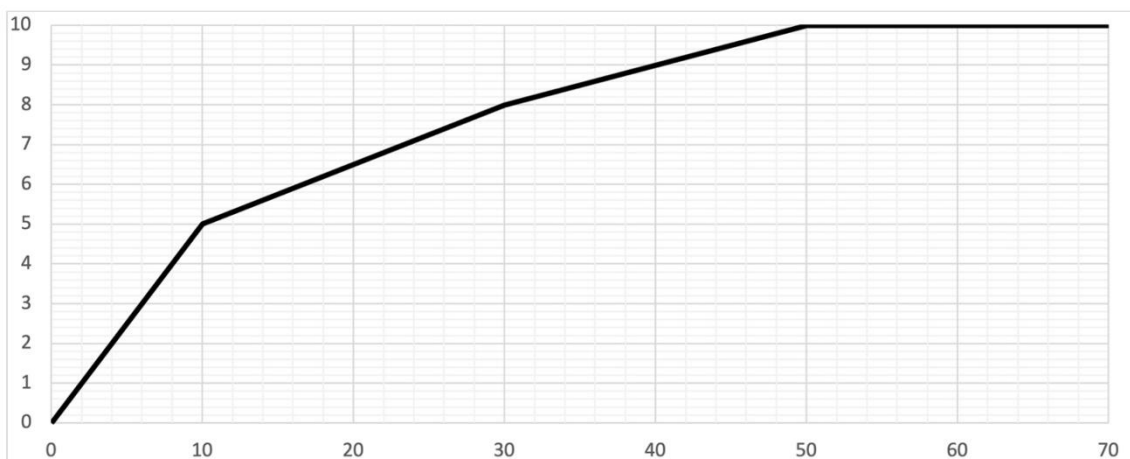


Рис. 2. График перевода критерия Д.54 в баллы

Система уравнений:

$$y(x) = \begin{cases} \frac{x}{2}, & x \in [0; 10); \\ \frac{3x}{20} + \frac{7}{2}, & x \in [10; 30); \\ \frac{x}{10} + 5, & x \in [30; 50]; \\ 10, & x > 50. \end{cases}$$

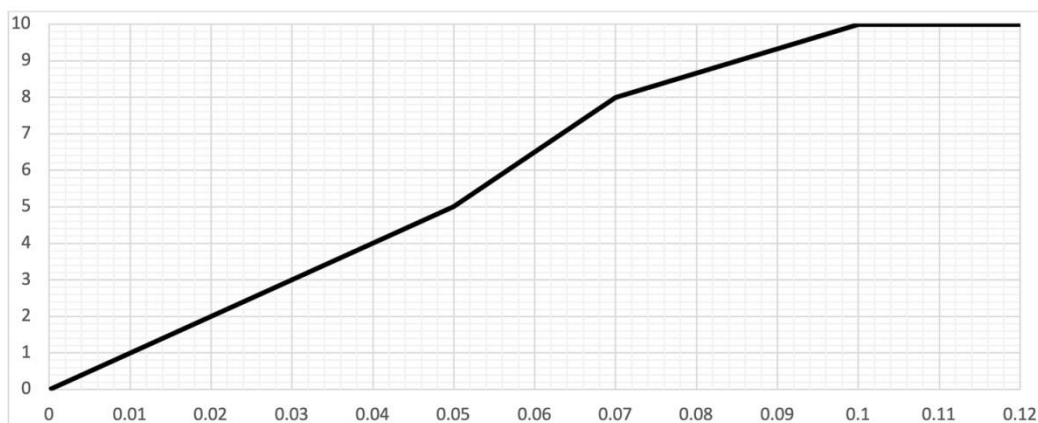


Рис. 3. График перевода критерия КЗ в баллы

Система уравнений:

$$y(x) = \begin{cases} 100x, & x[0; 0.05); \\ \frac{x}{10} + \frac{999}{200}, & x[0.05; 0.07); \\ \frac{200x}{3} + \frac{10}{3}, & x[0.07; 0.1]; \\ 10, & x > 0.1. \end{cases}$$

Аналогичным образом было проведено шкалирование данных для остальных 6-ти критериев.

Командным голосованием авторов была составлена упорядоченная иерархия критериев (таблица 2). Был получен вектор весов, который впоследствии был нормирован.

Таблица 2. Веса критериев

Критерий	Место	Вес
Критерий 1.1	1	0,20
Критерий Д.54	2	0,18
Критерий Е.5	3	0,16
Критерий 2.16	4	0,13
Критерий К5	5	0,11
Критерий К8	6	0,09
Критерий 5.7.	7	0,07
Критерий 1.10	8	0,04
Критерий К3	9	0,02

Далее была составлена таблица итоговых баллов (Индекс успешности развития вуза Index) по каждому университету за каждый год. После были расставлены порядковые места от лучшего университета к худшему по годам (таблица 3). Важно подметить, что вузы попадают во все оценки вербальной шкалы, есть, как и неудовлетворительные значения, так и удовлетворительные и даже хорошие.

Пример расчета индекса успешности развития ПРОМТЕХДИЗАЙН за 2021:

$$\text{Index (СПбГУПТД)} = 0,2 \cdot 8.82 + 0,18 \cdot 4.6 + 0,16 \cdot 7.03 + 0,13 \cdot 3.05 + 0,11 \cdot 2.3 + 0,09 \cdot 7.49 + 0,07 \cdot 8,21 + 0,04 \cdot 2,9 + 0,02 \cdot 4.40 = 5,78.$$

Сравнительный анализ показал, что Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна (СПбГУПТД) по количественным показателям критериев не уступает университетам-лидерам трека «Исследовательское лидерство» программы «Приоритет 2030». ПРОМТЕХДИЗАЙН продемонстрировал устойчивые результаты по всем ключевым критериям, не уступая другим университетам с развитым исследовательским потенциалом, что подтверждает его конкурентоспособность в научной сфере. Стоит отметить такие моменты, как то, что

МГТУ Баумана к 2023 году спустился на последнее место, это связано с тем, что исследовательская деятельность этого университета была направлена на международную, то есть из-за введения санкций научная деятельность университета сейчас адаптируется к условиям. Также видно, что в 2021 году было 5 хорошо успешных вузов, а к 2023 году осталось всего 2. Как явного лидера можно отметить, МФТИ, как вуз, который все 3 года имеет высокое значение индекса успешности развития, которое оценено по нашей шкале оценкой «хорошо».

Таблица 3. Итоговые индексы успешности развития и упорядоченные места в рейтингах по годам

ВУЗ / год	Балл 2021	Балл 2022	Балл 2023	Место 2021	Место 2022	Место 2023
МГТУ Баумана	5.57	5.84	4.23	15	12	15
МФТИ	8.55	8.43	8.39	2	1	1
МИСиС	8.81	7.92	8.31	1	4	2
ТГУ	8.13	7.54	7.32	5	8	5
ТПУ	7.16	6.31	5.88	9	10	9
ВШЭ	7.22	7.34	6.94	8	9	7
ИТМО	8.41	8.06	7.32	4	3	5
МИФИ	8.43	8.19	7.99	3	2	3
НГУ	7.54	7.64	7.84	7	7	4
Политех	7.57	7.89	7.12	6	5	6
Сеченовский	5.12	5.37	5.44	16	16	12
Пироговский	5.64	5.78	6.02	14	14	8
РГАУ-МСХА	4.51	5.18	5.21	17	17	14
УФУ	5.9	5.59	5.47	12	15	11
ЮФУ	6.43	5.05	5.37	10	18	13
ЮУрГУ	4.29	4.44		18	19	
Горный		7.8			6	
Лобачевского	6.11	6.06		11	11	
ПРОМТЕХДИЗАЙН	5.78	5.66	5.59	13	14	10

Кроме того, анализ выявил, что текущие геополитические условия и события последних лет (включая СВО) оказывают существенное влияние на международную научно-исследовательскую деятельность российских вузов. Эти изменения заметны в снижении международных публикаций и в ограничении международного сотрудничества, что, в свою очередь, замедляет темпы интернационализации науки. Однако данные также показывают, что университеты адаптируются к новым условиям и держат хорошие позиции, укрепляя внутренний исследовательский потенциал и активно развивая внутренние и региональные проекты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приоритет 2030: официальный сайт. – URL: <https://priority2030.ru/> (дата обращения: 23.10.2024).
2. Программа «Приоритет 2030» // Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: официальный сайт. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/priority2030/> (дата обращения: 23.10.2024).
3. Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна. Программа «Приоритет 2030». – URL: <https://sutd.ru/prioritet-2030/> (дата обращения: 23.10.2024).
4. Мониторинг ВО // МИРЭА - Российский технологический университет. Главный информационно-вычислительный центр:[сайт]. – URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vro> (дата обращения: 23.10.2024).

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ НА РЫНКЕ ТРУДА

А.К. Ремезов, М.А. Ковальчук

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: remezovalexander@mail.ru,
kovalchukmarina1961@mail.ru*

В статье рассматривается персонализированный подход к организации образовательного процесса как один из факторов повышения конкурентоспособности на рынке труда. Приводится анализ понятий «цифровая экономика», «цифровая трансформация образования», выделяются современные тенденции в рамках данных процессов, являющиеся предпосылками к появлению персонализированного обучения. Изучаются задачи, предполагаемые к решению в сфере образования на фоне изменяющейся социально-экономической ситуации. Приведено определение и характерные черты персонализированного обучения. Обоснована актуальность внедрения модели персонализированного обучения на современном этапе, а также рассмотрена ее эффективность при формировании актуальных навыков XXI века, коррелирующих с запросами потенциальных работодателей для обеспечения конкурентоспособности будущих специалистов.

Ключевые слова: цифровая экономика, образование, цифровая трансформация образования, персонализированное обучение, навык, навыки XXI века, конкурентоспособность

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, M.A. Kovalchuk

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,
e-mail: remezovalexander@mail.ru, kovalchukmarina1961@mail.ru*

The article considers a personalized approach to the organization of the educational process as one of the factors of increasing competitiveness in the labor market. The analysis of the concepts of "digital economy", "digital transformation of education" is given, modern trends in these processes are highlighted, which are prerequisites for the emergence of personalized learning. The tasks expected to be solved in the field of education against the background of the changing socio-economic situation are studied. The definition and characteristic features of personalized learning are given. The relevance of the implementation of the personalized learning model at the present stage is substantiated, and its effectiveness in the formation of relevant skills of the XXI century, correlating with the requests of potential employers to ensure the competitiveness of future specialists, is considered.

Keywords: digital economy, education, digital transformation of education, personalized learning, skill, skills of the XXI century, competitiveness

Процесс модернизации российского общества на современном этапе привел к изменениям ключевых факторов развития экономики в целом, одним из которых, в настоящее время, является высококвалифицированный персонал. Конкурентоспособность его зависит, главным образом, от уровня образования и степени сформированности навыков XXI века. В связи с этим актуальность статьи определяется объективной необходимостью исследования модели персонализированного обучения в контексте повышения конкурентоспособности будущих специалистов на рынке труда. Цель статьи – обосновать детерминирующую роль образования в повышении конкурентоспособности работников и выявить характерные черты, обеспечивающие необходимость внедрения персонализированной модели обучения.

Для понимания траекторий модернизации современного образования с целью развития навыков, в наибольшей степени востребованных в настоящее время, их корреляцию с требованиями работодателей к современному работнику, целесообразно рассмотреть изменения, происходящие в экономике и отдельных ее областях в целом.

Исследованием понятия «цифровая экономика в своих работах занимались многие отечественные и зарубежные ученые, исследователи и экономисты, в числе которых Т. Мезенбург, М. Скилтон, Р. Бухт, Р. Хикс, Р.В. Мещеряков, В.В. Иванов и др. Впервые данный термин ввел в употребление американский информатик Николас Негропonte в 1995-м году. Однако, вместе с употреблением термина, первоначально не было раскрыто его содержание, что в свое время и послужило толчком для исследователей, предпринимающих попытки объяснить суть данного понятия и в настоящее время.

В работах Владимира Викторовича Иванова, доктора экономических наук, члена-корреспондента Российской Академии наук звучит определение цифровой экономики как виртуальной среды, дополняющей нашу (человеческую) реальность. Уже из данной формулировки можно выделить физический смысл, вкладываемый в данное понятие, через применение средств виртуализации [2].

Калужский Михаил Леонидович приводит определение термина как коммуникационной среды экономической деятельности в сети интернет, а также форм, методов, инструментов и результатов ее реализации [3].

Вместе с вышеописанным, нельзя не затронуть определения, приведенные в официальных нормативных документах. Особого внимания заслуживает определение, приведенное в «Указе Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», которое описывает цифровую экономику как «хозяйственную 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» [4].

Следует отметить, что приведенные определения – это лишь малая часть от всех существующих понятий, а также всевозможных попыток дать наиболее полное определение термину. На основе анализа целесообразно дать следующее определение цифровой экономики в контексте изменяющегося характера трудовой деятельности и общественных отношений: цифровая экономика – это деятельность человека, связанная с производством материальных и нематериальных благ, а также их реализацией с использованием существующих способов создания, передачи, обработки и хранения информации в цифровом виде.

Переход экономики на цифровую модель не мог не повлечь за собой изменения в отдельных ее областях. Отражаясь на характере настоящей действительности, современные тенденции к трансформации способов деятельности в рамках профессиональных функций и коммуникации в обществе, привели к восприятию средств создания, хранения, обработки и передачи информации (ИКТ) как основных для оптимизации социально-экономических процессов, кратно повышающих их эффективность. Внедрение информационно-коммуникационных технологий часто называют «цифровизацией», хотя, на наш взгляд, понимание в таком ключе лишь частично отражает суть происходящих процессов.

Цифровизация, по меркам существования человечества, представляет собой сравнительно новое явление, что вызывает особый интерес отечественных и зарубежных исследователей, психологов и социологов, область и тематика научных трудов которых во многом определяется характером деятельности специалистов различных сфер. Наши исследования позволяют сделать вывод о том, что цифровизацию можно рассматривать с двух сторон:

1. Цифровизация (как социальное явление) – процесс увеличения общего времени пользования цифровыми приборами человеком, в котором отражаются особенности различных личностных структур, связанное с растущим ее влиянием на все сферы человеческой деятельности, в том числе и общение, а также вызванную этим влиянием внутреннюю трансформацию общества.

2. Цифровизация (как составляющая технического прогресса) – процесс повышения доступности, удобства пользования и интеграции цифровых приборов в какую-либо сферу человеческой деятельности с целью оптимизации и рационализации способов работы с информацией [5].

Значительные усилия прилагаются органами государственного управления в рамках процесса цифровизации всех сфер общественной жизни.

Данной теме посвящены масштабные государственные проекты и программы, к основным направлениям которых относятся: реформирование образовательной инфраструктуры; дополнительное образование и программы переподготовки кадров; финансирование прикладных исследований цифрового предпринимательства; решение приоритетных задач цифрового развития отраслей; развитие цифровой инфраструктуры; пропаганда инноваций.

Разработка предложений по росту благосостояния граждан центром стратегического развития (ЦСР) по поручению Президента Российской Федерации в 2016 году привела, главным образом, к выводам о ключевой роли человеческого капитала в развитии экономики страны. Нельзя не упомянуть и о сфере, где непосредственно формируется такой капитал как основа нового производственно-экономического уклада страны, а именно – образовании. Стоит подчеркнуть, что, согласно «Национальной доктрине образования в Российской Федерации», образование должно быть направлено на подготовку высокообразованных людей и высококвалифицированных специалистов, которые способны к профессиональному росту и мобильности в условиях информатизации общества и развития новых информационно-коммуникационных технологий [6].

Задачи, поставленные в рамках разработанных стратегий, определяют ключевую роль сферы образования во внутренних и внешних процессах – центральной области (ядре) формирования человеческого капитала, необходимость его постоянной поддержки и развития навыков XXI века. Вопросы об инструментах модернизации образования и переходе сферы образования из одной из областей социальных обязательств государства в главную движущую силу социально-экономического развития страны являются на сегодняшний день особенно актуальными и требуют особого внимания, поскольку Российская система образования является одной из лучших в мире.

Образование, традиционно, понимается как сфера, где формируются знания, умения и навыки будущих специалистов, поэтому крайне важно уделять внимание тенденциям и трендам, отраженным в запросах будущих работодателей. Конкурентоспособность специалиста зависит от его ресурсов и предполагает активную позицию субъекта в современных условиях конкуренции на рынке труда, необходимой обеспечения оптимального соотношения уровней спроса и предложения [7, с. 17].

Уровень конкурентоспособности будущего специалиста во многом определяется степенью сформированности качеств, требуемых для осуществления трудовых функций, современное образование, как центральная область (ядро) формирования этих качеств, должно предоставлять наиболее полный спектр возможностей для всестороннего развития личности, и, следовательно, ориентироваться на качественный результат, которым является

перспективный молодой специалист. Исходя из данного утверждения следует, что образование является полноценной открытой и динамично-изменяющейся системой, одной из числа областей цифровой экономики.

Ориентация на результат, опережающая и качественная подготовка невозможны без правильного применения и понимания инновационных цифровых инструментов. Процессы и явления в сфере цифровизации, применительно к данной сфере, принято называть цифровой трансформацией образования.

Цифровой трансформацией образования называют системное обновление в быстро развивающейся цифровой образовательной среде требований к образовательным результатам, содержания образования, организационных форм и методов учебной работы, способов оценки образовательных результатов, направленное на подготовку обучающихся к жизни и деятельности в условиях цифровой цивилизации (жизни в цифровом обществе) [8].

Часто, данное понятие ассоциируется с созданием компьютерных классов, обновлением функциональных компонентов, подключением к сети-Интернет. Безусловно, обновление материально-технической базы образовательных учреждений для повышения эффективности образовательного процесса является неотъемлемой компонентой цифровой трансформации, однако, характеризует лишь техническую сторону вышеописанных процессов. Стоит посмотреть и на внутреннюю сторону, а именно – характер и уровень использования цифровой техники и программного обеспечения в образовании на сегодняшний момент.

Благодаря внедрению инновационных цифровых инструментов, существующие педагогические практики можно разделить на четыре уровня:

1. Замещение – минимальное использование возможностей цифровых инструментов, смена традиционного инструмента на цифровой.
2. Улучшение – замещение традиционного инструмента инновационным с повышением эффективности усвоения учебного материала.
3. Изменение – решение с помощью инструмента широкого спектра задач, совершенствование педагогических практик.
4. Преобразование – уровень качественного изменения деятельности, способы работы невозможные к применению в рамках реализации традиционных подходов.

Из характеристик выделенных уровней становится понятно, что замещение и улучшение не оказывают качественного влияния на изменение подходов преподавателей к организации учебной работы, поскольку техника все еще используется лишь в качестве сопровождающего средства. Такой характер использования, повысит эффективность усвоения материала в рамках учебных занятий, однако, не приведет к решению проблемы мотивации и повышения интереса к обучению, а также формированию необходимых навыков XXI века, являющихся ключевыми для повышения уровня конкурентоспособности.

Отличительной чертой уровней изменения и преобразования является продуктивный характер работы, то есть качественные изменения в способах взаимодействия с техникой, ведущих к заметному расширению спектра решаемых задач (в сравнении с традиционными практиками) и создание условий в рамках обучения, максимально приближенных к реальным. Такие уровни позволяют не только повысить продуктивность образовательного процесса, но и способствуют формированию необходимых компетенций, следовательно, повышают уровень конкурентоспособности будущего специалиста.

Цифровая трансформация образования создает новый вид образовательного пространства – цифровую образовательную среду (ЦОС), предоставляющую широкий спектр возможностей для разработки новых методов и форм организации учебной работы. Главными организационно-педагогическими задачами, коррелирующими с запросами потенциальных работодателей, при использовании инновационных моделей обучения являются формирование социально-заданной совокупности знаний, умений и навыков, предполагаемых к использованию в жизни и профессиональной деятельности, а также развитие способности к собственной мотивации учения, самообучению и грамотному планированию и структуризации информации.

Современный этап модернизации образования позволяет совершенствовать педагогические практики и выводить их на новый качественный уровень, выстраивать продуктивные модели взаимодействия с обучающимися, одной из которых, на сегодняшний день является персонализированная модель обучения.

Персонализация обучения как процесс стала доступной в силу обновления в ходе цифровизации инструментов планирования, разработки содержания, контроля, а также форм организации учебной работы, и обусловлена формированием нового, цифрового общества в силу таких его характеристик как: тотальная цифровизация всей жизнедеятельности человека, утверждение цифровой экономики; ускорение изменений социально-профессиональных технологий; возникновение киберпространства, интегрирующего реальную, виртуальную и дополненную действительность; широкое распространение искусственного интеллекта; неопределенность социально-профессионального будущего молодежи [9].

Персонализация обучения в соответствии с современными тенденциями является одним из принципов, обеспечивающих направленность на результат и вариативность образовательных траекторий. Опираясь на анализ работ Э.Ф. Зеера и О.В. Крежевских, предложим определение персонализированной модели обучения как гибкой, динамичной, ориентированной на достижение образовательных результатов, центральной частью которой является субъект познания, способный к объективной оценке собственных возможностей в ходе практической подготовки [10].

Основными характеристиками персонализированного обучения, отличающего его от иных моделей, являются: изменяющееся содержание учебной работы и разнообразие способов его предъявления (дифференциация); различие в темпе учебной работы студентов с учетом их индивидуальных особенностей; включенность студентов в учебу с привнесением ими в планирование учебной работы собственных интересов, мотивов и жизненных целей.

Суть персонализированной модели состоит в реализации самостоятельности при проектировании содержания и технологий обучения, формирование гибких компетенций и способности к самореализации в практико-ориентированной деятельности. При реализации такого подхода к организации образовательного процесса происходит смена роли преподавателя, который сопровождает студентов и дает рекомендации в соответствии с их индивидуальными особенностями.

Актуальность внедрения такой модели объясняется сразу несколькими положениями:

1. Самостоятельность при проектировании собственных образовательных траекторий, основываясь на запросах общества. Данное положение раскрывает суть вариативности содержания учебного материала и его выбор с акцентом на возможность самофутурирования профессионального будущего.

2. Выбор продуктивных форм учебной работы. При персонализированной модели обучения наиболее часто применяется индивидуальная или групповая формы работы, что позволяет преподавателю получить наиболее полное представление о степени сформированности ключевых знаний, умений и навыков и существенно повысить эффективность образовательного процесса.

3. Решение проблемы мотивации к учению. В концепции будущего ФГОС ВО 4.0 одним из инструментов, который может показать сформированность отдельных компетенций, является самооценка. Отсюда исходит важность учета мнения студентов к построению образовательного процесса, которое позволяет повысить личную значимость изучаемой дисциплины, предоставляет возможность проявить умственную и творческую самостоятельность, вследствие чего растет интерес и мотивацию студентов к процессу обучения.

4. Решение проблемы формирования навыков самостоятельного поиска и обработки информации. В традиционной модели обучения информация до обучающегося доходит уже в готовом виде, как следствие, не создается учебных ситуаций, стимулирующих самостоятельность в поиске и обработке материала. Результатом становится отсутствие необходимости в формировании связанных с вышеописанной деятельностью компетенций [11, с. 39]. Используя элементы проектной деятельности, а также

эвристические методы в совокупности с узконаправленной индивидуальной работой, персонализированная модель решает данную проблему.

При этом цифровая трансформация позволяет оптимизировать подходы к организации работы со студентами, выработать и контролировать их персональные образовательные траектории с помощью цифровых инструментов. Доступность и эффективность такой модели позволяют спрогнозировать ее внедрение в ближайшем будущем.

Для понимания важности внедрения персонализированной модели обучения для обеспечения конкурентоспособности, в первую очередь, стоит проследить изменения в характере требований работодателя к современному сотруднику в контексте современных концепций цифровой экономики.

Широкое распространение промышленного производства и резкий рост производственных мощностей в XX веке позволили сформировать образ востребованного сотрудника как человека, закрепленного за определенным видом деятельности, стремящегося к повышению ее эффективности через увеличение времени работы, качественных и количественных показателей. Конечно, приведенная характеристика является упрощенной и имеет ряд допущений. На современном этапе производственно-технологическая трансформация вносит радикально иные требования к сотрудникам. Основываясь на мнении ряда авторов, наиболее актуальными на сегодняшний день из них являются: готовность к самообучению и восприятию нового знания; навык работы с большими объемами информации; креативное и «проектное» мышление; адаптируемость и финансовая проницательность; развитые навыки коммуникации; «переключаемость», свобода перемещения от одного проекта к другому (мультизадачность) [12]. Анализ литературных источников и современный образ общества в условиях изменяющейся социально-экономической действительности позволяет определить данные навыки как ключевые навыки XXI века [13].

Модернизации производства и образования, а также характерные черты профессиональной деятельности специалистов различных сфер совокупно позволяют провести параллель между требованиями к современным сотрудникам со стороны работодателей и актуальными навыками XXI века, которые предполагаются к формированию в процессе обучения. С динамикой ускорения производства и жизни в целом можно заметить сходство в тенденции отхода от традиционного представления будущего специалиста как исполнителя. Все чаще в таком образе выделяются особенности, подчеркивающие индивидуальность человека [14].

Характерные особенности вышеописанных навыков позволяют сделать вывод о том, что вместе с прикладными навыками, также именуемыми «hard-skills», возрастают требования к гибким «soft-skills». Дело в том, что прикладной характер знаний, умений и навыков в современном пред-

ставлении характеризуется не просто использованием выработанных способов действий в конкретных производственных ситуациях (шаблонов), но и умением самостоятельно вырабатывать и комплексно использовать наиболее эффективные, ориентировать их под широкий спектр выполняемых работ, что и является следствием персонализации обучения. Уровень конкурентоспособности сотрудника, наделенного перечисленными умениями и навыками, наряду с владением теоретическим содержанием, значительно возрастает. Именно поэтому мы характеризуем персонализированную модель обучения как фактор повышения конкурентоспособности будущих специалистов на рынке труда.

В заключении стоит отметить, что, несмотря на небольшое разнообразие инновационных образовательных практик, в настоящее время всё же продолжается активный поиск наиболее эффективных подходов к организации обучения с использованием цифровых средств и их возможностей. Зарубежный опыт внедрения персонализированной модели позволяет сделать прогноз о её внедрении и в российскую систему образования в ближайшее время. Цифровая трансформация, а также сопряжённые с ней процессы определяют доступность и эффективность персонализированного обучения как составляющие качества образования в целом. Внедрение модели на современном этапе не просто ведёт к удовлетворению образовательного запроса со стороны студентов, но и решит проблемы самомотивации, самоопределения, позволяя получить опыт практической деятельности по самостоятельно-выработанной и наиболее гибкой образовательной траектории.

Проводя соответствие между требованиями работодателей, и возможностями, открывающимися с внедрением вышеописанного подхода, можно сделать вывод о том, что персонализированная организация образовательной работы всецело способствует формированию требуемых навыков на качественно-высоком уровне, а следовательно, и росту конкурентоспособности будущего специалиста на рынке труда.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Основы цифровой экономики: учебник / С.С. Носова, А.В. Путилов, А.Н. Норкина. – М.: КНОРУС, 2021. – 392 с. – (Бакалавриат).
2. Иванов, В.В. Инновационные территории Как основа пространственной структуры национальной инновационной системы / В.В. Иванов // Регион: экономика и социология. – 2015 – № 1 – С. 227-255.
3. Калужский, М.Л. Маркетинговые сети в электронной коммерции: институциональный подход / М.Л. Калужский. – М.; Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 402 с.
4. Путин, В.В. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030

годы / В.В. Путин // Сайт Президента Российской Федерации. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919> (дата обращения: 08.11.2024).

5. Семьдесят шестая всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов с международным участием. 19-20 апреля 2023 г., Ярославль: сб. материалов конф. В 3 ч. Ч. 3. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2023. – 1095 с.

6. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // О национальной доктрине образования в Российской Федерации. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901771684?ysclid=m3cjt9yot3960212577> (дата обращения: 09.11.2024).

7. Теория человеческого капитала предприятия / В.Н. Белкин, Н.А. Белкина, В.Ю. Гарина, Л.Б. Владыкина, О. А. Антонова, В.Д. Горбунов, Н. А. Лузин, А.В. Кузьменко: монография. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2012. – 429 с.

8. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / А.Ю. Уваров, Э. Гейбл, И.В. Дворецкая [и др.]; под ред. А.Ю. Уварова, И. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. – М.: Издат. дом Высшей школы экономики, 2019. – 343, [1] с. – (Российское образование: достижения, вызовы, перспективы / науч. ред. Я.И. Кузьминов, И.Д. Фрумин).

9. Василенко, Л.А. Социология цифрового общества: монография / Л.А. Василенко, Н.Н. Мещерякова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2021 – 226 с.

10. Зеер, Э.Ф. Концептуально-теоретические основы персонализированного образования / Э.Ф. Зеер, О.В. Крежевских // Образование и наука. – 2022. – Том 24, № 4. – С. 11-39.

11. Персонализированное образование: теория и практика : материалы научно-практической конференции / Уральский Государственный педагогический университет. – Екатеринбург: [б. и.], 2021.

12. Требования работодателей к системе профессионального образования Е.М. Аврамова, И.Б. Гурков, Г.Ю. Карпухина, А.Г. Левинсон, М.В. Михайлюк, Е.А. Полушкина, О.И. Стучевская; Ред.: Т.Л. Клячко, Г.А.Краснова.– М.: МАКС Пресс, 2006. – (Управление. Финансы. Образование).

13. Навыки XXI века: модель подготовки современного специалиста: учебно-методическое пособие / под науч. ред. И.С. Макарьева. – СПб.: СПб ГАПОУ МТК им. адмирала Д.Н. Сенявина, 2021 – 240 с.

14. Зигмунт, Б. Индивидуализированное общество / Б. Зигмунт; пер. с англ. под ред. В.Л. Иноземцева. - М.: Логос, 2005. - 390 с.

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ЧЕЛОВЕКЕ И ОБЩЕСТВЕ

В.Р. Сапогов, М.А. Ковальчук

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: vladiksapogov823@gmail.com,
kovalchukmarina1961@mail.ru*

В статье рассматривается развитие образования. Отражены особенности современного подхода в обучении и важность модернизации в области образования. Необходимость сопоставления образования с ценностями современного общества и отражения в образовании запросов нынешнего поколения.

Ключевые слова: образование, прогресс, онлайн-обучение, искусственный интеллект, современный

THE DEVELOPMENT OF EDUCATION IN THE PROCESS OF CHANGES IN MAN AND SOCIETY

V.R. Sapogov, M.A. Kovalchuk

*Yaroslavl State Technical University, Russia, Yaroslavl,
e-mail: vladiksapogov823@gmail.com, e-mail: kovalchukmarina1961@mail.ru*

The article discusses the development of education. The features of the modern approach to teaching and the importance of modernization in the field of education are reflected. The need to compare education with the values of modern society and reflect the needs of the current generation in education.

Keywords: education, progress, online learning, artificial intelligence, modern

Образование – беспрестанно развивающаяся часть человеческого бытия. Образование обрабатывает субъект, придавая ему новые грани и черты. Способы «обработки» прогрессируют: если раньше стоять на сухом горохе было педагогично, то сейчас методы мотивации совсем иные. Мы считаем, что вектор развития образования согласован с изменением набора ценностей в обществе. Для прогноза образования будущего стоит изучить течение ценностного фона социума и сопоставить с ним контуры образования. Если рассмотреть теорию поколений [1], то становится видно, как меняются интересы и приоритеты общества.

На данный момент современная молодежь стремится к гедонизму, и таким образом их желаемой работой выступают блогерство и фрилансерство. Это негативно влияет на образование, ведь новое поколение просто не желает учиться, ввиду наличия возможности простого заработка без

«корочек». По статистике [2] меньше половины школьников идут в 10 класс (рис. 1). Специалисты выделяют следующие причины:

1. Социальное положение семьи и уровень образования родителей.
2. Уровень молодежной безработицы в регионе проживания (чем она выше, тем меньше выпускников решает идти в 10 класс).
3. Соотношение цена/качество образования в ВУЗе и последующего трудоустройства ниже, чем аналогичное в ССУЗе.

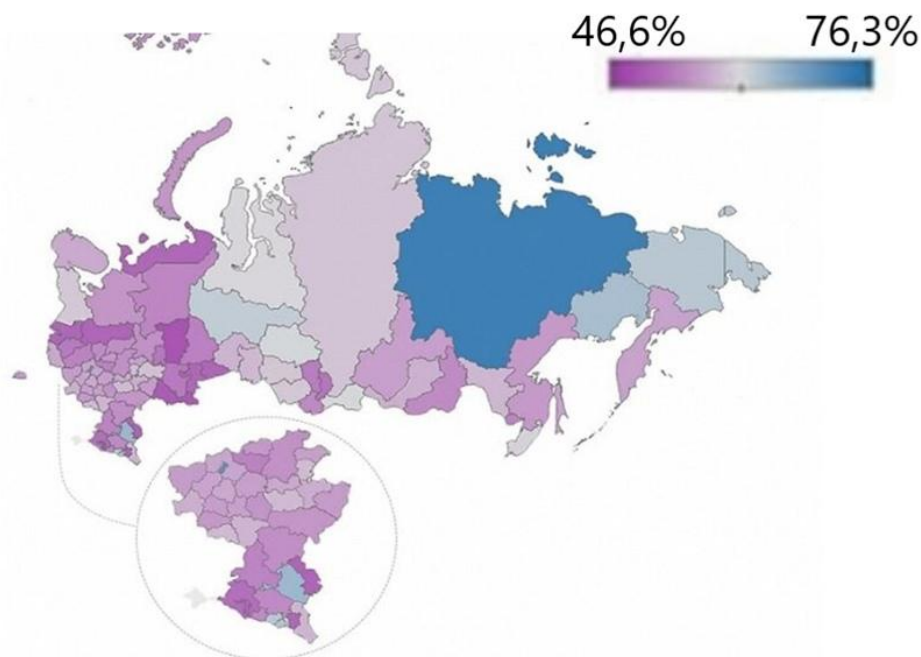


Рис. 1. Ученики, оставшиеся в школе после 9 класса

Отметим, что, по мнению специалистов, на восприятие образования молодежью также влияет образование родителей, что является само собой разумеющимся. Ведь если ребенок растет в среде, где образование не ценится, и видит, как хорошо можно без него жить, у него не появится мысли о том, чтобы его получить.

Современное образование и рынок труда

Сейчас самыми непопулярными профессиями по версии ресурса [3] являются банковское дело и бухгалтерия. Мы уже сегодня видим последствия «информационного бума», после которого вся молодежь решила получить IT-образование, и на данный момент наблюдается серьезная нехватка кадров для рабочих профессий. Можно прогнозировать крах рынка труда в экономической области в ближайшие 3-5 лет. Современное образование должно быть не только эффективным и полезным человеку, но и интересным и привлекающим. Образование должно выглядеть как престиж, как лифт в верхние слои общества. На данном этапе мы этого не имеем, ввиду смещенных приоритетов не только молодежи, но и государственной политики.

За последние 5-10 лет образование глубоко погрузилось в сферу онлайн. Это связано не только с эпидемией covid, но и с достижениями научно-технического прогресса. Коронавирус оказался катализатором, ускорил процесс создания принципиально нового направления образования, но не являлся необходимым. Онлайн образование внедрено во многих учебных заведениях, начиная от муниципальных школ и заканчивая институтами и университетами. Оно позволяет субъектам обучаться в удобном для них режиме, самостоятельно выбирать интересующие дисциплины. Такие качества не могут не определять данный вид образования как рентабельный, именно поэтому рынок дистанционного обучения растет и по данным [4] в 2025 году достигнет отметки в 325 миллиардов долларов. Несмотря на это, стоимость такого образования имеет тенденцию падать, ввиду наличия высокого уровня конкуренции. Также стоит отметить, что онлайн образование не требует наличия специальных помещений, траты времени на дорогу до места обучения и сокращает затраты энергии, а значит является более экологичным по сравнению с традиционным.

Но у онлайн образования есть перечень недостатков:

- 1) Снижение доли взаимодействия между людьми, что способствует упадку коммуникативных способностей.
- 2) Усложнение контроля со стороны преподавателя за учениками в самостоятельности выполняемой ими работы и, как следствие, невозможность беспогрешной оценки результатов обучения ученика.
- 3) Невозможность прогнозирования технических проблем (интернет, ПК и прочие атрибуты нестабильны).
- 4) Консерватизм в умах некоторых людей, которые не желают принимать изменения и чтут традиционный метод обучения. Среди них есть как ученики, так и преподаватели.

Недостатки онлайн образования и их преодоление:

Первый недостаток решается на протяжении последних лет. Научное сообщество не торопясь переводит различные мероприятия в онлайн-формат: конференции, олимпиады, коллоквиумы и т.д. В процессе образования начинают преобладать групповые задания.

Для решения второй проблемы необходимы критерии, которые учитывали бы меру полноты изученного материала учениками и могли бы оценивать их самостоятельность без личного контакта между ними и преподавателем. Это могут быть вопросы по проведенной работе с учетом ее нюансов и тонкостей или расширение программных возможностей для просмотра истории создания данной работы (выполнялась ли она на одном и том же ПК, с какой скоростью она выполнялась, как часто редактировалась и т.д.).

Решение третьего вопроса носит чисто технический характер и не зависит от человека, ведь помехи – это случайность. Со стороны организации, предоставляющей образовательные услуги, необходимо предоставить качественное интернет-соединение и ПК, оснащенные всем необходимым ПО.

Консерватизм невозможно искоренить, ведь это часть нашего мира, которая сохраняет традиционные подходы. С ним не нужно бороться, но его приверженцам можно попытаться показать неоспоримые преимущества нового подхода к образованию и убедить их в его актуальности.

Образование будущего?

Каким будет следующий шаг в развитии образования? Уже сейчас в процесс обучения вводится использование средств пространственного моделирования, устройства виртуальной реальности, взаимодействие с коллегами и единомышленниками по всему миру за счет интернета. Образование тянется за прогрессом, но без людей оно не имеет значения. Образование необходимо людям и поэтому подстраивается под их желания и цели. Внедрение искусственного интеллекта в процесс обучения – спорный вопрос. Нейросеть неспособна (на данный момент) полноценно заменить преподавателя, но готова помочь ему в рутинной работе по типу проверки работ, составления планов обучения, ведения отчетности и прочих подобных видов педагогической деятельности. Но одной из острых проблем образования является отсутствие достаточного количества компетентных педагогов из-за низкого статуса в обществе и соответствующей зарплаты. В случае развития искусственного интеллекта до уровня, когда он сможет полностью имитировать человеческие мысли и воспроизводить их, эта проблема сразу решится и каждый человек на Земле сможет получить возможность обучаться у лучшего из лучших.

Нейрочипы, которые давно на слуху, уже внедряются в людей. Результаты этих экспериментов пока нельзя принимать достоверными ввиду малой серии, но они положительны: люди способны управлять гаджетами силой мысли. Если нейрочип сможет взаимодействовать с мозгом и обмениваться информацией, то процесс образования станет ничем иным, как передачей информации с флешки на подкорку человеку.

На данный момент любые разговоры об образовании будущего звучат как фантастика, но, вспомнив человечество 10 или 50 лет, назад мы увидим, как изменилось образование. И предугадать это все люди прошлого не могли, ведь были ограничены собственным пониманием мира и уровнем технического и технологического развития.

Когда было опубликовано произведение «Гиперболоид инженера Гарина» А.Н. Толстого в начале прошлого столетия, весь его сюжет был принят фантастическим и диковинным. Но сейчас же, спустя всего 100 лет

– каплю пути прогресса, использование лазера даже в бытовых целях – реальность. Мы не можем прогнозировать развитие будущего из-за скачкообразного характера прогресса.

Стоит отметить и то, что образование формирует человеческий капитал региона, что напрямую влияет на экономическую ситуацию в стране. Человеческий ресурс – это и результат прогресса, и его двигатель. Необходимость наличия кадров определенных специальностей влияет на развитие образования и стимулирует инвестиции в него: глобально со стороны государства и локально со стороны каждого отдельного индивида, который готов платить за получение образования. Вложившись однажды в собственное образование, человек получает ресурс, который реализует в течение многих последующих лет, поэтому можно назвать инвестицию в образование самой стабильной из существующих.

Проанализировав проблему, можно заключить, что в любую эпоху образование никогда не отходит на второй план и всегда играет основополагающую роль в развитии человека как вида. Образование дает возможность каждому найти свое место в жизни и реализовать свой потенциал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Филинков, Л.И. Влияние цифровых технологий на экономическое мышление и поведение современной молодежи / Л.И. Филинков, М.А. Ковальчук – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/article/82182/view?ysclid=m4tt0cj1uc827083774>
2. Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики: [сайт]. – URL: <https://ioe.hse.ru>
3. Psychologies: онлайн-журнал. – URL: <https://www.psychologies.ru/articles/5-skuchneishikh-professii-nauchno-dokazannyi-spisok/?Ysclid=m1i786ldu074454818>
4. Elearningindustry: [сайт]. – URL: <https://elearningindustry.com>

РЕФОРМА И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Син Хаотянь

*ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», Россия, г. Москва, e-mail: 1534810495@qq.com*

В связи со стремительным развитием глобальных информационных технологий сфера образования претерпевает глубокую цифровую трансформацию. Как страна с давними образовательными традициями, Россия сталкивается с ситуацией, когда вызовы и возможности сосуществуют. В последние годы Правительство Российской Федерации усилило подготовку и оценку талантов на различных уровнях рынка труда путем создания и совершенствования системы образования, внедрения образовательных стандартов, а также предоставления дополнительных услуг преподавателям и гарантий их трудоустройства. В то же время в России принят ряд мер, направленных на содействие цифровой трансформации образования: укрепление цифровой инфраструктуры, содействие преобразованию содержания и методов преподавания, повышение цифровой грамотности учителей и укрепление профессиональной подготовки учителей. Эти меры способствовали ускорению процесса оптимизации и модернизации образования в России, а также развитию образовательного сотрудничества и совместного творчества.

Ключевые слова: Россия; образование; цифровая трансформация; цифровизация образования

REFORM AND DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION IN RUSSIA

Xinghaotian

*Lomonosov Moscow State University,
Russia, Moscow, e-mail: 1534810495@qq.com*

With the rapid development of global information technology, the field of education is undergoing a profound digital transformation. As a country with a long educational tradition, Russia is facing a situation where challenges and opportunities coexist. In recent years, the Government of the Russian Federation has strengthened the training and evaluation of talents at different levels in the labor market through the construction and improvement of the education system, the implementation and implementation of educational standards, and the supplementation and guarantee of educational teachers. At the same time, Russia has introduced a series of policies to promote the digital transformation of education: strengthen the construction of digital infrastructure, promote the transformation of teaching content and methods, enhance the digital literacy of teachers, and strengthen the construction of teachers. These measures have contributed to Russia's acceleration of the optimization and upgrading of education and the promotion of educational cooperation and co-creation.

Keywords: Russia; education; digital transformation; digitalization of education

Российское правительство давно осознало важность цифрового образования и активно продвигало соответствующую политику. В 1992 году в России был принят «Закон Российской Федерации об образовании». Являясь важной частью системы образования, закон играет незаменимую роль в определении образовательных отношений, регулировании образовательного поведения и защите законных прав и интересов педагогов и воспитательниц. Чтобы обеспечить общество профессионалами, в которых нуждается общество, Россия обнародовала план соответствующего обучения и практики и намерена изменить традиционную модель стажировки, сочетая теоретическое обучение с практическим применением, поощряя студентов к выходу на реальное рабочее место и совершенствованию своих профессиональных навыков с помощью практики. Например, такие документы, как в «Национальной стратегии развития образования» (2013), «Стратегии развития цифровой экономики» (2017) «Направления трансформации стратегии цифровизации образования, относящиеся к сфере деятельности Министерства образования Российской Федерации» (2021) и другие документы четко определяют цели и направления цифрового образования. Эта политика обеспечивает институциональные гарантии цифровой трансформации образования.

В процессе цифровой трансформации ключевым моментом является строительство инфраструктуры. Россия содействует популяризации широкополосного интернета по всей стране, одновременно усиливая оснащение школ техническим оборудованием. Хотя некоторые регионы по-прежнему сталкиваются с проблемой недостаточного охвата сетью, в целом совершенствование цифровой инфраструктуры стало основной гарантией перехода образования на цифровые технологии. В последние годы российское правительство увеличило свои инвестиции в сетевую инфраструктуру в сфере образования. Страна содействует популяризации широкополосного интернета в рамках «Стратегии развития цифровой экономики», чтобы все больше и больше школ могли получить доступ к высокоскоростному Интернету. Большинство школ, особенно в городских районах, имеют хорошее подключение к Интернету, и многие школы уже оснащены современным учебным оборудованием, таким как умные классы, компьютеры и проекторы. В то же время популярность электронных учебных материалов и платформ онлайн-обучения предоставила студентам огромное количество учебных ресурсов. Министерство образования продвигает ряд проектов, направленных на обеспечение доступа каждого учащегося к современным средствам обучения.

Цифровая грамотность учителей оказывает важное влияние на практику интеграции цифровых технологий в образование и преподавание. В целях обеспечения всестороннего продвижения цифровой трансформации правительство России в 2018 году запустило проект «Учителя будущего».

В рамках проекта с 2018 по 2024 год будет создана национальная сеть информационных систем для учителей, усовершенствована национальная система повышения квалификации учителей и усилена подготовка учителей к использованию цифровых технологий в полной мере. цифровых технологий, позволяющих осуществлять преподавание. Проект предусматривает использование учителями современных цифровых технологий и повышение квалификации для преподавательской деятельности учителей в таких предметных областях, как информатика и инженерные технологии.

С одной стороны, Министерство образования и науки Российской Федерации предоставляет инструменты для самотестирования цифровой компетентности, чтобы помочь учителям самостоятельно оценить текущий уровень использования цифровых технологий. В 2018 году Российский центр анализа данных разработал онлайн-инструмент оценки цифровой грамотности российских учителей, который позволяет анализировать цифровые способности учителей и выработать индивидуальные рекомендации по их улучшению.

С другой стороны, чтобы решить текущие проблемы, связанные с тяжелыми задачами по обучению учителей и длительным временем их подготовки, Министерство образования и науки Российской Федерации открыло бесплатные онлайн-курсы обучения цифровым технологиям. Чтобы обеспечить качество подготовки учителей, курс также предусматривает выдачу цифрового сертификата об окончании. Сертификат об окончании могут получить только учителя, соответствующие требованиям. Во время эпидемии COVID-19, чтобы помочь российским учителям как можно скорее освоить цифровые технологии, обучение цифровым навыкам учителей стало ключевой работой в области российского образования. 11 марта 2019 года результаты поэтапного проекта, достигнутые в различных регионах Российской Федерации, были признаны всеми слоями общества, и проект получил дальнейшее развитие.

Кроме того, проект «Учителя будущего» оснащен персоналом по поддержке цифровых технологий, чтобы стимулировать энтузиазм учителей к использованию цифровых технологий в обучении. Платформа дистанционного обучения может помочь учителям выполнять целенаправленную учебную работу с помощью функций управления данными и обеспечить удобство обучения. Однако цифровые операции по-прежнему сопряжены с определенными трудностями для многих учителей из-за их сложности. Чтобы помочь учителям преодолеть проблемы, связанные с использованием цифровых технологий, достичь высокого уровня владения цифровыми технологиями для завершения преподавания и управления, российские профессиональные колледжи и университеты укомплектованы цифровым техническим персоналом для оказания помощи учителям в решении проблем, связанных с использованием технологий. В связи с проблемой сни-

жения уровня цифровой грамотности в профессиональных колледжах и университетах, особенно среди пожилых учителей, российские государства, местные департаменты образования и колледжи ввели политику стимулирования, такую как более широкое использование учителями гибридного обучения, виртуальных лабораторий и т.д., взимание платы за занятия и т.д., чтобы стимулировать энтузиазм учителей в отношении новых технологий и использования цифровых технологий.

Содержание и методы преподавания в России также претерпевают цифровые изменения. Электронные учебные материалы постепенно становятся важной частью школьного обучения в России. По сравнению с традиционными бумажными учебниками электронные учебники не только удобны в переноске, но и содержат интерактивный и мультимедийный контент, который улучшает процесс обучения учащихся. С развитием интернет-технологий в России стремительно развиваются различные онлайн-курсы и обучающие платформы. Zoom и другие платформы онлайн-обучения позволяют учащимся гибко выбирать учебный контент в соответствии со своими личными потребностями. Такая гибкость не только удовлетворяет потребности различных учащихся, но и расширяет охват образованием. С другой стороны, модель обучения в российских школах также претерпела новые изменения. Гибридная модель обучения постепенно становится нормой. Эта модель сочетает в себе очное обучение и онлайн-тренинг, позволяя учащимся взаимодействовать с учителями и одноклассниками в классе, одновременно обучаясь самостоятельно онлайн. Этот гибкий метод обучения помогает студентам лучше усваивать знания и повышать эффективность обучения. Цифровая трансформация способствовала внедрению персонализированного обучения. С помощью больших данных и технологий искусственного интеллекта учителя могут анализировать учебные данные учащихся и составлять индивидуальные учебные планы, основанные на их интересах и способностях. Этот метод не только улучшает участие учащихся, но и целенаправленно устраняет трудности в обучении.

В целом, в процессе цифровой трансформации российского образования по-прежнему существует много трудностей и вызовов. Например, технологическое неравенство, значительные различия в доступности цифровых ресурсов и технологий между различными регионами и школами, что приводит к проблемам равенства в образовании; недостаточная квалификация учителей и проблемы с использованием цифровых инструментов и ресурсов повлияли на эффективность внедрения цифрового образования. Более того, с ростом масштабов использования данных вопросы безопасности и конфиденциальности данных учащихся и преподавателей постепенно становятся все более актуальными, и необходимо усилить разработку и применение соответствующих законов и нормативных актов.

Цифровая трансформация образования в России – это сложный и долгосрочный процесс. Несмотря на то, что были достигнуты определенные результаты, все еще существуют определенные риски и вызовы, крайне важно содействовать всестороннему развитию и справедливости образования. В будущем правительству, образовательным учреждениям и всем слоям общества по-прежнему необходимо работать сообща над укреплением международных обменов и сотрудничества, чтобы гарантировать, что цифровая трансформация действительно принесет пользу каждому учащемуся и будет способствовать всестороннему развитию образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ван, Хэ Ценностная интерпретация, реконструкция траекторий и эмпирическое отражение оценки цифровой зрелости российских школ - на основе анализа проекта "Мониторинг цифровой трансформации образовательных учреждений" / Ван Хэ, Сяо Су // Исследования в области зарубежного образования. – 2023. – № 9. – С. 97-112.

2. Воронина, А.А. Некоторые правовые аспекты перехода на дистанционное обучение / А.А. Воронина // Профессиональное образование и рынок труда. – 2020. – № 2. – С. 34-36.

3. Доможирова, И.В. Современные требования к компетентности преподавателя в условиях цифровой трансформации системы образования [J] / И.В. Доможирова; ФГБОУ ВО Тульский государственный университет. – Тула. –2020. – № 2. – С. 79-81.

4. Лю, Шухуа Исследование стратегии цифровой трансформации базового образования в России / Лю Шухуа, Ху Цзин // Журнал сравнительного образования. – 2023. – №5. – С. 42-53

5. Магомедов, Ш.Б. Цифровые инструменты в обучении студентов-юристов в условиях дистанционного и смешанного обучения / Ш. Б. Магомедов, Р.А. Абдусаламов, Л.В. Магдилова // Юридический вестник ДГУ. – 2020. – Т.36, № 4. – С. 9-13.

6. План деятельности Министерства науки и высшего образования Российской Федерации на период с 2019 по 2024 год: утв. Министерством науки и высшего образования РФ 8 февр. 2019 г. – URL: <https://internetgarant.ru/#/document/72176628> (дата обращения: 03.10.2024).

7. Об утверждении требований к функциональным, техническим характеристикам и параметрам единиц цифрового образовательного контента, к образовательным сервисам: приказ Минпросвещения России от 11 авг. 2021 г. № 545. – URL: <http://www.единыйурок.рф/images/news/prikaz545.pdf> (дата обращения: 19.10.2024).

8. Ручкина, Г. Ф. Образовательный процесс и обучение студентов поколения z: особенности организации и трансформации / Г. Ф. Ручкина, В. К. Шайдуллина // Юридическое образование и наука. – 2020. – № 10. – С. 3-10.

9. Фролова, Е.В. Цифровизация образования в современном научном дискурсе: новые тенденции и анализ рисков / Е.В. Фролова, О.В. Рогач, Т.М. Рябова // Европейский журнал современного образования. – 2020. – № 9 (2). – С. 313-336.

10. Якупов, В.Р. Эволюция российского законодательства в сфере применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ / В.Р. Якупов, Е.В. Евплова С.С. Демцура // Инновации в образовании. – 2020. – № 5. – С. 108-119.

МЕТОДИКА ИЗЛОЖЕНИЯ ТИПОЛОГИИ ЛИЧНОСТИ Э. БЕРНА В КУРСЕ СОЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ

М.Е. Суровцев

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: surovitsevme@ystu.ru*

В статье изложены цель и этапы учебного занятия по указанной теме, расставлены акценты на те элементы, что сложны или неочевидны.

Ключевые слова: типология личности, принцы и лягушки

THE METHODOLOGY OF PRESENTING THE TYPOLOGY OF PERSONALITY BY E. BERN IN THE COURSE OF SOCIAL PSYCHOLOGY

M.E. Surovtsev

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

The article outlines the purpose and stages of the training session on this topic, focuses on those elements that are difficult or not obvious.

Keywords: personality typology, princes and frogs

Рассматриваемая в статье типология личности изложена Э. Берном в главе «Развитие в детские годы [1, с.184-191]. При этом ее схематичное изображение на рис. 1 предложено нами с целью наглядности. Э. Берн дает крайне скудное описание двусторонних позиций «Я – ТЫ», что настоятельно требует от автора дать их собственное описание, опираясь на современные жизненные ситуации в нашей стране и примеры из русской художественной литературы. В качестве совершенно понятных для граждан нашей страны примеров жизненных ситуаций мы используем: поездку компании на шашлыки; обращение за помощью к руководителю в решении задачи; навешивание ярлыков и прозвищ; неоднократное напоминание человеку о давно совершенном им постыдном поступке и иное. В качестве примера и одновременно в целях эстетического наполнения занятия нами предлагается к прослушиванию два стихотворения за авторством Е.А. Евтушенко и А.А. Вознесенского.

При том, что Э. Берн посвятил этой классификации или типологии личности лишь несколько страниц, мы придаем ей очень большое значение именно для социальной психологии, поскольку из огромного множества классификаций личности именно эта классификация является основой для описания социального взаимодействия. Более того, она определяет

изначальные позиции личности в процессе социальных коммуникаций, то есть позиции a priori. Иными словами, она касается не уже сложившихся устойчивых взаимоотношений личности с другими людьми, а отношений еще только возможных, потенциальных с людьми незнакомыми или мало-знакомыми.

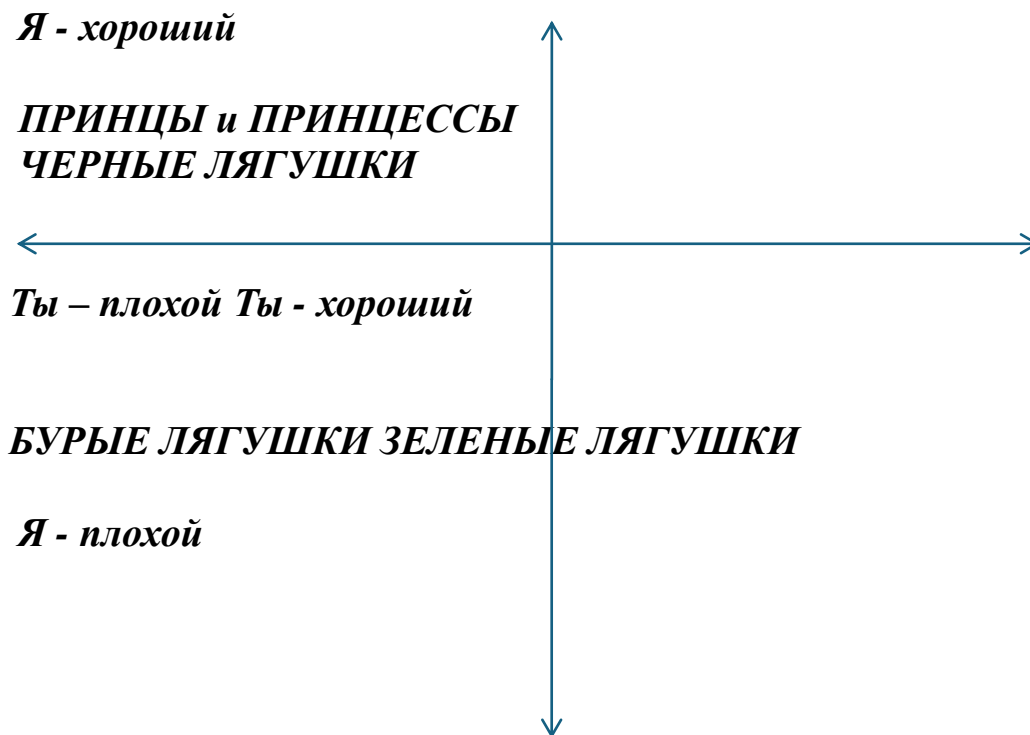


Рис. 1. Типология личности Э. Берна (в авторском варианте)

Методика изложения типологии личности Э. Берна разбита нами на следующие этапы:

1. Значение и место среди множества классификаций личности.
2. Критерии классификации или оси «Я» и «Ты» на рис. 1.
3. Описание квадранта «Принцы и принцессы».
4. Описание трех квадрантов с разноцветными «Лягушками».
5. Рассмотрение возможной динамики в данной схеме, то есть перехода личности из одного квадранта в другой. Одновременно делается акцент на относительную устойчивость положения личности в занимаемом квадранте.
6. Приводится пример, что в подростковый период и период ранней юности многие юноши и девушки проходят через квадрант «Зеленые лягушки», что и объясняет многочисленные странные поступки, правонарушения и даже преступления, совершаемые «за компанию», с целью получения одобрения со стороны значимых людей, в первую очередь членов компании.
7. В целях закрепления теоретического материала предлагается посмотреть и проанализировать художественный фильм 1979 года «Чужая компания», относящийся к категории психолого-педагогических фильмов.

В ходе изложения вопроса нами акцентируется внимание студентов на такие значимые аспекты как:

1. Удельный вес принцев и принцесс как в США, где проводил исследования Э. Берн, так и в нашей стране существенно меньше чисто геометрических 25%. С целью подтверждения этого факта мы просим аудиторию проголосовать по вопросу, кто узнал себя в описании принцев и принцесс? В учебных группах численностью от 8 до 30 человек поднимается одна, две или три руки. Иногда не поднимается ни одна рука и лишь единожды за три года в группе поднялись четыре руки. Поскольку именно этот квадрант Э. Берн считал идеальной позицией в социальных коммуникациях и идеальным жизненным сценарием победителя, с чем мы согласны, то следует ставить очень серьезный вопрос в рамках социологических исследований о проверке в репрезентативной выборке обнаруженного факта, об устойчивости и причинах сложившейся ситуации.

2. Следующий акцент связан с относительной устойчивостью занимаемой личностью позиции в том или ином квадранте. Например, переход с полуоси «Ты-плохой» на полуось «Ты-хороший» и обратно чрезвычайно затруднен, поскольку эти полуоси достаточно полно ассоциируются с понятиями «базальное недоверие к миру» и «базальное доверие к миру», которые формируются в детском возрасте в качестве фундаментальных характеристик психики человека. С другой стороны, переход с полуоси «Я-плохой» на полуось «Я-хороший» вполне очевиден, если у человека заниженная самооценка, и он настроен на работу над собой и внешние обстоятельства благоприятствуют повышению самооценки человека, например, если человек переживает несколько успехов, следующих один за другим.

В качестве итога нам кажется важным еще раз отметить, что именно для курса социальной психологии изучение классификации личности Э. Берна совершеннейшим образом целесообразно. А также, что, несмотря на крайнюю простоту предложенной Э. Берном классификации, она может быть наполнена большим числом примеров и ссылок на художественную литературу и кинематограф и позволяет человеку лучше понять себя и выбранную им роль в ходе социальных коммуникаций. В свою очередь значимость социальных коммуникаций для личности проходит красной линией как у Э. Берна, так и у множества философов и психологов, начиная с Платона с его определением человека как политического животного.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Берн, Э. Игры, в которые играют люди: Психология человеческих взаимоотношений; Люди, которые играют в игры: Психология человеческой судьбы: пер с англ. / Э. Берн; ред. М.С. Мацковецкого. – М.: Лист-Нью; Центр общечеловеческих ценностей, 1997. – 336 с.

ВЛИЯНИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В УСЛОВИЯХ ТУРБУЛЕТНОСТИ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ

Д.Д. Новоселова, Н.А. Шишкина

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: super.novoselova3@yandex.ru,
shishkinana@ystu.ru*

Цифровая трансформация системы образования состоит в необходимости увеличения специализаций образовательных программ, что усиливает неопределенность и требует создания новых подходов к управлению. На образование, кроме прочих факторов, оказывают влияние изменения на рынке труда и изменения потребительского поведения, что создает необходимость трансформации учебного процесса. В статье рассматривается метод, позволяющий прогнозировать рентабельность образовательных программ при изменении способов организации учебного процесса. Метод дает возможность контролировать экономику университета и финансовую устойчивость образовательного учреждения в условиях турбулентной среды.

Ключевые слова: учреждения высшего образования; рентабельность образовательной программы; цифровая трансформация учебного процесса

THE IMPACT OF THE TRANSFORMATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE PROFITABILITY OF AN EDUCATIONAL PROGRAM IN A TURBULENT DIGITAL ENVIRONMENT

D.D. Novoselova, N.A. Shishkina

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: super.novoselova3@yandex.ru, shishkinana@ystu.ru*

The digital transformation of the education system consists in the need to increase the specialization of educational programs, which increases uncertainty and requires the creation of new approaches to management. Education, among other factors, is influenced by changes in the labor market and changes in consumer behavior, which creates the need to transform the educational process. The article discusses a method that allows predicting the profitability of educational programs when changing the methods of organizing the educational process. The method makes it possible to control the university's economy and the financial stability of an educational institution in a turbulent environment

Keywords: higher education institutions; profitability of the educational program; digital transformation of the educational process

В современном мире существует множество вызовов, с которыми приходится сталкиваться обществу. Один из таких вызовов – диффузия сквозных цифровых технологий в бизнес-процессы, процессы жизни общества. К таким процессам в сфере образования можно отнести снижение уровня демографии, изменение потребительских предпочтений, кадровый голод, цифровую трансформацию системы образования.

По данным Росстат, в период с 2020 года по 2024 год произошло уменьшение численности населения РФ на 3% (на 1,8 млн человек), при этом коэффициент рождаемости снизился почти на 6% [1].

Изменение потребительских предпочтений со стороны работодателей повлияло на количество вакансий на рынке труда. В Ярославском государственном техническом университете (далее – ЯГТУ) осуществляется обучение по 19 направлениям подготовки, которые включают в себя технические, экономические и иные специальности, тем не менее, сохраняется недостаточность выпускников в экономике региона (рис. 1).

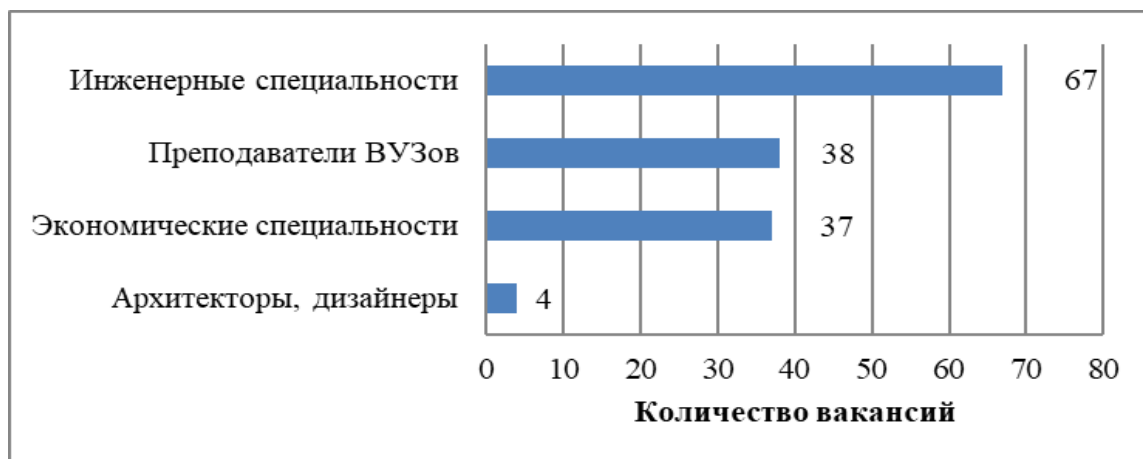


Рис. 1. Количество вакансий для выпускников без опыта работы по различным специальностям в Ярославской области, октябрь 2024 года

На рис. 1 видно, что существует острая необходимость в инженерных специальностях. Такое большое количество вакансий связано, в том числе, с низкой оплатой труда. Например, по данным сайта hh.ru средняя заработная плата инженера без опыта работы по Ярославской области составляет около 35-50 тысяч до вычета налога [2].

По данным ВНИИ труда, за 2023 год суммарное количество вакансий по инженерным профессиям (с опытом работы и без него) в России составило 574,2 тысячи. В первом полугодии 2024 года количество вакансий составило 289,7 тыс., что на 0,6% больше по сравнению с аналогичным периодом 2023 года [3].

Основные требования, которые предъявляют работодатели к потенциальным работникам, это: опыт работы от года до трех лет, знание стандартов и технической документации, уверенное пользование современными вычислительными средствами, узкопрофильное направление (инженеры-конструкторы, инженеры по качеству, инженеры по эксплуатации и другие).

Актуальную информацию потребности экономики в квалифицированных кадрах содержит «Атлас новых профессий», который создан агентством стратегических инициатив при президенте Российской Федерации (далее – РФ), где указан перечень востребованных профессий к 2030 году [4]. К их числу относятся такие профессии, как: специалист по

перестройке/усилению старых строительных конструкций, инженер-композитчик, координатор образовательной онлайн-платформы, тренер по майнд-фитнесу и другие.

Чтобы следовать новым требованиям цифровой экономики, высшим учебным заведениям (далее – ВУЗ) желательно создавать узкопрофильные специализации, которые помогут молодому специалисту в дальнейшем развить свою карьеру. С другой стороны, для обеспечения необходимого набора следует выявлять заинтересованность и предпочтения будущих студентов.

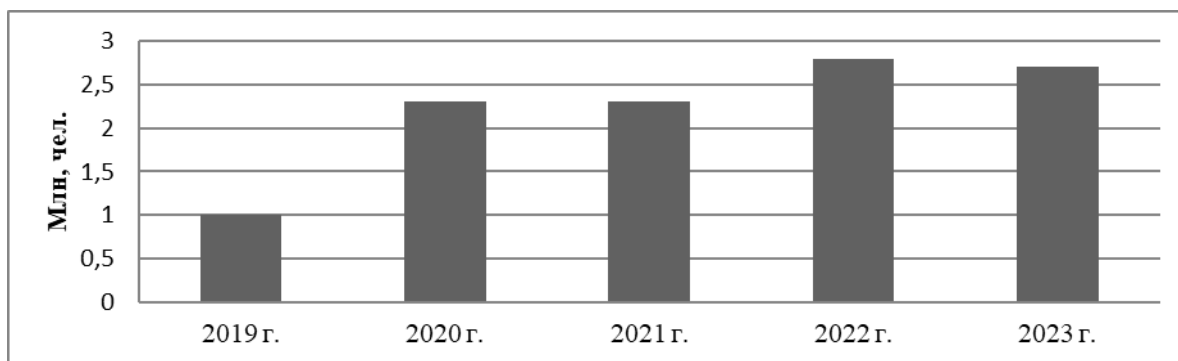


Рис. 2. Численность студентов, обучающихся онлайн по программам высшего образования в России в 2019-2023 гг. [5]

На рис. 2 наблюдается скачок платного онлайн-образования в период с 2020 по 2023 годы среди студентов ВУЗов. В 2023 году численность таких студентов стала меньше на 100 000 человек, поскольку произошло снижение платежеспособности населения и ухудшение кредитных условий. Не стоит забывать, что в 2023 году произошел массовый уход иностранных компаний, в которых многие люди повышали свой уровень образования по разным направлениям бакалавриата и магистратуры.

Данная динамика показывает, что через интеграцию массовых открытых онлайн-курсов в образовательный процесс могут быть удовлетворены потребности вуза в восполнении нехватки преподавателей по узкопрофильным дисциплинам, улучшении взаимодействия с ведущими российскими вузами, освоении и применении новых методов обучения, повышении студенческой мобильности и улучшении усвоения материала студентами.

Вызовы цифровой трансформации системы образования усиливают неопределенность, что осложняет систему стратегического управления ВУЗом и требует создания новых подходов к управлению. [6] Суть вызова состоит в необходимости увеличения специализаций образовательных программ, чтобы повлиять на привлекательность ВУЗа и увеличить количество поступающих. К примеру, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова Лapidус Л.В. выделяет шесть стратегий цифровой трансформации. В том числе первые три «Цифровые технологии для оптимизации и автоматиза-

ции внутренних бизнес-процессов» направлены на наращивание конкурентного преимущества и сохранение устойчивости за счет сокращения издержек, более широкого и качественного охвата целевой аудитории, перевода продукции и услуг в цифровой формат [7].

Следование цифровой стратегии предполагает цифровую трансформацию образовательного процесса. На образование, кроме прочих факторов, оказывают влияние изменения на рынке труда и изменения потребительского поведения. Изменения на рынке труда дают возможность совместного использования трудовых ресурсов посредством цифровых сервисов, изменение внешнего потребительского поведения проявляется в индивидуальных требованиях экономики. В приложении к образовательной программе первое означает изменение структуры затрат, второе – наполняемость учебных групп в учебном процессе.

В статье предлагается метод, позволяющий прогнозировать финансовые результаты при изменении структуры затрат на образовательную программу, группировка затрат принимается в разрезе постоянных и переменных. Значительную часть (часто единственную) переменных затрат на создание образовательного продукта занимает оплата труда профессорско-преподавательского персонала (ППП). В целях интеграции с производственными предприятиями, ведущими учебными учреждениями и учеными происходит встраивание в учебный процесс онлайн-курсов и цифровых образовательных инструментов. В расчете сравниваются затраты на реализацию образовательной программы штатным профессорско-преподавательским персоналом со стоимостью онлайн-курсов или привлечением сторонних совместителей.

Таблица 1. Сравнительные затраты на организацию учебного процесса разными способами (группа 15 человек, 2023-2024 учебный год)

Название предмета	Учебная нагрузка, час.	Затраты на ФОТ штатных преподавателей за предмет, руб.	Средние затраты на онлайн-курс, руб.	Затраты на ФОТ сторонних преподавателей-практиков, руб.
Маркетинг	57,95	84 311	54 000	45 733
Банковское дело	56,85	82 711	54 000	44 865
Налоги и налогообложение в РФ	82,15	119 519	54 000	64 832
Риск-менеджмент	45,80	66 634	54 000	36 145
Эконометрика	59,00	85 839	90 000	46 562
Управленческий учет	102,7	149 418	54 000	81 049
ИТОГО	404,45	588 432	360 000	319 186

Расчёт выполнен при следующих предположениях:

Затраты на фонд оплаты труда (далее – ФОТ) штатных преподавателей рассчитаны исходя из среднего дохода в регионе в соответствии с законодательством [8,9,10], включая страховые взносы.

Стоимость онлайн-курса принята в размере рекламных предложений внешних источников [11].

Затраты на ФОТ сторонних преподавателей-практиков определены по средним ставкам почасовой оплаты, принятых в ЯГТУ, включая страховые взносы.

В таблице 1 приведен пример расчета идеальной ситуации, когда занятия выполняются только одним из приведенных способов. В реальной образовательной среде, основанной на всеобщем распространении новых видов частичной занятости, могут применяться одновременно все три способа в разных соотношениях.

В таблице 2 приведен расчет затрат на организацию учебного процесса с теми же условиями и объемом учебной нагрузки, что в таблице 1, но при этом произвольная часть предметов переведена в цифровой формат или выполняется сторонними преподавателями-практиками.

Таблица 2. Расчет затрат при встраивании в учебный процесс онлайн-курсов

Название предмета	Учебная нагрузка, часов.	Затраты на ФОТ штатных преподавателей за предмет, руб.	Средние затраты на онлайн-курс, руб.	Затраты на ФОТ сторонних преподавателей-практиков, руб.
Маркетинг	57,95	84 311	-	-
Банковское дело	56,85	82 711	-	-
Налоги и налогообложение в РФ	82,15	-	54 000	64 832
Риск-менеджмент	45,8	66 634	-	-
Эконометрика	59,00	85 839	-	-
Управленческий учет	102,7	-	54 000	81 049
ИТОГО	404,45	319 495	108 000	145 881

По данным таблицы 2 наблюдается снижение затрат при трансформации учебного процесса. Так, сумма затрат на реализацию образовательных программ только штатными преподавателями, (см. таблицу 1) составляет 588 432 рубля; при встраивании онлайн-курсов затраты уменьшаются на 160 937 рублей (27,4%). В то же время привлечение сторонних преподавателей-практиков для проведения тех же предметов, что переводились на цифровой формат, уменьшает затраты на 123 056 рублей (20,9%).

Отношение студентов к возможным изменениям учебного процесса показал опрос, в котором участвовали 100 студентов, учащихся на платной основе в ЯГТУ. Суть вопроса заключалась в желании студента осваивать предметы по онлайн-курсам от ведущих ВУЗов страны.

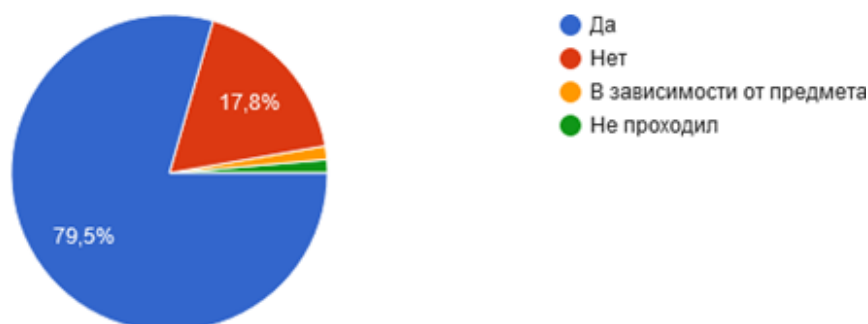


Рис. 3. Прохождение некоторых образовательных дисциплин с помощью онлайн-курсов

Результаты опроса показали, что большинству студентов идея применения онлайн-курсов понравилась. Лишь 1% ответил, что предметы должны быть заранее определены. Можно предположить, что некоторые студенты боятся изучать прикладные и профильные предметы с переходом на онлайн-курс. 17,8% респондентов пришли к выводу, что онлайн-курсы не нужны при замещении образовательного предмета.

Перестраивая учебный процесс, необходимо контролировать финансовую устойчивость вуза в современном турбулентном мире, не допускать нерентабельных образовательных продуктов. Предлагаемый метод позволяет избежать возможных потерь при изменении структуры затрат образовательной программы, что особенно значимо, если учесть социальную направленность образования. Любое изменение в реализации образовательной программы не должно снижать качество образования.

Таким образом, необходимость выполнения подобных прогнозов диктуют современные социально-экономические условия:

- индивидуальные требования работодателей к знаниям выпускников вузов;
- недостаточность научно-преподавательских кадров;
- изменение численности выпускников школ;
- сами вызовы цифровой трансформации образования.

Цифровые стратегии в образовании направлены на повышение конкурентоспособности и финансовой устойчивости ВУЗа. Предлагаемый в статье метод даёт возможность контролировать экономику университета в условиях цифровой турбулентности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральная служба государственной статистики: [сайт]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения 25.10.2024).
2. Head Hunter: официальный сайт. – URL: (https://yaroslavl.hh.ru/search/vacancy?area=112&area=1806&search_field=name&search_field=company_name&search_field=description&enable_snippets=true&L_save_area=true&education=higher&education=not_required_or_not_specified&experience=noExperience&text=инженер) (дата обращения: 29.10.2024).
3. Всероссийский научно-исследовательский институт труда: [сайт]. – URL: (<https://vnii-truda.ru/>) (дата обращения: 27.10.2024).
4. Атлас новых профессий / Агентство стратегических инициатив и Московская школа управления «Сколково». – URL: https://skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDe_C_Atlas.pdf (дата обращения: 27.10.2024).
5. Онлайн-образование (рынок России) // TAdviser: [сайт]. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Онлайн-образование_\(рынок_России\)?ysclid=m2ocf3o12u167647713](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Онлайн-образование_(рынок_России)?ysclid=m2ocf3o12u167647713) (дата обращения 25.10.2024).
6. Лapidус, Л.В. Турбулентность цифровой среды как драйвер цифровой трансформации / Л.В. Лapidус // Ломоносовские чтения – 2021: международная научная конференция. Секция экономических наук: сборник тезисов выступлений. – М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2021.
7. Лapidус, Л.В. Гигномика как новая социально-экономическая модель: развитие фрилансинга и краудсорсинга / Л.В. Лapidус, Ю.М. Полякова // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2018. – № 6. – С. 73-89.
8. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 08.08.2024) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024). – URL: <http://consultant.ru/> (дата обращения: 30.10.2024).
9. Указ Президента РФ (от 7.05.2012 г. № 597. – URL: <http://consultant.ru/> (дата обращения: 30.10.2024).
10. Указ Президента РФ (от 1.06.2012 г. № 761 и от 28.12.2012 г. № 1688). – URL: <http://consultant.ru/> (дата обращения: 30.10.2024).
11. НИУ ВШЭ: Программы онлайн образования. – URL: (<https://www.hse.ru/n/education/online?credits=3>) (дата обращения 25.10.2024).

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМАТИКА
В СОВЕТСКОМ КИНЕМАТОГРАФЕ НА ПРИМЕРЕ
КИНОФИЛЬМА «ДОРОГАЯ ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА»**

А.С. Сусанин, М.Е. Суровцев

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
Россия, г. Ярославль, e-mail: alexsusanin525@gmail.com,
surovtsevme@ystu.ru*

Рассматривается тема непонимания принципов и идеалов двух поколений.

Ключевые слова: характер, принцип, идеалы

**PEDAGOGICAL PROBLEMS IN SOVIET CINEMA
ON THE EXAMPLE OF THE FILM «DEAR ELENA SERGEEVNA»**

A.S. Susanin, M.E. Surovtsev

*Yaroslavl State Technical University,
Russia, Yaroslavl, e-mail: alexsusanin525@gmail.com, surovtsevme@ystu.ru*

The topic of misunderstanding the principles and ideals of two generations.

Keywords: character, principle, ideals

В статье проводится анализ художественного фильма «Дорогая Елена Сергеевна» режиссера Эльдара Рязанова с педагогической точки зрения. Данный фильм посвящен теме непонимания принципов и идеалов двух поколений. Стоит заметить, что еще Тургенев в романе «Отцы и дети» описал это непонимание, неприятие поколений «детей и отцов», желание отдалиться первых от вторых. Тем не менее, поколение детей в какой-то момент само меняет статус, так сказать, и переходит в поколение отцов. Впрочем, данная работа имеет целью не описать статусный переход одного поколения в другое, но проследить педагогическую направленность упомянутого выше художественного фильма.

Данная тема, кажется, никогда не потеряет актуальность, а потому ей необходимо заниматься и по сей день для того, чтобы выявить воспитательские возможности учителя, как представителя поколения «отцов», так и возможности и интересы обучающихся, которые не только представляют собой поколение «детей», но и заинтересованы наивысшим образом в построении карьеры [1].

Каждое поколение людей, как и каждый человек в отдельности, имеет собственное основополагающее желание. Так, например, в художественном фильме «Дорогая Елена Сергеевна» ученики приходят к учительнице математики под предлогом дня рождения последней, но имеют целью вытребовать от Елены Сергеевны, учительницы, ключ от сейфа с контрольными работами, чтобы переписать их и получить более высокую оценку. Ученики знают, что от этой контрольной зависит шанс поступления в высшее учебное заведение. Естественно, они заинтересованы в получении наивысшей оценки, которая обеспечит их поступление. То есть поколение «детей» желает любыми способами добиться интересующего результата.

Что касается поколения «отцов», в лице Елены Сергеевны, то она требует у школьников одуматься и не совершать нечестных действий, которые могут привести к последствиям обратным тем, что предполагают ученики. Но это, конечно, вторично, а первичным является недопущение моральной деградации личности, из-за которой учащиеся готовы пойти на преступление с чистой совестью – их совесть никак не противится совершению данного проступка, поскольку цель, как кажется ученикам, оправдывает любые средства. Таким образом, желание поколения «отцов» состоит не только в том, чтобы дать детям светлое будущее, но и в заботе об их нравственности. Но здесь заметим, что вовсе не всем представителям старшего поколения удастся воспитать своих отпрысков. Прямо скажем, в рассматриваемом фильме это не удалось ни одному из взрослых. Родители учеников смогли дать детям материальный пропуск в будущее, но воспитательные проблемы им решить не удалось. Также и главная героиня – учительница математики – не имеет успеха в деле воспитания учеников, поскольку, как было упомянуто в картине, ее «не уважают не только школьники, но сами учителя», ее коллеги.

Говоря в целом о героях и их морально-этической позиции, можно заметить тот факт, что на протяжении всей истории, пожалуй, у каждого, кроме Володи, возникало желание прекратить все, извиниться и уйти [2]. Двое из них, если рассматривать в частности, могут оценить неправоту своих поступков и остановиться: Ляля и Витек.

Что касается Паши и, в особенности, Володи, то они являются наиболее испорченными героями фильма. Последний, направляясь в квартиру учительницы, не преследовал таких целей, как заполучить ключ от учительской, убедить в необходимости подмены итоговых работ, показать различие между учительницей и ними – нет, ему нужно было доказать всем свои лидерские качества, почувствовать себя героем [2]. При этом он использует различные приемы по достижению цели: запереть квартиру учительницы изнутри, шантажировать жизнью ее же матери и, наконец, сделать соучастницей преступления – изнасилования.

Лишь эпоха перестройки нравов, разрушения идеалов общества может родить такое поведение у молодого поколения. Применимо к анализируемому фильму, поведение школьников может быть описано, как беспринципное стремление к материальным благам, практически полностью исключающее моральные законы не только общества, но и личные границы самоуважения.

Безусловно, необходимо сделать ставку на то, что художественный фильм, снятый Эльдаром Рязановым по одноименной пьесе, не может претендовать на роль научной работы, то есть быть достоверным источником точной информации. Впрочем, можно вспомнить еще и замечательную картину Ролана Быкова «Чучело», которая так же повествует о жестокости обращения подростков со своими сверстниками. Достаточно будет заметить, что это лишь два художественных фильма, освещающие определенную проблему, а раз таковая дошла и до кино, то можно утверждать, что социальная значимость поднимаемой проблемы находилась на высоком уровне.

Далее рассмотрим поведение Елены Сергеевны, как представителя старшего поколения. В первую очередь отметим, что учительница обладает волевым характером, неподкупностью и высоким морально-этическим уровнем. Несмотря ни на что (мы уже упоминали действия, которые происходили в ее квартире), она сохраняет относительное самообладание, но самое главное – не идет на нарушение принципов нравственности. Можно задаться вопросом: «Зачем же преодолевать такие мучения, если можно просто отдать интересующий оппонентов ключ от сейфа?» Здесь-то и кроется суть различия между школьниками и учительницей. Если первые – олицетворение безнравственности, ради собственной наживы готовые пойти на всё, то вторая является лицом неподкупной честности, которая не пойдет на такую сделку.

В каком-то смысле этот фильм можно сравнить с искушением святого Антония, каким сюжетный смысл последнего видели в средневековье. То есть святой Антоний окружен различными бесами, совращающими его и сбивающими с пути истинного. Но он не шел на сделку с ними, так же Рязанов передал и Елену Сергеевну, до конца несогласную принять ни одно из предложений учеников и не испугавшуюся никаких угроз.

В чем состоит педагогическая составляющая данной картины, необходимо разобраться, приняв во внимание все вышесказанное в этой работе.

Во-первых, рассмотрим воспитательный момент, то есть работу, которую должен провести как учитель, так и родители с ребенком определенного возраста. Применительно к анализируемому фильму можно сказать, что воспитательная работа со школьниками не имела успеха в школе.

Это могло произойти из-за смещения идеалов, о котором мы говорили в предыдущих пунктах.

Во-вторых, стоит разобрать влияние фильма на аудиторию. Картина оставляет тяжелое впечатление по понятным причинам. Мы же заметим, что, главным образом, педагогический смысл будет внушен той аудитории, которая в нем и не нуждается, потому что достаточно воспитана для недопущения поступков, показанных в фильме. Этот зритель будет лишь ретранслятором слов Рязанова своим потенциальным детям, сможет передать неприязнь к деяниям героев фильма и недопущение их воплощения.

К сожалению, в современном мире существует большое количество фильмов, которые демонстрируют возможность достижения благ путем нечестного и бесчеловечного подхода для их получения. Именно поэтому педагогическая важность картины Рязанова может не дойти до одного из предполагаемых адресатов.

Мы полагаем, что Эльдар Рязанов, бесспорный мэтр отечественного кино, не ставил перед собой цели создать образовательный фильм в том виде, какой можно себе представить, услышав такое словосочетание, то есть фильм, несущий какие-то точные данные и задающий вектор развития сознания, однако педагогическая составляющая, однозначно, существует, поскольку кинокартина заставляет задуматься о воспитании персонажей, их идеалах, к которым они стремятся, и методах достижения поставленных целей. Это касается не только школьников, но и самой Елены Сергеевны. «Отцы» и «дети» не в состоянии найти общий язык именно потому, что их идеалы в корне отличны друг от друга.

Существующий же перекос между нравственностью и материальным достатком определяет педагогическую составляющую – Рязанов задает вектор размышления, подталкивая к пониманию вечности нравственных принципов и тленности материальной выгоды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Социокультурные тренды-2023: что интересует молодежь сегодня. – Ярославль, 2023. – URL: <https://rewizor.ru/society/stati/sotsiokulturnye-trendy-2023-chto-interesuet-molodej-segodnya/> (дата обращения: 02.11.2024).

2. Финансовая академия при Правительстве РФ, кафедра: «Русского языка», творческая работа на тему: «Этические проблемы в фильме Э. Рязанова “Дорогая Елена Сергеевна”». – Москва, 2005. – URL: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=31871> (дата обращения: 01.11.2024).

МОРАЛЬНЫЙ РЕАЛИЗМ ЦИФРОВИЗАЦИИ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ

О.А. Булавко

*ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»,
Россия, г. Самара, e-mail: Vikigor163@mail.ru*

С учётом факта раскручивающейся с бешеной скоростью конкуренции в геополитическом обустройстве мира и исходя из принципов ограниченности ресурсов и их предельной полезности можно сказать, что земля, труд, сырьё и даже капитал имеют свою ограниченность, предел, а информация, знания, где бы и как бы они не применялись – безграничны. Знания, как известно, образно говоря, растут как на дрожжах и порождают новые знания в том числе и цифровые. Но достижения порождают страхи, риски и опасности. Одна из серьёзнейших в обществе – это опасность в цифровизации образования. Угрозы здесь нарастают стремительно, порой катастрофически, пропорционально росту научно-технического прогресса, соответственно типу технологического уклада. Вот причины некоторых из них: социальная и имущественная дифференциация населения; неравномерность социально-экономического развития регионов; криминализация экономических отношений; финансовое мошенничество; коррупция; низкий уровень финансовой грамотности (в т.ч. и власти). Как это предупредить и противостоять этому? Выход один – в моральном понимании реальности.

Ключевые слова: цифровизация, образование, будущее

MORAL REALISM OF DIGITALIZATION OF EDUCATION

O.A. Bulavko

*Samara State University of Economics,
Russia, Samara, e-mail: Vikigor163@mail.ru*

Taking into account the fact of the competition in the geopolitical organization of the world and based on the principles of limited resources and their marginal utility, it can be said that land, labor, raw materials and even capital have their limitations, limits, while information, knowledge, wherever and however they are applied, are limitless. Knowledge, as we know, figuratively speaking, grows like a yeast and generates new knowledge, including digital knowledge. But achievements give rise to fears, risks and dangers. One of the most serious in society is the danger in the digitalization of education. The threats here are growing rapidly, sometimes catastrophically, in proportion to the growth of scientific and technological progress, according to the type of technological mode. Here are the reasons for some of them: social and property differentiation of the population; uneven socio-economic development of regions; criminalization of economic relations; financial fraud; corruption; low level of financial literacy (including the authorities). How to prevent and counteract it? There is only one way out – in the moral understanding of reality.

Keywords: digitalization, education, future

Центрификация, заменяющая многополярность жизнедеятельности землян, то есть людей, населяющих планету Земля, изменяет традиционные курсы и формы строительства государственности. И процессы центрификации затрагивают все без исключения государства, будь то исповедники империализма, будь то развивающиеся страны, будь то страны бывшего социалистического содружества. Блоки стран, объединённых в Евросоюз, в НАТО или нарождающийся блок БРИКС, испытывают схожие проблемы, основной из которых является проблема строительства будущего.

Наличествующая геополитическая нестабильность усиливает роль экономической науки, которая, несмотря на усилия многочисленного отряда учёных, до настоящего времени даже парадигмально не определила формулировку объекта своего исследования. Очевидно, что бытующее в литературе определение объекта в качестве производственных отношений, либо экономических систем (различного ранга), уже не соответствует той практике экономических взаимодействий, уже не соответствует необходимости социально-экономического развития и достижения, как суверенитета страны, так и достижения экономической безопасности государств с разными политическими платформами.

В литературе имеется обоснование в качестве объекта экономического анализа общее экономическое пространство [13]. Мы же укажем на необходимость выработки понятийного аппарата экономической науки взамен имеющегося бестиария.

Как известно, бестиариями именовались зоологические справочники средневековья. В них включались как животные известные, так и легендарные, либо придуманные путешественниками.

Теперь, когда известно, какие из зверей существуют, а какие – плод фантазии или недоразумения, писатели не прекратили выдумывать несуществующих живых существ.

По аналогии учёные-экономисты создали экономический бестиарий, в который включены понятия, используемые при анализе явлений и процессов экономического характера, но как оценила практика – малосодержательным для оценки реальности. Назовём некоторые – экономический рост на основе ВВП, общественная собственность, искусственный интеллект, инновационная экономика, цифровизация сферы образования!

Образный результат бестиария в экономической науке можно обрисовать следующим образом: «Уходит в ночную темь последний из могикан. Его ледяная тень блуждает по облакам. Слетают с дерев листья на воды великих рек. И все сожжены мосты, ведущие в прошлый век».

Наличествующие геополитическая нестабильность ставит перед учёными задачу сформулировать общее общественное – закономерности и ожидаемые особенности развития, то есть «поиск смыслов как процесс

опережения времени» (В.В. Кашицын). При этом настало «время избавиться (избавляться) от иллюзий» (М.М. Гузев) «демократического социализма» (по А.И. Субетто, С.Ю. Глазьеву), «инклюзивного капитализма» (Шваб и К^о), «ноономики» (С.Д. Бодрунов), «оптимальной экономики» (Н.П. Козиенко). И здесь нельзя не вспомнить слова лидера страны:

«...якобы либеральная идеология всё больше приобретает черты тоталитаризма, сдерживая свободное историческое созидание», «Мы за справедливость для всех. Эпоха эксплуатации кого бы то ни было, я уже говорил об этом, в прошлом» [10].

С каждым днём в нашей стране всё больше людей осознают суровую необходимость поиска социально справедливого «Третьего пути».

Уверена, что участники настоящей конференции относятся к их числу! И осуществляют свой поиск с использованием методологического принципа «метафизики исторического развития» [12].

Дискредитация понятийно-категориального аппарата экономической науки являет собой наличие бестиария экономической науки. Выход – кодетерминизация понятийного аппарата и процесса описания сущности новых экономических явлений (например, санкции). Возрождение диалектического метода исследования с целью устранения невыносимости лёгкости понимания диалектики ныне человека и его отчуждения от Природы [1, 3].

Главная проблема современности – неадекватность понимания роли науки, её форм и методологического основания ее высшей теоретической формы. Вне понимания данных фундаментальных свойств науки деградирует её идеологическая функция, растёт обскурантизм [2]. Только научная революция, решение фундаментальных проблем науки позволит овладеть могуществом теоретической науки и ее инструментом – мощью диалектической логики (ДЛ) и сделают их основанием идеологии прогресса общества [4]. Для этого надо решить проблемы, осмысленные профессором В.А. Гордеевым и его коллегами [5, 6, 7, 8, 9].

На основе отражения как фундаментального свойства природы возникла информация как атрибут жизни. Простейшая ее форма – инстинкты, врожденные информационные системы. В сообществах животных возникло идеальное как форма информации. Идеальное – множество идей, возникающих у особей сообщества при жизни. Затем появилась более сложная форма идей, перенимаемых животными от других подражанием. Их множество – идеология, определяющее успех жизни сообщества. Идеология – атрибут не особей, а сообщества особей. Идеология – множество идей, накопленных сообществом гоминид. Она была основанием его превращения в общество людей. Особое значение среди них имели знания (сознание). Сознание передают научением, что стало названием его наукой. Подсознательные идеи остаются актуальными для жизни общества,

но главными являются знания, сознание, научаемые предыдущими поколениями. Наука – атрибут общества, основание его прогресса.

Спасем диалектику как метод экономической науки. Ценностный геном новой политэкономии и её Русский код, смысл которого – правда фактов есть правда духа.

Для России ушедший 20 век прошёл под знаком революций. В первую очередь социальных. Но не менее значимые были научно-технические революции. Если сравнивать исторические траектории в различных странах, заданных тремя великими революциями «модерна» (английская XVII век, французская XVIII век, великая октябрьская XX век), то французскую революцию можно графически отобразить в виде линии, английскую – в виде синусоиды с общим восходящим трендом, а Великую октябрьскую – в виде гиперболы с явным разворотом вниз. В математике, вероятно, смогли бы прилагаемую редакцию отобразить с помощью математических формул. Конечно же, причины всех упомянутых революций абсолютно разные. И в рамках заявленного доклада акцент сделаю на том, что октябрьская революция была осуществлена не в логике идей К. Маркса, а вопреки этой логике. Особо отмечу, что это была первая революция, которая вдохновлялась не только материальными, религиозными, нравственными посылами, но интуицией великого В.И. Ленина и его соратников.

Результаты Великой октябрьской революции сегодня зачастую подвергаются серьезной критике. В немалой степени источником этой критики является усиливающееся расслоение общества, концентрация капитала и прочие индикаторы качества жизни общества. В то же время нельзя пройти мимо того факта, что экономическое развитие периода 20-80 гг. XX века для России характеризуется стабильностью. Однако это обстоятельство не должно быть препятствием поиска новой парадигмы революционного развития. Не менее очевидно и то обстоятельство, что без усиления мотивации трудовой деятельности могут возникнуть предпосылки для социальной революции. В связи с этим мы утверждаем, что среди всех видов и типов революций в настоящее время для России актуальна революция в экономической науке и в экономике. Под *революцией в экономической науке* мы понимаем утверждение новой сути экономических явлений и процессов. Под *революцией в экономике* мы понимаем овладение новыми источниками энергии, а также управление человеческой энергией. При этом речь идет об устойчивом развитии страны (экономический рост нами рассматривается как процесс нарушения физического закона сохранения энергии) [11].

Реализм цифровизации образования под вопросом. А нам не нужна имитация по превращению образования в фундамент государства будущего. Нам нужно, чтобы будущее состоялось!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абовский, Н.П. Творчество: системный подход, законы развития, принятие, решений. Серия «Информатизация России на пороге XXI века» / Н.П. Абовский. – М.: Синтег, 1998. – 312 с.
2. Ананьин, О.И. Методология экономической науки: современная тенденции и проблемы. Вып. 4. Истоки / О.И. Ананьин, М.И. Одинцова. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 448 с.
3. Анисимов, О.С. Методология: функция, сущность, становление (динамика и связь времен) / О.С. Анисимов. – М.: «ЛМА», 1996. – 380 с.
4. Блауг, М. Методология экономической науки, или как экономисты – объясняют / М. Блауг; пер. с англ. – М.: НП «Журнал Вопросы экономики», 2004. – 416 с.
5. Гордеев, В.А. Развитие классической политэкономии – эндотерическая основа разработки теоретической экономии / В.А Гордеев // Вопросы политической экономии. – 2020. – № 4. – С. 197-206.
6. Гордеев, В.А. Теоретическая экономия: «За далью даль» / В.А Гордеев // Теоретическая экономия. – 2022. – № 2. – С. 4-10. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/>
7. Гордеев, В.А. Теоретическая экономия: поиск новых аспектов разработки и развития / В.А Гордеев // Теоретическая экономика. – 2019. – № 210 (58). – С. 4-9. – URL: <https://ystu.editorum.ru/ru/nauka/journal/>
8. Гордеев, В.А. Теоретическая экономия как новый парадигмальный мейнстрим / В.А Гордеев, С.В. Шкиотов // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. – 2017. – № 12 (28). – С. 35-38.
9. Гордеев, В. «Теоретическая экономика» как сетевое издание и теоретическая экономия как новый парадигмальный мейнстрим в экономических исследованиях / В.А Гордеев, С.В. Шкиотов, М.И. Маркин // Региональный экономический журнал. – 2019. – № 3 (27). – С. 11-17.
10. Путин, В.В. Выступление перед участниками Валдайского форума / В.В. Путин. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/75521>
11. Сергеев, Г.С. Строительство цифровой экономики в России: геополитический экономический аспект / Г.С. Сергеев // Экономическое возрождение России. – 2018. – № 3 (57). – С. 92-103.
12. Субетто, А.И. «Реальность-в-себе» и «реальность-для-нас» в диалогах экономистов-философов / А.И. Субетто, В.В. Чекмарев. – СПб.: Астерион, 2024. – 187 с.
13. Чекмарев, В.В. Общее и единое экономическое пространство / В.В. Чекмарев // Вопросы политической экономии. – 2023. – № 1. – С. 127-139.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В МОДЕЛИРОВАНИИ
ОДЕЖДЫ И ШВЕЙНОМ ОБОРУДОВАНИИ:
КЛЮЧ К НЕЗАВИСИМОМУ БУДУЩЕМУ
РОССИЙСКОЙ МОДНОЙ ИНДУСТРИИ**

П.М. Рачкова

*Санкт-Петербургский государственный университет промышленных
технологий и дизайна, Россия, г. Санкт-Петербург,
e-mail: paulinerachkova@yandex.ru*

В данной статье рассматривается как технологические инновации в моделировании одежды и швейном оборудовании могут способствовать развитию независимой модной индустрии в России.

Ключевые слова: 3D-моделирование, дизайн, проектирование, программное обеспечение, разработка, автоматизация, роботизация, швейное оборудование, защита данных

**TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN CLOTHING MODELING AND
SEWING EQUIPMENT: A KEY TO THE INDEPENDENT FUTURE OF
THE RUSSIAN FASHION INDUSTRY**

P.M. Rachkova

*Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design,
Russia, St. Petersburg, e-mail: paulinerachkova@yandex.ru*

This article examines how technological innovations in clothing design and sewing equipment can contribute to the development of an independent fashion industry in Russia.

Keywords: 3D-modeling, design, software, development, automation, robotics, sewing equipment, data protection

В последние десятилетия индустрия моды претерпела значительные изменения под влиянием стремительного развития технологий. Цифровые решения, такие как 3D-моделирование одежды, автоматизированное производство и роботизация швейных процессов, позволяют дизайнерам и производителям создавать инновационные коллекции, существенно сокращая время на разработку и оптимизируя весь процесс.

Цель данной статьи – рассмотреть, как технологические инновации в моделировании одежды и швейном оборудовании могут способствовать развитию независимой модной индустрии в России. Важно проанализировать существующие достижения и выявить перспективы, которые открываются перед российскими предприятиями в условиях стремительного технологического прогресса.

В условиях глобализации и растущей конкуренции на мировом рынке мода становится не только креативной отраслью, но и высокотехнологичной. Для России эти изменения особенно важны в контексте стремления к технологической независимости. Ограничение доступа к зарубежным технологиям и оборудованию, а также санкционное давление привели к необходимости ускоренного развития собственных решений в лёгкой промышленности.

В модной индустрии, как и в других секторах экономики, цифровизация и инновации становятся ключевыми факторами конкурентоспособности на международной арене. Отечественные производители сталкиваются с необходимостью модернизации производства и внедрения передовых технологий, чтобы снизить зависимость от импорта.

Для России важными задачами становятся разработка собственного программного обеспечения для 3D-моделирования и проектирования одежды и создания систем швейного оборудования. Импортозамещение — это стратегическая задача, которая позволит полностью обновить технологическую базу, которая позволит выйти на стойкие позиции российских производителей на внутреннем и внешних рынках.

Программы для 3D-моделирования одежды и разработки лекал становятся неотъемлемой частью для дизайнеров и тех, кто реализует их идеи в жизнь. Программное обеспечение дает возможность создавать виртуальные прототипы одежды, что позволяет избежать многократных примерок и затрат материала. Также программы имеют большой арсенал функций, и с разными разделами могут работать разные специалисты, но над одним проектом. Это облегчает коммуникацию между дизайнером и производством. ПО значительно ускоряет и облегчает многие процессы, что позволяет создать более сложные и адаптивные модели.

Эти технологии не только удобны, но и значимы для технологического суверенитета страны. Самые востребованные в мире программные решения для модной индустрии являются CLO 3D и Optitex, используемые известными мировыми брендами и фабриками. Выбор подходящего программного обеспечения позволяет ускорить процесс разработки, повысить качество продукции и обеспечить технологическую автономию, и это удобно для создания системы локальных решений.

Известные бренды, такие как Adidas, Nike и H&M, эффективно используют 3D-моделирование в производственных процессах. Этот подход позволяет им существенно сократить затраты на создание прототипов и визуализировать коллекции. Также виртуальные технологии позволяют получать быструю реакцию на новые коллекции.

Для создания программного обеспечения для моделирования и конструирования одежды важно знать много аспектов, таких как физика тканей, света, тела человека, здесь должны присутствовать как разработка внут-

ренных физической и математической сред, так и комфортный и удобный для пользователя интерфейс [1]. Также важно изучить как конструкторы и швеи работают, чтобы перенести их технологии в программу [2]. Это огромная работа, чтобы создать идеальный мир для проектирования в компьютере [3].

Российские компании уже работают над созданием программных продуктов, примером успеха в этой области является программа «САПР-Текстиль», созданная для автоматизированного проектирования и раскроя одежды. «САПР-Ассоль» – программное обеспечение для конструкторов, «Julivi» – популярная программа для моделирования и конструирования одежды. Решением для малых и средних предприятий является «САПР-Грация», которая дает возможность быстро и точно разрабатывать лекала и прототипы.

Кроме того, развитие технологий 3D-моделирования одежды в России становится важным аспектом технологической независимости. Цифровые инструменты позволяют создавать детализированные модели одежды, ускоряя процесс проектирования, что позволяет быть брендам более эффективными в нынешней динамичной моде.

Важным этапом любого успешного продукта является продуманный план и разработанная модель, программы дают возможность создать учесть множество вещей до начала реализации. Процесс создания одежды необходимо автоматизировать, что в первую очередь касается оборудования.

Автоматизация не только увеличивает производительность, но и снижает себестоимость изделий. Современные машины выполняют задачи, такие как раскрой ткани и обработка фурнитуры, с максимальной точностью, что снижает стоимость каждого изделия и минимизирует дефекты, улучшая качество продукции [4].

Для российских производителей роботизированные комплексы приобретают стратегическую важность. Отечественная текстильная отрасль сталкивается с нехваткой кадров и высокой конкуренцией с зарубежными компаниями, где автоматизация стала стандартом. В условиях санкционного давления роботизированные технологии позволяют выпускать качественные изделия с минимальными издержками, сокращая время производства и снижая уровень брака [5].

Современные системы управления позволяют контролировать качество каждого стежка, интегрировать данные о производительности и обнаруживать возможные проблемы на ранних этапах. На таких крупных предприятиях, как в Ивановской и Калужской областях, уже успешно применяются отечественные швейные машины для производства как повседневной, так и дизайнерской одежды.

Компания «ТехноПро» занимается разработкой и внедрением автоматизированных решений для различных отраслей, включая текстильную.

Также государственная корпорация «Ростех» активно работает над развитием высоких технологий для легкой промышленности. Однако, конкретных ярких примеров внедрения роботизированных процессов на данный момент нет.

Глобальные тренды в швейной промышленности, такие как внедрение «умных технологий», также влияют на российский рынок швейного оборудования. Крупные производители, например Juki, Singer и Pfaff, активно разрабатывают «умные фабрики», где процессы управляются автоматически, а данные собираются и анализируются в реальном времени. Эти технологии помогают оптимизировать производство, снизить затраты на обслуживание и повысить общую производительность.

Однако, несмотря на достижения, российское оборудование ещё не полностью может заменить все виды импортной техники. Некоторые процессы, такие как лазерная резка тканей или сложные виды швов, всё ещё зависят от зарубежных поставок. Создание высокотехнологичного оборудования, способного полностью заменить иностранные аналоги, остаётся одной из ключевых задач для российской лёгкой промышленности.

С активным ростом цифровизации и автоматизации модная индустрия сталкивается с новой задачей – защитой данных и интеллектуальной собственности [6]. Использование зарубежных продуктов дает новые возможности, но и несет риски утечки данных и потери контроля над производством. Внутри разработки лекал, коллекций и инновационных решений происходит обработка и хранение значительных объемов данных: информация о сырье, оборудовании, технологиях и логистике. Интеллектуальная собственность текстильных предприятий включает уникальные разработки в области материалов и технологий производства. Применение иностранного ПО создает угрозу утраты контроля над этой собственностью.

Для достижения технологической независимости в российской текстильной отрасли необходимо продолжать финансировать исследования и разработки, привлекая государственную поддержку. Государственная поддержка играет ключевую роль в достижении этой цели. Российское правительство активно развивает программы поддержки отечественных производителей, включая налоговые льготы, субсидии и программы для поддержки малого и среднего бизнеса. Также программы профессиональной подготовки и переподготовки специалистов, владеющих современными цифровыми технологиями и навыками работы с роботизированными системами, ускорят внедрение новшеств в промышленность.

Для эффективного внедрения новых технологий важна грамотно выстроенная инфраструктура. Многие российские компании до сих пор работают на устаревшем оборудовании, и переход на современные решения требует значительных финансовых вложений. Это является большой проблемой для малого и среднего бизнеса, однако в условиях санкций и по-

требности в импортозамещении российская легкая промышленность вынуждена адаптироваться к новым условиям.

Дополнительным вызовом является интеграция российских технологий на международный рынок. Несмотря на успехи в разработке локальных решений, российские компании сталкиваются с предвзятым отношением со стороны мирового сообщества. В условиях текущей геополитической обстановки успешная интеграция отечественных технологий станет важным шагом для укрепления позиций России в глобальной модной индустрии.

Технологическая независимость в моделировании одежды и швейном оборудовании представляет собой важнейшую задачу для российской легкой промышленности. В условиях глобальных вызовов и внешнего давления, развитие отечественных технологий, модернизация производственных процессов и импортозамещение становятся ключевыми факторами успеха. Россия уже сделала значительные шаги в этом направлении, демонстрируя успехи в разработке конкурентоспособных цифровых и автоматизированных решений, способных повысить производительность и качество производства одежды.

В ближайшие годы Россия может укрепить свою технологическую базу и стать конкурентоспособным игроком на мировой модной арене. Внедрение инноваций, развитие локальных технологий и активная государственная поддержка будут способствовать росту и развитию отечественной легкой промышленности. В конечном итоге, достижение технологической независимости позволит России выйти на новый уровень качества, производительности и международного влияния.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляев, В.Г. Компьютерное проектирование одежды и математические модели тканевых материалов / В.Г. Беляев, И.А. Сергеев. – СПб.: Политехника, 2022. – 220 с.

2. Попова, О.В. Компьютерные технологии в моделировании и конструировании одежды / О.В. Попова. – М.: Форум, 2017. – 300 с.

3. Калашникова, И.Н. Технологии моделирования одежды: учебное пособие / И.Н. Калашникова, Н.В. Медведева. – М.: Академия, 2019. – 256 с.

4. Петровский, В.С. Автоматизация технологических процессов и производств лесопромышленного комплекса: учебник / В.С. Петровский. – М.: Academia, 2016. – 208 с.

5. Ершов, М.В. Российская экономика в условиях новых санкционных вызовов // Вопросы экономики. – 2022. – № 10. – С.5-23.

6. Малюк, А.А. Введение в защиту информации в автоматизированных системах: учебное пособие для вузов / А.А. Малюк, С.В. Пазизин, Н.С. Погожий. – М.: Горячая линия-Телеком, 2004. – 147 с.

**Состав Программного комитета
VII 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 имени 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., профессор, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия, г. Москва;

Яковлев А.И. – к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова (Ленина), Россия, г. Санкт-Петербург.

VII Международная научно-практическая конференция

«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ»

Участники конференции

Абитов Ж.З., инженер, Kcell, Республика Казахстан

Абитова Д.З., инженер, Amazon, США

Аблитаров Э.Р., магистрант, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия

Абрамова М.Б., к.х.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

Агафонов К.О., аспирант, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия

Акинин А.В., магистрант, Российский биотехнологический университет, Россия

Алиев У.Ж., д.э.н., профессор, профессор университета «Туран-Астана», Республика Казахстан

Андреева С.Л., ст. преподаватель, Уральский государственный экономический университет, Россия

Ардзинба И.Д., ст. налоговый инспектор, ИФНС России № 14 по г. Москве, Россия

Артюхова Я.Е., преподаватель, Ярославский автомеханический колледж, Россия

Ашимова Ж.Р., к.э.н., ассистент-профессор, Алматинский технологический университет, Республика Казахстан

Баранов В.В., д.э.н., профессор, Московский государственный строительный университет, Россия

Баранов М.В., Ярославский государственный технический университет, Россия

Бахметов А.С., аспирант, «Алмаз-Антей» имени академика В.П. Ефремова, Россия

Белов А.В., к.э.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

Беляев Ф.А., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Берендеева А.Б., д.э.н., доцент, Ивановский государственный университет, Россия

Берендеева О.С., преподаватель, Ивановский промышленно-экономический колледж, Россия

Бобкова К.А., Ярославский государственный технический университет, Россия

Большакова Е.С., Ярославский государственный технический университет, Россия

Булавко О.А., д.э.н., профессор, Самарский государственный экономический университет, Россия

Ваницына Е.А., магистрант, Ивановский государственный университет, Россия

Варнавская Д.С., ст. преподаватель, Луганский государственный университет имени Владимира Даля, Россия

Ваховская М.Ю., к.э.н., доцент Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия

Ваховский П.А., магистрант, НИУ ИТМО, Россия

Виноградова Е.С., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Водомеров Н.К., д.э.н., профессор, Россия

Волгин С.И., к.п.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

Волкова С.А., Ярославский государственный технический университет, Россия

Волнистова С.В., Ярославский государственный технический университет, Россия
Вороньжева И.И., к.э.н., директор филиала, ООО «Капитал МС», Россия
Вьюгин Н.В., Ярославский государственный технический университет, Россия
Вяльдина В.В., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия
Гаврилова М.М., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия
Гарифуллин Н.Б., к.э.н., ст. научный сотрудник, Институт телекоммуникаций, Россия
Гарифуллина О.В., ст. медицинская сестра отделения, ЛОГБУЗ «Детская клиническая больница», Россия
Гегужевичене Д.Е., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия
Гельмашина В.С., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия
Герасимов Д.В., аспирант, Ярославский государственный технический университет, Россия
Герасимова Н.О., ст. преподаватель, Ярославский государственный технический университет, Россия
Гончарова А.А., Ярославский государственный технический университет, Россия
Гордеев В.А., д.э.н., профессор, Ярославский государственный технический университет, Россия
Горелов В.А., аспирант, Ивановский государственный университет, Россия
Григорян Ю.С., аспирант, Ивановский государственный университет, Россия
Гриценко К.Н., Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия
Грязнов Е.В., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия
Данилова А.А., магистрант, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия
Дегтярёв Н.И., Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия
Дмитриева А.О., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия
Докукин Н.И., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия
Драгунова Е.В., к.э.н., доцент, Новосибирский государственный технический университет, Россия
Драгунова Л.С., к.э.н., доцент, Сибирский университет потребительской кооперации, Россия
Дубова К.И., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия
Ермишин А.С., к.с.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия
Ершов Н.Е., Ярославский государственный технический университет, Россия
Есаков Е.В., магистрант, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия
Жак Л., к.э.н., профессор, директор Института развития Карловых вар, Чешская республика
Жариков И.А., аспирант, Вологодский государственный университет, Россия
Жукова К.В., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия
Завгородняя А.В., Ярославский государственный технический университет, Россия
Завялова О.С., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Заулина С.Г., Ярославский государственный технический университет, Россия
Зинченко П.С., Ярославский государственный технический университет, Россия
Зуйкова Н.Н., Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия
Зыкова Е.Г., Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия
Ибрагимова Р.С., д.э.н., доцент, Ивановский государственный университет, Россия
Иванова В.В., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия
Игумнова А.М., учитель, МАОУ «ЦО имени И.А. Милютина» СП «Гимназия №8», Россия
Ильясов Р.А., Череповецкий государственный университет, Россия
Казанова Т.С., Ярославский государственный технический университет, Россия
Калинин Ф.Ю., аспирант, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия
Каплина О.В., к.э.н., доцент, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия
Карачев И.А., к.э.н., доцент, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия
Караянов Д.С., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия
Карпухина Е.А., экономист, АО «Ярославский бройлер», Россия
Кирильчук С.П., д.э.н., профессор, Мелитопольский государственный университет, Россия
Киселев А.А., к.п.н., профессор, зав. кафедрой управление предприятием, Ярославский государственный технический университет, Россия
Ковальчук М.А., д.п.н., профессор, Ярославский государственный технический университет, Россия
Ковтонюк А.В., аспирант, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия
Козлов В.А., соискатель, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия
Кокорюлина Я.С., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия
Колесов Р.В., к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия
Комарова О.А., д.э.н., профессор, Ярославский государственный технический университет, Россия
Коньков М.Н., аспирант, Самарский государственный экономический университет, Россия
Корельская С.А., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия
Корнев Д.А., магистрант, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия
Костриков З.Е., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия
Краснова Е.С., Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия
Круглов К.А., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия
Крылова Е.В., к.э.н., доцент, Вологодский государственный университет, Россия
Кузин М.П., Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия
Кузнецов О.В., заместитель директора по УМР и ИТ Ярославский автомеханический колледж, Россия

Кузьмина М.А., Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия

Куликова М.Е., магистрант, Ивановский государственный университет, Россия

Лаврентьева В.В., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Лаврова А.А., Ярославский государственный технический университет, Россия

Лаврова И.А., к.э.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

Лебедева П.А., Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия

Ли Минхань, аспирант, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия

Локтева А.С., учитель, МБОУ «СОШ №1 г. Вытегры», Россия

Лю Сюаньцзя, магистрант, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия

Майорова М.А., к.э.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

Малинова Д.М., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Маркин М.И., ст. преподаватель, Ярославский государственный технический университет, Россия

Мартинкевич А.И., магистрант, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия

Мартынов М.Д., аспирант, Ивановского государственного университета, Россия

Маслова В.М., Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия

Маслова Е.А., Ярославский автомеханический колледж, Россия

Маслова У.Д., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Мельникова Е.Н., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Мирзабеков Н.Р., аспирант, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия

Миронова А.С., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Мишин Е.Б., первый заместитель генерального директора, АО «Атомэнергопроект», Россия

Мокина С.Л., ст. методист, Ярославский автомеханический колледж, Россия

Молчанова Н.П., д.э.н, доцент, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия

Молчанова Я.С., преподаватель, Ярославский автомеханический колледж, Россия

Морозов Н.С., аспирант, Вологодский государственный университет, Россия

Музалевская И.Ю., инженер, МУП ТХ «Теплосервис», Россия

Нагналлов А.А., аспирант, Ивановский государственный университет, Россия

Наумов М.А., магистрант, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Россия

Несиоловская Т.Н., д.т.н., профессор, Ярославский государственный технический университет, Россия

Новожилов В.В., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Новоселова Д.Д., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Оконкво У.Л.Л., магистрант, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Россия

Панов А.М., магистрант, Ивановский государственный университет, Россия

Паршина С.С., начальник службы менеджмента качества, ПАО «ЯСЗ»

Пасько Е.В., Ярославский государственный технический университет, Россия

Патрушева Е.Г., д.э.н., профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Перенчук Ю.А., Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия

Петрова А.О., магистрант, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Россия

Полозова П.С., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Попова И.В., д.с.н., профессор Ярославский государственный технический университет, Россия

Проконова Е.В., к.э.н., доцент, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия

Райхлина А.В., к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Ракита Д.А., Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия

Рачкова П.М., магистрант, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Россия

Резникова О.С., д.э.н., профессор, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия

Ремезов А.К., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Рогинская Я.С., магистрант, Мелитопольский государственный университет, Россия

Рудава Н.В., к.э.н., доцент, Брянский государственный технический университет, Россия

Румянцева К.Р., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Рычихина Н.С., к.э.н., доцент, Ивановский государственный университет, Россия

Самедов Т.Э., Ивановский государственный университет, Россия

Сапогов В.Р., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Се Яцзин, соискатель, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия

Седов Р.Л., к.т.н., доцент, Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ, Россия

Семёнова П.А., Ярославский государственный технический университет, Россия

Син Хаотянь, аспирант, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия

Сироткин С.А., к.э.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Склярченко М.А., Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия

Скоробогатова Т.Н., д.э.н., профессор, Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия

Смирнова А.А., ассистент, Ярославский государственный технический университет, Россия

Смирнова Е.А., к.п.н., доцент, Череповецкий государственный университет, Россия

Смирнова Н.С., Ярославский государственный технический университет, Россия

Снегирев Д.В., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Солнцева К.А., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Соловьев С.В., Череповецкий государственный университет, Россия

Соловьева Е.Ю., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Сорокина К.И., Ярославский государственный технический университет, Россия

Степаненко Б.Т., магистрант, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, Россия

Степанова Е.О., к.э.н., доцент, ректор Ярославского государственного технического университета, Россия

Степанова П.Ю., специалист отдела логистики, ООО «Центр Обеспечения», Россия

Страдина Е.А., к.п.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

Субетто А.И., д.э.н., д.ф.н., к.т.н., профессор, Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ, РГПУ имени А.И. Герцена, Россия

Суворцев М.Е., к.э.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

Сусанин А.С., Ярославский государственный технический университет, Россия

Тавриков Д.М., аспирант, Череповецкий государственный университет, Россия

Тарасенко П.П., инженер по квалификации инженерных систем, ООО «Р-Фарм Новоселки»

Тарасова А.Ю., к.э.н., доцент Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Торопов Е.А., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Трошин А.Н., методист, Ярославский автомеханический колледж, Россия

Упина А.Е., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Уристебек А.М., начальник отдела экспортных продаж, ТОО Dolce, Республика Казахстан

Усова А.В., преподаватель, Череповецкий государственный университет, Россия

Федоров Д.А., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Федотова Г.В., д.э.н., доцент, Институт системного анализа Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН, Россия

Федюкович В.А., аспирант, «Алмаз-Антей» имени академика В.П. Ефремова, Россия

Филенко А.Э., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Фомичев А.П., аспирант, Ивановский государственный университет, Россия

Хасанова З.Б., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Хованская П.П., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Ярославский филиал, Россия

Хорошавина А.А., магистрант, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия

Хранилова Е.Э., Ивановский государственный университет, Россия

Хренкова И.В., Ярославский государственный технический университет, Россия

Царева С.А., к.х.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

Цёхла С.Ю., д.э.н., профессор, Крымский федеральный имени В.И. Вернадского, Россия

Чекмарев В.В., д.э.н., профессор, Костромское региональное отделение Петровской Академии Наук и Искусств, Россия

Чернов И.А., аспирант, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия

Чжао Кай, к.э.н., Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», Россия

Шакирова Э.Д., Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия

Шастина Е.М., ст. преподаватель, Ярославский государственный технический университет, Россия

Шевкалюк В.С., Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Россия

Шишкина Н.А., к.э.н., доцент, Ярославский государственный технический университет, Россия

Шумкина А.Е., главный специалист отдела по работе с социальными сетями УСОиСМИ, администрация города Владимира, Россия

Шустова М.Ю., магистрант, Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова, Россия

Щербакова А.А., магистрант, Ярославский государственный технический университет, Россия

Юдина Т.Н., д.э.н., профессор, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Россия