



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2541-8408



№12(101)

НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

МОСКВА, 2025



НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

*Сборник статей по материалам CI международной
научно-практической конференции*

№ 12 (101)
Декабрь 2025 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва
2025

УДК 33
ББК 65
НЗ4

Председатель редакционной коллегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Гайфуллина Марина Михайловна – канд. экон. наук, доцент, доцент Уфимской высшей школы экономики и управления ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»;

Дорошко Виталий Николаевич – канд. экон. наук, доцент, кафедра мировой и национальной экономики УО «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации»;

Иконникова Альбина Викторовна - канд. экон. наук, доцент, каф. технологии и организации строительства, Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет;

Шайтура Сергей Владимирович – канд. тех. наук, доцент, Российский университет транспорта, кафедра Геодезии и геоинформатики, ректор Института гуманитарных наук, экономики и информационных технологий г. Бургас, Болгария.

НЗ4 Научный форум: Экономика и менеджмент: сб. ст. по материалам CI междунар. науч.-практ. конф. – № 12(101). – М.: Изд. «МЦНО», 2025. – 184 с.

ISSN 2541-8408

Статьи, принятые к публикации, размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ISSN 2541-8408

ББК 65

© «МЦНО», 2025

Оглавление

Статьи на русском языке	7
Экономика	7
1. Бухгалтерский учет, статистика	7
ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ: АНАЛИЗ ПРЕИМУЩЕСТВ, НЕДОСТАТКОВ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ДО 2026 ГОДА Солохненко Ирина Олеговна	7
2. Логистика	12
КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЛОГИСТИКЕ: ЗАЩИТА ДАННЫХ И СИСТЕМ ОТ КИБЕРАТАК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ Андреева Злата Сергеевна Ганина Алёна Сергеевна	12
3. Маркетинг	19
ЭВОЛЮЦИЯ МЕДИАПОТРЕБЛЕНИЯ И ЕЁ РОЛЬ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ E-COMMERCE В РОССИИ Эйвазов Сархан Юнис	19
4. Математические и инструментальные методы экономики	30
ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ Махмутова Анна Сергеевна Самышева Екатерина Юрьевна	30
АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В БИЗНЕС-АНАЛИТИКЕ: ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ Табакаев Никита Сергеевич Алимов Сергей Александрович	35

5. Менеджмент	45
УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ТУРБУЛЕНТНОГО РЫНКА Квышко Михаил Александрович	45
РОЛЬ МАРКЕТПЛЕЙСОВ В РАЗВИТИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ Климов Андрей Сергеевич Родюшкина Екатерина Владимировна	54
КЛИЕНТОЦЕНТРИЧНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ Митина Виктория Вадимовна Мызникова Марина Николаевна	58
6. Мировая экономика	64
ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ЗАРУБЕЖНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛЕ: ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ Кузьмин Александр Александрович	64
7. Региональная экономика	76
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОБЛЕМ И ПРИОРИТЕТОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В АРКТИКЕ: ОПЫТ НОРВЕГИИ И МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ Калугина Алина Сергеевна	76
ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКЕ В РЕГИОНЕ: РОЛЬ ИНСТИТУТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО СЕКТОРА Колесникова Полина Викторовна	83
8. Финансы, денежное обращение и кредит	90
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОЛГ, ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ Дедеева Светлана Александровна Галушко Марина Викторовна Гончарова Полина Сергеевна	90

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ ИТ-СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ Лобанов Андрей Игоревич Буковников Александр Владимирович	101
9. Экономика и управление народным хозяйством	106
ПРОБЛЕМА ТРАНСФОРМАЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ Смирнова Эвелина Анатольевна Холодная Полина Юрьевна Семикин Дмитрий Викторович	106
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА: ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ Шабнов Сергей Анатольевич	113
10. Экономика предпринимательства	121
ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК И МУЛЬТИАГЕНТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК ИСТОЧНИКИ ЭФФЕКТОВ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ Никитин Станислав Вячеславович	121
11. Экономика труда	127
СУЩНОСТЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ИТ-КОМПАНИЯХ Попов Александр Михайлович	127
12. Экономическая теория	137
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИКИ ПРЕДПРИЯТИЙ Узденов Эльмар Муссаевич Джатдоев Радмир Муратович Антонян Артур Андраникович Евтушенко Дмитрий Денисович Рябова Алина Анатольевна	137

Статьи на казахском языке	144
1. Экономика труда	144
ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДА КӘСІПОРЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ ЫНТАЛАНДЫРУ МОДЕЛЬДЕРІ Султамуратова Кунсулу Турмаханбетова Шакен Шолпанкуловна	144
ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ HR ФУНКЦИЯЛАРЫН ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУДАҒЫ РӨЛІ: ТӘЖІРИБЕ ЖӘНЕ БАСҚАРУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ Төлеуғазы Ақнұр Тәңібергенқызы Молдакенова Еркежан Көксегеновна	155
ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІН МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ ТЕТІКТЕРІ Турмаханбетова Шакен Шолпанкуловна Өскенбаева Мадина Болатқызы	165

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

ЭКОНОМИКА

1. БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, СТАТИСТИКА

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ: АНАЛИЗ ПРЕИМУЩЕСТВ, НЕДОСТАТКОВ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ДО 2026 ГОДА

Солохненко Ирина Олеговна

*магистрант,
Ростовский государственный
экономический университет
РГЭУ (РИНХ),
РФ, г. Ростов-на-Дону*

DIGITAL ДОКУМЕНТООБОРОТ (EDO): ANALYSIS OF POSITIVE AND NEGATIVE ASPECTS, FUTURE DEVELOPMENT UNTIL 2026

Solokhnenko Irina Olegovna

*Master's Student,
Rostov State Economic University
(RSUE "RINH"),
Russia, Rostov-on-Don*

Аннотация. В статье представлена характеристика электронного документооборота (ЭДО) как современного инструмента управления документами в организациях. Исследуются ключевые преимущества и недостатки внедрения ЭДО в бизнес-процессы, включая экономическую эффективность, скорость обработки документов и безопасность данных, и экологический аспект. Особое внимание уделяется

правовому регулированию электронного документооборота и техническим требованиям к системам ЭДО. Анализируются потенциальные изменения в законодательстве, влияющие на развитие ЭДО, а также рассматриваются новые возможности для оптимизации бизнес-процессов. Результаты исследования могут быть полезны как для теоретиков, изучающих процессы цифровизации документооборота, так и для практиков, планирующих внедрение ЭДО в своих организациях.

Abstract. The article provides a description of digital document management systems (EDMS) as modern tools for managing documents in organizations. It examines the key advantages and disadvantages of implementing EDMS into business processes, including economic efficiency, speed of document processing, data security, and environmental aspects. Special attention is given to legal regulation of digital document flow and technical requirements for EDMS. Potential changes in legislation affecting the development of EDMS are analyzed, along with new opportunities for optimizing business processes. The research findings may be useful both for theorists studying digitalization trends in document management and practitioners planning implementation of EDMS within their own companies.

Ключевые слова: электронный документооборот, достоинства и недостатки ЭДО, перспективы развития ЭДО

Keywords: digital document management, advantages and disadvantages of electronic document management, prospects for the development of electronic document management

История возникновения электронного документооборота (ЭДО) началась в конце XX века, когда развитие компьютерных технологий позволило хранить и передавать документы в цифровой форме. Первые шаги были связаны с созданием баз данных и локальных сетей, позволяющих сотрудникам крупных компаний обмениваться файлами друг с другом.

Электронный документооборот (ЭДО) – это система организационных и технологических мероприятий, направленных на создание, обработку, передачу, хранение и уничтожение документов в электронной форме с использованием информационно-коммуникационных технологий. Документы в электронном виде удостоверяются с помощью электронной подписи (ЭП), которую каждая организация получает индивидуально. Порядок выпуска и использования электронной подписи регламентируется федеральным законом №63-ФЗ «Об электронной подписи».

С развитием Интернета стало возможным осуществлять обмен документами между организациями, что способствовало появлению первых специализированных сервисов и систем ЭДО. Это привело к принятию ряда нормативно-правовых актов, закрепляющих юридическую силу электронных документов и формирующих правовые основы их использования.

Вопросы кибербезопасности и защиты информации при ведении электронного документооборота урегулированы федеральным законом №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Возможность ведения первичного учёта документов в электронной форме обеспечена нормами федерального закона №402-ФЗ «О бухгалтерском учёте». Правила оформления счетов-фактур, их составление и выставление устанавливаются Налоговым кодексом РФ. Статьи 160 и 434 Гражданского кодекса РФ предусматривают право на подписание документов электронной подписью и обмен ими посредством электронных коммуникаций.

Кроме того, отношения в сфере электронного документооборота дополнительно регулируются федеральными законами №98-ФЗ «О коммерческой тайне», №152-ФЗ «О персональных данных», а также отдельными постановлениями Правительства РФ.

Российский рынок представлен несколькими крупными операторами, такими как «Диадок», «Контур», «СФЕРА», предлагающими широкий спектр услуг по обмену документацией и интеграционные решения с корпоративными системами клиентов.

По данным платформы klerk.ru: «Объём рынка ЭДО в России в 2025 году превысил 32 млрд. руб., показав рост на 14% по сравнению с предыдущим годом, по данным СКБ Контур. Уровень проникновения электронного документооборота среди крупнейших компаний превышает 98%, в сегменте МСП он остается на уровне 45% в 2025 году» [1].

Сегодня ЭДО является неотъемлемой частью современного бизнеса, помогая компаниям оптимизировать процессы, сократить расходы и соответствовать новым стандартам цифровой экономики [2]. ЭДО имеет не только несомненные достоинства, но недостатки, сравнительная характеристика которых приведена в таблице 1.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика достоинств и недостатков ЭДО

Преимущества ЭДО	Недостатки ЭДО
Ускоренный процесс согласования и утверждения документов	Проблема недостаточной унификации стандартов обмена
Удобство удаленного доступа к документам	Зависимость от стабильного подключения к интернету
Простота и оперативность взаимодействия с государственными органами, контрагентами	Недоверие некоторых контрагентов к электронному документу
Сокращение расходов на бумагу, печать и архивирование	Высокая стоимость внедрения и поддержания инфраструктуры
Оптимизация хранилищ документов и уменьшение физического пространства	Опасность потери документов вследствие технических сбоев
Высокая защищённость информации:	Необходимость постоянного мониторинга безопасности
Автоматизированный контроль движения документов	Низкая степень осведомленности персонала о технологиях ЭДО
Минимизация ошибок при вводе данных вручную	Затраты на обучение сотрудников работе с новыми технологиями
Повышенная прозрачность бизнеса и улучшение внутреннего аудита	Дополнительные временные затраты на проверку подлинности подписей

Составлена автором.

Эта таблица наглядно демонстрирует баланс плюсов и минусов ЭДО, и позволяет произвести анализ перспектив и возможностей совершенствования электронного документооборота.

С 2026 года российское пространство электронного документооборота (ЭДО) ожидает решающая трансформация. Федеральная налоговая служба укрепляет систему цифрового контроля, делая бизнес-процессы единообразнее, а логистику полностью зависимой от электронных инструментов. Так, начиная с 1 ноября 2025 года, налоговые органы больше не будут принимать письменные запросы (включая жалобы, объяснения, ходатайства и прочие документы) через системы электронного документооборота (ЭДО). Вместо этого подавать подобные обращения придется через следующие каналы:

- Личный кабинет налогоплательщика,
- Обратную связь на платформе портала «Госуслуги»,

- Официальный веб-сайт Федеральной налоговой службы.

С начала 2026 года, а именно с 1 января, вводится обязательный порядок подачи универсального передаточного документа (УПД) как единственного формата для фиксации фактов отгрузки продукции, оказания услуг и выполнения работ.

Наконец, с 1 сентября 2026 года вся отрасль грузовых перевозок обязана окончательно перейти на ведение электронного документооборота. Это касается абсолютно всех участников рынка: грузоотправителей, грузополучателей, экспедиторских компаний и транспортных фирм вне зависимости от вида используемого транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного).

Эта ситуация представляет собой как серьезное испытание для компаний, так и шанс: увеличить скорость обмена документами, уменьшить затраты и добиться большей точности в управлении процессами.

Список литературы:

1. Объем рынка ЭДО в России в 2025 году превысил 32 млрд. руб. [Электронный ресурс]. –URL: <https://www.klerk.ru/buh/news/656022/>
2. Соколов А.Н., Хахонова Н.Н. Электронный документооборот в бухгалтерском учете: перспективы развития. Статистика в современном мире: методы, модели, инструменты: Материалы X Международной научно-практической конференции 26.04.2024/ РГЭУ (РИНХ). – Ростов н/Д: Изд-во ООО «АзовПринт», 2024. – 176 с. С. 64-67

2. ЛОГИСТИКА

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ В ЛОГИСТИКЕ: ЗАЩИТА ДАННЫХ И СИСТЕМ ОТ КИБЕРАТАК В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Андреева Злата Сергеевна

студент,
Ульяновский авиационный
колледж – Межрегиональный
центр компетенций,
РФ, г. Ульяновск

Ганина Алёна Сергеевна

научный руководитель,
магистр филол. наук,
преподаватель,
Ульяновский авиационный
колледж – Межрегиональный
центр компетенций,
РФ, г. Ульяновск

CYBERSECURITY IN LOGISTICS: PROTECTING DATA AND SYSTEMS FROM CYBERATTACKS IN THE AGE OF DIGITALIZATION

Andreeva Zlata Sergeevna

Student,
Ulyanovsk Aviation College-Interregional
Competence Center,
Russia, Ulyanovsk

Ganina Alyona Sergeevna

Research supervisor,
Master of Philology, teacher,
Ulyanovsk Aviation College – Interregional
Competence Center,
Russia, Ulyanovsk

Аннотация. Статья исследует проблемы кибербезопасности в логистике в условиях цифровизации. Рассмотрены ключевые угрозы (инсайдерские риски, атаки на цепочки поставок, устаревшие системы), инженерные и организационные решения защиты (шифрование, MFA, IDS/IPS, обучение персонала, планы реагирования). Освещена роль Big Data и ИИ в проактивной защите, а также перспективные технологии (блокчейн, архитектура «нулевого доверия»). Подчёркнута необходимость комплексного подхода для минимизации рисков в цифровой логистике.

Abstract. The article explores the challenges of cybersecurity in logistics in the context of digitalization. It examines key threats (insider risks, supply chain attacks, and outdated systems), as well as engineering and organizational solutions for protection (encryption, MFA, IDS/IPS, staff training, and response plans). The article highlights the role of Big Data and AI in proactive protection, as well as emerging technologies (blockchain and zero-trust architecture). It emphasizes the need for a comprehensive approach to minimize risks in digital logistics.

Ключевые слова: кибербезопасность, логистика, цифровизация, кибератаки, защита данных, IoT, блокчейн, машинное обучение, защита конечных точек, шифрование, многофакторная аутентификация, IDS/IPS, управление цепочками поставок, Big Data, предиктивная аналитика, архитектура нулевого доверия.

Keywords: Cybersecurity, logistics, digitalization, cyberattacks, data protection, IoT, blockchain, machine learning, endpoint protection, encryption, multi-factor authentication, IDS/IPS, supply chain management, Big Data, predictive analytics, and zero-trust architecture.

Введение

Цифровизация трансформирует консервативную логистику через IoT, ИИ, блокчейн, облачные технологии и автоматизацию. Это повышает эффективность и скорость, но создает новые киберугрозы, risking конфиденциальностью, непрерывностью операций и безопасностью. Статья рассматривает проблемы кибербезопасности в логистике в условиях цифровизации. [1,2,3,5]

1. Цифровизация логистики как источник новых киберрисков

Цифровизация затрагивает все звенья логистической цепи, создавая единую, взаимосвязанную экосистему, которая, несмотря на свои преимущества, становится более уязвимой для кибератак. Основные драйверы цифровизации в логистике и их сопутствующие риски включают:

- Интернет вещей (IoT) и операционные технологии (OT): Тысячи датчиков на складах, в транспортных средствах, на грузах, а также автоматизированные складские системы (АСУ) и беспилотный транспорт генерируют огромные объемы данных. Однако IoT-устройства часто имеют слабые меры защиты по умолчанию, что делает их легкой мишенью для несанкционированного доступа, перехвата данных или даже физического саботажа [2, 12]. Компрометация OT-систем может привести к остановке производственных линий, нарушению работы складов и контролю над транспортными средствами.

- Электронные торговые платформы (e-commerce) и EDI: Он-лайн-платформы и системы электронного обмена данными (EDI) для взаимодействия с поставщиками, клиентами и партнерами упрощают транзакции, но создают обширную поверхность для атак, таких как фишинг, внедрение вредоносного кода или перехват учетных данных [1].

- Автоматизация и роботизация: Автоматизированные склады, роботы-манипуляторы, беспилотные погрузчики улучшают операционную эффективность управления, но могут быть уязвимы для взлома, что потенциально может привести к физическому повреждению оборудования, грузов или даже травмам персонала [2].

Логистический сектор особенно привлекателен для киберпреступников из-за своей критической роли в экономике. Успешная атака может привести не только к финансовым потерям и утечкам конфиденциальных данных, но и к значительным операционным сбоям, остановке целых цепочек поставок, репутационным потерям и даже угрозе национальной безопасности [5, 11].

2. Основные угрозы и уязвимости в логистике

Понимание типов киберугроз и существующих уязвимостей является первым шагом к построению эффективной системы защиты. В логистике можно выделить следующие ключевые угрозы:

- Инсайдерские угрозы: Угрозы могут исходить как от злонамеренных сотрудников, так и от тех, кто по неосторожности или незнанию становится источником утечки данных или компрометации систем. Доступ к чувствительной информации (клиентские данные, коммерческие тайны, информация о грузах) делает логистику особо уязвимой [4].

- Атаки на цепочки поставок (Supply Chain Attacks): Это уникальная и крайне опасная угроза для логистики. Злоумышленники могут скомпрометировать одного из партнеров (поставщика ПО, оборудования или услуг), чтобы через него получить доступ к целевой логистической компании. Это создает сложную архитектуру уязвимостей, которую трудно контролировать [5, 6].

- Устаревшие системы (Legacy Systems): Многие логистические компании до сих пор используют старые ИТ-системы, которые не обновляются и имеют известные уязвимости, что делает их легкой мишенью.

- Сложность и фрагментированность: Глобальные цепочки поставок включают множество независимых участников, систем и технологий, что создает огромную и трудноуправляемую поверхность атаки.

- Недостаток квалифицированных кадров: В логистике часто наблюдается дефицит специалистов, обладающих глубокими знаниями как в области логистики, так и в кибербезопасности [9].

- Недостаточные инвестиции: Кибербезопасность часто воспринимается как затратная статья, а не как инвестиция, что приводит к неадекватному уровню защиты.

3. Комплексные подходы к защите

Эффективная киберзащита в логистике требует многоуровневого, комплексного подхода, сочетающего передовые инженерные решения и строгие организационные меры [3].

3.1. Инженерные (технические) решения

- Системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS): Мониторинг сетевого трафика в реальном времени для выявления подозрительной активности и блокировки потенциальных атак.

- Шифрование данных: Применение надежных алгоритмов шифрования для защиты данных как при хранении (на серверах, в облаке), так и при передаче (VPN-туннели, HTTPS) [3]. Это критично для конфиденциальной информации о клиентах, грузах и финансовых транзакциях.

- Многофакторная аутентификация (MFA): Внедрение MFA для доступа ко всем критически важным системам и данным значительно усложняет несанкционированный доступ, даже если пароль был скомпрометирован.

- Регулярное резервное копирование и планы аварийного восстановления (DRP): Создание регулярных резервных копий всех критически важных данных и систем с возможностью быстрого восстановления в случае кибератаки, отказа оборудования или других инцидентов [4].

- Защита конечных точек (Endpoint Security): Установка современного антивирусного ПО, средств защиты от руткитов и вредоносных программ на всех компьютерах, серверах и мобильных устройствах.

3.2. Организационные решения

- Обучение сотрудников основам кибербезопасности и безопасному обращению с данными снижает риски человеческого фактора [9].

- План реагирования на инциденты кибербезопасности: Разработка детального плана действий на случай кибератаки, включающего шаги по обнаружению, локализации, устранению последствий и восстановлению работы.

- Управление безопасностью цепочки поставок: Распространение требований кибербезопасности на всех партнеров и поставщиков в цепочке поставок, заключение соответствующих соглашений и проведение аудитов их систем безопасности [6].

- Выделенная команда кибербезопасности или аутсорсинг: Создание собственной экспертной команды или привлечение внешних специалистов (MSSP – Managed Security Services Provider) для обеспечения постоянного мониторинга и реагирования.

4. Роль данных и аналитики в киберзащите логистики

В эпоху цифровизации данные становятся не только объектом защиты, но и мощным инструментом для обеспечения кибербезопасности. Использование Big Data и продвинутой аналитики позволяет логистическим компаниям перейти от реактивной к проактивной модели защиты [10].

- Обнаружение аномалий: Системы машинного обучения анализируют сетевой трафик, логи и данные IoT для выявления аномалий, указывающих на кибератаки [9].

- Предиктивная аналитика угроз: Анализ прошлых инцидентов, уязвимостей и трендов кибератак прогнозирует угрозы и позволяет предотвращать их

- Автоматизация реагирования: ИИ обнаруживает угрозы и запускает действия, такие как блокировка IP или изоляция сети

5. Будущие тенденции и инновации в кибербезопасности логистики

Ландшафт киберугроз постоянно меняется, требуя от логистического сектора непрерывной адаптации и внедрения инновационных подходов. Несколько ключевых тенденций будут определять развитие кибербезопасности в будущем:

Блокчейн: Гарантирует целостность и прозрачность цепочек поставок, создавая неизменяемые реестры транзакций, что затрудняет подделку данных и подтверждает происхождение товаров.

ИИ и машинное обучение: Будущие системы кибербезопасности станут автономными, самообучающимися и адаптивными, способными самостоятельно обнаруживать, реагировать на угрозы и предсказывать атаки.

Регулирование и международное сотрудничество: Рост киберугроз приведет к ужесточению законодательства и усилению международного сотрудничества для противодействия трансграничным киберпреступлениям.

Заключение

Цифровизация предоставляет логистической отрасли беспрецедентные возможности для роста и оптимизации, но одновременно вносит беспрецедентные киберриски. Кибератаки на логистические системы могут иметь разрушительные последствия, затрагивая не только финансовое положение компаний, но и национальную экономику [5].

Эффективная кибербезопасность в логистике – это комплексный подход, сочетающий технические решения (сегментация, шифрование, SIEM) и организационные меры (обучение, политики, планы реагирования). [3]. Использование ИИ и Big Data позволяет перейти к превентивной защите, выявляя угрозы заранее. [10]

Список литературы:

1. Васильев И.Т. Блокчейн в цепях поставок: возможности и риски. – Сборник статей "Цифровая экономика", 2022. (Блокчейн)
2. Годовой доклад "Состояние кибербезопасности в России". – ФСТЭК России, 2023. (Роль логистики, государственное регулирование)
3. Григорьев В.В. Кибербезопасность промышленных систем и IoT в логистике. – СПб.: ТехноПолис, 2023. (IoT, ОТ, основные угрозы, будущие тенденции)
4. Егорова Н.К. Управление киберрисками в глобальных цепях поставок. – Журнал "Логистический менеджмент", №2, 2022. (Инсайдерские угрозы, планы аварийного восстановления)
5. Ежегодный отчет о киберугрозах в транспортной и логистической отрасли. – Глобальный центр кибербезопасности, 2023. (Введение, основные угрозы, роль логистики, будущие тенденции)
6. Захаров А.И. Комплексные системы информационной безопасности: теория и практика. – М.: ИТ-Безопасность, 2021. (Комплексные подходы, инженерные и организационные решения, шифрование)

7. Ильин С.А. Методы противодействия DDoS-атакам. – Учебное пособие. – М.: ИТ-Академия, 2021. (DDoS-атаки)
8. Ковалев Л.М. Архитектура нулевого доверия: принципы и реализация. – Журнал "Безопасность информационных систем", №4, 2022. (Сегментация сети, архитектура Zero Trust)
9. Макарова Е.В. Системы SIEM и SOC: анализ и реагирование на инциденты. – М.: Системная интеграция, 2022. (SIEM, роль данных и аналитики)
10. Орлов Г.Н. Защита промышленных контроллеров и сенсорных сетей IoT. – Журнал "Автоматизация и управление", №1, 2023. (IoT, ОТ-устройства, компрометация IoT/OT)
11. Павлов Д.Р. Искусственный интеллект в кибербезопасности: от обнаружения до автономной защиты. – СПб.: Компьютерные технологии, 2023. (ИИ и Big Data, недостаток кадров, предиктивная аналитика, будущие тенденции)
12. Смирнов О.П. Цифровая трансформация логистики: вызовы и перспективы. – М.: ИнфоТранс, 2022. (Введение, цифровая трансформация, заключение)
13. Федоров П.С. Правовые аспекты кибербезопасности и защита данных в трансграничной логистике. – Материалы Международной конференции "Цифровое право", 2023. (Облачные технологии, атаки на цепочки поставок, соблюдение нормативных требований, международное сотрудничество).

3. МАРКЕТИНГ

ЭВОЛЮЦИЯ МЕДИАПОТРЕБЛЕНИЯ И ЕЁ РОЛЬ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ E-COMMERCE В РОССИИ

Эйвазов Сархан Юнис

аспирант,

Бакинский Университет Бизнеса,

Баку, г. Азербайджан

Аннотация. В статье исследуется эволюция медиапотребления в России и её влияние на стратегическое развитие электронной коммерции. Анализ охватывает период от начала XXI века, когда информационное пространство доминировали традиционные медиа – телевидение, радио и печатные издания, – до современного этапа цифровизации, на котором интернетом пользуются уже **86% населения**, а ежедневный доступ имеют **78% пользователей**. Несмотря на то, что совокупная телеаудитория остаётся высокой (**75% смотрят ТВ хотя бы раз в полгода**), ежедневный просмотр фиксируется лишь у **47% населения**, что подчёркивает смещение медиаприоритетов в пользу цифровых платформ.

Особенно заметна возрастная дифференциация: молодые пользователи проводят в сети в среднем **9,5 часов в день**, в основном в WhatsApp и Instagram, тогда как старшие группы сохраняют приверженность телевидению. В результате формируется ядро активной digital-аудитории, внутри которой коммуникация, потребление контента и коммерческое поведение происходят в единой онлайн-среде. Рост цифровой вовлечённости усиливает коммерческую ценность внимания пользователей. Мессенджеры уже используются не только для общения (**85% – связь с близкими, 49% – новости, 47% – работа/учёба**), но и становятся новой точкой входа в покупку, формируя основу для chat-commerce. Одновременно **59% пользователей ежедневно используют до 5 приложений**, что усиливает конкуренцию платформ за место в "корзине ежедневного использования" и стимулирует развитие экосистемных e-commerce-решений.

Таким образом, трансформация медиапотребления оказывает системное влияние на формирование электронной коммерции: цифровая аудитория диктует запрос на персонализацию, быстроту,

кроссплатформенность и интеграцию контента с транзакционными механиками. Статья подчёркивает, что именно понимание динамики медиапросмотра, уровня доверия к каналам, структуры онлайн-поведения и времени присутствия в сети является базовым условием проектирования эффективных стратегий e-commerce, маркетинговых коммуникаций и цифровой инфраструктуры.

Ключевые слова: медиапотребление, цифровые медиа, электронная коммерция, социальные сети, маркетплейсы, цифровая коммерция, поведение потребителей.

ВВЕДЕНИЕ

Эволюция медиапотребления в России в XXI веке характеризуется значительными трансформациями, отражающими процессы цифровизации общества и экономики [4], [8]. На протяжении первых двух десятилетий столетия основным источником информации оставалось телевидение, которое занимало ключевую позицию в формировании поведенческих моделей потребителей [6]. Согласно последним данным, совокупная телеаудитория, то есть пользователи, которые смотрят телевизионные каналы не реже одного раза в полугодие, составляет **75%**, ежедневный просмотр фиксируется у **47%**, несколько раз в неделю – **16%**, а несколько раз в месяц и реже – **12%** [1], [7]. Параллельно наблюдается рост интернет-аудитории: совокупное число пользователей сети (использующих интернет не менее одного раза в полугодие) составляет **86%**, ежедневный доступ имеют **78%**, несколько раз в неделю – **6%**, а реже – **2%** [1], [2], [13]. Следовательно, хотя совокупное число пользователей телевидения и интернета примерно сопоставимо, интенсивность цифрового потребления значительно выше: ежедневное потребление интернет-контента фиксируется почти у 8 из 10 человек, тогда как телевидение смотрит лишь каждый второй [10], [11]. Наблюдается устойчивая тенденция к снижению доли телепользователей, что может быть связано с медианасыщением, ростом интерактивных каналов и изменением привычек аудитории [3], [5].

Эти изменения фиксируют качественный сдвиг медиаландшафта: традиционные СМИ обеспечивали пассивное восприятие информации, в то время как цифровые платформы предоставляют интерактивный, персонализированный и мультимедийный опыт [9]. Важным аспектом является возрастная сегментация: старшие поколения остаются привержены телевидению, тогда как молодая и средняя аудитория формируют ядро онлайн-потребления, активно используя социальные сети,

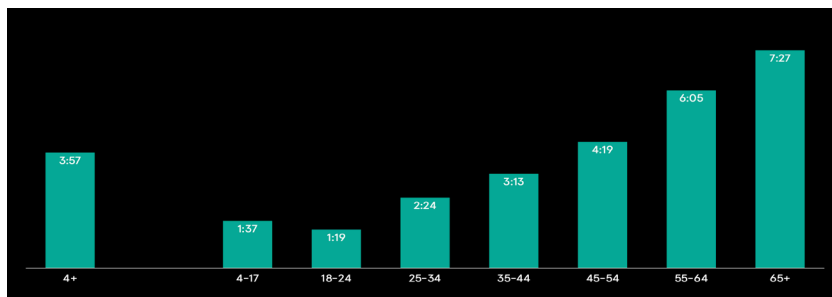
видеосервисы и мобильные приложения [12], [14]. Трансформация медиапотребления оказывает прямое влияние на коммерческую активность. Рост вовлечённости цифровой аудитории повышает ценность внимания, что вынуждает компании перестраивать маркетинговые стратегии, развивать присутствие в соцсетях, внедрять контент-маркетинг, таргетинг, видеокоммерцию и модели social commerce [15], [16], [18]. В результате торговля переходит из офлайн-среды в медиациентричную e-commerce-экосистему, где маркетплейсы и цифровые платформы становятся ключевыми каналами продаж [20], [21]. Взаимосвязь медиапотребления и электронной коммерции носит системный характер: изменение аудитории стимулирует технологические инновации, а цифровизация торговли ускоряет трансформацию медиасреды, создавая взаимно усиливающийся цикл развития цифровой экономики [17], [19]. Понимание динамики медиапотребления, его интенсивности, возраста, уровня доверия к каналам и временной структуры активности становится ключевым элементом разработки e-commerce-стратегий и построения эффективных коммуникаций [22]. Таким образом, медиатрансформация выступает не только индикатором изменения потребительского поведения, но и драйвером стратегических преобразований электронной коммерции в России, определяя направления технологической, маркетинговой и организационной модернизации отрасли.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ПОВЕДЕНИЯ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА E-COMMERCE

1.1 Жизнь в статусе онлайн

Современный ритм жизни и развитие технологий радикально изменили способы общения и взаимодействия между людьми [6], [12]. Согласно исследованию, **69% молодых пользователей** связываются с друзьями и близкими преимущественно через интернет, тогда как лишь **24% встречаются лично** [12]. Это демонстрирует высокую степень цифровизации социальных контактов и формирует основу для интенсивного присутствия аудитории в онлайн-среде [13], [14]. Среднее время нахождения молодых людей в интернете составляет около **9,5 часов в день**, при этом наибольшую долю этого времени занимают платформы WhatsApp и Instagram [6], [14]. Такая постоянная цифровая активность создаёт возможности для компаний выстраивать прямую коммуникацию с аудиторией, интегрируя рекламные и коммерческие предложения непосредственно в привычное информационное пространство пользователей [9], [15]. Таким образом, постоянное присутствие в онлайн-среде повышает ценность цифрового внимания, которое становится ключевым ресурсом для коммерческих игроков [10], [13].

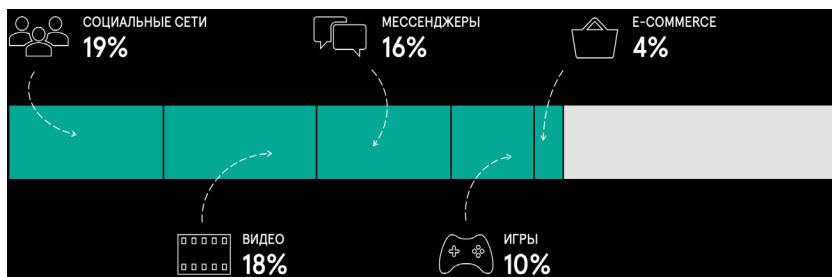
Социальные сети и мессенджеры выполняют не только функцию коммуникации, но и превращаются в каналы для продвижения товаров, сервисов и брендов, создавая основу для social commerce и омниканальных продаж [15], [20]. Для оценки отношения пользователей к современным медиа респондентам были заданы два ключевых вопроса, измеряющие важность определённых условий и уровень удовлетворенности ими по семибальной шкале. Первый вопрос касался актуальности и значимости информационных условий: «Насколько важны для Вас, чтобы официальные СМИ и журналисты в интернете говорили правду о ситуации в стране?» Средняя оценка важности составила **6,52 балла**, что указывает на высокую ценность правдивой информации для пользователей [11], [12]. Второй вопрос касался степени удовлетворенности: «Насколько Вы удовлетворены тем, насколько правдивы официальные СМИ и журналисты на каналах и в интернете?» Средняя оценка удовлетворенности составила **4,13 балла**, что свидетельствует о разрыве между ожиданиями аудитории и реальной ситуацией [11], [12].



Источник: (<https://bd.wciom.ru/datasets>)

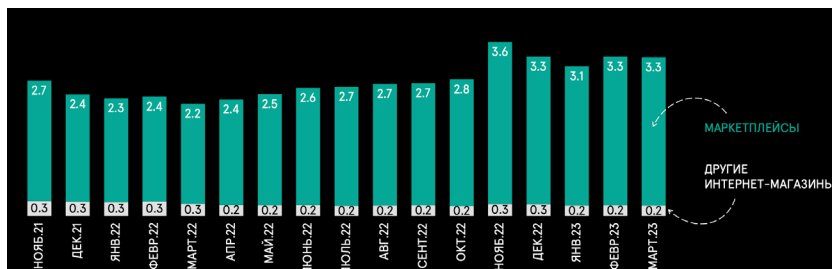
Рисунок 1. Время просмотра ТВ по возрастам

Разрыв между высокой важностью и относительно низкой удовлетворенностью отражает кризис восприятия информации: в мире, где объём данных растет экспоненциально, объективность воспринимается как недостижимый идеал. Пользователи ищут не только факты, но и смысл, структурированное и эмоционально понятное поведение источников информации. Несмотря на стабилизацию показателей доверия к СМИ в начале 2025 года, наблюдается тенденция к его снижению. Наибольшее доверие вызывают телевидение и новостные сайты, тогда как социальные сети и мессенджеры оцениваются более критично.



Источник: (<https://bd.wciom.ru/datasets>)

Рисунок 2. Структура интернет потребления по тематикам



Источник: (<https://bd.wciom.ru/datasets>)

Рисунок 3. Доля электронной коммерции в интернет потреблении

Исследование также включало блок вопросов о целях использования мессенджеров. Полученные ответы распределились следующим образом:

Таблица 1.

Значения

Причина	Процент (из выборки)
Для общения с родными, друзьями	85%
Для просмотра новостей	49%
Для работы/учёбы	47%
Для звонков	37%
Для обмена и хранения файлов	35%
Чтобы быть в курсе жизни других людей	22%

Эти данные показывают, что мессенджеры выполняют роль многофункциональной цифровой среды, где пользователь одновременно общается, работает, потребляет информационный поток и участвует в социальной жизни.

С точки зрения электронной коммерции это означает:

- мессенджер становится «точкой входа» в покупку,
- общение с брендами может происходить в личных чатах и группах,
- мессенджер превращается в гибридную платформу: контент → коммуникация → покупка,
- пользователи готовы взаимодействовать с брендом там, где они уже проводят время, а не на отдельных площадках.

Рост e-commerce в России и в мире показывает, что мессенджер-коммерция (chat-commerce) становится одним из самых быстрорастущих направлений: покупки внутри WhatsApp/Instagram, чат-боты, персональные подборки, мгновенная конвертация интереса в транзакцию.

Респондентам также был задан вопрос о количестве приложений, которыми они пользуются ежедневно – банковские сервисы, такси, доставка, маркетплейсы и т.п.

Результаты распределились так:

- До 5 приложений – 59%
- 6–10 приложений – 27%
- 11–15 приложений – 5%
- 16 и более – 2%
- Не используют приложения – 6%
- Затруднились ответить – 1%

Такая структура показывает, что большая часть пользователей (почти 60%) действует в рамках компактного набора цифровых инструментов [12], [14]. Это означает две вещи:

1. У рынка e-commerce есть окно для консолидации. Потребитель стремится минимизировать количество сервисов → выигрывают супер-приложения, маркетплейсы, агрегаторы [9], [20]. **Это подтверждается исследованием McKinsey, которое отмечает рост предпочтения пользователей к платформам «всё-в-одном» [9].**

2. Сильная конкуренция за место в ежедневном “наборе приложений”. Если приложение попало в топ-5 – вероятность регулярных транзакций резко увеличивается [13], [15].

На фоне высокой цифровой вовлечённости и роста времени, проведённого в соцсетях, компании имеют возможность:

- таргетировать максимально узкие сегменты [10], [14],
- строить персональные сценарии покупки [16],

- повышать конверсию за счёт постоянного присутствия в ленте и мессенджере [15],
- выходить на более широкую аудиторию без необходимости физической экспансии [20].
- **Эти возможности отражают тезис Tapscott о том, что цифровая экономика изменяет привычные бизнес-модели, превращая внимание пользователя в ключевой актив [4].**

Рост числа пользователей соцсетей и плотность ежедневного взаимодействия формируют мощный коммерческий потенциал:

- рекламные кабинеты дают возможность точечного таргетинга [10],
- сторис, шорт-видео и ленты формируют мгновенные импульсные покупки [13],
- пользователи привыкли доверять рекомендациям в привычной среде [12],
- переход из просмотра контента в покупку осуществляется в один клик [14].

Таким образом, социальные сети становятся не просто медиасредой, а полноценным торговым пространством, где контент, коммуникация и транзакция интегрированы в один цикл [15], [20]. **Как отмечает Кастельс, информационные сети становятся ключевым фактором формирования экономического поведения в современном обществе [1].** Трансформация медиапотребления и цифрового поведения пользователей напрямую влияет на развитие электронной коммерции [9], [11]. Высокая активность аудитории и длительное ежедневное присутствие на цифровых платформах создаёт новые возможности для продвижения товаров и услуг [10], [13].

Изменение характера медиапотребления оказывает системное влияние на траекторию развития e-commerce, формируя новую экономическую среду, где информационные, социальные и поведенческие процессы тесно взаимосвязаны [6], [12]. **Это подтверждается выводами Deloitte, что цифровое поведение пользователей формирует новые сценарии взаимодействия с брендами и сервисами [13].** Современный пользователь существует внутри цифрового пространства, где коммуникация, получение информации, развлечение и потребление товаров протекают в едином интерфейсном окружении [14], [15]. Постепенное исчезновение границ между контентом и коммерцией способствует переходу от линейных моделей к многоцентровым цифровым экосистемам [16], [18]. Пользователь, который получает новости, общается с друзьями, следит за соцсетями и совершает покупки в одном медиапространстве, формирует привычку к постоянному присутствию в онлайн-

среде. Это повышает вероятность импульсных и сенсорных покупок под воздействием эмоций, мгновенной визуальной демонстрации товара или короткого видеоролика [10], [13].

Усиление роли алгоритмических рекомендаций и социальных сигналов доверия является следствием изменения медиапаттернов [17], [19]. Рост объема информации делает невозможным самостоятельное построение полной картины, поэтому пользователи всё чаще полагаются на персональные рекомендации, обзоры, отзывы и поведенческие маркеры, встроенные в платформы [12], [14]. В результате медиапотребление становится решающим фактором и в структуре цифрового рынка [9], [15]. Склонность пользователей ограничивать свой цифровой набор несколькими приложениями усиливает конкуренцию и стимулирует развитие экосистемных решений [13], [20]. Электронная коммерция вынуждена адаптироваться к «короткому цифровому списку»: побеждает сервис, который интегрирует доступ к товарам, коммуникацию, платежи, доставку, социальные механики и персонализированный контент в единую систему [10], [16]. Слабые сервисы теряют аудиторию, сильные концентрируют потоки и расширяют коммерческое влияние [14], [15]. Наблюдаемые изменения смещают центр тяжести коммерции от традиционных брендов к цифровым платформам. Алгоритмы, интерфейсы и медиаповедение определяют, какие товары увидит пользователь и каким будет путь к покупке [9], [12]. Электронная коммерция превращается в медиасистему, где результаты напрямую зависят от внимания, доверия и вовлечённости аудитории [10], [14]. Таким образом, тенденции медиапотребления создают новые каналы продвижения и трансформируют природу e-commerce. Коммерция всё больше встраивается в цифровое поведение, становится элементом повседневной коммуникации и определяется правилами цифровых платформ [13], [20]. Анализ медиапотребления сегодня является ключевым инструментом для понимания стратегических направлений развития e-commerce и будущих моделей потребления [15], [16].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная медиасреда представляет собой не просто совокупность каналов коммуникации, а сложный социотехнический организм, формирующий новые модели поведения, экономические практики и институциональные конфигурации. Анализ эволюции медиапотребления в России и Китае – двух крупнейших цифровых экосистем Евразии – позволяет выявить фундаментальный механизм: трансформация медиа выступает катализатором, инфраструктурной основой и идеологическим драйвером развития электронной коммерции.

Рост доли ежедневного использования интернета, увеличение времени, проводимого в социальных сетях, мессенджерах и видеосервисах, определили качественно иной тип включённости граждан в информационно-цифровой контекст. Медиапотребление перестало быть процессом пассивного восприятия; оно превратилось в интерактивную практику, в которой пользователь одновременно выступает зрителем, комментатором, участником сообщества и потребителем цифровых сервисов. Это расслоение ролей создало уникальную среду, где границы между коммуникацией, развлечением и покупкой стремительно стираются.

Именно в этих условиях электронная коммерция получила возможность интегрироваться в повседневный медиапоток. Логика «присутствия там, где находится внимание» стала определяющим принципом развития e-commerce-платформ. Социальные сети превратились в каналы прямой дистрибуции товаров, видеосервисы – в пространства продаж через визуальные триггеры и инфлюенсерский капитал, мессенджеры – в персонализированные точки касания, где коммуникация дополняется транзакциями. Тем самым медиапотребление стало не внешним фоном, а функциональным элементом торговой воронки, обеспечив бесшовный переход от потребления контента к совершению покупки.

Пример Китая особенно нагляден: бурный рост short-video-платформ, постоянный рост времени онлайн-присутствия и массовая культура стриминга создали условия для появления уникальной модели live-commerce. Здесь медиапотребление не просто коррелировало с электронной торговлей, а определило саму архитектуру цифровой экономики. Российский рынок продемонстрировал аналогичную закономерность, хотя и в иной институциональной среде: расширение роли соцсетей, рост доверия к цифровым сервисам и увеличивающееся время, проводимое в интернете, обеспечили постепенное смещение торговой активности в онлайн-каналы и способствовали формированию омниканальных экосистем.

Таким образом, медиапотребление становится независимой переменной, определяющей структуру, масштабы и темп развития электронной коммерции. Изменение формата потребления контента ведёт к изменению пользовательских ожиданий и стандартов цифрового опыта. Интерактивность, персонализация, мгновенная транзакционность и визуальное стимулирование – черты современной медиасреды – постепенно становятся нормой и для онлайн-торговли. Чем более фрагментированным, динамичным и визуально насыщенным становится медиапотребление, тем более требовательным становится пользователь к e-commerce-инфраструктуре, вынуждая её развиваться в направлении

скорости, адаптивности и эмоционального вовлечения. В конечном счёте, медиа и электронная коммерция образуют симбиотическую систему: медиа формируют спрос, поведение и культурные паттерны, тогда как e-commerce создаёт условия для монетизации внимания и расширения цифровых экосистем. В этом взаимовлиянии и заключается фундаментальный механизм современной цифровой экономики: медиапотребление не просто отражает развитие электронных сервисов – оно направляет, ускоряет и структурирует их. Именно поэтому анализ медиапотребления становится ключевым инструментом в понимании долгосрочных траекторий развития электронной коммерции как в России, так и в других странах, включая Азербайджан, который находится в процессе активной цифровой трансформации.

Список литературы:

1. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000.
2. ПикOVER А. В. Очерки социально-экономической информатизации и развития электронной коммерции в КНР. М.: Наука, 2022.
3. Манн К., Мейер Т. Цифровая экономика: как технологии меняют бизнес-модели. СПб.: Питер, 2021.
4. Tapscott D. The Digital Economy: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 2014.
5. Statista Research Department. Global E-commerce Report 2024. Statista, 2024.
6. Kemp S. Digital 2024: Global Overview Report. DataReportal, We Are Social & Meltwater, 2024.
7. Всемирный банк. Digital Development Report 2023: Data for Better Lives. World Bank Publications, 2023.
8. OECD. E-commerce in the Digital Economy. OECD Digital Economy Papers, 2022.
9. McKinsey & Company. The Future of Retail: Omnichannel and Digital Consumer Behavior. McKinsey Global Institute, 2023.
10. Boston Consulting Group. Россия онлайн: тренды цифрового поведения пользователей и развитие e-commerce. BCG, 2023.
11. ВЦИОМ. Тренды медиапотребления: аналитический доклад. ВЦИОМ, 2024.
12. ВЦИОМ. Цифровые привычки молодёжи: предпочтения, доверие, информационные каналы. ВЦИОМ, 2023.
13. Deloitte. Digital Consumer Trends 2023: Global Study. Deloitte Insights, 2023.
14. PwC. Global Consumer Insights Survey 2024: Digital Commerce Edition. PwC, 2024.

15. Чугунов А. В., Шульман Е. М. Цифровая трансформация общества: социальные эффекты и технологические вызовы. СПб.: НИУ ИТМО, 2021.
16. Левинсон П. Новые новые медиа. М.: Эксмо, 2020.
17. Jenkins H. Convergence Culture: Where Old and New Media Collide. New York University Press, 2006.
18. Rogers E. M. Diffusion of Innovations. Free Press, 2003.
19. Ахременко А. С. Социальные сети и их влияние на политические и экономические процессы. М.: Аспект Пресс, 2019.
20. Азербайджанское агентство по развитию малого и среднего бизнеса (КОВИА). Развитие электронной коммерции в Азербайджане. Официальный отчёт, 2023.

4. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИКИ

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Махмутова Анна Сергеевна

*студент,
Казанский национальный
исследовательский технический университет,
РФ, г. Казань*

Самышева Екатерина Юрьевна

*научный руководитель,
канд. экон. наук, доц.,
Казанский национальный
исследовательский технический университет,
РФ, г. Казань*

APPLICATION OF MODERN MACHINE LEARNING METHODS IN ECONOMIC RESEARCH

Makhmutova Anna Sergeevna

*Student,
Kazan National Research
Technical University,
Russia, Kazan*

Samysheva Ekaterina Yurievna

*Scientific Supervisor,
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,
Kazan National Research
Technical University,
Russia, Kazan*

Аннотация. В работе проведён системный анализ адаптации алгоритмов машинного обучения к задачам экономического прогнозирования, анализа эффективности политик и обработки качественной информации. Рассмотрены методологические противоречия между предсказательной силой сложных моделей и требованиями экономической науки к интерпретируемости и причинному выводу. Предложен гибридный подход, сочетающий методы градиентного бустинга с моделями структурных уравнений для анализа регионального экономического развития.

Abstract. The paper provides a systematic analysis of the adaptation of machine learning algorithms to the tasks of economic forecasting, policy effectiveness analysis, and the processing of high-quality information. It examines the methodological contradictions between the predictive power of complex models and the requirements of economic science for interpretability and causal inference. The paper proposes a hybrid approach that combines gradient boosting methods with structural equation models for analyzing regional economic development.

Ключевые слова: машинное обучение; анализ эффективности; стандартные алгоритмы, методы МО, модель.

Keywords: machine learning; performance analysis; standard algorithms, MO methods, and models.

За последнее десятилетие машинное обучение стало одним из важнейших инструментов прикладной экономики. Его распространение объясняется доступностью больших наборов данных, вычислительными ресурсами и накоплением методических достижений, позволяющих решать, как задачи прогнозирования, так и формальные задачи каузального вывода при высокоразмерных признаковых пространствах. При этом экономисты часто должны учитывать требования к интерпретируемости, идентифицируемости и корректной статистической индукции. Наиболее востребованные методы машинного обучения в экономическом анализе представлены в таблице.

Таблица 1.

**Наиболее востребованные методы машинного обучения в
экономическом анализе**

Инструменты машинного обучения	Характеристика
Регрессионное моделирование	Методы линейной и нелинейной регрессии применяются для построения прогнозных моделей количественных экономических индикаторов. Например, множественная регрессия позволяет оценивать зависимость уровня ВВП от таких факторов, как динамика занятости, объем капиталовложений и темпы инфляции.
Алгоритмы классификации	Методы вроде логистической регрессии, деревьев решений и опорных векторов используются для категоризации экономических объектов. Типичным применением является оценка кредитоспособности заемщиков посредством разделения их на группы.
Методы кластеризации	Алгоритмы, включая k-средних и иерархическую кластеризацию, служат для выявления однородных групп в данных.
Нейросетевые архитектуры	Глубокие нейронные сети, способные моделировать сложные нелинейные взаимосвязи, находят применение в таких задачах, как прогнозирование финансовых временных рядов, семантический анализ экономических новостей.

Экономические данные обладают рядом особенностей, осложняющих применение стандартных алгоритмов МО. В отличие от компьютерных наук, экономисты часто работают с малыми выборками. Данные преимущественно наблюдательные, что обостряет проблемы эндогенности и пропущенных переменных, а также экономические системы подвержены изменениям институциональной среды, что требует от моделей устойчивости к изменениям.

Таким образом, выделяют три основных направления адаптации методов МО для экономических исследований [1]:

1. Методы регуляризации (лассо, гребневая регрессия) [3].

2. Алгоритмы на основе деревьев (случайный лес, градиентный бустинг). [2].

3. Методы обработки естественного языка для квантификации качественной информации (выступлений регуляторов, новостных лент, законопроектов).

Рассмотрим их подробнее. Методы регуляризации используются для работы с большим количеством предикторов при малом числе наблюдений, что актуально для макроэкономического прогнозирования. Алгоритмы на основе деревьев полезны для учета нелинейностей и взаимодействий без их явной спецификации. Особый интерес представляет двойное/дебаггированное машинное обучение (Double/Debiased ML) – метод, разработанный специально для оценки средних эффектов лечения в условиях высокоразмерности. Трансформерные архитектуры (BERT) позволяют улавливать контекст и семантические нюансы, что важно для анализа экономических нарративов.

Основная причина критики МО в экономике – это низкая интерпретируемость сложных моделей (например, нейронных сетей). В ответ сформировалось направление Explainable AI (XAI), предлагающее методы апостериорной интерпретации:

1. SHAP (Shapley Additive Explanations).
2. LIME (Local Interpretable Model-agnostic Explanations).

Первый оценивает вклад каждого признака в конкретный прогноз на основе теории кооперативных игр. Второй строит локальную линейную аппроксимацию сложной модели вокруг точки прогноза. Однако эти методы объясняют корреляционные, а не причинные связи, что остается методологической проблемой.

Для преодоления указанных ограничений предложена двухэтапная гибридная модель. На первом этапе осуществляется селекция предикторов и выявление взаимодействий с помощью градиентного бустинга. Используется алгоритм CatBoost, устойчивый к категориальным переменным и переобучению на малых выборках. На его основе ранжируются предикторы по важности (feature importance), а с помощью SHAP-значений выявляются нелинейные эффекты и взаимодействия между переменными. Далее отбираются наиболее значимые переменные (15-20) для включения в структурную модель.

На втором этапе происходит построение и оценка структурной модели. На основе отобранных переменных и экономической теории формулируется структурное уравнение. Для оценки параметров и проверки гипотез используется метод инструментальных переменных (IV) или Generalized Method of Moments (GMM), что позволяет бороться с эндогенностью.

Данный подход имеет преимущества благодаря снижению размерности и учету сложных взаимосвязей на первом этапе без потери интерпретируемости, а также возможности тестирования экономических гипотез в рамках структурной модели.

Ограничения исследования проявляются в том, что использование панельных данных средней длины ($T=13$) может ограничивать выявление долгосрочных эффектов. Инструментальная переменная (трансферты) хотя и удовлетворяет статистическим критериям, может быть подвержена критике с точки зрения строгой экзогенности. Так гибридный подход требует больших вычислительных ресурсов по сравнению с традиционными методами.

Разработанная методология демонстрирует потенциал синтеза методов МО и классической эконометрики. Использование градиентного бустинга на этапе селекции переменных позволило избежать субъективного выбора контрольных переменных и учесть сложные взаимодействия, которые сложно априори специфицировать в структурной модели.

Список литературы:

1. Athey, S. (2018). The impact of machine learning on economics. In *The economics of artificial intelligence: An agenda*. University of Chicago Press.
2. Chernozhukov, V., et al. (2018). Double/debiased machine learning for treatment and structural parameters. *The Econometrics Journal*, 21(1).
3. Mullainathan, S., & Spiess, J. (2017). Machine learning: an applied econometric approach. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2).
4. Прокофьева, Е. А. Большие данные в региональных экономических исследованиях: новые возможности и вызовы. *Прикладная эконометрика*. – 2022, 66.

АГЕНТ-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В БИЗНЕС-АНАЛИТИКЕ: ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Табакаев Никита Сергеевич

*аспирант,
Московский университет Синергия,
РФ, г. Москва*

Алимов Сергей Александрович

*научный руководитель,
канд. экон. наук, доц. кафедры
прикладной математики
Московский университет Синергия,
РФ, г. Москва*

AGENT-BASED MODELING IN BUSINESS ANALYTICS: THEORY, PRACTICE, AND PROSPECTS FOR IMPROVING OPERATIONAL EFFICIENCY

Tabakaev Nikita Sergeevich

*Postgraduate student,
Moscow University Synergy,
Russia, Moscow*

Alimov Sergey Alexandrovich

*Scientific supervisor,
Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor at the Department
of Applied Mathematics,
Moscow University Synergy,
Russia, Moscow*

Аннотация. В данной статье представлен комплексный анализ возможностей агент-ориентированного моделирования (АОМ) в бизнес-аналитике. Рассматриваются теоретические основы АОМ, его преимущества перед системами дифференциальных уравнений и другими классическими методами. Содержится обзор практических реализаций АОМ в управлении цепочками поставок, моделировании

потребительского поведения и оптимизации организационных структур. Анализируются текущие ограничения метода и перспективы его развития, в частности, за счет использования машинного обучения для повышения автономности и реалистичности агентов. Сделан вывод о растущей актуальности АОМ для принятия стратегических решений в условиях неопределенности.

Abstract. This article presents a comprehensive analysis of the potential of agent-based modeling (ABM) in business analytics. It examines the theoretical foundations of ABM and its advantages over systems of differential equations and other classical methods. It also provides an overview of practical implementations of ABM in supply chain management, consumer behavior modeling, and organizational structure optimization. It also analyzes the current limitations of the method and its future development prospects, particularly through the use of machine learning to enhance agent autonomy and realism. It concludes that ABM is increasingly relevant for strategic decision-making under uncertainty.

Ключевые слова: агент-ориентированное моделирование (АОМ), сложные системы, автономные агенты, эмерджентность, бизнес-процессы, оптимизация, цепочка поставок, имитационное моделирование, операционная эффективность.

Keywords: agent-based modeling (ABM), complex systems, autonomous agents, emergence, business processes, optimization, supply chain, simulation modeling.

Введение

Актуальность исследования обусловлена растущей сложностью и динамичностью современных социально-экономических систем, где традиционные аналитические методы часто сталкиваются с принципиальными ограничениями. В этих условиях агент-ориентированное моделирование утвердилось в качестве мощной альтернативы, позволяющей изучать глобальное поведение системы через симуляцию локальных взаимодействий ее элементов.

Новизна работы заключается в комплексном рассмотрении АОМ не только как теоретического метода, но и как практического инструмента для повышения операционной эффективности бизнеса, с систематизацией его преимуществ, недостатков и измеримых результатов внедрения с применением комплекса исследовательских методов.

В связи с этим, *объектом исследования* является метод агент-ориентированного моделирования в контексте исследования сложных динамических систем.

Предмет исследования: теоретические основы, методологические принципы, области практического применения и экономическая эффективность использования АОМ в бизнес-процессах.

Литературный обзор

Теоретическую базу исследования составляют работы отечественных и зарубежных ученых. Батанов А.А. и Клочек А.М. [4] определяют АОМ как вычислительный метод, основанный на концепции автономных агентов, подчеркивая его способность воспроизводить эмерджентные процессы. Каталевский Д.Ю. [2] акцентирует роль агента как представителя бизнес-процесса, детализируя его ключевые характеристики: автономность, реактивность, активность и социальность. Бонабо Э. [6] выделяет преимущества метода, такие как гибкость, эмерджентность и способность моделировать системы без априорного знания глобальных зависимостей. В то же время Макаров В.Л. [3] указывает на существенные недостатки, включая высокую ресурсоемкость и сложность верификации моделей. Работы других авторов [1, 2, 5, 7] раскрывают прикладные аспекты АОМ в логистике, маркетинге и финансах, демонстрируя его широкую область применения.

Цель исследования:

Целью настоящего исследования является анализ потенциала агент-ориентированного моделирования как инструмента для повышения эффективности управления сложными бизнес-системами. Для достижения указанной цели решаются следующие задачи:

1. Раскрыть сущность и методологические основы агент-ориентированного моделирования.
2. Определить ключевые характеристики агентов и принципы их взаимодействия в модели.
3. Исследовать практическое применение АОМ в различных функциональных областях бизнеса.
4. Оценить экономическую эффективность и выгоды от внедрения АОМ на примере конкретных кейсов.
5. Выявить ограничения и перспективные направления развития метода.

Методы и материалы

Для достижения цели исследования был применён комплекс общенаучных и специальных методов. Источниками послужили научные труды по агент-ориентированному моделированию (АОМ),

эмпирические данные о внедрении АОМ в логистике и маркетинге, а также аналитические модели, включая модель расчёта затрат в цепях поставок.

Основные методы:

- Сравнительный анализ для оценки определений агента и сравнения АОМ с другими подходами.
- Case-study для изучения практических примеров внедрения и их результатов.
- Математическое моделирование для формализации оценки экономических эффектов.
- Системный подход для рассмотрения АОМ как целостного метода.
- Классификация для структурирования характеристик агентов и выгод от внедрения АОМ.

В последние десятилетия агентное моделирование утвердилось в качестве одного из ключевых методов исследования сложных динамических систем. Особое внимание к данному подходу объясняется его исключительным объяснительным потенциалом: АОМ позволяет проводить вычислительные эксперименты по имитации социальных взаимодействий в условиях, где классические аналитические модели сталкиваются с принципиальными ограничениями.

Батанов А.А и Клочек А.М. дают следующее понятие: «Агент-ориентированное моделирование (АОМ) представляет собой вычислительный метод, в основе которого лежит концепция автономных агентов. Эти агенты, наделённые способностью к взаимодействию друг с другом и со средой, принимают решения в соответствии с заданными правилами и локальной информацией, что в совокупности позволяет воспроизводить динамику сложных систем и emergent-процессов.» [4]

Каталевский Д.Ю. предлагает следующее понятие: «Агент – это автономный объект, который представляет участника бизнес-процесса.»

Автор выделяет характеристики агента (таблица 1.)

Таблица 1.

Характеристики агента

Характеристика	Описание
Автономность	Способность самостоятельно принимать решения и действовать независимо от внешнего контроля
Реактивность	Реакция на изменение состояния окружающей среды
Активность	Инициативность и стремление к достижению поставленных целей
Социальность	Способность взаимодействовать с другими агентами посредством коммуникации и координации действий

Агент-ориентированное моделирование (АОМ) представляет собой классический пример подхода «снизу-вверх»: анализ глобального поведения системы и возникающих макроскопических паттернов выводится из локальных взаимодействий ее отдельных элементов – автономных агентов. С методологической точки зрения, АОМ представляет собой метод имитационного моделирования, направленный на изучение поведения децентрализованных агентов и исследования того, каким образом их индивидуальные действия детерминируют функционирование системы в целом.

Важным преимуществом данного подхода выступает его высокая гибкость и широкая область применения. Каждый независимый агент в модели наделен уникальным набором атрибутов и правил. На их основе агент оценивает текущее состояние окружающей среды и принимает автономные решения, которые, в свою очередь, изменяют саму систему, замыкая цикл прямой и обратной связи. [2]

Агенты представляют собой реальные компоненты системы (такие как люди, группы лиц, организации, предприятия, города или компьютерные программы), которые функционируют и реагируют в рамках заданных условий. Несмотря на отсутствие единого мнения относительно определения агента в научной литературе, в целом его можно охарактеризовать как активный элемент системы, созданный для достижения определенной цели. [7]

Построение агент-ориентированных моделей (АОМ) представляет собой многоэтапный процесс, основанный на применении специализированных методов для достижения репрезентативности и адаптивности модели. Фундаментальной задачей является концептуализация агентов,

которая может осуществляться через стохастические модели, интегрирующие случайность в поведенческие реакции или детерминированные рамки, фиксирующие однозначные правила действий. Критически важной является определение целевых установок агентов, ресурсных ограничений и моделей взаимодействия. Данные параметры напрямую обуславливают характер реакций на изменение среды и стратегии других агентов. Не менее значимый аспект – проектирование системы взаимодействий, которое включает в себя определение каналов коммуникации, выявление доминирующих механизмов координации и описание принципов учета последствий возникающих взаимодействий.

Для бизнеса, внедряющего адаптивные операционные модели (АОМ), ключевыми маркерами успеха становятся измеримые улучшения в трёх областях. Во-первых, это переход к более точному прогнозированию, которое ложится в основу обоснованного стратегического планирования. Во-вторых, – осязаемое снижение издержек благодаря оптимизации внутренних процессов и логистики. Итоговым результатом является комплексная оптимизация: слаженная работа отделов и повышение производительности труда. Регулярная оценка этих метрик – не просто отчётность, а инструмент для тонкой настройки АОМ под конкретные задачи компании, позволяющий раскрыть заложенный в технологии потенциал.

Агент-ориентированное моделирование (АОМ) демонстрирует высокую эффективность в решении разнородных бизнес-задач. В управлении цепочками поставок методология АОМ позволяет создавать детализированные модели взаимодействия между контрагентами, что ведёт к их оптимизации и снижению издержек. В маркетинговой аналитике с помощью агент-ориентированного моделирования строятся поведенческие модели потребителей, позволяющие с высокой точностью прогнозировать реакцию на те или иные компании. В сфере финансов АОМ применяется для анализа поведения трейдеров и моделирования динамики рынков. Благодаря своей гибкости, агент-ориентированное моделирование утвердилось в качестве универсального инструмента для повышения операционной эффективности. [1]

Агент-ориентированное моделирование применяется для имитации взаимодействий между различными агентами цепочки поставок. Это дает возможность идентифицировать критические точки в процессе, находить оптимальные маршруты доставки и минимизировать операционные затраты. Формула 1 представляет собой расчетную модель для оценки эффекта от внедрения АОМ в систему управления поставками.

$$C = \sum_{i=1}^n D_i * P_i, \quad (1)$$

где

C – общие затраты на поставку;

D_i – объемы поставок от агента i ;

P_i – цена за единицу товара от агента i .

Внедрение агент-ориентированного моделирования (АОМ) в бизнес-процессы может существенно повысить экономическую эффективность компании. Рассмотрим несколько примеров расчета окупаемости АОМ и его влияние на бизнес [5].

Наглядным примером эффективности агент-ориентированного моделирования (АОМ) может служить его применение в сфере логистики. Одна из производственно-дистрибьюторских компаний, столкнувшись с проблемой высоких издержек и регулярных сбоев в поставках, внедрила АОМ-модель. Модель интегрировала взаимодействие всех участников цепи – от поставщиков до дистрибьюторов. В результате компания добилась сокращения времени доставки на 20% и снизила логистические затраты на 15%.

В другой области – маркетинге – АОМ демонстрирует схожую результативность. Смоделировав отклик потребителей на различные рекламные стратегии, компания смогла оптимизировать свои кампании, что привело к росту конверсии и увеличению продаж на 25% в годовом исчислении.

Внедрение АОМ может привести к различным выгодам (таблица 2).

Таблица 2.

Выгоды внедрения АОМ

Выгода	Описание
Снижение затрат	Оптимизация процессов позволяет сократить издержки на логистику, производство и маркетинг
Повышение доходов	Улучшение качества прогнозирования и адаптация к изменениям на рынке способствуют увеличению продаж
Улучшение принятия решений	АОМ помогает выявлять скрытые зависимости и предсказывать последствия различных действий, что повышает качество управленческих решений

Следовательно, АОМ обеспечивает компаниям двойной эффект: быструю окупаемость инвестиций и рост общей экономической эффективности, что является ключевым фактором укрепления конкурентоспособности.

Бонабо Э. выделяет преимущества и недостатки агент-ориентированного моделирования.

- агент-ориентированное моделирование позволяет смоделировать систему, максимально приближенную к реальности. В ряде АОМ передвижение агентов задается без использования сложным формул, но с помощью заранее определенных маршрутов и простых правил.

- АОМ обладают свойством эмерджентности.

- Важным преимуществом агентного моделирования является возможность построения моделей с учетом отсутствия знаний о глобальных зависимостях в рамках моделирования соответствующей предметной области.

- АОМ является гибким инструментом, позволяющим легко добавлять и удалять агентов модели, а также применять параметры и правила поведения. [6]

Гибкость агент-ориентированного моделирования (АОМ) позволяет создавать модели с автономными агентами, действующими по собственным правилам. Это делает АОМ идеальным инструментом для анализа поведения клиентов, сотрудников или контрагентов в условиях меняющегося рынка.

Ключевое преимущество метода – способность моделировать процессы на микро- и макроуровне, раскрывая скрытые зависимости и системные эффекты. Такой подход позволяет прогнозировать последствия решений для сложных социально-экономических систем, снижая риски и повышая обоснованность стратегических выборов.

Макаров В.Л. выделяет следующие недостатки агент-ориентированного моделирования: значительные затраты времени и ресурсов; специалисты, обладающие знаниями в области моделирования и анализа данных; проверка корректности моделей – сложная задача, особенно в динамичных и сложных системах. [3].

Перспективы развития агент-ориентированного моделирования (АОМ) напрямую связаны с прогрессом в смежных технологиях и ростом доступности данных. Можно выделить несколько ключевых векторов эволюции метода:

- интеграция с искусственным интеллектом. Интеграция методов машинного обучения с АОМ откроет новые возможности для создания самообучающихся симуляций, значительно повысив их прогностическую точность и адаптивность к изменяющимся условиям.

- применение в новых предметных областях. Универсальность АОМ позволит применять его для решения комплексных задач далеко за пределами традиционного бизнес-анализа – в здравоохранении, экологическом моделировании и социальных науках.

- демократизация технологии. Развитие пользовательских платформ и инструментов визуального моделирования упростит процесс создания и верификации агент-ориентированных моделей, сделав технологию доступной для специалистов без глубоких знаний в программировании.

Уже сегодня АОМ подтвердил свою ценность как мощный инструмент для стратегического планирования, позволяющий бизнесу анализировать сложные системы и предсказывать последствия управленческих решений. Успешные кейсы его применения в логистике, маркетинге и финансах служат наглядным доказательством эффективности.

Для компаний, рассматривающих возможность внедрения АОМ, целесообразно следовать нескольким принципам:

- формирование экспертизы. Критически важным шагом является инвестирование в обучение сотрудников и развитие внутренних компетенций в области моделирования и анализа данных.
- итеративный подход. Начинать внедрение рекомендуется с пилотных проектов, что позволяет оценить влияние технологии на конкретные бизнес-процессы и минимизировать риски.
- создание кросс-функциональной команды. Формирование рабочих групп, объединяющих специалистов по предметной области и аналитиков данных, обеспечивает создание релевантных и практико-ориентированных моделей.

Заключение

Проведенное исследование подтверждает, что агент-ориентированное моделирование (АОМ) является высокоэффективным инструментом для анализа и оптимизации сложных бизнес-процессов. Его ключевое преимущество – подход «снизу-вверх», позволяющий выявлять системные закономерности и эмерджентные эффекты, невидимые для классических методов. АОМ успешно применяется в управлении цепочками поставок, маркетинге и финансовой аналитике, что доказывают результаты кейсов: сокращение логистических издержек, рост конверсии и продаж. Несмотря на ограничения (вычислительные затраты, потребность в специалистах), перспективы АОМ широки благодаря интеграции с ИИ и развитию инструментов. Таким образом, для реализации потенциала АОМ компаниям рекомендуется использовать итеративный подход, начиная с пилотных проектов, и инвестировать в развитие внутренней экспертизы. Это позволит перевести управление сложными системами на качественно новый уровень.

Список литературы:

1. Грейди Б., Бутч Р. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений / Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Вильямс, 2019. – С. 45-50, 120-125.
2. Каталевский Д. Ю. Основы имитационного моделирования и системного анализа в управлении: учебное пособие / Д. Ю. Каталевский; 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015. – С. 154, 156-158.
3. Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Сушко Е. Д. Агент-ориентированные модели как инструмент апробации управленческих решений // Экономика и математические методы. – 2016. – Т. 52, № 4. – С. 85–102.
4. Батанов А. А., Клочек А. М. Анализ применения агент-ориентированного моделирования к рассмотрению взаимодействия когнитивно-информационных сообщений в форматах экстранет II и WebIII // Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации «Социальный инженер-2022»: сб. материалов конф. – Москва, 2022. – С. 45–52.
5. Дерюгина Е. В., Пономаренко А. А., Рожкова А. В. Когда оценки кредитных разрывов являются достоверными? // Серия докладов об экономических исследованиях Банка России. – 2018. – № 34. – С. 1–42.
6. Bonabeau E. Agent-based modeling: Methods and techniques for simulating human systems // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2002. – Vol. 99, № 3 (Suppl. 3). – P. 7280–7287.
7. Macal C. M., North M. J. Tutorial on agent-based modelling and simulation // Journal of Simulation. – 2010. – Vol. 4, № 3. – P. 151–162. URL: <http://www2.econ.iastate.edu/tesfatsi/ABMTutorial.MacalNorth.JOS2010.pdf>

5. МЕНЕДЖМЕНТ

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ТУРБУЛЕНТНОГО РЫНКА

Квышко Михаил Александрович

*магистрант,
Московская международная академия,
РФ, г. Москва*

Аннотация. Статья посвящена разработке и обоснованию прикладной модели управления организационным развитием малых предприятий в условиях рыночной турбулентности на примере сферы услуг. Рассмотрены характеристики турбулентной внешней среды, ограничения малого бизнеса и их влияние на выбор инструментов изменений. Предложен циклический контур управления развитием, в котором изменения реализуются в формате мини-проектов с опорой на экспресс-диагностику, регулярную обратную связь и систему показателей. Практический кейс демонстрирует возможности повышения устойчивости сервиса, снижения текучести персонала и улучшения клиентских метрик. Определены условия применимости модели и направления дальнейших исследований.

Ключевые слова: организационное развитие, малые предприятия, турбулентный рынок, управление изменениями, мини-проекты, сфера услуг, адаптивный менеджмент.

Введение

Турбулентность современной рыночной среды проявляется не только в повышенной изменчивости спроса, но и в ускорении технологических циклов, росте требований к сервису и качеству коммуникаций, усложнении конкурентной структуры и институциональных изменений. Для малого бизнеса совокупность этих факторов означает рост неопределённости при одновременном дефиците ресурсов, необходимых для проведения длительных трансформационных программ.

В сфере услуг влияние турбулентности усиливается нематериальным характером результата, высокой долей ручного труда

и зависимостью качества от поведения сотрудников «на линии фронта». Любые сбои в процессах обслуживания быстро конвертируются в репутационные потери, снижение повторных продаж и рост издержек на привлечение клиентов.

Организационное развитие в таких условиях следует рассматривать как непрерывную управленческую функцию, обеспечивающую способность предприятия адаптироваться, обучаться и перестраивать внутренние механизмы без разрушения текущей операционной устойчивости. При этом ключевой задачей становится поиск форматов изменений, которые совместимы с масштабом малого бизнеса и не требуют избыточной бюрократии.

Цель статьи – обосновать и описать авторскую модель управления организационным развитием малых предприятий в условиях турбулентного рынка (на примере сферы услуг). Для достижения цели решаются задачи: (1) уточнение характеристик турбулентности и их управленческих последствий; (2) анализ применимости распространённых подходов к изменениям в малом бизнесе; (3) разработка структуры модели и набора инструментов; (4) демонстрация практического применения модели на типовом кейсе; (5) определение ограничений и перспектив развития модели.

Турбулентность рынка как фактор организационных изменений

В теории менеджмента турбулентность внешней среды описывается через сочетание динамичности, сложности и неопределённости факторов окружения. Динамичность отражает скорость изменения условий (например, сезонность и «всплески» спроса в услугах), сложность – число и взаимосвязь факторов (каналы продвижения, платформы, нормативные требования), неопределённость – недостаток информации для прогнозирования и принятия решений.

Для сервисных компаний турбулентность часто выражается в резких изменениях потребительских ожиданий: клиент оценивает не только базовый результат, но и скорость реакции, прозрачность процессов, удобство цифровых каналов и эмоциональный опыт. Это смещает конкурентную борьбу в сторону управляемости клиентского пути и стабильности операционного исполнения.

Организационные последствия турбулентности проявляются в росте нагрузки на руководителя, усилении роли координации и коммуникаций, увеличении цены ошибок и необходимости сокращать цикл управленческих решений. Если предприятие реагирует только ситуативно, оно формирует «латание дыр»: локальные решения без общего контура, что приводит к накоплению противоречий в регламентах, мотивации и распределении ролей.

Следовательно, ключевой запрос турбулентной среды – способность малого предприятия к быстрой, но управляемой адаптации. Управляемость подразумевает наличие минимально достаточной диагностики, ясных целей, понятных инструментов внедрения и измеримых критериев результата. Такой подход согласуется с логикой адаптивного менеджмента, но требует специфической настройки под малые организации.

Специфика малых предприятий сферы услуг и ограничения управления развитием

Малые предприятия обладают рядом структурных особенностей: концентрированная роль собственника/руководителя, невысокая формализация процессов, ограниченная возможность делегирования и зависимость от ключевых сотрудников. Эти особенности одновременно создают гибкость и усиливают риски: решения принимаются быстро, но могут быть субъективными и слабо закреплёнными в практике.

Ресурсные ограничения проявляются в трёх измерениях. Финансовое – ограничивает внедрение «тяжёлых» ИТ-решений, масштабных обучающих программ и консультирования. Кадровое – снижает возможности выделить команду изменений, так как сотрудники заняты операционной работой. Временное – сокращает управленческое внимание к развитию, поскольку приоритетом становится ежедневная выработка и выполнение обязательств перед клиентами.

Для сферы услуг дополнительно характерна высокая вариативность нагрузки и зависимость качества от поведения персонала. Это делает критичными инструменты стандартизации сервиса и обучения, но в малом бизнесе они должны быть максимально простыми: короткие инструкции, чек-листы, микротренинги, наставничество и быстрая обратная связь от клиентов.

С практической точки зрения распространённая ошибка – перенос корпоративных моделей организационного развития (длинные стратегии, многоуровневые комитеты, сложные KPI-системы) в малый бизнес без адаптации. Такая трансляция создаёт «бумажную систему», которая не влияет на фактическое поведение сотрудников. Поэтому методологически оправдана разработка модели, ориентированной на минимально достаточную формализацию и цикличность небольших изменений.

Теоретические подходы к организационному развитию и их прикладная интерпретация

Классическая трактовка организационного развития рассматривает его как планируемые изменения, направленные на повышение эффективности организации через совершенствование структуры,

процессов и поведения участников. В рамках управления изменениями широко известны модели стадий и шагов внедрения, акцентирующие необходимость управлять сопротивлением и закреплять новые практики. Для малого бизнеса важно не столько следование полному набору шагов, сколько сохранение их смысла: формирование мотивации к изменениям, ясность цели, поддержка лидера и закрепление результата в ежедневных стандартах [2, с. 34].

Подход жизненного цикла организаций полезен тем, что связывает управленческие задачи с этапом развития: на ранних стадиях важна предпринимательская гибкость, однако по мере роста возрастают требования к процессности, регламентам и распределению ответственности. Практический вывод для малого бизнеса сферы услуг заключается в необходимости дозированного «встраивания порядка»: ровно настолько, насколько это повышает качество сервиса и снижает вариативность исполнения [1, с. 112].

Контингентный (ситуационный) подход фиксирует, что «лучших практик для всех» не существует: эффективность инструмента зависит от контекста. В турбулентной среде предпочтение получают управленческие механизмы, позволяющие сокращать цикл обратной связи и быстро корректировать решения. Отсюда – ориентация на короткие итерации изменений, пилотирование и масштабирование только после подтверждения результата.

Синтез перечисленных подходов позволяет сформировать прикладную рамку: малому предприятию нужна модель организационного развития как повторяющегося цикла, в котором изменения реализуются небольшими управляемыми шагами (мини-проектами), а руководитель выступает координатором и владельцем результата. Научная новизна предлагаемого решения заключается в комбинации цикличности и проектности, адаптированных под ресурсные ограничения малого бизнеса.

Методология исследования

Методологическая база исследования включает методы теоретического анализа и синтеза, систематизацию и обобщение научных источников по проблематике организационного развития, управления изменениями и адаптивного менеджмента. Использован системный подход, позволяющий рассматривать малое предприятие как целостную социально-экономическую систему, в которой изменения в одном элементе (например, мотивации) неизбежно отражаются на других (качестве сервиса, коммуникациях, текучести персонала).

В работе применяются элементы процессного подхода: выделяются ключевые сервисные процессы и «узкие места», влияющие на

результат для клиента. Проектный подход используется для описания изменений как мини-проектов с целями, сроками, ответственными и критериями результата. Такой методологический выбор согласуется с задачей разработки модели, применимой в условиях ограниченных ресурсов и высокой изменчивости внешней среды.

Эмпирическая часть носит иллюстративный характер и основана на анализе типовых управленческих ситуаций малых предприятий сферы услуг (численность до 30 человек), включая проблемы качества сервиса, текучести персонала, разрывов в коммуникациях и несогласованности стандартов обслуживания. Эмпирика используется для демонстрации логики применения модели и ожидаемых управленческих эффектов.

Авторская модель управления организационным развитием малых предприятий

Предлагаемая модель строится как замкнутый цикл управления развитием, ориентированный на регулярность и управляемость изменений. Модель включает пять взаимосвязанных блоков: (1) мониторинг внешней среды и экспресс-диагностика; (2) постановка целей развития и выбор приоритетов; (3) проектирование изменений и подбор инструментов; (4) реализация мини-проектов; (5) оценка результатов и корректировка решений.

Научная новизна модели заключается в том, что в качестве базовой единицы изменений используется мини-проект – ограниченная по времени и ресурсам инициатива, нацеленная на измеримый результат. В отличие от «крупных» программ трансформации, мини-проекты снижают риск остановки операционной деятельности и позволяют руководителю сохранять контроль над изменениями.

Экспресс-диагностика в модели предполагает использование простых инструментов: короткие опросы сотрудников, анализ жалоб и отзывов клиентов, чек-лист оценки сервиса, мониторинг 5–7 ключевых метрик. На основе диагностики формируется «карта проблем» и выбираются 1–3 приоритета на ближайший цикл (обычно 4–8 недель). Такой горизонт обеспечивает баланс между скоростью реакции и временем, необходимым для закрепления новых практик.

Блок реализации мини-проектов включает обязательные элементы: постановка цели (в терминах результата), назначение владельца, план работ, минимальный регламент, обучение и коммуникации, пилотирование, а затем масштабирование. Закрепление изменений обеспечивается включением новых требований в ежедневные ритуалы

управления (планёрки, контрольные точки, наставничество, разбор обратной связи).

Оценка результатов осуществляется по системе показателей, включающей финансовые и нефинансовые индикаторы. Для сферы услуг критически важно измерять качество процесса: долю повторных обращений, индекс удовлетворённости, время реакции, долю ошибок и возвратов, а также показатели персонала (текучесть, вовлечённость). Такая система позволяет видеть эффект развития раньше, чем он отразится в финансовом результате.

Таблица 1.

**Инструменты реализации модели организационного развития
в малом бизнесе**

Блок модели	Инструменты	Ожидаемый эффект
Мониторинг и диагностика	Чек-лист сервиса; анализ отзывов; экспресс-опрос персонала; мониторинг 5–7 KPI	Выявление приоритетов; снижение субъективности решений
Целеполагание	Мини-стратегическая сессия (1–2 часа); карта проблем; матрица приоритетов	Фокусировка усилий; согласование целей команды
Проектирование	План мини-проекта; RACI-распределение ролей; пилотирование	Контроль сроков; снижение рисков внедрения
Реализация	Регламенты «на одну страницу»; микротренинги; наставничество; ежедневные ритуалы	Стабилизация качества; повышение дисциплины исполнения
Оценка и корректировка	Дашборд KPI; разбор обратной связи; ретроспектива мини-проекта	Закрепление результата; улучшение следующего цикла

Практический кейс применения модели в сфере услуг

Рассмотрим типовую ситуацию малого предприятия сферы услуг (25 сотрудников), работающего в высококонкурентной городской среде. В течение двух кварталов наблюдались: снижение повторных обращений, рост доли негативных отзывов, увеличение времени реакции на запросы клиентов и рост текучести линейного персонала. Руководитель фиксировал проблему интуитивно, однако не обладал структурированной картиной причин.

На этапе экспресс-диагностики были использованы: (1) анализ 120 отзывов за 3 месяца; (2) короткий опрос сотрудников (10 вопросов) по проблемам процессов и мотивации; (3) чек-лист оценки сервиса, заполненный методом «тайного клиента»; (4) анализ операционных метрик (время реакции, доля срывов сроков, доля повторных обращений). Диагностика показала три ключевых источника проблем: отсутствие единых стандартов обслуживания, «разрывы» в передаче информации между сменами и демотивация из-за непрозрачных правил начисления премий.

На мини-стратегической сессии были выбраны два приоритета на цикл 6 недель: (а) стандартизация клиентского пути (скрипты, чек-листы, правила информирования клиента) и (б) перезапуск коммуникаций и мотивации (регулярные планёрки, понятные критерии премирования, наставничество для новичков). Для каждого приоритета оформлены мини-проекты с владельцами, сроками и критериями успеха.

Мини-проект по стандартизации включал описание «идеального» сценария обслуживания на одной странице, разработку коротких скриптов для типовых ситуаций и внедрение контрольной точки качества (быстрый обзвон части клиентов). Мини-проект по коммуникациям включал введение пяти-минутных сменных брифингов, единого канала фиксации заявок и «разборов полётов» по инцидентам раз в неделю. Мотивационная часть была упрощена: вместо множества показателей введены два прозрачных критерия – качество (по чек-листу/отзывам) и соблюдение стандартов.

По итогам цикла оценка показала: сокращение среднего времени реакции на запрос, уменьшение числа повторных ошибок в типовых операциях, рост доли положительных отзывов и снижение текучести персонала. Финансовый эффект проявился с лагом (через 1–2 месяца) в виде восстановления повторных продаж. Важно, что предприятие получило воспроизводимый управленческий контур: следующий цикл был направлен на обучение и расширение цифровых каналов сервиса.

Таблица 2.

Система показателей для оценки результатов организационного развития (сфера услуг)

Группа показателей	Примеры метрик	Назначение
Клиентские	Индекс удовлетворённости; доля повторных обращений; доля негативных отзывов; NPS (при наличии)	Оценка качества сервиса и устойчивости клиентского опыта
Операционные	Время реакции; доля срывов сроков; доля ошибок/переработок; выполнение чек-листа	Контроль дисциплины процесса и вариативности исполнения
Персонал	Текущность; адаптация новичка (срок до самостоятельной работы); участие в обучении	Оценка устойчивости команды и эффективности обучения
Финансовые	Выручка; маржинальность услуги; расходы на исправления/компенсации	Отражение экономического эффекта изменений

Ограничения модели и направления дальнейших исследований

Предложенная модель ориентирована на малые предприятия с относительно простой структурой и возможностью прямого участия руководителя в координации изменений. При высокой диверсификации услуг или территориальной распределённости может потребоваться усложнение контуров коммуникации и цифровая поддержка мониторинга.

Ограничением является и качество исходных данных: если предприятие не фиксирует клиентскую обратную связь и операционные показатели, диагностика будет опираться на субъективные мнения. В этом случае первоочередной задачей становится внедрение минимальной системы учета обращений и инцидентов.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на эмпирическую проверку модели на выборке предприятий различных сервисных сегментов, а также на разработку цифровых инструментов поддержки циклов (шаблоны мини-проектов, простые дашборды, типовые чек-листы). Перспективным является и изучение влияния модели на устойчивость в условиях шоков спроса и кадровых дефицитов.

Заключение

В условиях турбулентной рыночной среды организационное развитие малых предприятий следует рассматривать как непрерывный управленческий процесс, обеспечивающий адаптацию и устойчивость сервисных бизнес-моделей. Для малого бизнеса критически важно сочетание скорости реакции и управляемости изменений.

Предложенная авторская модель формирует циклический контур организационного развития и адаптирует инструменты управления изменениями к ресурсным ограничениям. Использование мини-проектов снижает риск «паралича» операционной деятельности и обеспечивает измеримость результата.

Практический кейс демонстрирует, что даже при ограниченных ресурсах предприятие может повысить стабильность сервиса и улучшить показатели персонала и клиентов, если изменения реализуются структурированно и закрепляются в ежедневных управленческих ритуалах.

Результаты исследования соответствуют тематике секции «Менеджмент» и могут быть использованы в научной и практической деятельности, связанной с развитием управленческих систем малых предприятий сферы услуг.

Список литературы:

1. Адизес И. К. Управление жизненным циклом корпораций. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020.
2. Коттер Дж. П. Впереди перемен: как успешно проводить организационные изменения. М.: Олимп-Бизнес, 2019.
3. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. СПб.: Питер, 2018.
4. Дафт Р. Менеджмент. СПб.: Питер, 2021.

РОЛЬ МАРКЕТПЛЕЙСОВ В РАЗВИТИИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Климов Андрей Сергеевич

студент,
АНО ВО Гуманитарный институт,
РФ, г. Москва

Родюшкина Екатерина Владимировна

научный руководитель,
канд. экон. наук, проф.,
АНО ВО Гуманитарный институт,
РФ, г. Москва

Аннотация. В последние годы российская экономика переживает серьезные изменения, связанные с цифровизацией, ростом онлайн-торговли и перестройкой предпринимательской среды. Одним из наиболее заметных явлений стали маркетплейсы – цифровые площадки, дающие малому и среднему бизнесу доступ к широкой аудитории, инфраструктуре и инструментам продвижения. Их влияние выходит за рамки коммерции: маркетплейсы воздействуют на налоговую систему, занятость населения и развитие регионов.

Цель данной работы – рассмотреть, какую роль играют маркетплейсы в развитии малого и среднего предпринимательства (МСП) в России, как они влияют на экономику страны и какие управленческие и организационные процессы при этом формируются.

Ключевые слова: маркетплейсы; малый бизнес; МСП; цифровизация; e-commerce; онлайн-торговля; государственное регулирование; маркировка; предпринимательство.

1. Роль маркетплейсов в современной экономике

Маркетплейс – это онлайн-платформа, объединяющая множество продавцов и покупателей через единую систему логистики, оплаты и аналитики.

С экономической точки зрения маркетплейсы становятся новой формой посредников, которые не просто обеспечивают торговлю, а выстраивают целую экосистему.

Для государства они важны тем, что способствуют вовлечению предпринимателей в легальную экономику, расширяют налоговую базу, а также стимулируют цифровое развитие регионов.

2. Эволюция и развитие маркетплейсов в России

Онлайн-торговля начала активно развиваться в России в 2010-е годы, но переломный момент наступил в период пандемии COVID-19. Ограничения на офлайн-продажи и рост спроса на доставку резко ускорили переход бизнеса в интернет.

По оценкам аналитиков, объем онлайн-торговли к концу 2024 года достиг примерно 11,2 трлн рублей, что на 39 % больше, чем годом ранее [2].

Доля маркетплейсов в структуре e-commerce выросла до около 64 % [3].

По данным Yakov & Partners, доля онлайн-торговли в рознице увеличилась с 5 % в 2019 году до 23 % в 2024 году [1].

Таким образом, маркетплейсы из канала продаж превратились в полноценный сектор экономики, влияющий на рынок труда и инвестиционную активность.

3. Влияние маркетплейсов на малый и средний бизнес

Маркетплейсы значительно упростили запуск собственного дела: предпринимателю не требуется розничная точка, штат сотрудников или вложения в разработку сайта.

По данным исследования T-Bank eCommerce, во втором квартале 2024 года число активных продавцов выросло на 22 % по сравнению с аналогичным периодом прошлого года [5].

Регионы демонстрируют особенно быстрый рост: в 2024 году темпы увеличения онлайн-торговли составляли 60–80 % год к году [3].

Это создает новые возможности для бизнеса вне крупных городов, поддерживает занятость и стимулирует развитие местной инфраструктуры.

Выходя на маркетплейс, предприниматель вынужден осваивать функции менеджера: управлять ассортиментом, анализировать продажи, работать с логистикой и рекламой.

Так формируется новое поколение МСП – более цифровое, гибкое и аналитическое.

Маркетплейсы способствуют переходу части неформальной торговли в легальный сектор.

Большинство площадок допускают к продажам только ИП и юридических лиц; самозанятые могут работать лишь с товарами собственного производства.

Это вынуждает предпринимателей официально регистрироваться и соблюдать налоговые требования, повышая прозрачность рынка [6].

4. Ограничения и управленческие вызовы развития МСП на маркетплейсах

По данным TAdviser, доля маркетплейсов в общей структуре e-commerce выросла с 23 % в 2019 году до 64 % в конце 2024 года [1].

Это усиливает конкуренцию и делает рынок менее доступным для новых участников без серьезных ресурсов.

Государство активно вводит новые нормы регулирования – от борьбы с «дроблением» бизнеса до контроля выручки.

Система маркировки «Честный знак», запущенная в 2016 году, а затем расширенная на широкий круг товаров в 2019 году, стала важным инструментом борьбы с серым импортом и нелегальными поставками [4].

Высокая конкуренция требует от предпринимателей цифровых, финансовых и аналитических компетенций.

Не все представители малого бизнеса обладают такими навыками, что приводит к росту числа уходов с площадок.

5. Регуляторная политика государства в сфере цифровой торговли

Государство рассматривает маркетплейсы как инструмент развития цифровой экономики и поддержки МСП, но одновременно усиливает контроль за их деятельностью.

Основные направления регулирования:

- интеграция маркетплейсов с ФНС (автоматическая передача данных о выручке с 2025 года) [6];
- расширение системы маркировки «Честный знак» [4];
- подготовка закона о платформенной занятости (ожидается в 2027 году) [6].

Таким образом, государство становится активным участником цифровой торговой системы.

6. Перспективы развития маркетплейсов и влияния на МСП

Маркетплейсы становятся важным элементом структурной трансформации экономики России.

Они стимулируют внутренний спрос, поддерживают развитие цифровой инфраструктуры, обеспечивают занятость и увеличивают налоговые поступления [7].

Кроме того, площадки развивают экспортные направления – присутствие российских маркетплейсов расширяется в Казахстане, Беларуси, Армении и Узбекистане [3].

Заключение

В ближайшие годы рынок маркетплейсов будет двигаться к консолидации: крупные компании продолжают укреплять позиции, а вход новых участников станет более затратным.

Для МСП ключевым фактором успеха станет стратегическое управление, работа с аналитикой, инвестиции в бренд и повышение качества сервиса.

Государству важно найти баланс между регулированием и поддержкой предпринимательства, чтобы избежать чрезмерного давления на МСП.

Маркетплейсы стали значимым элементом российской экономики, оказывая влияние на предпринимательскую активность, развитие регионов, цифровизацию и формирование налоговой базы.

По мере зрелости рынка повышаются требования к компетенциям предпринимателей и усиливается роль государственного регулирования.

Перспективы развития МСП во многом будут зависеть от способности предпринимателей адаптироваться к новым условиям и эффективно работать в цифровой среде.

Список литературы:

1. AdIndex [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adindex.ru> (дата обращения: 16.11.25).
2. Data Insight [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://datainsight.ru> (дата обращения: 16.11.25).
3. Коммерсантъ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru> (дата обращения: 16.11.25).
4. «Честный знак» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://честныйзнак.рф> (дата обращения: 16.11.25).
5. Е-Реперг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e-pepper.ru> (дата обращения: 16.11.2025).
6. Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru> (дата обращения: 16.11.25).
7. Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://monitoringjournal.ru/index.php/monitoring/article/view/2782> (дата обращения: 20.11.25).

КЛИЕНТОЦЕНТРИЧНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕСА В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Митина Виктория Вадимовна

магистрант,
Национальный исследовательский университет
Московский энергетический институт,
РФ, г. Москва

Мызникова Марина Николаевна

доц.,
Национальный исследовательский университет
Московский энергетический институт,
РФ, г. Москва

Аннотация. Перевод сервисов в цифровую форму недостаточно для успешного предпринимательства. Компании вынуждены постоянно трансформироваться и глубоко изучать потребности своей аудитории. Совершенствование обозначенных направлений позволит энергетической отрасли стать более клиентоориентированной, повысить лояльность и удовлетворенность клиентов, улучшить свои финансовые показатели и укрепить свои позиции на рынке.

Ключевые слова: трансформация; цифровая экономика; клиентоцентричная модель.

В настоящее время оказание клиентам каких-либо услуг постепенно перемещается в онлайн-платформы. Тем не менее, предпринимательству мало лишь перекодировать свой сервис в цифровой вид. Компании должны стремительно преобразоваться и неустанно штудировать предпочтения клиентов. Именно таким образом предприятие выстроит клиентоориентированную систему, которая вырвется в круг основополагающих модернизированных трендов. Ради исполнения этой цели любая организация обязана преодолеть цепочку шагов и отобрать подходящую для выполнения задач технику [3].

Клиентоцентричная трансформация бизнеса в цифровую эпоху – сложный и многогранный процесс, особенно в такой специфической отрасли, как энергетика. Что может помешать успешной реализации этой трансформации?

Многие крупные энергетические компании, обладают сложной и часто устаревшей IT-инфраструктурой, построенной на протяжении

десятилетий. Эти системы сложно интегрировать с современными цифровыми платформами и решениями. Это часто является самым большим препятствием.

Компании теряют способность оперативно запускать инновационные цифровые услуги, сталкиваются с трудностями в анализе информации, несут значительные расходы на поддержание устаревших IT-решений и не могут оперативно отвечать на потребности клиентов. Объединение данных из разрозненных источников, таких как показания счетчиков, биллинговые системы и CRM, превращается в сложную задачу.

Долгое время основной задачей компаний было обеспечение стабильного энергоснабжения, а не удовлетворение потребностей клиентов. Изменение этой культуры требует времени и усилий.

Для успешной цифровой трансформации необходимы специалисты с компетенциями в области анализа данных, разработки программного обеспечения, кибербезопасности и других цифровых областях. В энергетической отрасли, где традиционно преобладали инженеры, ощущается нехватка таких специалистов.

Компании теряют способность самостоятельно создавать и внедрять цифровые инновации, становятся полностью зависимыми от внешних исполнителей, что неизбежно ведет к снижению качества разрабатываемых решений.

Энергоснабжение – услуга, которая воспринимается клиентами как нечто само собой разумеющееся. Сложно создать позитивный клиентский опыт, когда клиент вспоминает о компании только при получении счета или при возникновении проблем. Возникает низкая лояльность клиентов и высокая чувствительность к ценам.

В отличие от розничной торговли или сферы услуг, взаимодействие с клиентами в энергетической отрасли обычно ограничено выставлением счетов и обработкой жалоб. В результате наблюдается отсутствие глубокого понимания потребностей клиентов, сложность построения долгосрочных отношений, низкая лояльность.

Клиентоцентричность – одно из наиболее распространенных веяний в области менеджмента. Переключение на клиентоцентричность предполагает, что средоточием всех без исключения операций становятся запросы и пожелания потребителя. Корпоративная деятельность реконструируется так, чтобы оказывать клиентам предельно приспособленные для них услуги [4].

Воплотить подобный замысел вне сети уже признается невыполнимым делом, ведь стандарт покупательской психологии все чаще перестраивается на то, чтобы получить различные сервисы на расстоянии. В энергетической отрасли постоянно увеличивается число активных

посетителей платформ для смартфонов, а именно: использование личных кабинетов, чат-ботов и т.д.

Из такого рода обстоятельство проистекает неумолимое давление на отделы клиентского обслуживания. Целевая аудитория ожидает, что предпринимательство, прибегнув к передовым современным технологиям, устранил их трудности и снабдит самыми подходящими продуктами и услугами. Ради оправдания ожиданий и одержания верха в рыночной гонке, компании вынуждены оправдывать предъявляемые требования [1].

В большинстве случаев, каждое предприятие преодолевает несколько стадий становления, чтобы разработать клиентоцентричную структуру. Переход к данной структуре – это не одномоментное действие, а, как правило, постепенный процесс, который включает в себя несколько стадий или этапов.

Затруднительно что-то усовершенствовать, если недостаточно широко поняты проблемы и зоны роста. Чтобы составить всеохватную картину рыночного положения компании оценивают ряд особых показателей, например, показатели удовлетворенности клиентов, анализ затрат потребителей и другие. Эпизодически пускают в ход исключительные данные, в наибольшей мере соответствующие финансово-производственным процессам.

Переключение на мультиканальное обслуживание, главным образом, облегчает доступность конкретного рода услуг. Назревает необходимость в разномастных способах цифровой передачи данных для взаимосвязи потребителя с организацией. По большей части подобная связь требует интеграции особого автоматизационного средства, например, комплексной системы. Обращение на горячую линию, заявка, поданная через мобильное приложение либо отправка сообщения в техподдержку – независимо от того, какому средству связи отдает предпочтение клиент, следует предоставить услуги наиболее практичным для него образом [3].

Прогрессивные технологии предоставляют возможность не только направлять контролируемый поток обращений из всех источников в унифицированное пространство. Благодаря им осуществимо архивировать всю историю переписки с перспективным и постоянными заказчиками: от первоначального знакомства до всяческих повесток дня, отдельных операций, либо критической рецензии. Цифровое оборудование способно сопоставлять эти обширные массивы сведений и генерировать на их основе, так называемые, интегрированные клиентские профили [2].

Подобный системный подход к ведению баз данных содействует бизнесу в грамотной сегментации целевой группы и бесшовном обмене релевантной информацией между разноспециализованными подразделениями. Отослать новостную рассылку, составить прогноз возможного контракта, подготовить индивидуально-целевое торговое предложение, своевременно откликнуться на жалобу – объединение данных в одном месте подстегивает и ускоряет процессы рекламирования, сбыта товаров и услуг.

Компании должны утвердить принципы доброжелательства к клиентам у каждого трудоустроенного, а не исключительно у людей, непосредственно взаимодействующих с реципиентами. Видные культурные индикаторы подобного поведения высказываются, когда в предприятии вводятся такие позиции, как менеджер по работе с клиентами или эксперт по потребительскому опыту. Это указывает на то, что претворение клиентоцентричных методик координируется в масштабах всей организации.

Движущей силой выстраивания клиентоцентричной модели выступают люди. Однако добиться успеха в этом деле стало куда затруднительнее без автоматизированных систем. Варианты решений по администрированию системы хранилища данных создают возможность для придерживания первоочередных задач по клиентоориентированности.

Прежде всего это непрерывность и постоянство оказания услуг. Подсоединение разноспециализированных линий для управления взаимоотношениями с клиентами допускает возможность принимать во внимание контекст при переходе между средствами связи. При наращивании давления на экспертов, к примеру, ввиду возрастания количества клиентов и заявлений, автоматизированный комплекс допустимо расширить. Благодаря всему этому, обслуживание не «оседает» и не подчиняется внешним факторам.

Второй животрепещущий приоритет – уравнивание операционной эффективности и качества оказываемых услуг. С этой точки зрения на бизнес благотворно влияет робототехника, когда в ИТ-системах установленные процедуры пускаются в ход по намеченному сценарию. Для наглядности можно проиллюстрировать применение чат-ботов для ответов на стандартные вопросы посетителей. Роботы в состоянии выполнять и комплексные задания, такие как выполнение отслеживания за скоплением обращений и вычленять глобальные происшествия.

В результате, оптимизируются затраты на работу профессиональных по сервису, с которых снимают привычные обязанности по управлению поступающими заявками и рассмотрению информационной базы. В то же время элиминируются недочеты, которым служит

причиной человеческий фактор. Все это увеличивает темп и улучшает качество обработки и удовлетворения клиентских запросов.

До того, как ввести специализированные решения возникает необходимость переоценить деловые цели фирмы в отношении владения клиентским взаимодействием. Такая переоценка послужит первоэлементом для последующего внедрения цифровых технологий в обслуживании покупателей.

Перед инициированием проекта необходимо обобщить деловой потенциал и обоснованность в экономическом плане многообразных опций компьютеризации. Так, для ряда учреждений наиболее оперативный и продуктивный способ – запуск ИТ-систем из «облака», а не внедрение товара в собственный информационный контур.

При подборе средств для администрирования сервиса желательно не обходить вниманием проверку поставщика. Такая методика обеспечит опору на опыт выполненных проектов в процессе выбора максимально эффективного исхода для перестройки организационных процессов.

Учет данных переменных позволит компании быстрее выстроить клиентоцентрированный деловой подход. Хотя всякое предпринимательство неповторимо, и разномастные компании разрабатывают собственную тактику по контролю над взаимодействием с клиентами.

Некоторые аспекты клиентоцентричной трансформации в сфере энергетики:

Компаниям вменяется в обязательство не только осознавать сиюминутные переменчивые пожелания потребителей, но и предугадывать их предстоящие нужды. Для этого следует быть ознакомленным с взаимодействием клиента с компанией: анализ платежной дисциплины, объемов потребления, выбора тарифных планов. Жалобы, вопросы, запросы на консультации, анализ тональности и тематики обращений.

Клиентоориентированный метод сосредоточен на выработке ценного продукта для клиента, а не только на сбыте товаров или обслуживании. Это подразумевает предложение вариантов, решающих трудности заказчиков и совершенствующих их благосостояние: надежность и бесперебойность энергоснабжения, прозрачность и понятность тарифов и счетов, удобство и доступность сервисов.

Клиенты ожидают индивидуального подхода и персонализированного обслуживания. Это означает адаптацию продуктов, услуг и общения под конкретного клиента или группу клиентов: индивидуальные консультации и рекомендации по энергосбережению, специальные предложения и скидки для отдельных категорий клиентов.

Для улучшения клиентоцентричности используются, например, искусственный интеллект и машинное обучение, социальные медиа и цифровые платформы, мобильные технологии, чат-боты и виртуальные ассистенты.

Цифровая трансформация позволяет компаниям увеличивать выручку и уровень капитализации, увеличивать производительность и безопасность труда, обеспечивать надёжность энергоснабжения.

Некоторые направления клиентоцентричной трансформации:

Цифровизация клиентского опыта – обеспечить удобный, быстрый и персонализированный доступ к услугам компании через цифровые каналы.

Улучшение качества обслуживания клиентов – достичь высокого уровня сервиса по всем каналам взаимодействия с клиентами.

Культура клиентоориентированности – создание в компании культуры, в которой все сотрудники ориентированы на удовлетворение потребностей клиентов.

Успешная реализация этих направлений позволит энергетической отрасли стать более клиентоориентированной компанией, повысить лояльность и удовлетворенность клиентов, улучшить свои финансовые показатели и укрепить свои позиции на рынке. Важно отметить, что клиентоцентричная трансформация – это непрерывный процесс, требующий постоянного анализа, адаптации и совершенствования.

Список литературы:

1. Воробьев А. Е. Цифровизация нефтяной промышленности: базовые подходы и обоснование «интеллектуальных» технологий / А. Е. Воробьев, К. А. Воробьев // Вестник Евразийской науки. – 2018. – Т 10. – №2. – URL: <https://esj.today/PDF/88NZVN218.pdf> (дата обращения: 16.12.2025).
2. Кошурникова Ю.Е., Калужнова Н.Я. Маркетинг отношений и клиентоориентированность в туризме: монография. Екатеринбург. 2018; 240 с.
3. Кузьмин А.М., Высоковская Е.А. Омниканальный маркетинг – один из экономически эффективных инструментов маркетинговой стратегии // Методы менеджмента качества. 2022. №7. С.35.
4. Шапиро Н.А. Основания для восстановительного роста бизнеса после пандемии covid-19 // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2020. № 2. С. 58-64. DOI 10.17586/2310-11722020-13-2-58-64.

6. МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ЗАРУБЕЖНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ТОРГОВЛЕ: ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Кузьмин Александр Александрович

аспирант,
Российский университет кооперации,
РФ, г. Москва

DIGITAL INNOVATIONS IN FOREIGN E-COMMERCE: TECHNOLOGIES AND PROSPECTS

Kuzmin Aleksandr Aleksandrovich

Postgraduate Student,
Russian University of Cooperation,
Russia, Moscow

Аннотация. Стремительное проникновение цифровых разработок в мировую торговлю ставит перед хозяйствующими субъектами задачу не банального присутствия онлайн, а выстраивания принципиально новых, конкурентоспособных бизнес-моделей, которые базируются на передовых технологических решениях. Актуальность темы определяется качественным сдвигом: инновации из вспомогательного инструмента превратились в «ядро» коммерческой стратегии. Цель – систематизировать и проанализировать ключевые технологические решения (ИИ, AR/VR, Big Data, IoT, блокчейн), которые сегодня определяют вектор развития зарубежной электронной коммерции. В статье вскрывается ряд существующих противоречий – между стремлением к гиперперсонализации на основе данных и усиливающейся обеспокоенностью пользователей вопросами конфиденциальности; между колоссальным потенциалом иммерсивных технологий и барьерами их массового внедрения; между обещаниями бесшовной глобальной логистики и реальными уязвимостями цепочек поставок. Автор резюмирует, что изолированное применение отдельных новейших digital-разработок уже не обеспечивает должного конкурентного преимущества. Будущее отрасли – за синергией искусственного интеллекта, иммерсивных реальностей, больших данных, блокчейна. Они формируют единые,

предиктивные, омниканальные коммерческие экосистемы, стирающие границы между физическим и цифровым опытом. Статья будет полезна исследователям в области цифровой экономики, руководителям и маркетологам компаний, которые функционируют в сфере e-commerce.

Abstract. The rapid penetration of digital technologies into global trade compels businesses not merely to maintain an online presence but to build fundamentally new, competitive business models grounded in advanced technological solutions. The relevance of this topic arises from a qualitative shift: innovations have evolved from an auxiliary instrument into the very “core” of commercial strategy. The aim of this article is to systematize and analyze the key technological solutions—AI, AR/VR, Big Data, IoT, and blockchain—that currently shape the development trajectory of foreign e-commerce. The study reveals several existing contradictions: between the pursuit of hyper-personalization driven by data and the growing user concern over privacy; between the immense potential of immersive technologies and the obstacles hindering their mass adoption; and between the promises of seamless global logistics and the actual vulnerabilities of supply chains. The author concludes that the isolated use of individual digital innovations no longer provides meaningful competitive advantage. The future of the industry lies in the synergy of artificial intelligence, immersive realities, big data, and blockchain. Together, they form unified, predictive, omnichannel commercial ecosystems that blur the boundaries between physical and digital experience. The article is of value to researchers in the field of digital economics, as well as executives and marketing professionals operating in the e-commerce sector.

Ключевые слова: блокчейн, большие данные, виртуальная реальность, дополненная реальность, Интернет вещей, искусственный интеллект, омниканальность, персонализация, цифровые инновации, электронная торговля

Keywords: blockchain, big data, virtual reality, augmented reality, Internet of Things, artificial intelligence, omnichannel strategies, personalization, digital innovations, e-commerce.

Введение

На фоне стремительной цифровизации мировой экономики электронная коммерция утвердилась в качестве одного из ключевых драйверов глобального рынка. Начав свое развитие в середине 1990-х годов с появлением таких визионерских компаний, как Amazon, eBay, она прошла путь от

простых онлайн-витрин до сложных, многоуровневых экосистем, где интегрируются передовые технологические решения.

Современный этап эволюции e-commerce характеризуется глубоким проникновением digital-новаций, которые существенно перестраивают бизнес-парадигмы, модели взаимодействия с потребителями, операционные процессы и т. д. По своей сути, речь идет не просто об увеличении числа онлайн-покупок, а о качественном преобразовании всей цепочки создания стоимости – от логистики, управления запасами до персонализированного маркетинга. Значимость происходящих изменений объясняется тем, что технологии перестали быть вспомогательным инструментом; они превратились в «ядро» бизнес-стратегии, определяющее конкурентоспособность, потенциал роста хозяйствующих субъектов в цифровой среде.

Технологии (искусственный интеллект (ИИ), дополненная (AR) и виртуальная (VR) реальности, большие данные (Big Data), Интернет вещей (IoT), блокчейн) открывают массу дополнительных опций для создания уникального потребительского опыта. Происходит фундаментальный сдвиг в ожиданиях потребителей, которые теперь требуют бесшовного и гиперперсонализированного взаимодействия на всех этапах покупательского пути. Усложнение глобальных цепочек поставок и логистических процессов требует внедрения интеллектуальных систем в целях повышения эффективности операций. Как представляется, именно синергия этих трендов формирует облик электронной коммерции будущего, где границы между физическим и цифровым мирами стираются. Решения же принимаются на основе анализа данных в реальном времени.

Материалы и методы

При анализе современных публикаций обнаруживается, что исследователи подходили к изучению цифровых инноваций в электронной торговле с разных методологических позиций. Так, Е.Ю. Бахарев и А.Ю. Анисимов [1], И.С. Луговская [2], М.И. Хасанова [3], Т.В. Шагинян [4] сосредоточиваются на институциональных и структурных изменениях, высвечивая роль digital-конвергенции, трансформации торговой политики, влияния платформенной экономики на классические рыночные механизмы. Технологический аспект представлен в материалах S. Antoniuk [5], отчетах по Big Data [6], источниках о внедрении AR/VR [8, 9], а также в исследованиях S. Mukherjee [10], N. Nguyen [11], где акцент делается на применении искусственного интеллекта, блокчейна, объемной аналитики для повышения эффективности электронной торговли. Наконец, статистические данные

по динамике рынков в международном разрезе [7] обеспечивают количественную основу для сопоставления трендов.

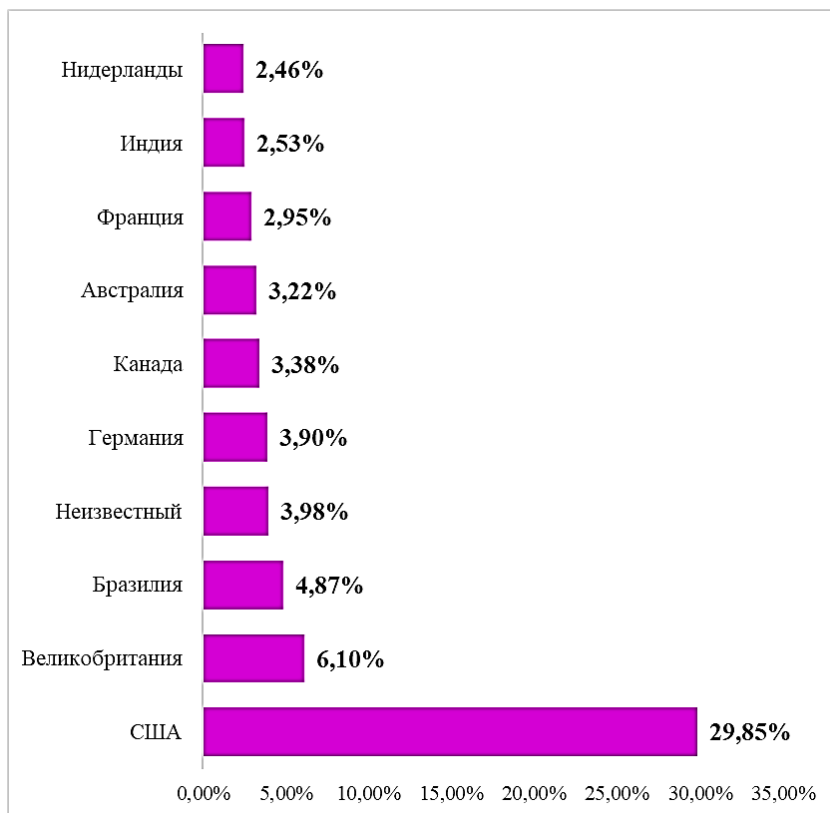
В проанализированных публикациях отчетливо просматриваются расхождения в оценке степени влияния тех или иных разработок на устойчивость бизнес-моделей. Одни авторы [1, 4] рассматривают цифровизацию как фактор долгосрочной институциональной перестройки. Исследования, посвященные AI, AR/VR и Big Data [8-11], сфокусированы на трактовке новаций как, главным образом, инструментальных решений, улучшающих маркетинг и пользовательский опыт, но не меняющих базис рыночной архитектуры. Помимо этого, почти отсутствуют труды, в которых связываются макроэкономические изменения (например, трансформация торговой политики) с технологическими практиками на уровне компаний, что создает методологический разрыв между нормативно-аналитическими и прикладными изысканиями.

Недостаточно изучены вопросы касательно интеграции нескольких технологий одновременно (к примеру, связка AI – AR/VR – Big Data); мало информации о сравнительной результативности инноваций в разных юрисдикциях.

При работе над темой применялись методы структурно-функционального анализа (выявление роли цифровых платформ), сравнительно-исторический подход (при рассмотрении зарубежной практики), контент-оценка публикаций о технологических новшествах, статистическая интерпретация данных на основе соответствующих источников.

Результаты и обсуждение

Индустрия электронной коммерции развивается на различных этапах в разных регионах. Среди платформ наибольшее количество интернет-магазинов находится в США, что свидетельствует о процветании соответствующего направления в этой стране. В Великобритании и Бразилии также много этих объектов – на их долю приходится 6,10% и 4,87% мирового рынка интернет-магазинов [7] (рис. 1).



Составлено на основе [7].

Рисунок 1. Удельный вес интернет-магазинов от общего их количества

Современная электронная коммерция активно интегрирует ряд прорывных технологий, каждая из которых вносит весомый вклад в повышение результативности, персонализацию. Рассмотрим наиболее значимые из них.

Так, искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО) являются, по-видимому, наиболее трансформационными разработками. Их применение охватывает множество разнообразных задач, в том числе, автоматизацию рутинных операций, предиктивную аналитику, обеспечение гиперперсонализированного клиентского опыта. Одним из ключевых направлений служит использование ИИ с целью

персонализации предложений. Алгоритмы анализируют историю просмотров, покупок, поведение пользователя на сайте. В итоге формируются динамические рекомендации товаров в реальном времени [1, 3]. Как показывает практика, подобный подход значительно увеличивает конверсию и средний чек. К примеру, по оценкам, рекомендательная система Amazon, которая базируется на ИИ, генерирует до 35% всех продаж компании [11].

Другой важнейшей сферой применения стали ИИ-ассистенты и чат-боты – они обеспечивают круглосуточную поддержку клиентов, отвечая на стандартные вопросы, помогая с выбором товаров, оформлением заказов. Это повышает уровень удовлетворенности клиентов, положительным образом сказывается на оптимизации затрат на персонал службы поддержки. Помимо этого, ИИ деятельно применяется для динамического ценообразования, где цены на товары корректируются в режиме «здесь и сейчас» в зависимости от спроса, наличия, прайса конкурентов, а также для выявления и предотвращения мошеннических транзакций, что повышает безопасность как для бизнеса, так и для покупателей. Вследствие этого целесообразно резюмировать, что ИИ является не обычным трендом, а фундаментальной технологией – благодаря ей перестраиваются все аспекты онлайн-ритейла, что продемонстрировано в таблице 1 на конкретных кейсах.

Таблица 1.

Примеры использования искусственного интеллекта в ведущих e-commerce компаниях

Субъекты	Применение ИИ	Результаты
Amazon	Предиктивная аналитика для рекомендаций товаров, оптимизация логистики	Более трети продаж генерируется рекомендательной системой; значительное сокращение затрат на доставку
Alibaba	Умная логистика, прогнозирование спроса, персонализированные витрины	Сокращение использования транспортных средств на 10% и дистанций в пути на 30%
ASOS	Рекомендации товаров с опорой на анализ изображений и предыдущих покупок	Увеличение кликабельности (CTR) в email-рассылках на 75%.

Субъекты	Применение ИИ	Результаты
Shopify	Обнаружение мошеннических транзакций в реальном времени с помощью машинного обучения	Достижение показателя в 99,7% безопасно выполненных заказов.
Walmart	Автоматизация управления запасами, прогнозирование спроса, персонализация онлайн-опыта	Снижение нехватки товаров на складах в сочетании с сокращением издержек на их хранение

Составлено на основе [10, 11].

Технологии дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности открывают новую эру в визуализации продуктов. Они помогают преодолеть одно из главных ограничений онлайн-шопинга – невозможность физического взаимодействия с товаром. AR-приложения дают возможность покупателям «примерить» товары в своем собственном окружении. Такой интерактивный опыт увлекает потребителя, позволяет ему принять более взвешенное решение о покупке [2, 4]. Как следствие, компании, которые вводят в практику AR, отмечают значительный рост показателей конверсии. Например, по данным Shopify, товары с 3D/AR-контентом демонстрируют рост конверсии в среднем на 94% [8] (таблица 2).

В отличие от AR, которая накладывает цифровые объекты на реальный мир, VR создает полностью иммерсивные digital-пространства – виртуальные шоурумы или магазины. Эти технологии помогают брендам создавать уникальный и запоминающийся покупательский опыт, выходящий за рамки традиционных веб-сайтов. Впрочем, основной эффект от интеграции AR и VR проявляется не исключительно в росте продаж, но и в существенном снижении количества возвратов. Когда ожидания покупателя максимально соответствуют реальности, вероятность возврата товара снижается на 40% и более [9], что напрямую воздействует на операционную прибыльность компании.

Таблица 2.**Влияние технологий AR/VR на ключевые метрики в электронной торговле**

Метрика	Эффект	Пример
Коэффициент конверсии	Значительное увеличение	Рост до 94% для товаров с AR/3D контентом (данные Shopify). Некоторые бренды отмечают рост до 40% после внедрения AR
Количество возвратов	Существенное снижение	Уменьшение до 40% благодаря более точному соответствию ожиданиям. У Macy's процент возврата мебели упал до менее чем 2%
Средний чек	Увеличение	Потребители склонны покупать больше, когда уверены в своем выборе
Вовлеченность клиентов	Повышение	Иммерсивный опыт захватывает внимание и удерживает его дольше, чем традиционные медиа
Восприятие бренда	Улучшение	Задействование передовых технологий позиционирует бренд как инновационный, клиентоориентированный

Составлено на основе [8, 9].

Аналитика больших данных (Big Data) является «фундаментом» для принятия обоснованных решений в современной электронной торговле. Компании собирают и анализируют огромные массивы информации о поведении клиентов. Изучают особенности транзакций, взаимодействий в социальных сетях. Оценивают данные из сторонних источников для получения ценных инсайтов. Применение Big Data позволяет осуществлять продвинутую сегментацию аудитории. При этом фиксируются как демографические, так и поведенческие нюансы, что лежит в основе персонализированного маркетинга [1, 4].

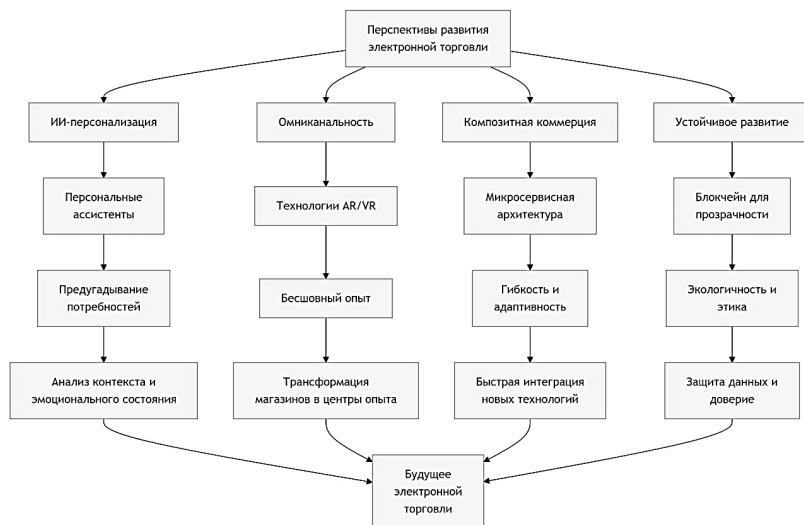
В дополнение к отмеченному, предиктивная аналитика с опорой на большие данные используется в целях прогнозирования спроса, что помогает оптимизировать управление запасами и избегать как дефицита, так и избытка продукции на складе. Это особенно важно для

категорий с высокой сезонностью либо коротким жизненным циклом. Рынок технологий Big Data в электронной коммерции демонстрирует уверенный рост – его объем в 2024 году оценивался более, чем в 5,2 миллиарда долларов США, и, по прогнозам, он будет расти со среднегодовым темпом в 12,7%. Лидирующую позицию на этом рынке занимает Северная Америка, на долю которой приходится более 40% [6].

Интернет вещей (IoT) находит все более масштабное применение в характеризуемой сфере, особенно в области логистики, управления цепочками поставок. RFID-метки, сенсоры, которые размещаются на товарах и транспортных контейнерах, дают возможность отслеживать их перемещение в режиме реального времени. Этим обеспечивается полная прозрачность поставок и своевременная доставка. В розничных точках IoT задействуется в целях создания «умных полок», которые автоматически отслеживают остатки и отправляют заказы на пополнение, а также для анализа покупательских потоков внутри магазина.

В свою очередь, с помощью технологии блокчейн предлагаются решения для повышения безопасности, прозрачности транзакций. Ее децентрализованная природа делает практически невозможным мошенничество с платежами. Обеспечивается неизменность данных о транзакциях. Блокчейн также применяется при подтверждении подлинности товаров, особенно в сегменте люксовых брендов. Можно отследить всю историю продукта от производителя до конечного потребителя. Такие компании, как Overstock и продавцы на платформе Shopify, уже интегрировали возможность оплаты с помощью криптовалют, что демонстрирует практическое применение блокчейна для снижения комиссий, ускорения международных платежей [5].

Анализ текущих тенденций позволяет очертить ряд ключевых векторов дальнейшего развития цифровых инноваций в зарубежной электронной торговле (рис. 2).



Составлено автором.

Рисунок 2. Перспективы соотношения электронной торговли и цифровизации

По-видимому, центральной темой останется углубление персонализации на базе искусственного интеллекта. Будущие системы будут не просто рекомендовать товары, а действовать как полноценные «персональные ассистенты по покупкам», предугадывая потребности пользователя на основе анализа контекста, его календаря, местоположения, эмоционального состояния, зафиксированного умными устройствами.

Ожидается последующая конвергенция онлайн и офлайн-торговли в рамках единой омниканальной стратегии. Технологии AR, VR, IoT будут играть ключевую роль в создании бесшовного покупательского опыта, где клиент имеет возможность начать выбор товара онлайн, «примерить» его с помощью AR дома, а затем забрать в ближайшем магазине, где его уже будет ждать заказ, который подготовлен с использованием данных IoT-систем. Это приведет к трансформации физических магазинов из простых точек продаж в центры опыта, в логистические хабы.

Другим перспективным направлением является развитие «композиционной коммерции» – архитектура e-commerce платформы строится из независимых, лучших в своем классе микросервисов, объединенных через API. Подобный подход обеспечивает максимальную

гибкость; он позволяет хозяйствующим субъектам быстро адаптироваться к меняющимся рыночным требованиям, интегрируя новые технологии и сервисы без необходимости полной перестройки всей системы.

Наконец, все большее значение будут приобретать вопросы устойчивого развития, этики. Технологии (блокчейн и ИИ) начнут более активно использовать для обеспечения прозрачности цепочек поставок, подтверждения экологичного происхождения товаров, оптимизации логистики с целью снижения углеродного следа. Одновременно усилится фокус на защите данных и конфиденциальности, что станет важнейшим фактором для поддержания доверия потребителей.

Список литературы:

1. Бахарев Е.Ю., Анисимов А.Ю. Цифровая конвергенция и развитие платформенной модели промышленного бизнеса на основе активизации электронной торговли // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2025. – № 1. – С. 46-56.
2. Луговская И.С. Зарубежный опыт реализации и регулирования торговой политики в условиях цифровизации // Стратегия развития экономики Беларуси: вызовы, инструменты реализации и перспективы. Сборник научных статей Международной научно-практической конференции. – Минск: 2023. – С. 94-100.
3. Хасанова М.И. Электронная коммерция в системе формирования цифровой экономики // Международные отношения и безопасность. – 2023. – № 2 (6). – С. 115-128.
4. Шагинян Т.В. Влияние электронной торговли и цифровых платформ на традиционную экономику // Проблемы социально-экономического развития: поиски, перспективы, решения. Сборник научных статей. – Ереван: 2024. – С. 246-259.
5. Antoniuk S. Blockchain in E-commerce: Streamlining Payment Processing and Reducing Fraud // URL: <https://litslink.com/blog/blockchain-in-e-commerce-streamlining-payment-processing-and-reducing-fraud> (дата обращения: 17.11.2025).
6. Big Data in E-commerce Market // URL: <https://market.us/report/big-data-in-e-commerce-market/> (дата обращения: 17.11.2025).
7. E-commerce Statistics by Country/Region in 2025 // URL: <https://www.aftership.com/ecommerce/statistics/regions> (дата обращения: 17.11.2025).
8. How AR And VR Are Transforming E-Commerce In 2025 // URL: <https://www.techverx.com/how-ar-vr-transforming-ecommerce-in-2025/> (дата обращения: 17.11.2025).

9. Mattan M. 2025 Augmented Reality in Retail & E-Commerce Research Report // URL: <https://www.brandxr.io/2025-augmented-reality-in-retail-e-commerce-research-report> (дата обращения: 17.11.2025).
10. Mukherjee S. 15 Powerful Use Cases & Examples of AI in E-commerce Marketing // URL: <https://clevertap.com/blog/ai-use-cases-in-e-commerce/> (дата обращения: 17.11.2025).
11. Nguyen N. AI in e-Commerce: Top Use Cases You Need To Know // URL: <https://smartdev.com/ai-use-cases-in-e-commerce/> (дата обращения: 17.11.2025).

7. РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОБЛЕМ И ПРИОРИТЕТОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В АРКТИКЕ: ОПЫТ НОРВЕГИИ И МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Калугина Алина Сергеевна

*стажер-исследователь,
Институт экономических проблем
им. Г.П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН,
РФ, г. Апатиты*

COMPARATIVE ASSESSMENT OF MUNICIPAL DEVELOPMENT PROBLEMS AND PRIORITIES I N THE ARCTIC: THE EXPERIENCE OF NORWAY AND MURMANSK OBLAST

Kalugina Alina Sergeevna

*Research Intern, G.P. Luzin Institute
for Economic Studies,
FRC KSC RAS,
Russia, Apatity*

Аннотация. В данной статье проводится сравнительный анализ запросов населения к муниципальной и региональной власти в двух арктических регионах: Мурманской области (Россия) и Северной Норвегии (фюльке Тромс и Финнмарк, Нурланн). Основываясь на результатах социологических опросов 2024 года, исследование выявляет общие проблемы и фундаментальные различия в восприятии качества жизни, инфраструктуры и гражданского участия.

Abstract. This article provides a comparative analysis of public demands on municipal and regional authorities in two Arctic regions: Murmansk Oblast (Russia) and Northern Norway (the counties of Troms og Finnmark, and Nordland). Based on the results of sociological surveys conducted in 2024, the study identifies common problems and fundamental differences in the perception of quality of life, infrastructure, and civic participation.

Ключевые слова: муниципальное развитие; социологический опрос; гражданское участие

Keywords: municipal development; sociological survey; civic participation.

Статья подготовлена в рамках гранта РНФ 24-28-20111 «Механизмы взаимодействия населения и органов власти в развитии муниципальных образований арктического региона Российской Федерации: специфика, проблемы и перспективы развития в новых геополитических условиях» при финансовой поддержке Правительства Мурманской области.

Арктические территории, независимо от государственной принадлежности, сталкиваются со схожими вызовами: суровый климат, удаленность от экономических центров, отток молодежи и высокая стоимость жизни. Однако то, как население формулирует свои запросы к власти, и какие решения оно считает приоритетными, существенно различается в зависимости от политической культуры и социально-экономического контекста.

В основе анализа лежат результаты социологических опросов населения Мурманской области, проведенных в 2024 году в крупных промышленных центрах и туристических городах региона: Мурманске, Апатитах, Полярных Зорях, Мончегорске и Кировске. Дополнительно учитываются агрегированные данные по Северной Норвегии (фюльке Тромс и Финнмарк, а также Нурланн), представленные в общенациональных барометрах общественного мнения и регулярной «Innbyggerundersøkelsen», оценивающей удовлетворённость норвежцев качеством жизни и работой институтов власти [1], [2], [3].

Сначала подробно рассмотрим структуру запросов жителей Мурманской области, опираясь на данные социологического мониторинга по ключевым городам региона. После, мы сопоставим эти данные с аналогичными показателями Северной Норвегии, полученными из национальных барометров мнений.

Приоритеты жителей Мурманской области.

Данные на таблице 1 показывают, что в Мурманской области на первый план выходит блок инициатив, связанных с качеством среды и городской инфраструктурой, а также с обеспечением базовой социальной безопасности. Формирование комфортной городской среды упоминается значительной долей респондентов как первоочередное направление действий власти, причём особенно высок этот запрос в Апатитах и Кировске, где благоустройство и развитие общественных пространств

рассматриваются как условие удержания населения и повышения туристической привлекательности. Не менее значимым является вопрос решения инфраструктурных проблем: состояние систем ЖКХ, улично-дорожной сети и общественного транспорта.

Таблица 1.

**Приоритеты населения в сфере взаимодействия с местной властью
(по результатам социологического опроса)¹**

Инициативы	Города						
	В целом	Апатиты	Мурманск	Полярные Зори	Мончегорск	Кировск	Апатиты-Кировск
Борьба против бедности	37,00%	26,70%	42,00%	32,90%	57,60%	24,40%	25,70%
Усилия, направленные на развитие эффективной муниципальной политики	12,40%	3,30%	10,70%	20,00%	18,20%	14,60%	7,90%
Формирование комфортной среды проживания	41,20%	56,70%	34,70%	38,60%	30,30%	56,10%	56,40%
Реализация мер, направленных на рост качества жизни	46,00%	56,70%	43,30%	42,90%	36,40%	53,70%	55,40%
Поддержка лидеров общественных инициатив	15,30%	6,70%	19,30%	22,90%	9,10%	4,90%	5,90%

¹ Массовый социологический опрос проведен с 1 по 20 октября 2024 среди населения опорных арктических городов Мурманской области (Мурманск, Мончегорск, Кировск, Апатиты, Полярные Зори) в рамках гранта РНФ 24-28-20111 «Механизмы взаимодействия населения и органов власти в развитии муниципальных образований арктического региона Российской Федерации: специфика, проблемы и перспективы развития в новых геополитических условиях», рук. Д.Л. Кондратович

Инициативы	Города						
	В целом	Апатиты	Мурманск	Полярные Зори	Мончегорск	Кировск	Апатиты-Кировск
Поиск источников финансирования социально-экономических программ	20,30%	28,30%	23,30%	17,10%	15,20%	7,30%	19,80%
Расширение поддержки в виде грантов, стимулирующих соц. активность	16,10%	20,00%	14,70%	15,70%	15,20%	17,10%	18,80%
Снижение административных барьеров	14,40 %	10,00 %	15,30 %	22,90 %	9,10%	7,30%	8,90%
Решение инфраструктурных проблем (ЖКХ, транспорт, дороги и др.)	45,80%	38,30%	50,00%	37,10%	42,40%	58,50%	46,50%
Правовая и консультативная помощь	10,50%	11,70%	6,00%	12,90%	18,20%	14,60%	12,90%

Формирование комфортной среды проживания волнует 41,2% респондентов в целом по региону. Однако в отдельных городах этот запрос становится критическим: в Апатитах (56,7%) и Кировске (56,1%) более половины населения ставят благоустройство на первое место.

Реализация мер, направленных на рост качества жизни (комплексный показатель, включающий доходы, досуг и безопасность) является главным приоритетом для 46% опрошенных в целом.

Показательно распределение голосов по пункту «Решение инфраструктурных проблем (ЖКХ, транспорт, дороги)». В целом по области этот вопрос волнует 45,8% респондентов, конкурируя за первое место. Однако в Мурманске этот показатель взлетает до 50%, а в Кировске – до абсолютного максимума в 58,5%. Это говорит о том, что в столице региона и ключевых туристических центрах износ коммунальных сетей и транспортная доступность воспринимаются острее, чем дефицит культурных событий.

Отдельного внимания заслуживает Мончегорск, где инициатива «борьба с бедностью» получает поддержку заметно большей части опрошенных, чем в других городах области. Такое расхождение трактуется как индикатор локального социально-экономического кризиса, выражающегося в ощущении нестабильности доходов, уязвимости домохозяйств и угрозы скатывания в устойчивую бедность даже при формальном сохранении занятости.

Приоритеты жителей Арктической Норвегии.

Для сравнения были проанализированы данные по Арктической Норвегии (Финнмарк, Тромс, Нурланн), базирующиеся на отчетах «Barometer 2024» (Kunnskapsbanken Nord-Norge) [2] и «Innbyggerundersøkelsen 2024» (DFØ) [1] (таблица 2). Норвежская модель взаимодействия «власть-общество» оперирует иными терминами.

Таблица 2.

Данные социологических исследований и официальной статистики, характеризующие приоритетные сферы развития Северной Норвегии

Категория	Показатель
Формирование комфортной среды проживания	84% молодежи Северной Норвегии считают регион «хорошим местом для жизни». Однако 50% жителей обеспокоены будущим благосостоянием своих домохозяйств.
Реализация мер, направленных на рост качества жизни	-0.02% – убыль населения в Финнмарке за 1 квартал 2024 года (реальный индикатор качества жизни). 60% считают, что работа на Севере дает хорошие карьерные возможности.
Решение инфраструктурных проблем (Транспорт, дороги)	17% составляет доля общественного транспорта в Тромсё (самый высокий рост в регионе). В районах вне городов удовлетворенность транспортом резко падает (точный % не измеряется, но указывается как "основная проблема").
Борьба против бедности	30% граждан обеспокоены ростом социального и экономического неравенства. 6-7% стабильно не удовлетворены государственными услугами.
Поддержка лидеров общественных инициатив	61% населения участвовали в волонтерской работе за последний год (национальный показатель, на Севере традиционно высок). 55% жертвовали деньги НКО.
Снижение административных барьеров	59% жителей использовали цифровые госуслуги (здравоохранение) в 2024 году (рост с 33% в 2019). 56% – уровень доверия к государственному управлению (снизился с 61% в 2021).
Эффективная муниципальная политика	61% жителей Финнмарка доверяют полиции (самый низкий показатель в Норвегии, в Тронхейме – 76%). 50% верят, что в муниципалитетах есть коррупция (рост с 40%).

Если в России говорят о «качестве жизни», то в Норвегии используют термин *Bolyst* (привлекательность проживания) [3]. 84% жителей Северной Норвегии заявляют, что им нравится жить в регионе. Однако реальная статистика (данные SSB за 2024 год) показывает отток населения (в частности, в Финнмарке -0.02%). Главная инициатива, которую ждут от власти норвежцы, – это не просто «благоустройство», а экономические меры удержания. Примером реакции власти стала программа «*Gratis barnehage*» (бесплатные детские сады) и списание студенческих кредитов в зоне *Tiltakssonen* (Финнмарк и Северный Тромс).

Аналогом российского пункта «ЖКХ и дороги» в Норвегии является *Samferdsel* (Транспорт и коммуникации). В отличие от Мурманска, где проблема часто кроется в состоянии внутригородских сетей, в Норвегии это вопрос связности регионов:

1. Паромное сообщение (частота рейсов, цена)
2. Строительство туннелей (защита от лавин)
3. Авиасообщение (цены на билеты FOT-ruter²).

Недовольство инфраструктурой на периферии Северной Норвегии сопоставимо с цифрами Кировска (высокая значимость проблемы), так как отсутствие дороги там означает полную изоляцию. В отличие от России, где «снижение барьеров» волнует лишь 14% жителей, в Норвегии тема эффективности управления (*effektiv saksbehandling*) является предметом острой дискуссии. Согласно *Innbyggerundersøkelsen 2024*, 50% граждан допускают наличие коррупции в муниципальном секторе, что является историческим максимумом недоверия. При этом уровень цифровизации (взаимодействие с властью онлайн) достигает 59-60%, что снимает часть «бюрократического раздражения», характерного для бумажного документооборота. В Норвегии понятие «борьба с бедностью» трансформировано в «Борьбу с социальным неравенством в здоровье». Абсолютная бедность (как в случае с запросом Мончегорска) не является массовым феноменом, но 30% норвежцев обеспокоены растущим разрывом между богатыми и бедными. Это структурный, а не экзистенциальный запрос.

Сопоставляя данные по Мурманской области и Северной Норвегии, можно выделить три ключевых вектора:

1. Инфраструктура. И в России, и в Норвегии инфраструктура является главным политическим требованием. В России акцент на ЖКХ (тепло, вода, капремонт) и внутригородских дорогах. А в Норвегии акцент на логистике (туннели, мосты, паромы). Цифры (45-58% в РФ

² термин, относится к **авиационным маршрутам, которые субсидируются государством** для обеспечения транспортного сообщения в отдаленных или малонаселенных регионах, где коммерческие авиакомпании не сочли бы полеты на этих маршрутах экономически выгодными.

и статус «Приоритет №1» в Норвегии) подтверждают: жизнь на Севере невозможна без колоссальных вложений государства в «бетон и асфальт». Частный сектор эти проблемы решить не может.

2. Разное понимание «Комфорта». Для жителей Мурманской области комфорт (41-56%) это визуальное и функциональное преобразование городов (парки, набережные, освещение). Это запрос на урбанизацию. Для жителей Северной Норвегии комфорт (Bolyst) это доступность сервисов (школа, врач, детский сад) в маленьких поселениях. Это запрос на децентрализацию и сохранение уклада жизни.

3. Роль общества. В Мурманской области запрос на поддержку общественных инициатив минимален (15%). Население делегирует решение проблем власти, ожидая от нее роли «эффективного хозяйственника». В Норвегии волонтерство (Frivillighet) [5] достигает 61%. Власть не «поддерживает лидеров» как отдельную касту, она финансирует системную работу НКО³.

Заключение

Подводя итог важно отметить, анализ показывает, что для повышения уровня взаимодействия с населением властям обоих регионов необходимо фокусироваться на «северной наценке». В Мурманской области (особенно в Мончегорске) критически важно решить проблему доходов населения («борьба с бедностью»), так как без этого урбанистические улучшения (парки и скверы) могут восприниматься как «фасадные» меры. В Норвегии же ключевой вызов власти – убедить население, что центр не забыл про периферию, обеспечив надежную транспортную связь и социальные льготы для семей. Несмотря на разницу в терминах, жители Арктики едины в одном: они ожидают от государства повышенного внимания и компенсации за жизнь в суровых условиях.

Список литературы:

1. Innbyggerundersøkelsen 2024 : результаты общенационального опроса граждан Норвегии / Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ). – 2024. – Электронный ресурс. – URL: <https://www.dfo.no/undersokelser/innbyggerundersokelsen-2024> (дата обращения: 01.12.2025).
2. Barometer 2024X: Ung i Nord : аналит. отчет о настроениях молодежи Северной Норвегии / Kunnskapsbanken Nord-Norge. – 2024. – Электронный ресурс. – URL: <https://www.kbnn.no/artikkel/barometer2024> (дата обращения: 01.12.2025).

³ Некоммерческие организации

3. Befolkning (Folkemengde og befolkningsendringer) : офиц. стат. данные по демографии, миграции и уровню жизни / Statistisk sentralbyrå (SSB). – Электронный ресурс. – URL: <https://www.ssb.no/befolkning/folketall/statistikk/befolkning> (дата обращения: 01.12.2025).
4. Norway's Arctic Policy : офиц. докл. Правительства Норвегии о приоритетах в Арктике / Ministry of Foreign Affairs of Norway. – Электронный ресурс. – URL: https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/ud/vedlegg/nord/nordkloden_en.pdf (дата обращения: 01.12.2025).
5. Frivillighetsbarometeret : ежегодный отчет о волонтерской активности населения. Ключевые цифры участия населения / Frivillighet Norge. – Электронный ресурс. – URL: <https://frivillighetnorge.no/frivillighetsbarometeret> (дата обращения: 01.12.2025).

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКЕ В РЕГИОНЕ: РОЛЬ ИНСТИТУТОВ ОБЩЕСТВЕННОГО СЕКТОРА

Колесникова Полина Викторовна

студент,

Волгоградского института управления

Российская академия народного хозяйства

и государственной службы при Президенте РФ,

РФ, г. Волгоград

Колемагина Анна Александровна

студент,

Волгоградского института управления

Российская академия народного

хозяйства и государственной службы

при Президенте РФ,

РФ, г. Волгоград

Семикин Дмитрий Викторович

канд. геогр. наук, доц.,
Волгоградского института управления,
Российская академия народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ,
РФ, г. Волгоград

Аннотация. В статье представлен анализ масштабов и динамики теневой экономики в российских регионах на основе сопоставления данных налоговой и статистической отчётности. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода к снижению доли неформального сектора, включающего институциональные и административные меры по стимулированию легального бизнеса.

Abstract. The article presents an analysis of the scale and dynamics of the shadow economy in Russian regions based on a comparison of tax and statistical reporting data. The author concludes that a comprehensive approach is needed to reduce the share of the informal sector, including institutional and administrative measures to stimulate legal business.

Ключевые слова: теневая экономика; масштаб; институты; противодействие; меры; макроуровень; микроуровень.

Keywords: shadow economy; scale; institutions; counteraction; measures; macro level; micro level.

В современных условиях усиление масштабов теневой экономики во многом обусловлено недостаточным уровнем государственного внимания к обеспечению экономической безопасности на макро- и микроуровнях. Сложная геополитическая конъюнктура и повышенная макроэкономическая нестабильность в Российской Федерации создают благоприятную среду для расширения неучтённых хозяйственных практик. В этой связи научная и практическая значимость исследования теневой экономики неуклонно возрастает, причём данная тенденция приобретает особую выраженность в региональном разрезе.

Теневая экономика в Российской Федерации представляет собой масштабный деструктивный феномен, чьи негативные последствия особенно ощутимо проявляются на региональном уровне. Проникая в хозяйственный организм субъектов РФ, она системно подрывает основы рыночного саморегулирования, искажая конкурентную среду и нарушая принципы рационального распределения ресурсов. Ключевым следствием распространения теневых практик становится существенное сокращение доходной

базы региональных бюджетов. Поскольку значительная часть экономической деятельности остаётся вне официального учёта, субъекты РФ недополучают налоговые поступления, необходимые для реализации социально значимых проектов, что в свою очередь напрямую ограничивает возможности региональных властей в сфере развития инфраструктуры, модернизации социальной сферы и поддержки ключевых отраслей экономики. В долгосрочной перспективе подобные тенденции провоцируют замедление темпов экономического роста территорий, снижение уровня благосостояния населения и усиление диспропорций в социально-экономическом развитии как регионов, так и всей страны.

В научной литературе отсутствует унифицированное определение теневой экономики, способное в полной мере охватить всё многообразие её существенных характеристик и проявлений. Данный пробел обусловлен комплексной природой изучаемого социально-экономического феномена, сочетающего разнородные по правовой природе и степени общественной опасности формы хозяйственной активности. В связи с этим наблюдается многообразие теоретических подходов. Так экономисты Ф. Ф. Глисин и Ж. Е. Лукашина характеризуют теневую экономику как многоаспектное явление, включающее совокупность экономических практик – как противоправных, так и формально законных, которые осуществляются вне сферы государственного контроля и регулирования [2]. Сходной позиции придерживается доктор экономических наук Е. И. Кузнецова, определяющая теневую экономику через призму её ключевой отличительной черты – скрытости. Согласно её трактовке, речь идёт о хозяйственной деятельности, исключённой из системы официального государственного учёта, при которой как производственные результаты, так и сопутствующие затраты намеренно утаиваются от общества и контролирурующих институтов [8].

Таким образом, конспиративность выступает системообразующим признаком, позволяющим отграничить теневой сегмент экономики от легального хозяйственного оборота.

В Российской Федерации противодействие теневой экономике обеспечивается через многоуровневую институциональную систему, объединяющую федеральные и региональные органы власти. Ключевую роль играют экономические и правовые институты, которые формируют нормативные и операционные рамки хозяйственной деятельности: устанавливают допустимые границы поведения субъектов экономики, создают стимулы для легального бизнеса и обеспечивают механизмы выявления и пресечения теневых операций.

На федеральном уровне институциональная инфраструктура включает Министерство финансов РФ (задаёт стратегические

ориентиры экономической политики, разрабатывает налоговое и бюджетное законодательство), Федеральную налоговую службу (контролирует соблюдение налогового законодательства и сбор доходов), Росфинмониторинг (отслеживает операции, связанные с отмыванием доходов), МВД (в том числе ГУЭБиПК, расследует экономические преступления), а также таможенные органы (контролируют трансграничные перемещения товаров и средств, предотвращают незаконный импорт и уклонение от таможенных платежей).

На региональном уровне противодействие теневой экономике строится на взаимодействии институтов: территориальные подразделения федеральных ведомств (ФНС, МВД, таможня) применяют общероссийские нормы с учётом местной специфики; региональные министерства экономики и финансов стимулируют легальный бизнес через льготы и упрощение процедур; контрольно-счётные палаты следят за целевым расходованием бюджета; отраслевые надзорные органы контролируют соблюдение норм в ключевых секторах; межведомственные комиссии координируют усилия разных ведомств. Данные институты, участвующие в противодействии теневой экономике обеспечивают баланс федерального регулирования и учёта региональных особенностей.

Для выявления и оценки теневой экономики применяют комплекс методов: специфические индикаторы (выбор одного показателя масштабов теневой экономики), прямые (микро) методы (анализ расхождений доходов и расходов через опросы и проверки), косвенные методы (мягкое моделирование, структурные и экспертные подходы на базе статистических индикаторов), методы открытой проверки (используются контролирующими органами) и экономико-правовые методы (сочетание бухгалтерского, документального и экономического анализа документации).

В настоящей статье оценка уровня теневой экономики в регионе проведена на основе предложенного в монографии Бурова В.Ю., Алиева Н. К. анализа основанном на сопоставлении данных налоговой и статистической отчетности [1]. В рамках данного метода оценка теневой экономики на региональном уровне базируется на анализе валового регионального продукта (ВРП) – ключевого показателя системы национальных счетов, отражающего совокупную добавленную стоимость, созданную резидентами региона.

В рамках данного метода важно понимать, что ВРП содержит теневую составляющую- валовую прибыль экономики и валовые смешанные доходы. Они содержат не только легальные, но и теневые компоненты: скрытую заработную плату, неофициальные смешанные доходы, прибыль незарегистрированных предприятий, финансовые результаты деятельности неформального сектора.

Для выделения теневой составляющей применяется косвенный метод сопоставления данных Росстата и ФНС. Ключевым источником информации выступает форма № 5-П ФНС России, где отражается налоговая база по налогу на прибыль организаций – та часть прибыли, которую предприятия официально декларируют в налоговых органах. Разница между общей величиной валовой прибыли и её легальной составляющей, зафиксированной в налоговой отчётности, интерпретируется как объём теневой экономической деятельности. На этой основе рассчитывается доля теневой экономики в ВРП региона в процентном выражении. Формула позволяет оценить масштаб теневизации региональной экономики через соотношение скрытых доходов к общему объёму валовой добавленной стоимости. Проанализируем таблицу.

Таблица 1.

«Величина теневой экономики в российских регионах в 2019–2023 гг., рассчитанная на основе отклонения налогооблагаемой прибыли от валовой прибыли, в % от ВРП»

Регион	2019	2020	2021	2022	2023
Московская область	41,72%	39,05%	43,15%	45,13%	41,86%
Ленинградская область	35,44%	27,89%	33,98%	30,51%	37,57%
Краснодарский край	51,11%	48,72%	50,39%	56,90%	51,92%
Волгоградская область	59,49%	57,71%	57,57%	58,84%	54,27%

Составлено авторами на основе [3,4,5,6,7].

За период 2019-2023 годы в Московской области наблюдались незначительные колебания показателя, самый высокий из которых составил 45,13% в 2022 году. В Ленинградской области колебания были более существенны, минимальный показатель составил 27,89% в 2020 году, а максимальный-37,57% в 2023 году. В Краснодарском крае показатель то вырастал, то снижался на протяжении всего периода, но в 2023 году составил почти такое же значение, что и вначале периода (в 2019-51,11%, в 2023-54,27%). Волгоградская область показывает самые высокие значения величины теневой экономики за период 2019-2023, общая картина показывают незначительную динамику снижения данного показателя, несмотря на незначительный рост в 2022 году (по сравнению с 2021 годом прирост составил 1,27%).

Несмотря на отдельные позитивные моменты – такие как снижение доли теневой экономики в 2020 году во всех регионах, вероятно, обусловленное усилением контроля в условиях пандемии, а также некоторое сокращение показателей к 2023 году в трёх из четырёх анализируемых субъектов, общая динамика свидетельствует о недостаточной эффективности работы институтов по борьбе с теневой экономикой. Стабильно высокие значения в южных регионах (особенно в Волгоградской области и Краснодарском крае), волнообразные колебания с периодическими всплесками в Московской области и быстрое восстановление теневого сектора после кратковременного спада в Ленинградской области указывают на отсутствие системных, долгосрочных решений.

Однако стоит учесть, что данный метод имеет ряд недостатков. В отличие от расчёта валового внутреннего продукта (ВВП) страны, оценка ВРП оказывается менее точной, что объясняется двумя ключевыми причинами. Во-первых, методология подсчёта региональных показателей существенно упрощена. Во-вторых, существует объективный дефицит исходной информации для полноценного учёта всех экономических процессов в регионе.

Для снижения доли теневой экономики в стране, необходимо принимать меры, по предотвращению дальнейшей тенизации. Можно предложить следующие меры:

Механизм снижения барьеров входа в легальное поле (оптимизация административных процедур, налоговые стимулы, упрощение регистрации) – направлен на сокращение издержек формализации деятельности.

1. Механизм повышения прозрачности и контроля (межведомственные базы данных, цифровой мониторинг, онлайн-кассы) – увеличивает риски и издержки теневой деятельности за счёт усиления наблюдаемости экономических операций.

Механизм институционального закрепления легальных норм (просветительские программы, формирование репутационных систем, образовательные инициативы) – способствует изменению поведенческих установок экономических агентов через долгосрочное формирование культуры легальности.

Суть рекомендаций заключается в том, что борьба с теневым сектором эффективнее ведётся не через ужесточение контроля, а через создание благоприятных условий для легального бизнеса. Теневая экономика возникает как ответ предпринимателей на высокие издержки официального ведения дел – значит, чтобы сократить её масштабы, нужно сделать легальную деятельность выгоднее, а теневые схемы – затратнее.

С точки зрения практической реализации, эффективность данных мер обусловлена их взаимодополняемостью: снижение

административных барьеров создаёт предпосылки для выхода из тени, механизмы контроля предотвращают обратный переход, а институциональное закрепление норм обеспечивает устойчивость достигнутых результатов. Такой комплексный подход соответствует современным представлениям о противодействии теневой экономике как многомерному процессу, требующему согласованного воздействия на все уровни институциональной среды.

Список литературы:

1. Государственный налоговый комитет Азербайджанской Республики. Документы : [электронный ресурс] / Государственный налоговый комитет Азербайджанской Республики. – Баку. – URL: https://tedris.taxes.gov.az/assets/files/documents/20220222121104_docOnPJ3E.pdf (дата обращения: 07.12.2025). – С. 83.
2. Минина, Т. И. Новые подходы к определению понятия теневой экономики как угрозы экономической безопасности Российской Федерации / Т. И. Минина, А. Р. Останина // Хроноэкономика. – 2018. – № 3 (11). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-podhody-k-opredeleniyu-ponyatiya-tenevoy-ekonomiki-kak-ugrozy-ekonomicheskoy-bezopasnosti-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 07.12.2025).
3. Отчет по форме 1-НОМ по состоянию на 01.01.2020 // Федеральная налоговая служба : [официальный сайт]. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/8826515/ (дата обращения: 07.12.2025).
4. Отчет по форме № 5-П по состоянию на 01.01.2022 // Федеральная налоговая служба : [официальный сайт]. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/11131939/ (07.12.2025).
5. Отчет по форме № 5-П по состоянию на 2024 год // Федеральная налоговая служба : [официальный сайт]. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/15034262/ (дата обращения: 07.12.2025).
6. Федеральная налоговая служба. Отчёт по форме № 5 : [электронный ресурс] / Федеральная налоговая служба. – Москва. – URL: https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/forms/12536915/ (дата обращения: 07.12.2025).
7. Центральный банк Российской Федерации. Аналитические материалы : [раздел сайта]. – Москва. – URL: https://cbr.ru/analytics/podft/resist_sub/2025_1/ (дата обращения: 07.12.2025).
8. Экономическая безопасность : учебник / под ред. В. К. Сенчагова. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 559 с. – (Высшее образование). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://urait.ru/viewer/ekonomicheskaya-bezopasnost-561732#page/275> (дата обращения: 07.12.2025). – С. 275.

8. ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОЛГ, ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Дедеева Светлана Александровна

доц. кафедры экономической теории,
региональной и отраслевой экономики,
Оренбургский государственный университет,
РФ, г. Оренбург

Галушко Марина Викторовна

доц. кафедры экономической теории,
региональной и отраслевой экономики,
Оренбургский государственный университет,
РФ, г. Оренбург

Гончарова Полина Сергеевна

студент юридического факультета,
Оренбургский государственный университет,
РФ, г. Оренбург

PUBLIC DEBT, ASSESSMENT OF THE SUSTAINABILITY OF THE NATIONAL ECONOMY

Dedeeva Svetlana Aleksandrovna

Associate Professor,
Department of Economic Theory,
Regional and Sectoral Economics,
Orenburg State University,
Russia, Orenburg

Marina Viktorovna Galushko

Associate Professor,
Department of Economic Theory,
Regional and Sectoral Economics,
Orenburg State University,
Russia, Orenburg

Goncharova Polina Sergeevna

*Student,
Orenburg State University,
Russia, Orenburg*

Аннотация. В статье исследуется проблема управления государственным долгом в Российской Федерации. В работе проводится анализ эволюции теоретических взглядов на госдолг – от классической школы до современных дискуссий. Автор выявляет ключевые причины роста долга, включая структурный ненефтегазовый дефицит, влияние санкций и увеличение оборонных расходов. На основе моделирования и прогноза до 2030 года предлагаются три стратегии управления долгом: бюджетная консолидация, использование долга как инструмента развития и стимулирование внутренних финансовых рынков. Делается вывод о необходимости сбалансированного подхода, сочетающего финансовую стабильность и активную инвестиционную политику.

Abstract. The article examines the problem of public debt management in the Russian Federation. The paper analyzes the evolution of theoretical views on the national debt – from the classical school to modern discussions. The author identifies the key reasons for the debt increase, including the structural non-oil and gas deficit, the impact of sanctions, and increased defense spending. Based on modeling and forecasting until 2030, three debt management strategies are proposed: fiscal consolidation, using debt as a development tool, and stimulating domestic financial markets. The conclusion is drawn about the need for a balanced approach combining financial stability and an active investment policy.

Ключевые слова: государственный долг, финансы, внешний долг, внутренний долг, экономика, бюджет, доходы, инфляция, кризис, фонд.

Keywords: public debt, finance, external debt, internal debt, economy, budget, income, inflation, crisis, fund.

Государственный долг отражает финансовые обязательства государства, возникающие из-за заимствований для покрытия бюджетного дефицита. С формальной точки зрения, государственный долг представляет собой совокупность обязательств государства перед как внутренними, так и внешними кредиторами [1, с. 67]. Его формирование является естественным следствием использования государством долговых инструментов для финансирования текущих расходов, реализации

масштабных инвестиционных проектов или стабилизации экономики в периоды кризисов.

Ключевым элементом при изучении государственного долга выступает его классификация по структуре. Как правило, выделяют два вида: внутренний и внешний. Внутренний госдолг представляет собой заимствования перед держателями облигаций и кредиторами, находящимися на территории страны, выраженные главным образом в рублях. Его формируют государственные ценные бумаги, выпущенные внутри страны, займы от российских банков и другие способы привлечения средств. Внешний же государственный долг включает обязательства перед зарубежными кредиторами – правительствами иных государств, международными финансовыми институтами и иностранцами, выраженные в иностранной валюте. Эта дифференциация имеет большое значение, так как внутренние и внешние долги создают разные угрозы для экономической стабильности государства, включая валютные риски, обусловленные изменениями стоимости российской валюты.

Однако, величина долга в абсолютном значении недостаточна для полной картины состояния государственных финансов. В международном опыте для определения нагрузки долга на страну и её возможности выплачивать обязательства применяется относительный показатель – соотношение государственного долга к валовому внутреннему продукту. Этот коэффициент демонстрирует зависимость масштаба долга от размера экономики и её потенциала производить средства для его возврата. Исследование долговой устойчивости, включающее анализ изменений этого коэффициента, играет важную роль в современных финансовых исследованиях. Несмотря на отсутствие универсального безопасного значения для всех государств, выход на определённый уровень долга обычно указывает на увеличение экономических рисков.

Эволюция взглядов на государственный долг отражает развитие экономической мысли в целом. От сугубо негативной оценки классиков политической экономии до признания его роли в качестве инструмента стабилизационной политики – каждая теория предлагает свой взгляд на последствия долгового финансирования.

Исторически сложилось так, что представители классической экономической школы (А. Смит и Д. Рикардо) рассматривали государственный долг исключительно в негативном ключе, считая его способом финансирования бесполезных затрат и создающим бремя для грядущих поколений, поэтому они настаивали на необходимости соблюдения баланса бюджета.

Однако Дж. М. Кейнс изменил это представление, аргументируя целесообразность использования долга как инструмента

противодействия экономическим спадам для поддержания общего спроса во время депрессии.

Р. Барро, опираясь на идеи Д. Рикардо, предложил концепцию эквивалентности, согласно которой финансирование государственных расходов посредством заимствований или налогов оказывает равный эффект на экономику, поскольку разумные участники рынка предвидят повышение налогов в будущем.

В настоящее время внимание исследователей (К. Рогофф, П. Кругман) направлено на определение оптимального уровня государственного долга в отношении к ВВП и изучение условий, при которых долг является стимулом или тормозом для развития экономики, акцентируя внимание на роли конкретного институционального окружения. Сводная характеристика эволюции этих взглядов представлена в Таблице 1.

В России дискуссия о государственном долге имеет свою специфику, обусловленную опытом долговых кризисов и задачами структурной трансформации.

Приверженцы консервативного подхода (А. Кудрин, С. Синельников-Мурылев) придерживаются принципов осторожной бюджетной политики, следуя классическим традициям. Они утверждают о необходимости поддержания небольшого объема долга для сохранения макроэкономической стабильности, укрепления национальной валюты и уменьшения чувствительности к изменениям ситуации на мировом рынке. Подчеркивается, что для России, имеющей опыт исторических потрясений, незначительный уровень долга является важнейшим компонентом экономической защищённости [5, с. 45].

Обсуждение увеличения использования долга (Е. Гурвич, Д. Белосусов) ведётся рядом экспертов, которые оценивают возможность более активного задействования государственного долга, особенно внутреннего, для финансирования реформ структуры экономики и реализации масштабных инфраструктурных проектов. Указывается, что при грамотном управлении и целенаправленном использовании средств долг способен стать средством повышения скорости экономического роста, не вызывая существенных угроз [3, с. 15]. Впрочем, согласно исследованиям, для России госдолг часто остаётся бременем, а не выгодным финансовым инструментом [2, с. 88].

Таблица 1.

Сравнительная характеристика основных подходов к трактовке государственного долга

Подход	Основные представители	Ключевая идея	Роль госдолга
Классический	А. Смит, Д. Рикардо	Сбалансированный бюджет, минимизация долга	«Зло», бремя для будущих поколений
Кейнсианский	Дж. М. Кейнс	Антициклическое регулирование	Инструмент стабилизации экономики
Рикардианской эквивалентности	Р. Барро	Нейтральность способа финансирования	Эквивалентен налогам, не стимулирует спрос
Современные дискуссии	К. Рогофф, П. Кругман	Зависимость от контекста (уровень %, использование средств)	Споры о «безопасном» уровне и последствиях

Анализ государственного долга России за последние 5 лет показывает устойчивую тенденцию к росту, особенно выраженную в 2022-2023 годах. На рис. 1 наглядно представлена динамика долга и его основной части – внутреннего долга в рублях.

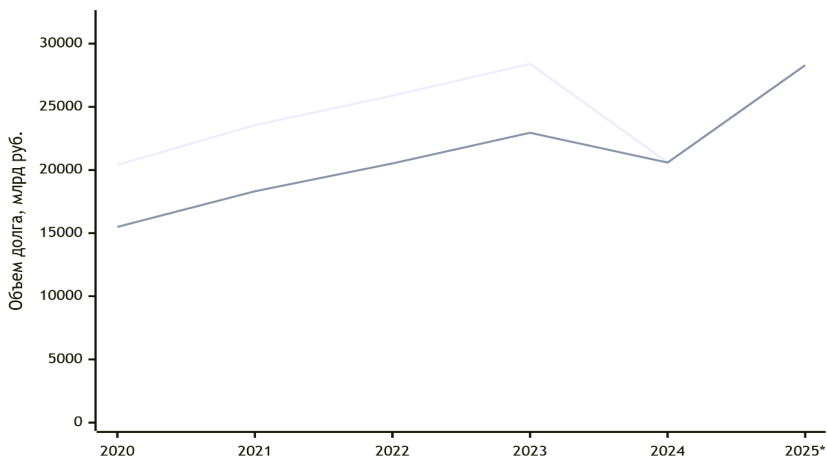


Рисунок 1. Динамика общего и внутреннего государственного долга РФ (2020-2025 гг.)

Как показано на рис. 1, госдолг России в период с 2020 по 2025 год характеризовался постоянным увеличением, приблизительно в полтора раза, причем наиболее существенный прирост наблюдался в 2022 и 2023 годах. Изменение структуры долга выразилось в увеличении доли внутренних заемщиков, которая превысила порог в 80%, способствуя тем самым минимизации влияния колебаний курса валют. Параллельно с этим важный индикатор долговой нагрузки – соотношение между размером долга и величиной ВВП – оставался практически неизменным, колеблясь в диапазоне от 16 до 19 процентов, что отражает более быстрый темп роста российского ВВП по сравнению с ростом государственного долга [6, с. 12].

Несмотря на это, в рамках экономического анализа рост государственного долга обычно классифицируют по источникам его возникновения. Это даёт возможность не просто отметить увеличение обязательств, но и понять их сущность для разработки соответствующих мер бюджетной политики. Основные факторы можно разделить на три категории: циклические, структурные и вызванные внешними факторами [4, с. 104].

Циклический рост долга непосредственно связан с этапами экономического цикла. Во время спада или кризиса автоматически снижаются налоговые поступления в бюджет, поскольку уменьшается прибыльность предприятий и доходы граждан [8, с. 56]. Параллельно государство вынуждено увеличивать расходы на социальную защиту (выплаты пособий по безработице, иные социальные выплаты) и

финансирование программ поддержки экономики в кризисный период [8, с. 57]. Возникающий дефицит бюджета покрывается за счёт заёмных средств, что и влечёт за собой увеличение государственного долга. Как указано в исследованиях, подобный дефицит носит временный характер и может быть исправлен с восстановлением экономического развития.

Структурные причины обусловлены глубокими, долгосрочными дисбалансами в бюджетной системе, которые сохраняются даже при нормальной экономической конъюнктуре. К ним относятся: хронический разрыв между доходами и расходами (формируется, когда обязательства государства устойчиво превышают его возможности по сбору налогов) [7, с. 23], высокая оборонная нагрузка и необходимость инвестиций в инфраструктуру (эти статьи расходов требуют значительных единовременных вливаний, которые часто финансируются через займы) [7, с. 25], дефицит пенсионной системы (обусловлен демографическими факторами (старение населения) и создает постоянное давление на бюджет). По своей сути структурный дефицит и порожаемый им долг свидетельствуют о необходимости глубоких реформ в бюджетной и социальной сферах.

Экономики, особенно зависящие от экспорта сырьевых товаров, сильно уязвимы перед внешними шоками. К таким шокам относятся: резкое падение цен на ключевые экспортные товары (например, нефть и газ), что немедленно сокращает доходную базу бюджета стран-экспортеров; глобальные финансовые кризисы, которые нарушают доступ к международному финансированию и повышают его стоимость; введение международных санкций, изолирующих страну от мировых финансовых рынков и технологий; пандемии, требующие колоссальных непланируемых расходов на здравоохранение и поддержку экономики, что, по данным МВФ, привело к скачку глобального госдолга до 93% ВВП [11].

Достижение государственным долгом высокого уровня относительно ВВП – это сложное и многоаспектное явление, чьи последствия могут выражаться как в серьезных макроэкономических рисках, так и в потенциале для долгосрочного развития. Оценка данных последствий предполагает применение комплексного подхода, который принимает во внимание условия создания и использования заемных средств [12, с. 5].

Негативные последствия:

1. «Вытеснение» частных инвестиций и повышение процентных ставок. В соответствии с неоклассическими моделями, активные заимствования государства на внутреннем финансовом рынке усиливают спрос на ограниченные кредитные ресурсы, что вызывает рост реальных процентных ставок. Это, в свою очередь, делает заимствования менее доступными для частных компаний, «вытесняя» их инвестиции и подрывая основу для долгосрочного экономического роста [10, с. 92].

2. Риск долгового кризиса и снижение суверенного кредитного рейтинга. По мере увеличения долга возрастают и расходы на его обслуживание. Если рынки начинают сомневаться в способности правительства стабилизировать долговую нагрузку, это может спровоцировать отток капитала, ослабление национальной валюты и стремительное повышение доходности по государственным облигациям. Как показывает история долгового кризиса 1998 года в России, такая тенденция может привести к полной утрате финансовой стабильности и суверенному дефолту [9, с. 18].

3. Инфляционное давление и ограничение бюджетной гибкости. Высокий долг может побудить правительство к его монетизации – финансированию дефицита посредством денежной эмиссии, что создает сильное инфляционное давление [9, с. 20]. Помимо этого, растущие процентные расходы уменьшают бюджетное пространство для финансирования важнейших сфер – образования, здравоохранения, инфраструктуры и обороны, ограничивая способность государства реагировать на возникающие проблемы.

Несмотря на перечисленные риски, государственный долг может играть и позитивную роль при условии его грамотного и целевого использования.

Долг служит источником финансирования продуктивных инвестиций в инфраструктуру, цифровизацию и человеческий капитал. Он оправдан, если мультипликативный эффект от этих вложений приводит к росту ВВП, превышающему стоимость его обслуживания [10, с. 96].

Стабилизация экономики в периоды кризисов. В краткосрочной перспективе увеличение долга служит ключевым инструментом антикризисной фискальной политики. Значительные бюджетные инвестиции, финансируемые за счёт заимствований, позволяют поддержать общий спрос, смягчить социальные последствия спада и ускорить последующее восстановление, чему свидетельством стали события кризиса 2008–2009 годов и пандемии COVID-19 [9, с. 22].

Управление высоким государственным долгом является комплексной задачей, требующей сбалансированного подхода, который сочетает в себе бюджетную дисциплину, стимулирование роста и стратегическое использование доступных финансовых инструментов. Мировая и российская практика выработала несколько ключевых направлений работы в этой сфере, сравнительная эффективность и риски которых обобщены в Таблице 2:

1. Бюджетная консолидация: сбалансированный подход. Бюджетная консолидация, направленная на сокращение дефицита и стабилизацию долговой нагрузки, остается одним из основных инструментов.

Традиционно она реализуется либо путем сокращения государственных расходов, либо путем увеличения доходов. Однако в настоящее время всё большую популярность приобретает концепция «умной» бюджетной консолидации. Её суть заключается не в массовом сокращении расходов, а в повышении эффективности как доходов, так и расходов бюджета благодаря внедрению управленческих и цифровых технологий [7, с. 30].

К «умным» инструментам относятся: совершенствование налогового администрирования и оптимизация налоговых льгот, позволяющие увеличить собираемость налогов без увеличения фискальной нагрузки на экономику; повышение прозрачности государственных закупок и внедрение механизмов «социального казначейства» для целевого использования средств; приоритизация расходов, при которой финансирование сохраняется для самых эффективных и социально значимых статей, таких как образование и здравоохранение, напрямую влияющие на человеческий капитал и дальнейший экономический рост [7, с. 32].

2. Стимулирование экономического роста. Наиболее действенный и наименее проблемный путь снижения относительного уровня долга (долг/ВВП) – это обеспечение устойчивого экономического роста. Рост номинального ВВП расширяет налоговую базу и увеличивает доходы бюджета без изменения ставок. В России для этого предусмотрены планы по увеличению ВВП почти на 6% за три года. Однако, как свидетельствуют обсуждения, для достижения этих целей необходима сбалансированная денежно-кредитная политика, поскольку чрезмерно высокая ключевая ставка Банка России может препятствовать кредитованию и сдерживать рост производственной сферы экономики.

Управление долгом и использование суверенных фондов. В условиях дефицита бюджета управление долгом становится важным элементом финансовой стабильности. Один из способов – это покрытие дефицита за счет внутренних заимствований. Согласно действующим планам, российское руководство планирует привлечь дополнительные 4 триллиона рублей в основном с рынка облигаций федерального займа (ОФЗ), что приведет к заметному увеличению внутреннего государственного долга.

Важным резервом являются суверенные фонды. Фонд национального благосостояния (ФНБ) России в прошлом использовался для покрытия дефицита, позволяя избежать резкого увеличения долга. Однако его ликвидная часть уменьшается и, по прогнозам, к 1 января 2026 года достигнет примерно 4,5 триллиона рублей (2,1% ВВП) [12]. Быстрое истощение этого резерва делает экономику восприимчивой к новым внешним потрясениям, что требует очень продуманного подхода к использованию резервов.

Таблица 2.

**Сравнительный анализ инструментов управления
государственным долгом**

Инструмент	Преимущества	Риски и ограничения
«Умная» бюджетная консолидация	Повышение эффективности расходов, поддержка социального сектора, минимальные негативные последствия для роста.	Сложность реализации, требует сильных институтов и политической воли.
Стимулирование экономического роста	Устойчивое снижение отношения долга к ВВП, рост благосостояния.	Зависит от множества внешних и внутренних факторов, требует времени.
Внутренние заимствования	Финансирование дефицита без прямого давления на курс национальной валюты.	Рост процентов по долгу, риск «вытеснения» частных инвестиций.
Использование средств ФНБ	Позволяет избежать резкого роста долга в кризис.	Ограниченный объем ликвидных средств, истощение фонда.

В заключении хотелось отметить, что управление государственным долгом в современных реалиях требует адаптивного и разностороннего подхода. Для России, переживающей специфические трудности, главное – это не только контролировать абсолютные показатели долга, но и эффективно использовать его как инструмент для финансирования стратегических инвестиций и структурных изменений. Успех долговой политики будет определяться умением совмещать бюджетную дисциплину "умную" консолидацию с продвижением экономического роста и развитием отечественных финансовых рынков, что в конечном итоге обеспечит финансовый суверенитет и технологический прогресс страны.

Список литературы:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 26.07.2024) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/12754>

2. Белоусов Д.Р., Апокин А.Ю. Анализ влияния государственного долга на экономический рост в России // Проблемы прогнозирования. 2020. № 4 (181). С. 20–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43822915>.
3. Гурвич Е.Т. Государственный долг и экономический рост: возможности и риски для России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2021. № 4 (52). С. 186–192. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-dolg-i-ekonomicheskiy-rost-vozmozhnosti-i-riski-dlya-rossii>.
4. Ивантер В.В., Комков Н.И. Факторы роста государственного долга: циклические и структурные аспекты // Экономическое возрождение России. 2022. № 3 (73). С. 101–111. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-rosta-gosudarstvennogo-dolga-tsiklicheskie-i-strukturnye-aspekty/>
5. Кудрин А.Л., Кнобель А.Ю. Бюджетная политика как источник экономического роста // Вопросы экономики. 2022. № 10. С. 5–32. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49567120>.
6. Обзор долговой устойчивости Российской Федерации. М.: Министерство финансов Российской Федерации, 2024. 45 с. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=138299-obzor_dolgovoi_ustoichivosti_rossiiskoi_federatsii.
7. Синельников-Мурылев С.Г., Ромашкин Р.А. «Умная» бюджетная консолидация: теория и практика // Бюджет. 2023. № 1. С. 22–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50678451>.
8. Сухарев О.С. Бюджетный дефицит и государственный долг в условиях экономического цикла // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2021. Т. 14. № 9. С. 54–68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47281234>.
9. Ясин Е.Г., Алексащенко С.В. Долговой кризис: уроки для России // Вопросы экономики. 1999. № 8. С. 4–25. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=9272627>.
10. Elmendorf D.W., Mankiw N.G. Government Debt // Handbook of Macroeconomics / ed. by J.B. Taylor, H. Uhlig. Vol. 1. Elsevier, 2019. P. 81–124.
11. Fiscal Monitor: Navigating the Fiscal Challenges. October 2024. Washington, D.C.: International Monetary Fund, 2024. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2024/10/09/fiscal-monitor-october-2024>.
12. Reinhart C.M., Rogoff K.S. This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly. Princeton: Princeton University Press, 2021. 512 p.

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ ИТ-СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННОГО ДАВЛЕНИЯ

Лобанов Андрей Игоревич

*аспирант кафедры Финансы и банковское дело,
АНО ВО Российский новый университет,
РФ, г. Москва*

Буковников Александр Владимирович

*аспирант кафедры Экономика,
АНО ВО Российский новый университет,
РФ, г. Москва*

THE ROLE OF INVESTMENTS IN THE DEVELOPMENT OF THE IT SECTOR OF THE ECONOMY UNDER SANCTIONS PRESSURE

Lobanov Andrey Igorevich

*Postgraduate student of the Department
of Finance and Banking,
Autonomous Educational Institution
of Higher Education Russian New University,
Russia, Moscow*

Bukovnikov Alexander Vladimirovich

*Postgraduate student of the Department
of Economics,
Autonomous Educational Institution
of Higher Education Russian New University,
Russia, Moscow*

Аннотация. В современном этапе развития Российской Федерации, отмеченном устойчивой экономической нестабильностью, растущим геополитическим давлением и ускоренной трансформацией производственных моделей, сектор информационных технологий утверждает себя как один из факторов структурирования экономического развития. Инвестиции в цифровую инфраструктуру и программные решения теперь играют ключевую роль в модернизации бизнеса, диверсификации экономики и ускорении перехода к моделям, основанным на знаниях.

Таким образом, их роль становится решающей в обеспечении непрерывности инновационных процессов, снижении внешних уязвимостей и укреплении технологического суверенитета в мире, характеризующемся неопределённостью и растущей конкуренцией. Данная проблематика и роль инвестиций в развитии ИТ-сектора экономики в условиях санкционного давления отражены в этой работе.

Abstract. In the current stage of development of the Russian Federation, marked by persistent economic instability, growing geopolitical pressure, and accelerated transformation of production models, the information technology sector is emerging as a key factor in structuring economic development. Investments in digital infrastructure and software solutions are now playing a crucial role in modernizing businesses, diversifying the economy, and accelerating the transition to knowledge-based models. Thus, their role becomes crucial in ensuring the continuity of innovative processes, reducing external vulnerabilities, and strengthening technological sovereignty in a world characterized by uncertainty and increasing competition. This issue and the role of investments in the development of the IT sector in the context of pressure sanctions are reflected in this work.

Ключевые слова: сектор информационных технологий, инвестиционная политика, инструменты поддержки инноваций, геополитическое давление, цифровая трансформация, ИТ-сектор, цифровые технологии.

Keywords: information technology sector, investment policy, innovation support tools, geopolitical pressure, digital transformation, IT sector, digital technologies.

Текущая динамика российской экономики свидетельствует о выдающейся способности ИТ-сектора адаптироваться к изменяющимся внешним условиям. Несмотря на ограничения международной среды, ИТ-индустрия демонстрирует системную устойчивость, в значительной степени благодаря росту венчурного капитала, гибридным инвестиционным механизмам и растущему участию государственных и частных фондов в высокотехнологичных проектах. Эта синергия между растущим спросом на технологические инновации и развитием адаптированной финансовой инфраструктуры создаёт прочную основу для появления по-настоящему автономной и конкурентоспособной цифровой экосистемы [2].

Глубокие изменения в экономической структуре требуют новых инструментов поддержки инноваций, особенно в секторах с длительными циклами исследований и разработок, высокими рисками и труднопредсказуемой доходностью инвестиций. Особая ситуация в Российской Федерации, которая одновременно сталкивается с колебаниями

на международных рынках, внутренними реформами и технологическими ограничениями, навязанными санкциями, дополнительно подчеркивает необходимость устойчивой инвестиционной политики в ИТ-секторе, рассматриваемой как стратегический столп национального технологического суверенитета [4].

Венчурные фонды, инкубаторы, технопарки и акселераторы – это набор институтов, необходимых для коммерциализации технологических инноваций. Их способность выявлять проекты с высоким потенциалом на ранних этапах, оказывать экспертную поддержку, структурировать процессы роста и консолидировать бизнес-модели является решающим фактором для привлечения частного капитала в ИТ-сектор. Улучшение инвестиционного климата, правовая защита интеллектуальной собственности и административное упрощение запуска стартапов являются ключевыми рычагами для интенсификации этих инвестиционных потоков [6].

Цифровая трансформация сейчас распространяется на большинство секторов, глубоко реформируя продуктивные, административные и социальные системы. Крупные промышленные компании, а также многие государственные учреждения инвестируют в автоматизацию, создание цифровых платформ и интеграцию систем искусственного интеллекта. Эти инвестиции способствуют снижению операционных расходов, повышению качества услуг, повышению производительности и укреплению национальной конкурентоспособности. Усиление сотрудничества между ИТ-компаниями и традиционными секторами является ключевой частью этого перехода, как и установление стандартов, обеспечивающих безопасность, целостность и конфиденциальность данных [5].

Международный анализ показывает, что успех инновационных экономик напрямую зависит от зрелости их венчурной экосистемы. США, Южная Корея, Израиль, Франция и Сингапур показывают, что устойчивый технологический рост основан на сочетании целевых государственных инвестиций, стимулирующих налоговых механизмов, государственно-частных партнёрств и рискованной предпринимательской культуры. Для России задача двояка: развить внутренний венчурный рынок, способный финансировать проекты на ранних стадиях, и одновременно более активно интегрироваться в международные финансовые и технологические сети, несмотря на геополитические ограничения. Укрепление трансграничного научного сотрудничества и участия в международных цифровых программах может значительно ускорить внедрение передовых технологий в национальную промышленность [3].

Экономические санкции заставляют Россию фундаментально пересмотреть свои механизмы финансирования технологий. Ограничения

доступа к иностранным технологиям стимулируют создание альтернативных инвестиционных моделей, которые могут минимизировать внешние риски и мобилизовать внутренние ресурсы для стратегических инноваций. Это включает пересмотр приоритетов, внедрение новых финансовых инструментов, расширение роли государства как системного инвестора и внедрение институциональных решений для повышения технологической автономии. Венчурный сектор России, столкнувшись с этими вызовами, постепенно развивает местную экспертизу в оценке инновационных проектов, интегрируя дополнительные критерии, такие как технологическая совместимость, цифровой суверенитет и устойчивость к ускоренному устареванию [2].

Рост ИТ-сектора явно влияет на мультипликативное влияние на всю экономику. Цифровые технологии позволяют автоматизировать операционные процессы, снижать логистические расходы, оптимизировать управление потоками материалов и повышать точность управленческих решений. Интеграция аналитических решений, платформ управления, систем искусственного интеллекта и облачных инфраструктур превращает бизнес в информационно ориентированные организации, способные работать с повышенной эффективностью. Это явление приводит к значительному росту производительности, сокращению производственных циклов, улучшению качества услуг и увеличению гибкости бизнес-моделей.

Социальное воздействие инвестиций в ИТ-сектор не менее важно. Цифровизация создаёт новые рабочие места в областях разработки программного обеспечения, кибербезопасности, аналитики данных, управления цифровой инфраструктурой и облачной архитектуры. Это также способствует формированию высококвалифицированного человеческого капитала, что становится существенным сравнительным преимуществом для современной экономики. Рост цифровой экономики облегчает доступ к государственным услугам, повышает уровень административной прозрачности и укрепляет участие граждан в социально-экономических процессах.

Быстрое развитие цифровых технологий не только трансформирует внутреннюю экономическую структуру государств, но и влияет на международные отношения. Процесс инноваций, стимулируемый цифровыми технологиями, переопределяет геоэкономические иерархии и создаёт новые направления устойчивого развития. В мире число интернет-пользователей достигло 5,4 миллиарда в 2024 году, по сравнению с 1 миллиардом в 2005 году, что отражает масштабное распространение цифровой инфраструктуры, включая смартфоны, чей рынок превысил 1,2 миллиарда единиц в 2024 году. Увеличение пропускной способности сети, доступность широкополосных соединений и интеграция технологий в ключевых секторах – энергетика, строительство, транспорт, сельское хозяйство –

способствуют снижению потребления ресурсов, оптимизации процессов и снижению воздействия на окружающую среду [1].

Анализ глобальных тенденций показывает, что в 2024 году одной из самых значимых областей экономической трансформации является интеграция искусственного интеллекта. Эта технология перестраивает логику цепочек создания стоимости, увеличивает скорость инноваций, повышает производительность и открывает новые возможности для конкурентоспособности бизнеса. В этом контексте инвестиции в ИИ, цифровую инфраструктуру и аналитические системы становятся ключевым фактором технологического лидерства как на национальном, так и на международном уровне.

Таким образом, инвестиции в ИТ-сектор – это не просто финансовые потоки, направленные на технологические проекты. Они являются стратегической силой глубокой трансформации, влияющей на конкурентоспособность бизнеса, модернизацию экономики, создание рабочих мест, формирование человеческого капитала, экологическую устойчивость и способность страны занять достойное место в глобальной цифровой экономике.

Список литературы:

1. Абдуллаев А. А. Информационные технологии в экономике и бизнесе // Материалы X Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» 2023. – С. 70–76. [Электронный ресурс]. URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018009881> (дата обращения: 30.11.2025)
2. Аглоткова С. В. Агропродовольственная политика России: особенности развития и закономерные последствия / С. В. Аглоткова // Агропродовольственная политика России. – 2012. – № 11. – С. 7–15.
3. Аграрная Европа в XXI веке / Крылатых Э.Н. и др. Федеральное государственное учреждение науки – Институт Европы Российской Академии Наук. – Москва: Летний сад, 2015. – 328 с.
4. Азнабаева Г.Р. Анализ методик определения экономического эффекта от реализации ИТ-проектов. Учет и статистика. 2017 №3(47). С. 69–74.
5. Акимов, Т.А., Глаголев, М.В. Анализ чувствительности модели оценки эффективности НИОКР. – Известия Томского политехнического университета. Экономика и управление, 2014, № 2, с. 102–107.
6. Аникин А. В. Юность науки: Жизнь и идеи мыслителей-экономистов до Маркса. – 4-е изд. – Москва: Политиздат, 1985. – 367 с.

9. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

ПРОБЛЕМА ТРАНСФОРМАЦИИ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Смирнова Эвелина Анатольевна

студент,
Волгоградский институт управления,
филиал Российской академии народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
РФ, г. Волгоград

Холодная Полина Юрьевна

студент,
Волгоградский институт управления,
филиал Российской академии народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
РФ, г. Волгоград

Семикин Дмитрий Викторович

канд. географ. наук, доц.,
Волгоградский институт управления,
филиал Российской академии народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
РФ, г. Волгоград

THE CHALLENGE OF TRANSFORMING CONSUMER BEHAVIOR IN THE DIGITAL AGE

Smirnova Evelina Anatolyevna

Student,
Volgograd Institute of Management,
branch of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration,
Russia, Volgograd

Kholodnaya Polina Yurievna

*Student,
Volgograd Institute of Management,
branch of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration,
Russia, Volgograd*

Semikin Dmitry Viktorovich

*Candidate of Geography, Associate Professor,
Volgograd Institute of Management,
branch of the Russian Presidential Academy
of National Economy and Public Administration,
Russia, Volgograd*

Аннотация. В статье проанализированы ключевые сдвиги в поведении потребителей, вызванные цифровизацией: от облегчения процесса приобретения товаров до внедрения персонализированного обслуживания. Подробно рассмотрены значимость аналитических инструментов, прогнозирования и влияние соцсетей на выбор покупателей.

Abstract. The article analyzes key shifts in consumer behavior caused by digitalization: from facilitating the process of purchasing goods to introducing personalized service. The importance of analytical tools, forecasting, and the influence of social media on customer choices are discussed in detail.

Ключевые слова: цифровизация, поведение потребителей, цифровые технологии, соцсети, аналитика, прогнозирование, тренды, конкуренция.

Keywords: digitalization, consumer behavior, digital technologies, social networks, analytics, forecasting, trends, and competition

Стремительное развитие технологий всерьёз перестроило рынок: сегодня покупатели взаимодействуют с компаниями совсем не так, как прежде. Цифровые инструменты не просто обновили способы коммуникации – они породили совершенно новые модели поведения потребителей. Масштаб перемен поражает: от повсеместной автоматизации до анализа колоссальных массивов данных и бурного роста онлайн-сервисов. Эти сдвиги проникают во все сферы общественной жизни, постепенно меняя устоявшиеся практики [1].

Суть цифровой революции – в тотальном проникновении электронных технологий в человеческую деятельность. Её последствия ощутимы в самых разных аспектах: во-первых, заметно ускорились рабочие

процессы – задачи решаются оперативнее и с меньшими издержками. Во-вторых, сервис стал ощутимо лучше: услуги теперь удобнее и точнее учитывают запросы клиентов. И, в-третьих, отношения бизнеса с потребителями тоже изменились – появились свежие форматы взаимодействия. Особенно заметно, как упростился поиск товаров и услуг. Несколько кликов – и нужный продукт уже перед глазами. Больше не нужно тратить время на походы по магазинам и долгие поиски [2,3].

Эти перемены затронули и экономику. Компании находят новые источники дохода, а покупатели пересматривают свои приоритеты. На смену традиционным подходам приходят инновационные бизнес-модели с гибкими цифровыми решениями. В результате рынок становится динамичнее, а конкуренция – острее. В экономике давно известно: компании, которые хорошо понимают своих клиентов и быстро реагируют на их запросы, получают серьёзное конкурентное преимущество. Речь идёт не только о сокращении издержек, но и о грамотном управлении ресурсами – от сырья до человеческих кадров [3].

Возьмём, к примеру, умение предугадывать новые тенденции. Предприятие, которое вовремя замечает зарождающиеся тренды, избегает лишних трат на складирование невостребованной продукции. Оно также снижает риски выпуска товаров, которые быстро теряют актуальность или попросту не находят покупателя. В условиях жёсткой конкуренции и постоянно меняющегося рынка такая дальновидность становится настоящим козырем.

Не менее важно и то, как компания выстраивает отношения с потребителями. Если бизнес умеет опережать ожидания клиентов, это напрямую сказывается на их лояльности. Довольные покупатели не просто регулярно возвращаются за новыми покупками – они охотно рекомендуют бренд знакомым, пишут положительные отзывы и становятся неформальными представителями компании. Такой эффект «сарафанного радио» даёт ощутимую экономию: бизнесу уже не нужно тратить огромные суммы на рекламу и привлечение новых клиентов. В результате компания получает стабильный денежный поток, укрепляет финансовую устойчивость и постепенно наращивает прибыльность – причём не за счёт разовых всплесков, а благодаря продуманной долгосрочной стратегии.

Сегодня без аналитики и прогнозирования брендам сложно не просто подстраиваться под рынок, а самим задавать в нём правила игры. Чтобы добиться такого уровня влияния, компаниям приходится вкладывать средства в современные технологии обработки данных о потребителях. Это не просто модный тренд – подобный подход реально помогает держаться на плаву даже в условиях постоянной рыночной турбулентности и обостряющейся конкуренции.

Цифровые технологии уже давно стали неотъемлемой частью повседневности. Они изменили саму суть торговли и способы коммуникации, и это неизбежно повлияло на то, как бизнес взаимодействует с клиентами и как покупатели принимают решения о покупках. Современный потребитель – совсем не тот, что раньше. Он лучше информирован, предъявляет более высокие требования к качеству сервиса и высоко ценит удобство. В таких условиях компаниям приходится непрерывно искать технологические решения, которые позволят и оставаться в игре, и делать взаимодействие с клиентом более комфортным и персонализированным. Чтобы побеждать в цифровую эпоху, брендам нужно непрерывно дорабатывать свои маркетинговые подходы и совершенствовать методы работы с аудиторией. Статичность здесь недопустима: выигрывает тот, кто успевает меняться быстрее конкурентов [3,4].

Сегодня покупатели обладают куда большей осведомлённостью – всё благодаря тому, что информация доступна буквально в пару кликов. Ещё недавно человек при выборе товара полагался на советы друзей, рекламу или помощь продавца в магазине. Сейчас же любой может самостоятельно изучить мнения других покупателей, сопоставить характеристики разных товаров и оценить качество услуг. В результате люди принимают решения взвешеннее, а к производителям и продавцам предъявляют более строгие требования: хотят видеть качественный продукт и честную позицию компании.

Перемещение торговли в онлайн радикально упростило процесс покупки. Круглосуточная доступность магазинов и возможность оформить заказ из любой точки планеты сформировали новый стандарт – потребитель ждёт мгновенного сервиса. Ему важно, чтобы заказ оформлялся без заминок, а товар доставлялся оперативно. Компании, которые не могут обеспечить такой уровень удобства, быстро теряют клиентов. При этом цифровые инструменты дают бизнесу мощный рычаг для изучения аудитории. Анализируя поведение покупателей, компании узнают их привычки и предпочтения, а затем создают персонализированные предложения. Такие индивидуальные рекомендации заметно повышают вероятность покупки. Люди всё чаще ждут от брендов чуткости к их запросам – и когда ожидания оправдываются, между компанией и клиентом складываются доверительные отношения.

Особую роль в современном маркетинге играют социальные сети. Они превратились в ключевой канал, через который формируется мнение о товарах и услугах. Здесь легко найти отзывы, сравнить оценки и почерпнуть рекомендации – и всё это напрямую влияет на решение о покупке. Статистика говорит: свыше 70 % покупателей доверяют чужим отзывам почти так же, как советам близких. Получается, потребители

уже не просто пассивные получатели рекламного сообщения – они активно участвуют в маркетинге. Делятся собственным опытом, публикуют впечатления, создают контент. Такие пользовательские материалы (UGC) работают на пользу компаниям: помогают сплотить аудиторию вокруг бренда и сделать его узнаваемым [4].

Сегодня социальные сети превратились в одну из самых эффективных площадок для точечной рекламы. Бизнесы получили возможность устраивать рекламные кампании с поразительной точностью: выбирать аудиторию по возрасту, месту проживания, увлечениям и даже по манере поведения в интернете. Такой подход даёт двойной эффект – реклама работает лучше, а расходы на привлечение клиентов снижаются [4].

Особую ценность представляют встроенные инструменты аналитики. С их помощью маркетологи в режиме реального времени видят, как работает реклама, и оперативно вносят правки. Это позволяет выжимать максимум из каждого вложенного рубля и добиваться высокой окупаемости рекламных кампаний. Ещё одно заметное явление последних лет – сотрудничество брендов с популярными блогерами и лидерами мнений. Компании привлекают инфлюенсеров, чтобы выйти на их аудиторию. Такой формат рекламы работает особенно убедительно: продукт ассоциируется с авторитетным человеком, которому доверяют подписчики. Исследования подтверждают: больше 60 % покупателей воспринимают рекомендации блогеров серьёзнее, чем обычную рекламу [4].

Социальные сети уже не просто информируют о товарах – они меняют саму логику покупок. Появился новый формат – социальная торговля, когда человек может выбрать и купить товар, не покидая привычную платформу. Такая простота подталкивает к спонтанным приобретениям: увидел – понравилось – купил. Визуальные соцсети, такие как Instagram (принадлежат Meta, признана экстремистской и запрещенной в России).

Pinterest даёт брендам мощный инструмент – возможность эффективно показывать товары. Качественные фото и видео, демонстрирующие продукт в реальной жизни, пробуждают желание обладать им. Когда человек видит, как вещь сочетается с другими предметами или вписывается в привычный образ жизни, это срабатывает сильнее сухих описаний характеристик [4].

Дополняют картину умные алгоритмы, которые внимательно изучают поведение пользователей. На основе этих данных соцсети предлагают товары, максимально соответствующие интересам конкретного человека. Когда платформа демонстрирует столь внимательное отношение к предпочтениям пользователя, у него возникает ощущение, будто система действительно «чувствует» его запросы. Этот психологический

эффект работает на удивление эффективно – человек гораздо охотнее совершает покупку.

Благодаря умным рекомендациям, которые опираются на историю поисков и предыдущих действий, покупатели экономят время на поиск нужных товаров. Им проще сориентироваться в ассортименте и принять осознанное решение о покупке – без лишних сомнений и долгих раздумий.

В цифровую эпоху поведение потребителей претерпевает заметные изменения. (Таблица 1)

Таблица 1.

Анализ изменения поведения потребителей в эпоху цифровизации

Аспект цифровизации	До	После
Поиск информации	Посещение магазинов, чтение печатных каталогов и журналов, отзывы знакомых	Поиск информации в интернете, всплывающие рекламы в социальных сетях, отзывы на сайтах
Покупка товаров	Покупки непосредственно в магазине, при его посещении	Большая часть онлайн-покупок, через сайты и приложения
Оплата	Наличные деньги и банковские карты	Банковские карты, электронные кошельки, мобильные платежи
Взаимодействие с брендами	Реклама через телевидение, радио, печатные издания	Социальные сети, интернет, всплывающие окна в приложениях
Обратная связь	Опросы и анкеты в магазинах	Отзывы и комментарии в интернете

Примечание: составлено автором

Цифровая революция, несмотря на все свои преимущества, порождает и немало проблемных вопросов, которые серьёзно сказываются на взаимоотношениях между потребителями и бизнесом.

Современные компании всё глубже погружаются в мир цифровых технологий – и вместе с этим наращивают масштабы сбора и анализа информации о своих клиентах. Такая ситуация не может не настораживать: многие люди всерьёз переживают за сохранность своих персональных данных и за то, остаётся ли в современном мире место для личной приватности. Нередко пользователь даже не в состоянии до конца осознать, каким образом и с какой целью используются сведения, которые он оставляет в цифровом пространстве. Опасения, что информация может попасть в чужие руки или быть применена во вред, вполне реальны.

Если правила работы с конфиденциальными данными размыты или непрозрачны, это подрывает доверие к бренду – а вслед за ним может ослабнуть и лояльность клиентов.

Параллельно с бурным ростом онлайн-торговли увеличивается и число мошеннических схем. В виртуальном пространстве легко наткнуться на недобросовестных продавцов и обман. Достаточно одного неосторожного шага – и покупатель рискует столкнуться с аферами. Фальшивые интернет-магазины, накрученные отзывы, контрафактные товары – всё это не просто приводит к финансовым потерям, но и серьёзно бьёт по доверию к онлайн-шопингу в целом.

Одна из скрытых ловушек онлайн-шопинга – его поразительная доступность. Пару кликов – и товар уже в корзине. Этим активно пользуются маркетологи: через приёмы вроде «осталось всего 2 штуки!» или «только сегодня!» они создают ощущение срочности и эксклюзивности. В результате человек нередко тратит больше, чем собирался. А потом, остыв, сожалеет о покупке – а то и сталкивается с финансовыми затруднениями.

Ещё один неявный эффект цифровых платформ – постоянное сравнение себя с другими. Листая соцсети, люди видят картинки «идеальной» жизни: стильные интерьеры, модные наряды, роскошные путешествия. Постепенно возникает чувство, будто ты «не дотягиваешь», и появляется неосознанное желание купить те самые вещи, что демонстрируют блогеры и знакомые. Так соцсети незаметно формируют стандарты, под которые хочется подстроиться. При этом бесконечный поток рекламы и информационных уведомлений даёт обратный эффект: люди становятся всё более настороженными и недоверчивыми. Чем больше вокруг рекламных сообщений, тем слабее они работают. Многие уже машинально пропускают баннеры, блокируют всплывающие окна и переключают ролики.

Для брендов это серьёзный вызов. Привлечь внимание и выстроить доверительные отношения с аудиторией становится сложнее. Потребители всё чаще ценят не яркую обёртку, а честность и прозрачность. В ответ компании вынуждены искать нестандартные пути общения: отказываться от шаблонных лозунгов, быть ближе к реальным запросам людей, придумывать форматы, где есть место диалогу, а не монологу.

Таким образом, можно сделать вывод, что сегодня добиться успеха бизнесу удастся лишь тогда, когда он проявляет гибкость – чутко реагирует на меняющиеся ожидания клиентов, использует современные технологии для разработки индивидуальных предложений и поддерживает живое общение с аудиторией через социальные платформы. Однако даже такой подход уже не гарантирует долгосрочного лидерства. Чтобы оставаться на волне, брендам необходимо выйти на новый уровень – научиться предугадывать потребности покупателей ещё до того,

как те сами чётко сформулируют свои желания. В условиях стремительных перемен именно прозорливость и способность прогнозировать тренды превращаются в ключевое конкурентное преимущество. Тот, кто умеет смотреть вперёд и предугадывать вектор развития рынка, получает решающий перевес в борьбе за потребителя [1].

Список литературы:

1. Баринова Н.В., Баринов В.Р. Трансформация экономического поведения потребителей в цифровом мире. Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. 2020;17(5):169-181. <https://doi.org/10.21686/2413-2829-2020-5-169-181>
2. Ведмедева О. С. Трансформация поведения потребителей в условиях цифровизации // Научно-образовательный портал ВятГУ. – 2021. – URL: <https://www.vyatsu.ru/science/transformatsiya-povedeniya-potrebitelya.html>
3. Земскова Елена Сергеевна Анализ поведения потребителей в цифровой экономике с позиции теории поколений // Вестник евразийской науки. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-povedeniya-potrebitelley-v-tsifrovoy-ekonomike-s-pozitsii-teorii-pokoleniy>
4. Как работает цифровизация : [электронный ресурс] // Высшая школа экономики : [сайт]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://studyonline.hse.ru/blog/statyi/it/kak-rabotaet-czifrovizacziya>, свободный.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ПОЛИТИКА: ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Шабнов Сергей Анатольевич

магистрант,

Пензенский государственный университет,

РФ, г. Пенза

STATE INDUSTRIAL POLICY: CHALLENGES OF MODERNITY

Shabnov Sergey Anatolyevich

Master's student,

Penza State University,

Russia, Penza

Аннотация. Государственная промышленная политика России в условиях современных вызовов ориентирована на адаптацию экономики к разрыву внешних связей, обеспечение устойчивости производства и формирование собственной технологической базы. Она проходит этап перехода от модели импортозамещения к созданию научно-технологической среды, что требует поддержки разработок, инжиниринга и высокотехнологичных стартапов. Анализ фактического выпуска продукции за 2022-2024 гг. подтверждает заметный эффект политики, выразившийся в ускоренном росте высокотехнологичных сегментов, таких как машиностроение и электроника.

Abstract. The state industrial policy of Russia, facing modern challenges, is focused on adapting the economy to external disruptions, ensuring production stability, and establishing its own technological base. The policy is transitioning from an import substitution model to fostering a scientific and technological environment, which necessitates supporting R&D, engineering, and high-tech startups. An analysis of actual production output for 2022-2024 confirms the policy's notable effect, demonstrated by accelerated growth in high-tech segments such as mechanical engineering and the electronics industry.

Ключевые слова: Государственная промышленная политика; импортозамещение; технологический суверенитет; машиностроение; обрабатывающая промышленность; СПИК; НИОКР.

Keywords: State industrial policy; Import substitution; Technological sovereignty; Mechanical engineering; Manufacturing industry; SPIK (Special Investment Contracts); R&D (Research and Development).

Государственная промышленная политика России в условиях современных вызовов представляет собой комплекс мер, направленных на адаптацию экономики к разрывам внешних связей, обеспечению устойчивости производства и формированию собственной технологической базы. По оценкам Правительства РФ, ключевыми вызовами последних лет стали ограниченный доступ к зарубежным технологиям, необходимость глубокой модернизации инфраструктуры и дефицит квалифицированных кадров, особенно в строительной отрасли и ЖКХ. Эти проблемы определяют потребность в ускоренном обновлении мощностей, росте производительности и формировании новых источников технологического развития [3]. В новые условия государственная политика входит с расширенным инструментарием: усиливается акцент на формирование внутреннего спроса через госзаказ, развитие промышленной инфраструктуры и поддержку компаний, локализующих критически

важные компоненты. Аналитические обзоры фиксируют, что промышленность стала одной из сфер, наиболее чувствительных к структурным шокам, но именно она показывает способность к быстрому восстановлению за счёт перенастройки цепочек поставок, роста роли внутренних производителей и адаптивности крупных промышленных групп. Существенное значение приобретают механизмы промышленной кооперации, развитие кластеров и стимулирование инвестиционных проектов, способных заменить недоступные зарубежные технологии [2]. Эксперты НИУ ВШЭ отмечают, что Россия проходит этап перехода от модели «импортозамещения» к формированию собственной научно-технологической среды. Такой переход предполагает не просто воспроизведение зарубежных образцов, но создание условий для возникновения конкурентоспособных разработок, собственных технологических платформ и системной интеграции науки и производства [10].

Одновременно в экспертной среде усиливается критика прежней логики импортозамещения: как подчёркивают отраслевые аналитики, стратегия прямой замены иностранной продукции на российские аналоги имеет ограничения и не обеспечивает устойчивого конкурентного преимущества. В условиях новой экономической среды возникает необходимость перехода к качественно иной модели – созданию отраслей, способных не только закрывать внутренний спрос, но и выходить на экспортные рынки с продукцией, имеющей высокую добавленную стоимость [11]. Правовой каркас промышленной политики в России формируется Федеральным законом «О промышленной политике в Российской Федерации» (№ 488-ФЗ) и рядом последующих поправок, принятых в 2015-2025 гг.; в 2024-2025 годах закон неоднократно обновлялся, что отражает ускорение адаптации институциональных инструментов (индустриальные парки, специнвестиционные контракты, реестры продукции и пр.). Наличие развитой нормативной базы создаёт техническую возможность для гибкой реализации мер поддержки, однако успешность этих мер зависит от качества координации между федеральными и региональными институтами и от прозрачности процедур отбора проектов [1].

Современные вызовы промышленной политики:

- Геополитические и санкционные ограничения. Санкции и связанные с ними риски трансформировали ландшафт внешнеэкономического взаимодействия, усложнив доступ к критическим импортным комплектующим и зарубежным рынкам капитала. Вследствие этого ключевой проблемой стал рост неопределённости для крупных промышленных компаний и снижение их настроений по поводу перспектив развития в ближайшей перспективе [6].

- Технологическая гонка и «гонка приоритетов». Мировая конкуренция сейчас как никогда ориентирована на вытеснение в ключевых высокотехнологичных нишах – микроэлектроника, передовые материалы, искусственный интеллект и биотехнологии. Это диктует необходимость делать ставку не только на «широкую» индустриальную поддержку, но и на целевые меры, направленные на создание экосистемы инноваций [5].

- Переход от импортозамещения к новой парадигме. По итогам 2024-2025 годов наблюдалась смена риторики: задачи простого «импортозамещения» всё чаще дополняются идеями о конкурентоспособности (технологического лидерства), локализации цепочек добавленной стоимости и интеграции в глобальные (хотя и «переформатированные») рынки. Отмена или переосмысление прежних практик импортозамещения отмечена в публичной дискуссии конца 2025 года [7].

- Финансовые и фискальные ограничения. Ужесточение финансово-кредитной политики и перераспределение приоритетов означают, что государство всё чаще использует не прямое субсидирование, а комплекс инструментов: налоговые стимулы, специнвестиционные контракты, венчурные фонды и «целевые сборы»/механизмы перекладывания части технологических расходов в публичную плоскость. Появление разговоров о введении технологических сборов/налогообложения, направленного на стимулирование технологического переоснащения, уже фиксируется в профессиональных публикациях конца 2025 года [4].

Применяемые инструменты:

- Специальные инвестиционные контракты (СПИК) и долгосрочные обязательства. СПИК остаются одним из ключевых инструментов для привлечения крупных промпроектов – они обеспечивают правовую стабильность и налогово-административные преференции инвестору при условии выполнения оговорённых производственных показателей. Их эффективность зависит от чёткости KPI и реального контроля исполнения.

- Индустриальные парки и технопарки. Создание инфраструктуры «под ключ» снижает барьеры входа для малых и средних производителей, даёт возможность аккумулировать поставщиков и научные компетенции. Однако важна концентрация кластерной политики в тех территориях, где есть реальный кадровый и логистический потенциал [1].

- Поддержка высоких технологий и «таргетированное финансирование». Государство всё активнее декларирует приоритеты в пользу высокотехнологичных секторов. Экономические аргументы в пользу такой политики подробно обсуждаются экспертным сообществом:

поддержка передовых отраслей расценивается как способ обеспечить долгосрочный рост и технологическую независимость [9].

- Инструменты инвестиционной безопасности. В условиях санкций регуляторы усиливают контроль над критическими активами и цепочками поставок, вводят ограничения и особые процедуры для иностранных инвестиций в стратегические отрасли. Эти меры повышают общественную и политическую устойчивость, но могут снизить приток внешнего капитала и ограничить доступ к зарубежным технологиям [6].

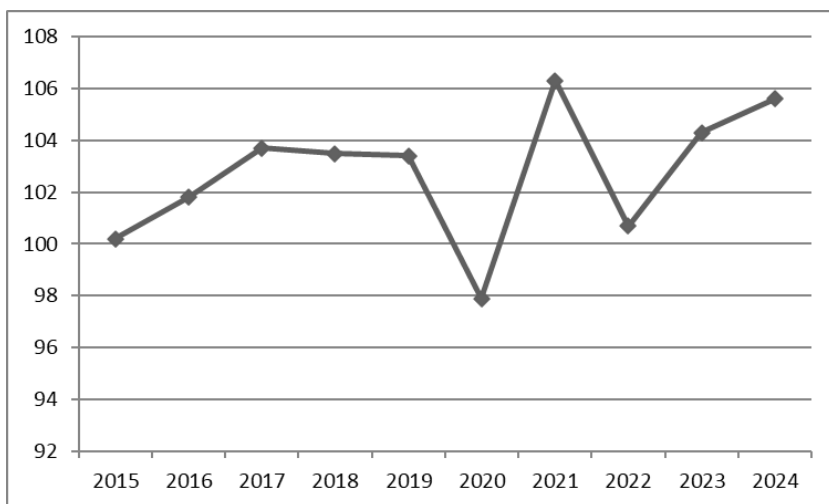


Рисунок 1. Динамика индекса промышленного производства (в % к предыдущему году) [8]

По данным графика, за последние три года индекс промышленного производства демонстрирует устойчивую положительную динамику: после умеренного роста в 2022 г. (100,7%) промышленность ускорила рост в 2023 г. (104,3%) и закрепила восстановление в 2024 г. (105,6%). Такой прирост отражает адаптацию отраслей к разрывам цепочек поставок, расширение импортозамещающих производств и рост внутреннего спроса. Вклад в динамику внесли меры промышленной политики, направленные на поддержку локализации и стимулирование инвестиций, что позволило компенсировать спад 2020 г. и обеспечить траекторию устойчивого роста.

Для оценки результативности государственной промышленной политики последних лет необходимо опираться не только на качественные характеристики отдельных мер, но и на динамику фактического выпуска продукции в ключевых секторах экономики. Данные официальной статистики Росстата по отгрузке промышленной продукции за 2020-2024 гг. позволяют выявить, как изменялась структура и объемы выпуска в условиях макроэкономической турбулентности, санкционных ограничений, разворота на внутренний рынок, стимулирующих мер государства, программ импортозамещения и технологического суверенитета (таблица).

Таблица 1.

**Выпуск продукции по видам экономической деятельности
(в фактических ценах), млрд. руб. [8]**

Вид экономической деятельности	Абсолютная величина				
	2020	2021	2022	2023	2024
Всего промышленность	72 350	94 888	102 659	112 244	130 062
Обрабатывающая промышленность	50 017	62 978	66 796	74 573	87 323
Машиностроение	7 552	7 987	8 893	11 172	14 034
Химическая промышленность	3 535	5 263	5 962	5 752	6 476
Металлургия	7 877	10 722	10 551	11 482	12 411
Электронная промышленность	1 631	1 694	1 954	2 635	3 631
Автомобилестроение	2 610	3 235	1 931	2 429	3 301
Лёгкая промышленность	687	670	818	1 044	1 267
Фармацевтика	929	1 355	1 103	1 179	1 368

Анализ динамики выпуска промышленной продукции за 2022-2024 гг. показывает, что наиболее значимый рост наблюдается в обрабатывающей промышленности, машиностроении и электронной отрасли. Эти сегменты стали ключевыми бенефициарами государственных мер, связанных с технологическим суверенитетом и импортозамещением. Существенный рост машиностроения и электроники напрямую связан с расширением госзаказа и запуском программ стимулирования НИОКР и локализации производства в рамках Постановления Правительства РФ № 1528 от 29.09.2022 «О мерах по обеспечению технологической независимости». Обрабатывающая промышленность укрепила позиции благодаря субсидиям на капитальные вложения, механизмам промышленных кластеров и СПИК 2.0, предусмотренными Постановлением Правительства РФ № 779 от 31.05.2021.

На фоне этих мер отрасли, зависимые от внешних цепочек поставок (металлургия, химия), демонстрировали более умеренный рост. Автомобилестроение, резко сократившее выпуск в 2022 г., начало восстанавливаться к 2024 г. благодаря программам поддержки автопрома, закрепленным в Постановлении Правительства РФ № 907 от 28.06.2022, включая льготные автокредиты и субсидирование локализации. Легкая промышленность и фармацевтика также показали устойчивый прирост вследствие программ стимулирования отечественного производства и локализации лекарственных средств, реализуемых в рамках федерального проекта «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности». Итак, изменения выпуска по большинству отраслей в 2022-2024 гг. подтверждают, что государственная промышленная политика, ориентированная на импортозамещение и технологическую независимость, оказала заметный и разнонаправленный эффект, усилив рост высокотехнологичных сегментов и поддерживав восстановление зависимых отраслей.

Современная российская промышленная политика – это гибрид мер стабильности и мер развития. Она сочетает антикризисную поддержку ключевых отраслей с формированием новых стратегических направлений, связанных с технологическим суверенитетом, инновациями и расширением производственных цепочек внутри страны. В совокупности эти шаги создают фундамент для долгосрочной модернизации, однако их результативность напрямую зависит от эффективной реализации инвестиционных механизмов, прозрачности отбора проектов и готовности бизнеса участвовать в формировании новой технологической парадигмы. Государственная промышленная политика стоит перед сочетанием вызовов: технологической конкуренцией, санкционными ограничениями и необходимостью трансформации институциональной среды. Законодательная база и набор инструментов – от СПИК до индустриальных парков – дают основу для адаптации, но успех зависит от качества реализации, прозрачности механизмов и стратегического баланса между стимулированием высоких технологий и поддержкой массового производства. При грамотной координации и целенаправленных инвестициях в НИОКР и человеческий капитал промышленная политика может не только сгладить текущие риски, но и заложить условия для устойчивого технологического роста в среднесрочной перспективе.

Список литературы:

1. Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025.

2. Анализ развития промышленной отрасли России: стратегические вызовы и точки роста // Economics.HSE [Электронный ресурс]. – URL: <https://economics.hse.ru/ecjourn/news/1090692344.html>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025.
3. Мишустин назвал главные вызовы для строительной отрасли и ЖКХ // Expert.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://expert.ru/news/mikhail-mishustin-nazval-glavnye-vyzovy-dlya-stroitelnoy-otrasli-i-jkh/>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025.
4. Новости промышленного комплекса // ALTA.ru [Электронный ресурс]. – URL: https://www.alt.ru/external_news/123170/. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025.
5. Промышленная политика в эпоху технологической гонки: как страны выбирают приоритеты и инструменты // ECONS.online [Электронный ресурс]. – URL: <https://econs.online/articles/opinions/promyshlennaya-politika-v-epokhu-tekhnologicheskoy-gonki-kak-strany-vybirayut-prioritety-i-instrumenty/>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025.
6. Промышленная политика с учётом санкционных вызовов и инвестиционной безопасности // Ведомости [Электронный ресурс]. – URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2025/11/11/promishlennaya-politika-s-uchetom-sanktsionnih-vizovov-investitsionnoi-bezopasnosti. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025.
7. Промышленная политика: экономические тенденции 2025 года // MSK1 [Электронный ресурс]. – 2025. – URL: <https://msk1.ru/text/economics/2025/11/20/76129086/>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025.
8. Промышленность России: статистические показатели // Росстат [Электронный ресурс]. – URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial#. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025.
9. Субсидии ищут точки роста // Expert.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://expert.ru/ekonomika/subsidii-ishchut-tochki-rosta/>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025.
10. Эксперты ВШЭ о новой промышленной политике // HSE.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.hse.ru/expertise/news/985526988.html>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025..
11. Эксперты ВШЭ описали «новую реальность» российской экономики (2024) // РБК [Электронный ресурс]. – 2024. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/24/10/2024/6718fdec9a79478e48987829>. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 29.11.2025.

10. ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК И МУЛЬТИАГЕНТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КАК ИСТОЧНИКИ ЭФФЕКТОВ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ

Никитин Станислав Вячеславович

аспирант,
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования Национальный исследовательский
университет «Московский институт
электронной техники,
РФ, г. Москва

DIGITAL TWIN AND MULTI-AGENT MANAGEMENT AS SOURCES OF EFFECTS OF THE COMPANY'S DEVELOPMENT PROGRAMME

Nikitin Stanislav Vyacheslavovich

Postgraduate student
Federal State Autonomous Educational
Institution of Higher Professional Education
National Research University Moscow Institute
of Electronic Technologies,
Russia, Moscow

Аннотация. В статье раскрывается системный подход к идентификации и оценке источников эффектов, возникающих в ходе реализации стратегической программы развития компании. Показано, что эффективность инновационного развития определяется не только достижением целевых показателей, но и комплексом экономических, социально-экономических и имиджевых эффектов, формирующихся в процессе взаимодействия участников, при таких драйверах эффектов, как: механизмы упреждающего организационного сопровождения, мультиагентное управление, соблюдение экономических пропорций и сбалансированное планирование. Акцентируется на ключевой роли цифрового двойника как ядра экспертной системы принятия решений, поскольку он интегрирует модули оценки

производственной, инновационной, финансовой, инвестиционной и других видов активности. Кроме того, цифровой двойник обеспечивает сквозное планирование по трём уровням управления – линейному, функциональному и топ-менеджменту.

Abstract. The article presents a systematic approach to identifying and assessing the sources of effects generated during the implementation of a company's strategic development programme. It is shown that the effectiveness of innovation-driven development is determined not only by the achievement of target indicators, but also by a complex of economic, socio-economic, and reputational effects emerging through the interaction of participants—driven by key enablers such as proactive organisational support mechanisms, multi-agent management, adherence to economic proportions, and balanced planning. Particular emphasis is placed on the pivotal role of the digital twin as the core of a decision-support expert system, as it integrates modules for assessing production, innovation, financial, investment, and other types of activity. Moreover, the digital twin enables end-to-end planning across three management levels: operational, functional, and top management.

Ключевые слова: эффективность программы развития, источники эффектов, мультиагентное управление, цифровой двойник, сбалансированное планирование, экономические пропорции, индексы деловой активности.

Keywords: efficiency of the development programme, sources of effects, multi-agent management, digital twin, balanced planning, economic proportions, business activity indices.

Достижение множества целей программы развития компании способствуют появлению разнообразных источников эффектов, что в результате обеспечивает рост эффективности компании. Результаты управления организационно-экономическими процессами выражаются в использовании механизмов упреждающего организационного сопровождения процессов развития и упреждающего организационного сопровождения процессов развития и мультиагентного управления взаимодействием участников программы развития. Использование данных организационных механизмов обеспечивают выполнение принципа своевременности выполнения плановых заданий, что способствует росту инновационной активности, снижению длительности и росту эффективности принятия решений. В конечном итоге развитие системы управления приводит к экономическим эффектам от снижения затратоемкости производственных процессов, соблюдения экономических пропорций и соотношений и сбалансированности действий. Предложим авторский подход, представляющий собой интеграцию

мультиагентного управления и упреждающего организационного сопровождения, а именно – мультиагентное управление в сочетании с механизмами упреждающего организационного сопровождения как ключевых драйверов повышения гибкости, снижения сопротивления изменениям и ускорения принятия решений. Предложенный авторский подход расширяет инструментарий стратегического управления в условиях высокой неопределённости. Социально-экономический эффект достигается использованием механизма мотивации участников процесса развития, что способствует росту производительности персонала и снижению сопротивления нововведениям. Система сбалансированного планирования должна включать определение согласованных темпов деловой активности, определение взаимодействующих ключевых видов деятельности для обеспечения непрерывности выполнения технологических цепочек. В цифровом двойнике предусмотрено планирование показателей для третьих уровней управления – линейного, функционального, топ-менеджмента. Это обусловило необходимость агрегирования информации для каждого уровня управления. Для оценки экономических последствий взаимодействия и деловой активности участников процесса развития используется «Цифровой двойник системы менеджмента по управлению деловой активности компании». Цифровой двойник включает комбинации цифровых модулей, выполняющих аналитические функции для оценки деловой активности ключевых видов деятельности компании (производственной, инновационной, финансовой и др.). Это означает, что с определенной периодичностью из разных источников (или баз данных) поступает информация о результатах выполнения плановых заданий (месяц, квартал, год), которая используется для оценки фактического состояния и последующего сравнительного анализа с плановыми заданиями, и поиска лучших решений из совокупности вариантов моделирования. Цифровой двойник системы управления является ядром экспертной системы принятия решений. Так как в каждой программе развития предусматривается проведение промышленного освоения выпуска инноваций (на этапе инжиниринга), то в цифровом двойнике введен специальный модуль планирования процесса освоения производства инноваций, т.к. это значимый и затратоемкий процесс с высокой степенью неопределенности достижения проектных показателей. В целом, система мультиагентного управления развитием направлена на соблюдение принципа «организация действий», т.к. успешность результатов взаимодействий участников процесса развития прямо отражается на результативности действий. Программа инновационного развития компании относится к категории стратегических решений, т.к. в процессе развития используются результаты форсайт-исследований по созданию инноваций будущего. В этом случае планирование развития должно осуществляться от «будущего состояния» к

текущему (т.е. против течения времени), а оперативное управление текущими действиями осуществляется специально созданным консорциумом. Для обеспечения успешности процесса развития разрабатывается механизм упреждающих организационных действий, который способствует подготовки участников к предстоящим работам, что обеспечит готовность к реализации новых требований. Конечными результатами цифрового двойника являются не только выходные плановые показатели, но также локальные коэффициенты активности изменения каждого вида деятельности и общий индекс деловой активности компании. Полученные результаты моделирования позволяют оценить уровень сбалансированности взаимодействия ключевых видов деятельности и уровень финансовой устойчивости компании. Конечным результатом сбалансированного планирования является определение эффектов от реализации программы развития и оценка эффективности вложения инвестиций. Появление имиджевого эффекта обусловлено повышением инновационного потенциала, ростом конкурентоспособности инноваций и компании. Комплексное представление о возможных эффектах процесса развития отражает рис 1.

III уровень, топ-менеджмент	М ПП.11	М ПП.12	М ПП.13	М ПП.14	М ПП.15				
	Модуль контроллинга деятельности компании	Модуль оценки эффективности	Модуль сбалансированного баланса компаний	Модуль сводных показателей деятельности компаний					
	М ПП.1	М ПП.2	М ПП.3	М ПП.4	М ПП.5	М ПП.6	М ПП.7	М ПП.8	М ПП.9
	Модуль индексной активности	Модуль индекса инновационной активности	Модуль индекса финансовой активности	Модуль индекса трудовой активности	Модуль инвестиционной активности	Модуль рыночной активности	Модуль интеллектуальной активности	Модуль сводного индекса деловой активности	Модуль структурных пропорций баланса
	М ПП.10								
II уровень функциональный менеджмент	М ПП.1	М ПП.2	М ПП.3	М ПП.4	М ПП.5	М ПП.6	М ПП.8	М ПП.7	М ПП.9
	Модуль плановых заданий	Модуль плана маркетинга	Модуль финансового плана	Модуль плана оборотных средств	Модуль оценки экономических пропорций и соотношений	Модуль плана общесферных затрат	Модуль плана освоения новой продукции	Модуль плана инвестиций	Модуль ключевых плановых показателей
	М ПП.10								
	М ПП.10								
	М ПП.10								
I уровень, линейный менеджмент	М ПП.1	М ПП.2	М ПП.3	М ПП.4	М ПП.5	М ПП.4		М ПП.5	М ПП.6
	Модуль параметров и структуры технологических процессов	Модуль плановых заданий по объекту производства	Модуль финансовых заданий по объекту производства	Модуль плановых затрат производства	Модуль изменений плановых затрат производства	Модуль ключевых плановых показателей		Модуль оценки риска плановых показателей	М ПП.6

Рисунок 1. Структурная модель цифрового двойника системы управления деловой активностью компании

Выводы. Предложенная концепция представляет собой методологическую основу для повышения эффективности стратегических программ инновационного развития в условиях цифровой трансформации экономики. Ценность цифрового двойника как ядра экспертной системы принятия решений, заключается в оригинальной архитектуре, которая: интегрирует модули оценки производственной, инновационной, финансовой, инвестиционной и других видов активности, поддерживает сквозное планирование по трём уровням управления (линейному, функциональному, топ-менеджменту), а также включает специализированный модуль планирования освоения производства инноваций, читающий высокую неопределённость данного этапа. Предложенный подход обеспечивает сбалансированное планирование, основанное не только на согласовании плановых заданий, но и на соблюдении структурных экономических пропорций и соотношений в технологических и управленческих цепочках, а авторская система локальных и сводных индексов активности по ключевым видам деятельности, агрегируемых в общий индекс деловой активности компании позволяет количественно оценивать сбалансированность и динамику взаимодействия подразделений и функций в реальном времени.

Список литературы:

1. Иванов В.С. Цифровой двойник как инструмент сбалансированности бизнес-процессов // Управление развитием. – 2024. – № 3. – С. 45-58.
2. Корнилова Т.А., Иванов П.Б. Cyber-physical integration of digital twins in high-tech manufacturing [Кибер-физическая интеграция цифровых двойников в высокотехнологичном производстве] // Cyber-Physical Systems Review. – 2025. – Vol. 3, no. 1. – P. 5–20.
3. Лебедев А.Н., Кузнецова М.Ю. Deep learning-enhanced decision making in multi-agent innovation consortia [Принятие решений, усиленное глубоким обучением, в мультиагентных инновационных консорциумах] // Aerospace Innovation Journal. – 2024. – Vol. 5, no. 3. – P. 75–88.
4. Новиков С.В. Probabilistic graphical models for uncertainty estimation in agent-based management [Вероятностные графические модели для оценки неопределенности в агент-ориентированном управлении] // Computational Economics. – 2022. – Vol. 29, no. 7. – P. 311–325.
5. Ржевский Г. Мультиагентные системы в управлении промышленными кластерами. – Самара : Изд-во Самарского университета, 2023. – 211 с.

11. ЭКОНОМИКА ТРУДА

СУЩНОСТЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ИТ-КОМПАНИЯХ

Попов Александр Михайлович

аспирант,
Уральский Государственный
Экономический университет,
РФ, г. Екатеринбург.

THE ESSENCE OF DIGITALIZATION OF THE HR MANAGEMENT SYSTEM IN IT COMPANIES

Popov Alexander Mikhailovich

Postgraduate Student,
Ural State University of Economics,
Russia, Yekaterinburg.

Аннотация. Статья исследует сущность и этапы цифровизации системы управления персоналом в ИТ-компаниях. Анализируются актуальные тенденции и драйверы цифровой трансформации в отечественном ИТ-сегменте. Рассматриваются теоретические определения цифровизации УП, её ключевые компоненты и векторы (цели, процесс, средства, результат), а также роль цифровой инфраструктуры и сервисного интегратора.

Abstract. The article explores the essence and stages of digitalization of the HR management system in IT companies. It analyzes current trends and drivers of digital transformation in the domestic IT segment. The article examines the theoretical definitions of HR digitalization, its key components and vectors (goals, process, means, and results), as well as the role of digital infrastructure and a service integrator.

Ключевые слова: цифровизация управленческих процессов, HR-технологии, РК-аналитика цифровая инфраструктура, система управления персоналом.

Keywords: digitalization of management processes, HR technologies, digital infrastructure, and personnel management systems.

В настоящее время одной из актуальных научно-практических задач является оптимизация затрат и повышение экономической эффективности деятельности крупных отечественных ИТ-компаний, которые занимают стратегически важное положение в экономике Российской Федерации. ИТ-отрасль не только успешно адаптировалась к новым реалиям, но и заняла значимое место в национальной экономике.

Результаты мониторинга ключевых показателей ИТ-отрасли по итогам I квартала 2025 года подтверждают данный факт.

Мы наблюдаем двузначные темпы роста по ключевым показателям: прирост выручки к 2024 г. от реализации товаров и услуг (+15% или 2,5 трлн рублей.); численность работников в ИТ-отрасли выросла на 11%; объем налогов, уплаченных организациями ИТ-отрасли вырос на 13%; инвестиции выросли на 15%; а расходы ИТ-организаций на НИОКР – на целых 136%, что подтверждает – отрасль активно отвечает на запросы цифровой трансформации бизнеса и государства [1].

Исследования отечественных ученых подчеркивают ключевую роль ИТ – сферы не только в экономическом развитии, но и в обеспечении экономической безопасности страны.

Развитие национальной ИТ – сферы способствует повышению эффективности управления и контроля, а также снижению зависимости от зарубежных технологических решений [2].

Решение данной задачи становится возможным за счет оптимизации и трансформации внутренних бизнес-процессов компании за счет цифровизации, в том числе и системы управления персоналом.

Цифровизация становится неотъемлемой частью развития бизнеса, а технологические инновации активно проникают во все сферы деятельности, включая управление персоналом [3].

По данным всероссийского бенчмаркингового исследования «HRметр»⁴, 61% определяют цифровизацию, автоматизацию и роботизацию как ключевые тренды развития [4]. Также, по данным исследований за 2024г. Объем рынка HR-tech в России составил 280,1 млрд рублей, продемонстрировав рост в 27% по сравнению с 2023 годом. Особо высокими являются сегменты, направленные на оперативное закрытие вакансий, цифровизацию документооборота и автоматизацию рутинных процессов. Все это отражает растущий интерес бизнеса к технологиям, которые способствуют оптимизации рутинных задач и внутренних процессов. Помимо этого, актуальным стала задача

⁴ «HR-метр» - исследование компании ЭКОПСИ Консалтинг, посвященное анализу HR-метрик по ключевым HR-процессам. В 2024 году приняли участие 55+ компаний из более, чем 10 отраслей

импортозамещения и перехода на отечественные программное обеспечение в целях обеспечения и построению технологического суверенитета страны. Что в свою очередь требует научно-практических подходов к цифровизации системы управления персоналом (далее СУП).

В научной литературе встречаются различные толкования понятия цифровизации СУП. Тем не менее все авторы отмечают, что цифровизация стремится к оптимизации ручного труда и основана на использовании передовых информационных технологий и программного обеспечения.

Олещенко С. И., Ползунова Н. Н., Соколов А. П. [5] в своей работе определяют цифровизацию управления персоналом как *процесс внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни как человека, так и государства или организаций.*

Ерзылева И. А. [6] описывает цифровизацию СУП как *«гибкий» процесс, с помощью которого появляется возможность предугадать возможные изменения рынка и своевременно подстроить под них деятельность бизнеса.*

Дроздов И. Н., Лю В. [7] *процесс организации удобной цифровой среды для сотрудников с целью повышения их мотивации и заинтересованности в работе, а также улучшения HR-бренда самой организации.*

Софьянов С. К., Семенова А. С. [8] связывает процесс цифровизации с организацией *цифровой среды вокруг сотрудников, которая повышает эффективность и открытость бизнес-процессов компании.*

На основе представленных определений можно выделить ключевые составляющие компоненты понятия цифровизации СУП.

Все вышеперечисленные компоненты понятия цифровизация СУП представлены на рисунке 1.



Примечание. Составлено автором

Рисунок 1. Составляющие цифровизации системы управления персоналом

Данные компоненты можно разделить на три основных вектора: цели, процесс и средства, результат.

Центральным вектором или ядром является – суть процесса. В нашем случае это само понятие цифровизация СУП, центральный элемент от которого расходятся остальные части.

Первый уровень – это процесс и средства. Иначе говоря – как это происходит? В нашем случае цифровизация достигается за счет внедрения цифровых технологий, что в свою очередь ведет к созданию цифровой инфраструктуры, которая включает в себя создание двух типов цифровых сред:

1. Создание цифровой среды для сотрудников – инфраструктурный результат от внедрения влияет на удобство работы сотрудников и как следствие их мотивацию.

2. Создание цифровой среды вокруг бизнес-процессов – где основной фокус направлен на оптимизацию рабочих процедур и влияет на эффективность и прозрачность.

Второй уровень – результаты. Создание данных цифровых сред напрямую ведет к достижению конкретных целей и результатов. Пунктирные стрелки показывают наиболее прямые и очевидные связи между средством и результатом. Анализируя определения, основными причинами для чего осуществляется цифровизация это:

- Повышение гибкости и адаптивности компании. То есть способность предвидеть изменения рынка и подстраиваться под них.
- Повышение мотивации и заинтересованности сотрудников – внутренний эффект для персонала.
- Улучшение HR-бренда организации – внешний эффект и репутация.
- Повышение эффективности бизнес-процессов – операционный результат.
- Повышение открытости бизнес-процессов – культурный и управленческий результат.

Таким образом, цифровизация СУП – это процесс комплексного внедрения цифровых технологий и инструментов, направленный на создание гибкой и прозрачной цифровой среды, которая повышает эффективность бизнес-процессов, адаптивность организации к изменениям, позволяет поддерживать топ-менеджеров компаний в принятии ими стратегических решений, мотивацию сотрудников и укрепление HR-бренда компании.

Предпосылки для запуска процессов цифровизации складываются из комплекса детерминант, порождаемых внешней и внутренней средой предприятия, а также определяются его ресурсным потенциалом и финансовыми лимитами.

К группе макрофакторов принято относить глобальные векторы цифровой трансформации и актуальные HR-тренды, обострение конкурентной борьбы, а также перманентную изменчивость рыночной среды.

Микрофакторы отражают внутренние условия, обусловленные замедлением производственного роста, оптимизацией расходов на персонал, недостатком цифровых компетенций и низкой динамикой производительности. Вопрос ресурсного обеспечения цифровой трансформации решается через анализ управленческой воли, уровня профессиональной подготовки сотрудников и их готовности к работе в цифровой среде.

Целевые установки цифровой трансформации в кадровой системе являются системообразующим элементом, который предопределяет

архитектуру стратегии, состав цифровых проектов, объем необходимых капиталовложений и конечные экономические эффекты (табл. 1).

Функциональной основой цифровой трансформации в управлении персоналом, как правило, становится специализированная платформа, которая сопровождается сервисным интегратором. Его задача – обеспечить корректное взаимодействие пользователей с цифровыми технологиями.

Таблица 1.

Цели цифровизации в управлении персоналом ИТ- компании

№ п/п	Цель	Краткое описание
1	Автоматизация рутинных HR-процессов	Внедрение систем для автоматического расчета отпусков, больничных, заработной платы и оформления кадровых документов. Это высвобождает время HR для решения стратегических задач.
2	Улучшение внутреннего клиентского опыта (Employee Experience)	Создание единого цифрового портала или мобильного приложения для сотрудников, где они могут самостоятельно получать справки, подавать заявки, участвовать в корпоративной жизни и управлять своими данными.
3	Оптимизация рекрутмента и адаптации	Использование CRM для талантов, платформ для скрининга резюме, автоматизации собеседований и создания цифровых онбординг-программ. Это ускоряет закрытие вакансий и помогает новичкам быстрее стать продуктивными.
4	Внедрение управления эффективностью в реальном времени	Замена ежегодных Performance Review на систему непрерывной обратной связи, регулярных check-in и постановки целей в цифровых инструментах. Это позволяет гибко управлять эффективностью в динамичной ИТ-среде.
5	Развитие цифровых компетенций и L&D	Создание персональных траекторий обучения с использованием AI, внедрение платформ для микрообучения, управления знаниями и наставничества. Цель – поддерживать актуальность навыков команды в условиях быстрого устаревания технологий.
6	Прогнозирование текучести и управление удержанием (HR Analytics)	Использование предиктивной аналитики на основе данных для выявления рисков добровольного ухода ключевых специалистов и проактивного принятия мер по их удержанию.
7	Создание кадрового резерва и	Цифровизация процессов поиска, оценки и развития внутренних талантов для ключевых позиций, что

№ п/п	Цель	Краткое описание
	планирование преемственности	обеспечивает непрерывность бизнеса и карьерные лифты для сотрудников.
8	Управление проектами и рабочей нагрузкой	Интеграция HR-систем с проектными инструментами (Jira, Asana) для анализа загрузки команд, выявления рисков выгорания и оптимального распределения ресурсов.
9	Повышение вовлеченности и анализ настроений	Регулярный цифровой мониторинг вовлеченности через пульс-опросы и анализ корпоративной коммуникации (чаты, email) с помощью AI для выявления "болевых точек" и улучшения корпоративного климата.
10	Усиление корпоративной безопасности и контроля доступа	Внедрение централизованных систем управления правами доступа (IAM), мониторинга действий сотрудников и автоматизации процессов увольнения для защиты интеллектуальной собственности компании.
11	Прямая оптимизация затрат и расчет ROI HR-процессов	Цифровой учет и анализ всех статей HR-расходов (стоимость найма, обучения, простоев, потерь от текучести) для их целенаправленного снижения. Внедрение систем для расчета возврата на инвестиции (ROI) по каждому HR-проекту, что позволяет обосновать бюджет и распределять средства на самые эффективные инициативы.

Для того чтобы определить этапы цифровизации СУП, для начала необходимо понять из каких процессов складывается работа HR-подразделений. Выделяют следующие процессы по работе с персоналом:

- 1) разработка и реализация стратегии в области управления персоналом, которая базируется на прогнозировании, планировании и анализе потребностей общества в области управления персоналом;
- 2) управление процессом адаптации новых работников;
- 3) управление уровнем вовлеченности в деятельность организации всех сотрудников;
- 4) организация системы оплаты труда, организация работ по программам выплаты премий, льгот и других компенсаций;
- 5) управление процессами привлечения, найма, перевода, перемещения и увольнения персонала;
- 6) управление процессами карьеры и преемственности;
- 7) обеспечение уровня социального развития работников, включающего питание, здоровье и страхование;
- 8) управление эффективной работой и производительностью использования человеческих ресурсов;

9) организация процессов обучения, развития, подготовки и переподготовки кадров; и т.д. [9]

Определение последовательности и содержания этапов цифровизации СУП является сложной методологической задачей, успешное решение которой детерминировано всесторонним анализом и формализацией процессов, составляющих операционную деятельность HR-подразделений. Данная необходимость обусловлена следующими факторами:

1. Определение точек роста и оптимизации. Системный процессный анализ позволяет перейти от интуитивных оценок к объективному выявлению операционных узких мест. Отрисовка сквозных HR-процессов, таких как «рекрутинг-найм-адаптация» или «оценка эффективности-развитие-мотивация», даст возможность количественно и качественно оценить их ресурсоемкость, скрытость и количество совершенных ошибок [10]. Это формирует объективную основу для расстановки приоритетов цифровизации, фокусируя инвестиции и усилия на трансформации наиболее проблемных и стратегически значимых участков, что напрямую влияет на общую эффективность капиталовложений в цифровые решения.

2. Формирование требований к цифровым платформам. Без глубокого понимания внутренней архитектуры HR-процессов выбор и внедрение программного обеспечения рискуют превратиться в попытку адаптации деятельности подразделения под навязанные технологические рамки. Как отмечают исследователи, успешная цифровая трансформация требует, чтобы технология служила оптимизации бизнес-логики, а не наоборот [11]. Детализированное описание процессов «как есть» и проектирование «как должно быть» позволяет сформулировать конкретные функциональные и интеграционные требования к HRM-системам, обеспечивая их соответствие реальным операционным нуждам, а не маркетинговым обещаниям вендоров.

3. Обеспечение системной интеграции и ликвидация информационных разрывов. Современная система управления персоналом представляет собой не набор изолированных функций, а целостный организм, где выход одного процесса является входом для другого. Процессный подход позволяет проектировать цифровую экосистему, в которой данные беспрепятственно циркулируют между модулями (например, от системы талантов к системе онбординга и далее к платформе управления эффективностью), предотвращая возникновение «информационных силосов» и необходимость многократного ручного ввода данных.

4. Создание основы для объективной оценки эффективности цифровизации. Определение измеримых индикаторов успешности цифровой трансформации невозможно без исходной метрической базы,

фиксирующей состояние процессов до начала изменений. Только имея данные о длительности, стоимости и качестве выполнения процессов в новом формате, можно количественно оценить эффект от внедрения цифровых решений, будь то сокращение времени закрытия вакансии, снижение административной нагрузки на HR-блок или повышение индекса удовлетворенности сотрудников цифровыми сервисами.

5. Управление организационными изменениями и минимизация сопротивления. Цифровизация системы УП – это в первую очередь трансформация рабочих процедур и организационной культуры. Внедрение новых технологий без ясного понимания того, как изменятся роли, ответственность и последовательность действий сотрудников, неминуемо порождает сопротивление. Формализованные модели процессов «как есть» и «как будет» служат мощным инструментом коммуникации, наглядно демонстрируя персоналу целесообразность изменений и пути адаптации к новым условиям труда [12].

Таким образом, тщательный анализ процессов HR-подразделения выступает не вспомогательной, а краеугольной методологической процедурой в проектировании этапов цифровизации. Он позволяет перевести проект из области хаотичных технологических экспериментов в русло целенаправленного, обоснованного и управляемого организационного развития, обеспечивая синергию между технологическими возможностями и операционными потребностями компании.

Список литературы:

1. АНО «Цифровая экономика»: выручка российских ИТ-компаний выросла на 15% в I квартале 2025 года [Электронный ресурс] // Цифровая экономика. – Режим доступа: <https://d-economy.ru/news/ano-cifrovaja-jekonomika-vyruchka-rossijskih-it-kompanij-vyroslo-na-15-v-i-kvartale-2025-goda/> (дата обращения: 15.10.2025).
2. Харитонов, П. А. Стратегическое значение сферы информационных технологий для обеспечения экономической безопасности России / П. А. Харитонов // Приоритетные направления научных исследований. Анализ, управление, перспективы: сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Уфа, 19 января 2025 года. – Стерлитамак: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2025. – С. 194-196. – EDN LTMVQB.
3. Бугасова, Е. В. Современные тенденции цифровизации процессов управления персоналом / Е. В. Бугасова, И. А. Шичкин // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2024. – № 8. – С. 238-245. – EDN DRFCKP.
4. HR-метр: всероссийское бенчмаркинг-исследование по цифровизации HR-процессов [Электронный ресурс] // ЭКОПСИ Консалтинг. – Режим доступа: <https://research.ecopsy.ru/hrmetrics> (дата обращения: 05.09.2024).

5. Олещенко, С. И. Цифровизация и инновации в системе управления персоналом / С. И. Олещенко, Н. Н. Ползунова, А. П. Соколов // Журнал прикладных исследований. – 2022. – Т. 6, № 6. – С. 519-524. – DOI 10.47576/2712-7516_2022_6_6_519. – EDN ZDEPIW.
6. Ерзылева, И. А. Цифровые технологии в кадровом менеджменте / И. А. Ерзылева // Самоуправление. – 2020. – Т. 2, № 2(119). – С. 186-189. – EDN BQWZCN.
7. Дроздов, И. Н. Цифровизация управления человеческими ресурсами в бизнес-организации: значимость и актуальные направления / И. Н. Дроздов, В. Лю // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 6. – С. 2433-2444. – DOI 10.18334/ce.16.6.114781. – EDN WOPWKG.
8. Софьянов, С. К. Цифровизация управления персоналом / С. К. Софьянов, А. С. Семенова // Финансы и учетная политика. – 2023. – № 3(31). – С. 51-57. – EDN JQJFQV.
9. Тачанова, К. Г. Актуальные тенденции цифровизации в сфере управления персоналом / К. Г. Тачанова, С. Е. Мягкова, Ю. Ю. Пашкевич // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2021. – Т. 10, № 3. – С. 61-67. – DOI 10.12737/2305-7807-2021-10-3-61-67. – EDN GWCDHN.
10. Одинцова, Я. Г. Новые возможности управления персоналом в условиях цифровизации / Я. Г. Одинцова // Ученые записки Тамбовского отделения РoCMY. – 2020. – № 20. – С. 212-219. – EDN QHDKV.
11. Ценжарик, М. К. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели / М. К. Ценжарик, Ю. В. Крылова, В. И. Стешенко // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2020. – Т. 36, № 3. – С. 390-420. – DOI 10.21638/spbu05.2020.303. – EDN LJLLJT
12. Лапшин В. С. Моделирование бизнес-процессов : учеб. пособие [Электронный ресурс] / В. С. Лапшин, Ю. В. Ямашкин. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2018. – с. 17.

12. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИКИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Узденов Эльмар Муссаевич

студент,
Российский экономический университет имени
им. Г. В. Плеханова,
филиал в г. Пятигорск Ставропольского края,
РФ, г. Пятигорск

Джатдоев Радмир Муратович

студент,
Российский экономический университет имени
им. Г. В. Плеханова,
филиал в г. Пятигорск Ставропольского края,
РФ, г. Пятигорск

Антонян Артур Андраникович

студент,
Российский экономический университет имени
им. Г. В. Плеханова,
филиал в г. Пятигорск Ставропольского края,
РФ, г. Пятигорск

Евтушенко Дмитрий Денисович

студент,
Российский экономический университет имени
им. Г. В. Плеханова,
филиал в г. Пятигорск Ставропольского края,
РФ, г. Пятигорск

Рябова Алина Анатольевна

*научный руководитель,
канд. техн. наук, доц. кафедры информационных
технологий и управления,
Российский экономический университет имени
им. Г. В. Плеханова,
филиал в г. Пятигорск Ставропольского края,
РФ, г. Пятигорск*

**THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION
AND THE IMPLEMENTATION OF INFORMATION
SYSTEMS ON IMPROVING THE ECONOMIC EFFICIENCY
OF ENTERPRISES**

Uzdenov Elmar Mussayevich

*Student,
Plekhanov Russian University of Economics,
Pyatigorsk Branch, Stavropol Krai,
Russia, Pyatigorsk*

Dzhatdov Radmir Muratovich

*Student,
Plekhanov Russian University of Economics,
Pyatigorsk Branch, Stavropol Krai,
Russia, Pyatigorsk*

Antonyan Artur Andranikovich

*Student,
Plekhanov Russian University of Economics,
Pyatigorsk Branch, Stavropol Krai,
Russia, Pyatigorsk*

Yevtushenko Dmitry Denisovich

*Student,
Plekhanov Russian University of Economics,
Pyatigorsk Branch, Stavropol Krai,
Russia, Pyatigorsk*

Ryabova Alina Anatolyevna

Academic Supervisor,

PhD (Engineering),

Associate Professor, Department of Information

Technology and Management,

Plekhanov Russian University of Economics,

Pyatigorsk Branch, Stavropol Krai,

Russia, Pyatigorsk

Аннотация. В статье рассматривается влияние внедрения современных информационных систем на экономическую эффективность предприятий. Раскрываются теоретические основы цифровой трансформации, анализируются методы оценки эффективности (ROI, TCO, NPV), а также организационные и технологические факторы, определяющие успешность цифровизации и её вклад в повышение конкурентоспособности бизнеса.

Abstract. The article examines the impact of the implementation of modern information systems on the economic efficiency of enterprises. It reveals the theoretical foundations of digital transformation, analyzes the methods of evaluating efficiency (ROI, TCO, NPV), as well as the organizational and technological factors that determine the success of digitalization and its contribution to increasing business competitiveness.

Ключевые слова: цифровая трансформация, информационные системы, экономическая эффективность, инновации, ERP, бизнес-процессы.

Keywords: digital transformation, information systems, economic efficiency, innovation, ERP, business processes.

Современная экономика переживает этап глубоких преобразований, связанных с глобальной цифровой трансформацией. Внедрение информационных систем становится ключевым инструментом повышения конкурентоспособности предприятий, стимулируя инновационное развитие и формируя новые модели управления ресурсами. Цифровизация охватывает все сферы экономической деятельности – от производства и логистики до финансов и маркетинга, создавая предпосылки для повышения эффективности и устойчивости бизнеса.

В условиях растущей сложности рыночной среды и усиления конкуренции компании стремятся оптимизировать внутренние процессы, минимизировать издержки и повысить качество управленческих решений. Реализация этих задач невозможна без внедрения современных

информационных систем (ERP, CRM, BI, SCM и др.), которые обеспечивают интеграцию данных, автоматизацию бизнес-процессов и повышение прозрачности деятельности организации. Актуальность данной темы определяется необходимостью теоретического и практического осмысления роли информационных систем в повышении экономической эффективности предприятий. Несмотря на широкое распространение цифровых технологий, вопросы оценки их экономического эффекта и факторы успешной цифровой трансформации по-прежнему остаются предметом научных дискуссий. Цель данного исследования заключается в выявлении и обосновании влияния внедрения современных информационных систем на экономическую эффективность деятельности предприятий, а также определении ключевых факторов, способствующих успешной цифровой трансформации бизнеса.

Цифровая трансформация представляет собой комплексный процесс внедрения цифровых технологий и информационных систем в деятельность предприятия с целью повышения эффективности управления, оптимизации бизнес-процессов и создания инновационных моделей взаимодействия с внешней средой. Согласно зарубежным исследованиям, цифровая трансформация охватывает не только технологические изменения, но и стратегическую перестройку всей системы управления организацией. В отечественной экономической литературе цифровая трансформация рассматривается как важнейшее направление инновационного развития, способствующее повышению конкурентоспособности экономики [3]. Она включает внедрение цифровых платформ, использование больших данных (Big Data), технологий искусственного интеллекта (AI), интернета вещей (IoT) и роботизацию производственных процессов. Все эти инструменты объединяются в единую цифровую экосистему, обеспечивающую интеграцию данных и управление предприятием на основе аналитики.[1]

Информационные системы занимают центральное место в процессе цифровизации. Под информационной системой (ИС) понимается совокупность программно-технических и организационных средств, предназначенных для сбора, обработки, хранения и анализа данных, необходимых для принятия управленческих решений. В современной экономике информационные системы выступают не просто вспомогательным инструментом, а стратегическим ресурсом, формирующим основу инновационного потенциала предприятия. В зависимости от функционального назначения различают несколько основных типов информационных систем:

- ERP-системы (Enterprise Resource Planning) – обеспечивают комплексное управление ресурсами предприятия, включая финансы, логистику, производство и персонал.

- CRM-системы (Customer Relationship Management) – предназначены для управления взаимоотношениями с клиентами, контроля процессов взаимодействия и повышения качества обслуживания клиентов.

- SCM-системы (Supply Chain Management) – используются для планирования и контроля цепочек поставок, отслеживания движения ресурсов от поставщиков к конечному потребителю.

- BI-системы (Business Intelligence) – автоматизированные аналитические системы, необходимые для сбора и анализа данных, подготовки отчетности и поддержки управленческих решений.[2]

Для обеспечения конкурентоспособности на современном рынке товаров и услуг предприятия должны эффективно использовать ИТ-технологии. Это приводит к снижению издержек за счёт автоматизации процессов, созданию новых бизнес-моделей, повышению эффективности использования ресурсов и, как следствие, росту производительности труда.

Внедрение информационных систем является решающим этапом цифровой трансформации, что позволяет определить степень их влияния на производственные и финансовые показатели деятельности организации. В современном менеджменте применяются различные методы оценки эффективности информационных систем, среди которых наиболее распространены ROI, TCO и NPV. Кратко охарактеризуем каждый из этих показателей:

- Return on Investment (ROI) – показатель рентабельности инвестиций, отражающий соотношение прироста прибыли к понесённым затратам. Высокое значение ROI свидетельствует об эффективной цифровизации, то есть о том, что прибыль от внедрения информационной системы значительно превосходит расходы.

- Total Cost of Ownership (TCO) – совокупная стоимость владения, то есть полная сумма расходов на продукт или ИТ-решение за весь период использования. При расчёте TCO учитывается не только стоимость приобретения системы, но и все дополнительные траты: внедрение, сопровождение и обслуживание, обновления, обучение персонала. Этот показатель позволяет получить целостное представление о затратах и сравнить различные варианты внедрения с учётом долгосрочных расходов.

- Net Present Value (NPV) – чистая приведённая стоимость проекта, которая позволяет сравнить текущие вложения с суммарной

выгодой от проекта за вычетом затрат. NPV отражает величину дохода сверх инвестированного капитала с учётом требуемой нормы доходности. Расчёт ведётся в текущих ценах (приведённых к нынешнему моменту) и учитывает, что деньги сегодня стоят больше, чем в будущем (из-за возможности их альтернативного вложения, например, в облигации или на депозит). Положительное значение NPV указывает на экономическую целесообразность проекта. [3]

Экономическая эффективность внедрения информационных систем определяется не только техническими параметрами самих технологий, но и организационными факторами. К ключевым факторам успешной цифровой трансформации предприятия можно отнести:

- степень интеграции новой информационной системы в существующие бизнес-процессы компании;
- квалификация сотрудников и уровень развития их цифровых компетенций;
- поддержка со стороны высшего руководства и корпоративная культура, ориентированная на инновации;
- соответствие выбранной информационной системы стратегическим целям и задачам предприятия. [4]

Проведённый анализ показал, что цифровая трансформация и внедрение информационных систем оказывают заметное положительное влияние на экономическую эффективность предприятий. Теоретический анализ подтверждает, что информационные системы являются стратегическим инструментом интеграции бизнес-процессов, оптимизации использования ресурсов и повышения прозрачности управления. Экономический анализ также демонстрирует, что внедрение систем класса ERP, CRM, BI и других существенно снижает операционные издержки и одновременно повышает производительность труда, что в итоге приводит к росту прибыли и улучшению качества управленческих решений. Применение показателей ROI, TCO и NPV позволяет объективно оценить эффективность инвестиций в цифровые решения и обосновать их внедрение на предприятии.

Рост экономической эффективности компании напрямую связан с использованием современных информационных систем. Таким образом, можно выделить несколько ключевых направлений повышения эффективности бизнеса за счёт цифровизации:

- оптимизация и автоматизация основных бизнес-процессов предприятия;
- использование технологий анализа данных и бизнес-аналитики для поддержки решений;

- повышение компетенций персонала в области работы с современными ИТ-решениями;
- согласование стратегических целей предприятия с программой его цифрового развития;
- рост инвестиционной привлекательности бизнеса за счёт внедрения инноваций. [5]

Проведённое исследование показало, что развертывание и эффективное использование автоматизированных информационных систем в деятельности предприятия оказывает непосредственное положительное влияние на его экономическую эффективность. Таким образом, информационные системы в условиях цифровой трансформации выступают важнейшим фактором устойчивого развития и конкурентоспособности современного бизнеса.

Список литературы:

1. Рябова А.А. Внедрение элементов искусственного интеллекта в информационные системы управления. Сборник научных трудов по материалам XIII международной научно-практической конференции «Научные тенденции: вопросы точных и технических наук», 16 января 2018, Санкт-Петербург, изд. ЦНК МНИФ «Общественная наука». – <https://elibrary.ru/ytvxhs> (Дата обращения 15.10.2025);
2. Антонова И. И., Смирнов В. А., Ефимов М. Г. (2024). Интеграция искусственного интеллекта в ERP-системы: достоинства, недостатки и перспективы. – <https://www.rusjel.ru/jour/article/view/2572> (Дата обращения 15.10.2025);
3. Термелева А.Е. Цифровая трансформация на современном этапе и ее влияние на инновационную деятельность – <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-na-sovremennom-etape-i-ee-vliyanie-na-innovatsionnuyu-deyatelnost> (Дата обращения 16.10.2025).
4. Тлисов А.Б., Саркисов С.С. Цифровая трансформация: отечественная и зарубежная модели интеграции – <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-otechestvennaya-i-zarubezhnaya-modeli-integratsii> (Дата обращения 17.10.2025)
5. Гришина А.С. Понятие экономического роста – <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-ekonomicheskogo-rosta> (Дата обращения 17.10.2025)

СТАТЬИ НА КАЗАХСКОМ ЯЗЫКЕ

1. ЭКОНОМИКА ТРУДА

ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДА КӘСІПОРЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ ЫНТАЛАНДЫРУ МОДЕЛЬДЕРІ

Султамуратова Кунсулу

магистранты,
Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ-нің,
Қазақстан, Астана

Турмаханбетова Шакен Шолпанкуловна

Ғылыми жетекші, э.ғ.к, доцент,
Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ-нің,
Қазақстан, Астана

МОДЕЛИ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Султамуратова Кунсулу

магистрант,
Евразийский национальный университет
имени Л.Н. Гумилева,
Казахстан, г. Астана

Турмаханбетова Шакен Шолпанкуловна

научный руководитель,
канд. экон. наук, исполняющий
обязанности профессора,
Евразийский национальный университет
имени Л.Н. Гумилева,
Казахстан, г. Астана

MODELS FOR STIMULATING INNOVATION ACTIVITY OF ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Sultamuratova Kunsulu

Master's student,

L.N. Gumilyov Eurasian National University,

Kazakhstan, Astana

Turmakhanbetova Shaken Sholpankulovna

Scientific supervisor,

Candidate of Economic Sciences, acting professor,

L.N. Gumilyov Eurasian National University,

Kazakhstan, Astana

Аңдатпа. Бұл мақалада цифрлық трансформация жағдайында кәсіпорындардың инновациялық қышметін ынталанлырудың теориялық және практикалық аспектілері талданады. Зерттеу барысында инновациялық белсенділікке әсер ететін факторлар, халықаралық және отандық модельдердің ерекшеліктері, сондай-ақ материалдық емес активтердің рөлі қарастырылды. Автор цифрлық идеяларды басқару платформасына негізделген кешенді инновациялық модельді ұсынып, рационализаторлық ұсыныстарды тиімді өңдеу, бағалау және коммерцияландыру тәсілдерін сипаттайды. Модель кәсіпорындардың инновациялық әлеуетін арттыруға және цифрлық өзгерістерге бейімделуін жеделдетуге бағытталған.

Аннотация. В статье рассматриваются особенности стимулирования инновационной деятельности предприятия в условиях цифровой трансформации. Исследование охватывает факторы, влияющие на инновационную активность, специфику зарубежных и отечественных моделей, а также значение нематериальных активов для повышения конкурентоспособности. Автором предложена комплексная цифровая модель стимулирования инновации, включающая систему управления идеями, алгоритмы оценки предложений и механизмы их последующей реализации. Представленная модель способствует повышению эффективности инновационных процессов и ускоряет адаптацию предприятий к цифровым знаниям.

Abstract. This article examines the mechanisms for stimulating innovation within enterprises under conditions of digital transformation. The study highlights key drivers of innovation activity, compares international and domestic approaches, and evaluates the role of intangible assets in strengthening competitiveness. The author proposes an integrated digital innovation-stimulation model that incorporates an idea-management platform,

objective evaluation algorithms, and channels for pilot testing and commercialisation. The proposed framework aims to enhance innovation performance and support enterprises in accelerating their transition toward digital maturity.

Кілт сөздер. Цифрлық трансформация; инновациялық қызмет; ынталандыру моделі; рационализаторлық ұсыныстар; цифрлық платформа; материалдық емес активтер; инновациялық экожүйе.

Ключевые слова. Цифровая трансформация; инновации; модель стимулирования; рационализаторские предложения; цифровые инструменты; нематериальные активы; инновационная среда.

Keywords. Digital transformation; innovation activity; stimulation model; idea management; intangible assets; digital tools; innovation ecosystem.

Қазіргі заманда цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы және олардың кәсіпорындардағы кеңінен қолданылуы бизнес-процестерді түбегейлі қайта қарауды қажет етеді. Цифрлық трансформация нарықтағы бәсекелестікті күшейтіп, ұйымдардың тиімділігін арттыру мен инновациялық әлеуетін дамыту мәселесін стратегиялық маңызды деңгейге шығарады. Осыған байланысты кәсіпорындардың инновациялық қызметін жүйелі түрде ұйымдастыру және оны ынталандыру механизмдерін тиімді құру қазіргі таңдағы басты ғылыми және практикалық міндеттердің бірі болып отыр.

Инновациялық қызмет кәсіпорынға жаңа өнім түрлерін енгізуге, технологиялық процестерді жетілдіруге, басқару құрылымдарын оңтайландыруға мүмкіндік береді. Бұл процестер ұйымның ішкі ресурстарын тиімді пайдалануға, қызметкерлердің шығармашылық қабілетін іске қосуға және стратегиялық мақсаттарға қол жеткізуді жеңілдетуге жағдай жасайды. Алайда тәжірибе көрсеткендей, көпшілігі инновацияларды енгізу барысында әдістемелік, ұйымдастырушылық және қаржылық қиындықтарға тап болады, бұл олардың цифрлық өзгерістерге бейімделуіне кедергі жасап, бәсекеге қабілеттіліктің төмендеуіне әкелуі мүмкін.

Ғылыми зерттеулердің нәтижелері инновациялық қызметтің тиімділігін арттыру үшін кәсіпорындар тек материалдық ресурстармен шектелмей, сонымен қатар стратегиялық жоспарлау, жаңа технологияларды енгізу қабілеті, тәуекелдерді басқару және қызметкерлердің біліктілігін арттыру сияқты маңызды аспектілерді ескеруі қажет. Дұрыс енгізілген және тиімді басқарылған инновациялық жүйе кәсіпорынның цифрлық трансформацияны жеделдетуіне, бизнес-

процестерді қайта құрылымдауға және ұйым ішіндегі инновациялық мәдениетті қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, цифрлық трансформация жағдайында инновациялық қызметті ынталандыру модельдерін қалыптастыру өте маңызды. Мұндай модельдер кәсіпорынның стратегиялық бағыттарына, нарықтық конъюнктураға, технологиялық даму деңгейіне және қызметкерлердің мотивациясына сәйкес құрылуы тиіс. Зерттеушілердің пікірінше, инновациялық қызметтің табысы тек жаңа технологияларды енгізуге байланысты емес, сонымен бірге қызметкерлердің шығармашылық белсенділігін арттыру, ұйымдық мәдениетті қалыптастыру және стратегиялық шешімдерді үйлестіру арқылы да қамтамасыз етеді.

Зерттеу жұмыстарын жүргізе отырып, цифрлық трансформация жағдайында кәсіпорындағы инновациялық қызметті ынталандыру модельдерін зерттеу өзекті мәселелердің бірі екеніне көз жеткізуге болады. Бұл тақырыптың практикалық маңызы – кәсіпорындарға инновацияларды жүйелі түрде енгізуге, бизнес-процестерді оңтайландыруға және нарықтағы бәсекеге қабілеттілікті күшейтуге мүмкіндік беруінде. Осы зерттеу аясында ұсынылатын модельдер мен ұсыныстар кәсіпорындардың цифрлық өзгерістерге бейімделуін жеделдетіп, стратегиялық мақсаттарына тиімді қол жеткізуін қамтамасыз етеді.

Инновациялық қызмет – кәсіпорын өнімдері мен процестеріне жаңалық енгізу арқылы бәсекеге қабілеттілікті арттыру үдерісі. XX ғасырдың басында Й.А.Шумпетер инновация ұғымын экономикалық дамудың қозғаушы күші ретінде тұжырымдап, оны «жаңа комбинациялар» деп сипаттаған. [1] Шумпетерден кейін әлемдік ғалымдар жабық немесе ашық инновация сияқты әртүрлі модельдерді ұсынған. Инновация мен ынталандыру мәселелері цифрлық трансформация дәуірінде жаңа технологиялар мен әлемдік тәжірибеде кәсіпорындардағы инновациялық белсенділікті арттырудың алғышарттарына айналууда.

Санданова секілді зерттеушілер инновациялық қызметтің тиімділігі кәсіпорын мен қызметкерлерді өзгерістер енгізуге ынталандыруға байланысты екенін атап көрсетеді. Ол еңбек мотивациясы мен кәсіпорын мотивациясы деңгейлерін бөліп, бәсеке, артық пайда, нарық көлемін арттыру сияқты факторлар инновацияны ілгерілететін мотивтер екенін айқындайды. Ал бәсекенің күшеюі инновацияның нәтижесі болуымен қатар, сол бәсекеде артықшылыққа жету құралы ретінде қызмет етеді және кәсіпорындар пайда табуға ұмтылып, инновацияға инвестициялар салады. Осылайша, классикалық көзқарастар бойынша инновациялық үдерісті ынталандыру үшін заңнамалық, қаржылық және институционалдық қолдау қажет деп саналады. [2]

Бүгінде жаһандық цифрлық даму жағдайында инновацияны басқару ерекше талданады. Цифрлық экономика термині алғаш рет XX ғасырдың аяғында қолданысқа енгізіліп, кейін оған ақпараттық технологиялар мен ғаламтордың дамуы үлкен септігін тигізді. Цифрлық трансформация – кәсіпорынның барлық салаларына цифрлық технологияларды енгізіп, бизнес модельді қайта құру үдерісі. Ғалымдар атап өткендей, цифрлық технологияларды қолдану инновациялық мүмкіндіктерді кеңейтеді. Цифрлық трансформация шағын және орта компаниялардың инновациялық үлгісін фазаларға бөлуге ықпал етеді: яғни бастапқы кезеңде кәсіпорын ішкі ресурстарды реттейді, кейін сол ресурстарды біріктіріп, көпжақты инновациялық экожүйеге өтеді. Сондықтан кәсіпорындар инновацияға көшу үшін цифрлық трансформацияны басты құрал ретінде қарастырады, ол өз ретінде ресурстарды оңтайлы жеткізуге және инновацияларды жылдам енгізуге жағдай жасайды. [3]

Цифрлық трансформация жағдайында кәсіпорындардың инновациялық қызметін ынталандыру мәселесі халықаралық ұйымдар тарапына да кең зерттелуде. OECD ұсынған Осло нұсқаулығы инновацияларды 4 бағыт бойынша, оның ішінде ұйымдастырушылық, маркетингтік, тауарлық, процестік деп жіктеп, өлшеу, бағалау тәсілдерін жүйелеп, компаниялардың инновациялық белсенділігін қалыптастырудың ғылыми негізін ұсынады. [4] Әлемдік компаниялар кеңінен қолданатын ашық инновациялар Чесброу еңбегінде инновациялық әлеуетті күшейтудің тиімді механизмі ретінде сипатталады. [5] Ал Портердің бәсекелестік артықшылық теориясы инновацияны кәсіпорынның нарықтағы орны мен ұзақ мерзімді стратегиясының негізгі элементі ретінде қарастырады. [6]

Отандық ғалымдардың зерттеулері бойынша елімізде инновациялық белсенділікті арттыру мемлекет деңгейінде қабылданатын саясат, заңнамалық тетіктер, бағдарламалар арқылы іске асырылады. 2020-2025 жылдарға арналған «Индустриалдық-инновациялық даму концепциясы», ғылыми жобаларға бөлінетін гранттар, салықтық жеңілдіктер мемлекеттік қолдаудың бірден бір дәлелі.[7] БҰҰ-ның халықаралық цифрландыру көрсеткіштері Қазақстанның цифрлық экожүйені дамытуда айтарлықтай институттандырылған серпінге ие екенін айғақтайды. Жаһандық бағалау шеңберінде еліміз 193 елдің ішінде 24-орыннан көрініп, электрондық қызметтерді ұсыну деңгейі бойынша көшбасшы мемлекеттердің алғашқы ондығына кірді. Мемлекеттік басқару жүйесінде цифрлық технологияларды кеңейту нәтижесінде қызметтердің шамамен 92%-ы электронды форматта ұсынылады.[8]

Цифрландыру жағдайындағы инновациялық қызмет – экономикалық өсім мен бәсекеге қабілеттіліктің маңызды факторларының бірі. Жаһандық инновациялық индекс (GII) мәліметтеріне сүйенсек, Қазақстан инновация

деңгейі бойынша 2025 жылы 132 елдің ішінде 81-орынға ие болды. 1-кестеде ГП деректері бойынша Қазақстанның соңғы бесжылдықта инновация деңгейі және инновациялық кірістер мен инновациялық нәтижелер рейтингі көрсетілген. (1-кесте)

Кесте 1.

Жаһандық инновация индексі (ГП) бойынша Қазақстанның 2021-2025 жж. орналасу рейтингі [9]

Жыл	Рейтинг	Инновациялық кірістер	Инновациялық нәтижелер
2021 ж.	79 орын	61 орын	101 орын
2022 ж.	83 орын	65 орын	97 орын
2023 ж.	81 орын	68 орын	87 орын
2024 ж.	78 орын	72 орын	83 орын
2025 ж.	81 орын	75 орын	84 орын

Ескерту – [9] дереккөз негізінде құрастырылған

Кестеден көріп отырғанымыздай, 2021-2025 жылдардағы динамикада еліміздің жалпы индекс бойынша орны жыл сайын аздап ауытқып отырған. Ал инновациялық әлеует екі негізгі көрсеткіш бойынша бағаланады: инновациялық кірістер және инновациялық нәтижелер. Қазақстан 2025 жылы инновациялық ресурстар мен жағдайлар бойынша 75-орында тұрғанымен, өткен жылға қарағанда төмен. Ал инновациялық нәтижелер бойынша 84-орынды иеленіп, өткен жылғы деңгейден де нашарлаған. Бұл 2025 жылы инновациялық нәтижелердің инновациялық кірістерге қарағанда әлдеқайда төмен екенін көрсетеді.

Қазақстандағы материалдық емес активтерге тәуелді компаниялар цифрлық трансформация мен инновациялық қызметті дамытуда маңызды рөл атқарады. Мұндай активтерге интеллектуалдық меншік, IT-инфрақұрылым, цифрлық платформалар, бренд құны мен технологиялық ноу-хаулар жатады. Олар кәсіпорындардың инновациялық қызметті белсенді енгізуіне, жаңа өнімдер ең қызметтерді дамытуға және ішкі процестерді автоматтандыруға мүмкіндік береді. Қазақстандағы ең жоғары материалдық емес активтер үлесіне ие топ-5 кәсіпорын берілген (2-кесте):

Кесте 2.

Материалдық активтердің үлесі бойынша Қазақстандық топ-5 компания [9]

Рейтинг	Компаниялар	Үлесі, %
1	AKER BP ASA	94,39
2	Kaspi.kz	82,39
3	Қазатомпром	80,23
4	Freedom Holding Corp/NV	24,94
5	Қазақтелеком	23,94

Ескерту – [9] дереккөз негізінде құрастырылған

2025 жылғы деректер бойынша AKER BP ASA, Kaspi.kz және Қазатомпром сияқты компаниялар инновациялық қызметті белсенді жүргізеді. Басқа ұйымдар – ішкі инновациялық бастамаларды қолдау мен цифрлық шешімдерді енгізу арқылы өз үлесін қосады. Материалдық емес активтері жоғары кәсіпорындарда инновациялық қызметті ынталандыру моделі бірнеше негізгі элементтерден тұрады: цифрлық платформаларлы енгізу, R&D жобаларды қолдау, процестерді автоматтандыру және қызметкерлердің шығармашылық бастамаларын ынталандыру.

Материалдық емес активтері жоғары компаниялардың инновациялық белсенділігі жоғары болғанымен, Қазақстанның бірқатар кәсіпорындарында инновацияны енгізуге арналған институционалдық құрылымның жеткіліксіздігі және арнайы рационализаторлық шешімдерді қолдайтын модельдердің болмауы қиындық тудырады. Шетелдік тәжірибеде бұндай әмбебап модельдер кеңінен қолданылады. Ашық инновациялар моделі бойынша компаниялар жаңа технологияларды әзірлеуде немесе жетілдіруде университеттік зерттеу орталықтарын, сыртқы ресурстарды, стартаптарды пайдаланады. Бұл модель әсіресе АҚШ, Еуропа және Корея кәсіпорындары үшін тиімді болып табылады. [10] М.Портердің кластерлік даму моделі инновациялық кәсіпорындардың географиялық шоғырлануы арқылы технологиялық ынтымақтастықты күшейтуді мақсат етеді. Мысал ретінде, Германиядағы автомобиль, Жапониядағы робототехника кластерлерін жатқызуға болады. [11] Сонымен қатар, университет, бизнес және мемлекет өзара байланысы инновациялық экожүйені құрайтын Triple Helix моделі зерттеу нәтижелерінің өндірістік секторға тез өтуін қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады. [12] Көптеген шетелдік компанияларда инновациялық қызметті ынталандыру тетіктерін ішкі және сыртқы ынталандырулар деп бөліп қарастырады. Қазақстанда инновациялық жобалар бойынша алынған несиелердің пайыздық мөлшерлемесін субсидиялау, салықтық жеңілдіктер

сияқты сыртқы ынталандырулар қолданылуда. Инновациялық қызметті ынталандыру модельдерінде кластерлік және экожүйелік тәсілдер кеңінен қолданылуда. Оның ішінде Astana Hub технопарктері мен өңірлік IT-хабтар кәсіпорындарға арналған эксперименттік алаң болып табылады және халықаралық және отандық қаржыландыру көздеріне қол жеткізуге ынталандырады. Алайда, кәсіпорындардың ішкі ынталандыру жүйесі, яғни, жаңа идеяларды қолдау, рационализаторлық шешімдер үшін сыйақы беру сияқты құралдарды қолдану біздің елімізде әлі де даму үстінде. Сондықтан инновациялық қызметті ынталандыру тетіктерін жетілдіре отырып, ішкі және сыртқы ынталандыру модельдерін интеграциялайтын кешенді модель ұсыну өзекті болып табылады.

Статистикалық деректерге сәйкес, 2024 жылы елдегі кәсіпорындардың тек 11,9%-ы ғана инновациялық белсенді болған, ал рационализаторлық ұсыныстардың едәуір бөлігі өндірістік тәжірибеде іске асырылмайды.[12] Зерттеу бойынша негізгі проблемалар – қызметкерлердің инновациялық ұсыныстарын тіркеу мен өндеудің цифрлық жүйесінің болмауы, мотивацияның жеткіліксіздігі, рационализаторлық шешімдердің коммерцияланбауы, инновация мен цифрландыру арасындағы байланыстың әлсіздігі. Осы мәселелерлі шешу мақсатында автор тарапынан кешенді цифрлық – инновациялық ынталандыру моделі ұсынылады (3-кесте).

Кесте 3.

Кешенді цифрлық инновациялық ынталандыру моделінің құрылымдық элементтері

Компонент	Мазмұны	Шешілетін мәселе
Цифрлық идеяларды басқару платформасы	Қызметкерлердің рационализаторлық ұсыныстарын онлайн тіркеу, автоматты сандық хаттама жүргізу	Идеялардың жоғалуы, ақпараттың жүйесіздігі
Инновациялық ұсыныстарды бағалау алгоритмі	Экономикалық тиімділік пен өндірістік әсерді есептейтін алгоритм	Бағалау процесінің субъективтілігі
Ынталандыру және мотивация жүйесі	Материалдық және материалдық емес сыйақылар, ішкі рейтинг	Қызметкерлер белсенділігінің төмендеуі
Пилоттық тестілеу орталығы	Ұсыныстарды шағын ауқымда тәжірибелік сынақтан өткізу	Жүзеге асыру тәуекелдерінің жоғарылығы

Компонент	Мазмұны	Шешілетін мәселе
Коммерцияландыру арнасы	Патенттеу, масштабтау, мемлекеттік гранттар мен акселерацияға шығу	Инновациялардың толық іске аспауы
Мониторинг және тиімділікті бағалау жүйесі	КРІ арқылы нәтижелерді бақылау және аналитикалық есеп	Басқарушылық бақылаудың әлсіздігі

Ескерту – автормен құрастырылған

Бұл кесте ұсынылған модельдің функционалдық элементтерін жүйелі түрде көрсетеді. Компоненттердің үйлесімді өзара әрекеті кәсіпорындағы инновациялық белсенділіктің үздіксіздігін қамтамасыз етеді.

Кесте 4.

Рационализаторлық ұсыныстарды басқарудың дәстүрлі және цифрлық тәсілдерін салыстырмалы талдау

Көрсеткіш	Дәстүрлі тәсіл	Ұсынылған модель
Ұсыныс беру форматы	Қағаз, ауызша хабарлау	Онлайн тіркеу, автоматтандырылған құжаттама
Қарастыру уақыты	1-3 ай	7-14 күн
Бағалау әдісі	Сапалық, субъективті	Сандық көрсеткіштерге негізделген бағалау
Шешім қабылдау жылдамдығы	Төмен	Жоғары
Мотивация	Шектеулі, эпизодтық	Жүйелі сыйақы, рейтинг, баллдық жүйе
Нәтижені бақылау	Жүйесіз	КРІ негізінде жүйелі мониторинг

Ескерту – автормен құрастырылған

Кесте екі түрлі басқару тәсілін салыстыру арқылы цифрлық модельдің артықшылықтарын нақты көрсетеді. Цифрлық тәсіл уақытты қысқартып, инновацияны енгізу мүмкіндігін арттырады.

5-кестеде цифрлық құралдардың инновациялық қызметті ынталандырудағы негізгі функциялары көрсетілген (5-кесте).

Кесте 5.**Инновациялық қызметті ынталандыруда қолданылатын
цифрлық құралдар**

Цифрлық құралдар	Инновацияны қолдау қызметі
Ынтымақтастық құралдар	Коммуникацияны жеделдету, идеялармен бөлісу (мысалы, MS Teams)
Идеяларды басқару жүйелері	Brightidea сияқты қызметкерлер ұсыныстарын жинау және оларды бағалау құралдарын қолдану
Оқыту және білім беру платформалары	Қызметкерлерді жаңа технологияларға үйрету
VR, AR құралдары	Жаңа өнімдерді прототиптеу, қашықтықтан оқыту мен тренингтер жүргізу

Ескерту – автормен құрастырылған

Ұсынылған кешенді цифрлық инновациялық ынталандыру моделі Қазақстандық кәсіпорындарға инновациялық белсенділік пен өндіріс тиімділігін арттырудың кешенді жүйесін ұсынады. Модельдің ғылыми жаңалығы – цифрлық технологиялар арқылы кәсіпорын қызметкерлерінің рационализаторлық ұсыныстарын жинақтап, сараптап және бағалайтын механизмді енгізуінде. Бұл тәсіл бойынша алғаш рет инновациялық идеялар сандық платформада өңделіп, олардың жүзеге асырылуы мен экономикалық әсері нақты деректер негізінде бағаланады.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, цифрлық трансформация кәсіпорындардың инновациялық дамуын жеделдететін негізгі факторлардың біріне айналды. Алайда инновацияны енгізу тек технологиялық жаңғырумен шектелмей, жүйелі ынталандыру тетіктерін талап етеді. Ұсынылған кешенді цифрлық инновациялық модель рационализаторлық ұсыныстарды басқаруды автоматтандыруға, бағалау үдерісін нақты деректерге негіздеуге және инновациялардың коммерциялық тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл кәсіпорындардың инновациялық белсенділігін күшейтіп қана қоймай, олардың бәсекеге қабілеттілігін, ұйымдық икемділігін және цифрлық өзгерістерге бейімделу мүмкіндігін арттырады. Сондықтан модельді кәсіпорындар тәжірибесіне енгізу инновациялық экожүйені дамытуға және ұлттық экономикадағы технологиялық жаңғыртуға маңызды үлес қоса алады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 455 б.
2. Санданова Л. Инновационная активность предприятий: механизмы стимулирования и влияющие факторы // Экономический вестник Казахстана. – 2021. – №4. – С. 15–22.
3. Drucker P. Innovation and Entrepreneurship. – New York: Harper Business, 2007. – 288 p.
4. OECD. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 4th ed. – Paris: OECD Publishing, 2018.
5. Chesbrough H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. – Boston: Harvard Business School Press, 2003.
6. Porter M. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. – New York: Free Press, 1985. – 592 p.
7. Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі. 2020–2025 жылдарға арналған Индустриялық-инновациялық даму тұжырымдамасы. – Астана, 2020. – 85 б.
8. Цифровая трансформация: как в Казахстане улучшают качество жизни с помощью технологий [Электронный ресурс] // Официальный сайт Премьер-министра Республики Казахстан. – Режим доступа: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/tsifrovaya-transformatsiya-kak-v-kazakhstane-uluchshayut-kachestvo-zhizni-s-pomoshchyu-tekhnologiy-29455> (дата обращения: 10.12.2025).
9. Global Innovation Index 2025. World Intellectual Property Organization (WIPO). – Geneva: WIPO Publishing, 2025. – 430 p.
10. Chesbrough, H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Boston: Harvard Business School Press, 2003.
11. Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. “The Triple Helix–University–Industry–Government Relations.” *Research Policy*, 2000.
12. Kazakhstan’s economy needs innovation push to drive growth, expert says [Электронный ресурс] // The Astana Times. – 2025. – Режим доступа: <https://astanatimes.com/2025/08/kazakhstans-economy-needs-innovation-push-to-drive-growth-expert-says/> (дата обращения: 10.12.2025).

ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ HR ФУНКЦИЯЛАРЫН ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУДАҒЫ РӨЛІ: ТӘЖІРИБЕ ЖӘНЕ БАСҚАРУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Төлеуғазы Ақнұр Тәңібергенқызы

магистранты,

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ-нің,

Қазақстан, Астана

Молдакенова Еркежан Көксегеновна

Ғылыми жетекшісі,

PhD, м.а.,

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ-нің,

Қазақстан, Астана

Аннотация. HR функцияларын цифрландыру – персоналды басқару саласында орын алып отырған түбегейлі трансформациялық үдеріс болып табылады. Технологиялық өзгерістердің жедел қарқын алуына байланысты мақалада Қазақстандағы HR-функцияларды цифрландыру тәжірибесі талданып, адам ресурстарын басқарудың шетелдік практикалармен салыстырмалы талдау жүргізіледі. Зерттеу нәтижесінде ұлттық ерекшеліктерді ескере отырып шетелдік тәжірибені пайдалану HR-функциялардың тиімділігін арттыруға және олардың ұйымдарды басқару жүйесіндегі стратегиялық рөлін күшейтуге ықпал ете алатыны туралы қорытынды жасалады.

Аннотация. Цифровизация HR-функций является кардинальным трансформационным процессом, происходящим в сфере управления персоналом. В связи с ускоренными темпами технологических изменений в статье проанализирован опыт цифровизации HR-функций в Казахстане и проведен сравнительный анализ с зарубежными практиками управления человеческими ресурсами. В результате исследования сделан вывод о том, что использование зарубежного опыта с учетом национальных особенностей может способствовать повышению эффективности HR-функций и усилению их стратегической роли в системе управления организациями.

Abstract. The digitalization of HR functions is a cardinal transformational process taking place in the field of personnel management. Due to the accelerated pace of technological change, the article analyzes the experience of digitalization of HR functions in Kazakhstan and provides a comparative analysis with foreign human resource management practices. As a result of the study, it was concluded that the use of foreign experience, taking into account national characteristics, can

help improve the effectiveness of HR functions and strengthen their strategic role in the management system of organizations.

Кілт сөздер: цифрландыру; персоналды басқару; цифрлық трансформация; HR-функция; жасанды интеллект.

Ключевые слова: цифровизация; управление персоналом; цифровая трансформация; HR-функция, искусственный интеллект.

Keywords: digitization; personnel management; digital transformation; HR function, artificial intelligence.

Соңғы жылдары цифрлық трансформация түрлі салалар мен ұйымдардың даму бағытын айқындайтын негізгі факторлардың біріне айналды. Цифрлық технологиялардың ықпалы нәтижесінде тек бизнес-процестер ғана емес, персоналды басқару тәсілдері де өзгеруде.

Персоналды басқаруды трансформациялау тұжырымдамасының негізін қалаушылардың бірі – Д.Ульрих өз еңбектерінде HR-ды цифрландыруды тек ақпараттық технологияларды енгізу үдерісі ретінде емес, ұйымдағы HR-қызметтердің рөлін стратегиялық тұрғыдан қайта пайымдаудың құралы ретінде қарастырады. Автордың пікірінше, қазіргі заманғы HR-функциялар бизнесті қосылған құнмен қамтамасыз етуге бағытталуы тиіс, ал цифрлық технологиялар басқарушылық шешімдердің тиімділігін арттыру мен HR-ды ұйымның стратегиялық басқару жүйесіне интеграциялаудың негізгі факторы болып табылады [1]. Осылайша, Д.Ульрихтің түсіндіруінде HR-ды цифрландыру деректер мен аналитикалық құралдарды пайдалануға негізделген, әкімшілік функциядан стратегиялық әріптестікке өтуді білдіреді.

Осыған ұқсас көзқарас цифрлық HR-менеджментке арналған Д.Уэддиллдің еңбектерінде де ұсынылған. Автор персоналды басқаруды цифрландыруды персоналды іріктеу, оқыту, тиімділікті бағалау, ынталандыру және қызметкерлерді ұстап қалу сияқты адам ресурстарын басқару процестеріне цифрлық технологияларды жүйелі түрде интеграциялау ретінде анықтайды [2]. Кітапта HR-ақпараттық жүйелерін (HRIS), бұлттық платформаларда және персонал аналитикасын (People Analytics) қолдануға ерекше назар аударылады. Бұл құралдар күнделікті рутиналық процесті автоматтандыруға және басқарушылық шешімдердің сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Дәстүрлі тәсілден айырмашылығы, автордың пікірінше, цифрлық HR тек шығындарды оңтайландыруға ғана емес, сонымен қатар қызметкерлердің оң тәжірибесін қалыптастыруға бағытталады.

Персоналды басқаруды цифрландыру кеңірек әлеуметтік-экономикалық контекстте Халықаралық еңбек ұйымының (ILO)

есептерінде қарастырылады. ІЛО ұстанымына сәйкес, еңбекті цифрландыру – автоматтандыруды, қашықтықтан жұмыспен қамтуды, платформалық жұмыспен қамтуды және алгоритмдік басқаруды қоса алғанда, ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың ықпалымен еңбек қатынастардың трансформациялану процесі болып табылады [3]. Осы тұрғыдан алғанда, HR-функцияларды цифрландыру ұйымның ішкі процестерімен шектелмей, жұмыспен қамтуды реттеу, қызметкерлердің дербес деректерін қорғау, сондай-ақ цифрлық ортада лайықты еңбек жағдайларын қамтамасыз ету мәселелерін де қамтиды.

Осылайша, персоналды басқаруды цифрландыруды технологиялық, ұйымдастырушылық және институционалдық өзгерістерді қамтитын кешенді процесс екенін атап өтуге болады. Жекелеген операцияларды механикалық түрде алмастыруды көздейтін автоматтандырудан айырмашылығы, HR-цифрландыру адам ресурстарын басқарудың бүкіл жүйесін трансформациялауға, HR-қызметтердің рөлін қайта қарауға және олардың ұйымның стратегиялық дамуына қосатын үлесін арттыруға бағытталған.

Персоналды басқаруды цифрландырудың шетелдік тәжірибесі HR-функциялардың әкімшілік қолдаудан адам капиталын стратегиялық басқаруға қарай тұрақты түрде ауысып отырғанын көрсетеді. Дамыған елдерде HR саласындағы цифрлық технологиялар бизнесті және мемлекеттік басқаруды жалпы цифрлық трансформациялаудың ажырамас бөлігі ретінде қарастырылады, ал оларды енгізу деңгейі ұйымдар мен ұлттық экономикалардың бәсекеге қабілеттілігімен тікелей байланысты.

Еуропалық одақ елдерінде HR-функцияларды цифрландыру цифрлық басқару мен еңбек нарығын реттеудің кешенді стратегиялары аясында дамуда. Мұнда HR-ақпараттық жүйелерін, электрондық құжат айналымын, қашықтықтан оқыту платформаларын және персонал аналитикасын қолдануға ерекше көңіл бөлінеді. Сонымен қатар, қызметкерлердің дербес деректерін өңдеуді құқықтық реттеу маңызды элемент болып табылады. Дербес деректерді қорғау жөніндегі жалпы регламенттің (GDPR) енгізілуі персоналды басқаруда цифрлық этикасын бірыңғай стандарттарын қалыптастырып, цифрлық HR-құралдарға қызметкерлердің сенімін арттырады. Еуропалық Одақтың бірқатар елдерінде цифрлық HR-платформалар жеке секторда ғана емес, мемлекеттік басқару жүйесінде де белсенді қолданылып, кадрлық процестердің ашықтығын арттыруға ықпал етуде [4].

АҚШ тәжірибесі цифрлық HR-шешімдердің жоғары деңгейіндегі коммерциялануымен және технологиялық жетілуімен сипатталады. Америкалық компаниялар персонал этикасын (People Analytics), жасанды интеллект пен басқарушылық шешімдерді қолдаудың

алгоритмдік жүйелерін енгізу бойынша көшбасшылардың қатарында. Deloitte зерттеулерін сәйкес, АҚШ-та цифрлық HR-платформалар кадрлардың тұрақсыздығын болжау, қызметкерлердің тартылу деңгейін бағалау және персоналды дамытудың жеке траекторияларын қалыптастыру үшін пайдаланады [5]. Бұл ретте HR-функция компания басшылығын стратегиялық жоспарлау үшін деректермен қамтамасыз ететін аналитикалық орталық рөлін барған сайын күшейтуде.

Азия елдерінде персоналды басқаруды цифрландыру жедел қарқынмен дамып, көбіне мемлекеттік цифрлық трансформация бағдарламаларына сүйенеді. Мәселен, Сингапурда цифрлық HR-жүйелер адам капиталын дамытудың ұлттық стратегиясына интеграцияланған, бұл оқыту, қайта даярлау және жұмыспен қамту процестерін мемлекеттік деңгейде үйлестіруге мүмкіндік береді [6]. Жапония мен Оңтүстік Кореяда HR саласындағы цифрлық технологиялар халықтың қартаюы мен еңбек ресурстары тапшылығына байланысты демографиялық проблемаларды шешуге, кадрлық процестерді автоматтандыруға және қашықтықтан жұмыспен қамтудың әртүрлі нысандарын белсенді енгізуге бағытталған.

Кесте 1.

HR функцияларын цифрландырудағы салыстырмалы талдау (GAP талдау)

Талдау өлшемдері	Үздік халықаралық тәжірибе	Қазақстандағы ағымдағы жағдай	Алшақтық деңгейі	Түсіндірме
HR-ды басқарудағы рөлі	Стратегиялық басқару деңгейі	Әкімшілік деңгей басым	Жоғары	HR стратегия мен деректер жеткілікті деңгейде тартылмаған
Деректерді пайдалану	HR-аналитика басқарушылық шешімдердің негізі	Аналитика эпизодтық сипатта	жоғары	HR деректерді жүйелі түрде қолдана алмайды
Жасанды интеллектті қолдану	Болжау, бағалау, персонал тиімділігін	Пилоттық немесе фрагменттелген	орташа	Технологиялар бар, бірақ масштабталмаған

Талдау өлшемдері	Үздік халықаралық тәжірибе	Қазақстандағы ағымдағы жағдай	Алшақтық деңгейі	Түсіндірме
	арттыруда жүйелі			
Кадрлық үдерістерді автоматтандыру	End to end автоматтандырылған	Жекелеген процесстер автоматтандырылған	орташа	Процестер арасындағы интеграция әлсіз
Қызметкерге бағдар	Қызметкерлерге арналған цифрлық экожүйе	Басқару және есепке алу басым	жоғары	Қызметкерлердің цифрлық тәжірибесі ескерілмейді






Ескертпе: кесте автормен құрастырылған

Шетелдік тәжірибені талдау дамыған елдерде персоналды басқаруды цифрландырудың жүйелі сипатқа ие екенін және технологиялық инновациялар, нормативтік реттеу мен адам капиталын дамыту үйлесіміне негізделетінін көрсетеді. Жекелеген цифрлық құралдарды фрагментарлы түрде енгізуден айырмашылығы, шетелдік модельдер цифрлық экономиканың жағдайында ұйымдардың тұрақты дамуын қамтамасыз ететін тұтас HR цифрлық экожүйесін қалыптастыруға бағытталған.

Ұлттық цифрлық трансформация күн тәртібін іске асыру жағдайында Қазақстан Республикасының персоналды басқаруды цифрландыруға дайындық деңгейін талдау ерекше қызығушылық тудырады. Соңғы жылдары елде цифрлық экономиканы дамытуға және басқару жүйесіне ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізуге бағытталған мемлекеттік бағдарламалар жүйелі түрде жүзеге асырылуда. Бұл мемлекеттік те, корпоративтік секторда да HR-функцияларды трансформациялауға институционалдық алғышарттар қалыптастырады.

Кесте 2.

**Жасанды интеллектті енгізуге дайындық индексін
салыстыру**

Орын	Ел		Индекс
1	Сингапур		0,80
3	АҚШ		0,77
47	Ресей		0,56
48	Қазақстан		0,55
71	Армения		0,49

Ескертпе – [7] ақпарат көзі негізінде автормен құрастырылған

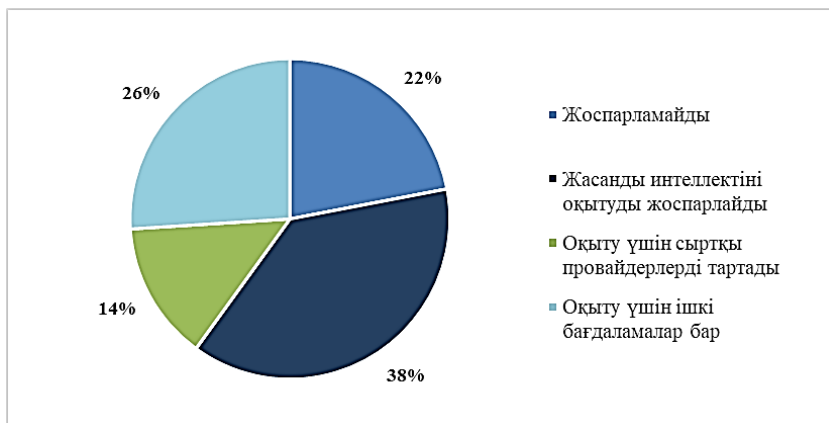
KPMG талдауы Қазақстанда жасанды интеллект экожүйесін дамытуда елеулі ілгерілеу бар екенін көрсетеді, бұл HR-функцияларды цифрландыру әлеуетінің жоғары екенін айғақтайтын маңызды белгі болып табылады. Есепке сәйкес, Қазақстан Халықаралық валюта қоры әзірлеген AI Preparedness Index көрсеткіші бойынша жасанды интеллектті енгізуге дайындық деңгейі жоғары әлемнің топ-50 елі қатарына кіреді: ел 174 мемлекет ішінде 48-орынды иеленіп отыр [8]. Бұл көрсеткіш өңірдің басқа мемлекеттерімен салыстырғанда Қазақстанның цифрлық әлеуетінің салыстырмалы түрде жоғар деңгейін көрсетеді.

Дайындықтың маңызды құрамдас бөлігі ретінде нормативтік-құқықтық базаның және жасанды интеллектті енгізу жөніндегі мемлекеттік стратегияның дамуы атап өтіледі. Қазақстан Республикасының Үкіметі 2024-2029 жылдарға арналған жасанды интеллектті дамыту тұжырымдамасын бекітті. Аталған құжат инновацияларды ынталандыруға, аса маңызды инфрақұрылымды (оның ішінде суперкомпьютер, деректерді өңдеу орталықтары және Ұлттық AI-платформа) құруға, сондай-ақ экономиканың әртүрлі секторларында цифрлық шешімдерді енгізу үшін технологиялық алғышарттарды қалыптастыруға бағытталған. Бұл шаралар цифрлық трансформацияның институционалдық негізін нығайтып, өз кезегінде рекрутингті автоматтандырудан бастап қызметкерлердің өнімділігін талдауға дейінгі HR-процестерде AI-құралдарын енгізуге қолайлы жағдай жасайды.

Сонымен қатар есепте кадрлық және құзыреттік алшақтықтың бар екені атап өтіледі: жалпы цифрлық дайындық деңгейі салыстырмалы түрде жоғары болғанымен, кәсіпорындардың ішінде жасанды интеллект пен деректер аналитикасы саласындағы мамандардың жетіспеушілігі, сондай-ақ персоналды формалды оқыту деңгейінің төмендігі байқалады (Сурет 1). Мәселен, компаниялардың тек бір бөлігі ғана қызметкерлері

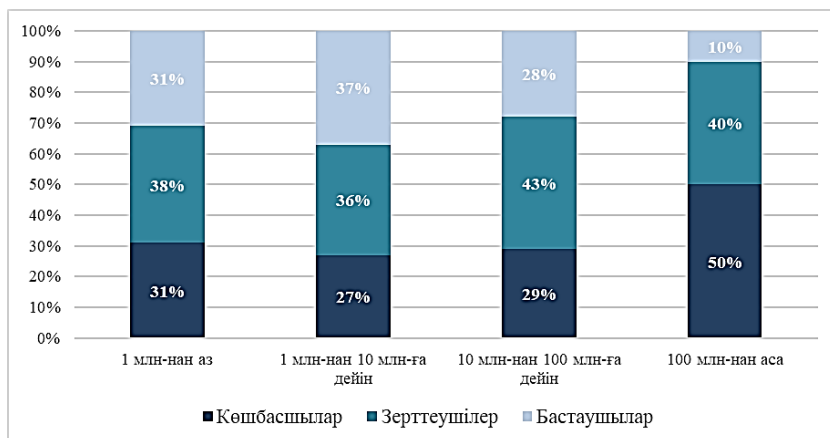
AI-мен тиімді жұмыс істеуге қажетті дағдыларға үйрету бағдарламаларын енгізген, ал ұйымдардың елеулі бөлігі цифрлық құзыреттерді жүйелі түрде арттыруды әзірге жоспарламай отыр. Мұндай жағдай HR-функцияларды цифрландыруға тікелей әсер етеді, өйткені дәл HR-мамандар ұйым ішіндегі цифрлық өзгерістердің бастамашылары мен негізгі жүргізушілері болуы тиіс [8].

Кәсіби құзыреттің жеткіліксіздігі HR-қызметтердің заманауи цифрлық құралдарды тиімді енгізуіне және аналитикалық деректерді басқарушылық шешімдерде қолдануына кедергі келтіреді. Цифрлық трансформация жағдайында HR-мамандар өзгерістердің негізгі қозғаушысы болуы тиіс, алайда қажетті дағдылар болмаған кезде HR-функциялардың стратегиялық рөлі шектеліп, олардың ұйым дамуына қосатын үлесі төмендейді.



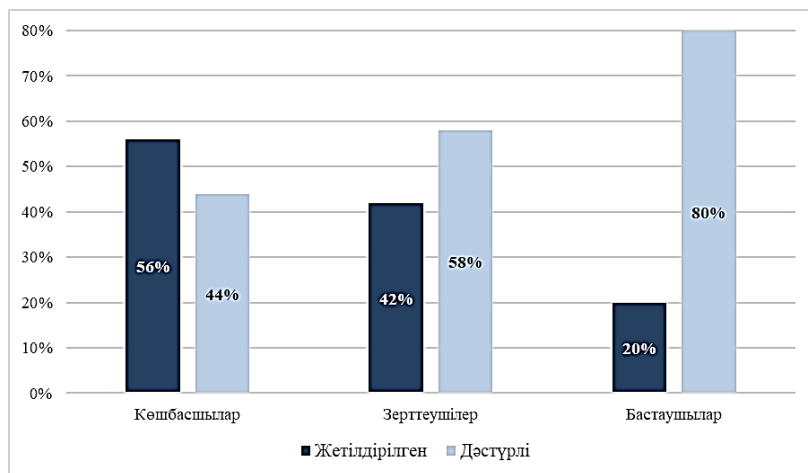
Сурет 1. Жасанды интеллект қызметкерлерін мамандандырылған оқыту

Сонымен бірге, Қазақстан ұйымдарында HR-функцияларды цифрландыру деңгейі біркелкі емес. Цифрлық HR-құралдарын енгізудің ең жоғарғы деңгейі ірі компанияларды, трансұлттық корпорацияларда және мемлекеттік қатысуы бар ұйымдарды байқалады (Сурет 2).



Сурет 2. Кәсіпорын көлеміне қарай жасанды интеллектіні енгізу

Бұл ұйымдарда HR-ақпараттық жүйелер, еңбекақыны есептеудің автоматтандырылған жүйелері және персоналды іріктеудің электрондық платформалары кеңінен қолданылады. Ал шағын және орта бизнесте персоналды басқару процестері әлі де көбіне қағазды қолдануда, бұл адам ресурстарын басқарудың жалпы тиімділігін төмендетеді.



Сурет 3. ЖИ енгізу деңгейіне байланысты деректер инфрақұрылымын дамыту

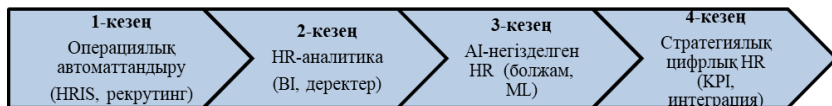
3-суреттегі салыстырмалы талдау жасанды интеллект технологияларын енгізу деңгейі мен деректер инфрақұрылымының даму дәрежесі арасында айқын өзара байланыс бар екенін көрсетеді. Цифрлық көшбасшы ұйымдардың 56%-ы деректер қоймалары мен data lake шешімдерін қоса алғанда, заманауи архитектуралық технологияларды пайдаланады, бұл деректердің қолжетімділігін, интеграциясын және аналитикалық өңделуін жоғары деңгейде қамтамасыз етеді. Цифрлық трансформацияның белсенді кезеңінде тұрған ұйымдарда бұл көрсеткіш 42%-ды құрайды. Ал, цифрландырудың бастапқы деңгейіндегі компанияларда мұндай шешімдерді қолдану үлесі небәрі 20%-ды құрайды, олардың басым бөлігі жасанды интеллект негізіндегі аналитикалық міндеттерге толық бейімделген ERP-жүйелер мен дәстүрлі дерекқорларға сүйенеді [8].

Қазақстан Республикасының нормативтік-құқықтық базасы жалпы алғанда басқаруда цифрлық технологияларды қолдануға бейімделгенімен, қызметкерлердің дербес деректерін қорғау және HR саласында алгоритмдік шешімдерді пайдаланудың этикасы мәселелері одан әрі дамытуды талап етеді. Персоналды іріктеу мен бағалаудың автоматтандырылған жүйелерін қолдану ауқымы кеңейген сайын, цифрлық рәсімдердің ашықтығын қамтамасыз ететінін және қызметкерлердің цифрлық HR-құралдарға деген сенімін арттыратын нақты регламенттерді қалыптастыру қажеттілігі ата түсуде.

Сонымен қатар, Қазақстандағы HR-функцияларды цифрландыру үдерісіне бірқатар практикалық шектеулер әсер етуде. Атап айтқанда, көптеген ұйымдарда HR-мамандардың цифрлық және аналитикалық құзыреттерінің жеткіліксіздігі заманауи HR-технологияларды толыққанды қолдануға мүмкіндік бермейді. Деректер инфрақұрылымының фрагменттелуі мен HR-ақпараттық жүйелердің өзара интеграциясының әлсіздігі HR-аналитика мен жасанды интеллект негізіндегі шешімдерді енгізуді қиындатады. Бұған қоса, цифрлық HR-жобаларды іске асыруға қажетті қаржылық ресурстардың шектеулігі, әсіресе шағын және орта бизнес үшін, цифрландыру қарқынын баяулатады. Ұйымшілік өзгерістерге қарсылық көрсету және цифрлық трансформацияны стратегиялық деңгейде қолдаудың жеткіліксіздігі де HR-функцияларды цифрландырудың тиімділігін төмендететін маңызды фактор болып табылады.

Дамыған елдердің тәжірибесі HR-функцияларды цифрландырудың кезеңдік моделіне негізделетінін көрсетеді. Алғашқы кезеңде кадрлық әкімшендіру мен рекрутинг процестерін автоматтандыруға басымдық беріледі, кейін HR-аналитика құралдары енгізіліп, деректерге негізделген шешімдер қабылдау жүйесі қалыптастырылады. Соңғы

кезеңде жасанды интеллект технологиялары персоналды жоспарлау, қызметкерлердің тиімділігін болжау және оқыту бағдарламаларын жекелендіру үшін қолданылады.



Сурет 3. HR-функцияларды цифрландырудың кезеңдік жол картасы

Қазақстандық ұйымдар үшін бұл тәсіл цифрлық HR-шешімдерді енгізу тәуекелдерін төмендетіп, олардың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, шетелдік тәжірибеде HR-мамандардың цифрлық құзыреттерін дамытуға ерекше көңіл бөлінеді. Көптеген халықаралық компанияларда HR саласына арналған деректерді талдау, цифрлық платформалармен жұмыс істеу және жасанды интеллектті этикалық тұрғыдан қолдану бойынша тұрақты оқыту бағдарламалары іске асырылған. Мұндай тәжірибені Қазақстан жағдайында бейімдеу HR-қызметтердің кәсіби деңгейін арттырып, цифрлық трансформацияның сапасын жақсартуға ықпал етеді.

Жүргізілген талдау HR-функцияларды цифрландырудың ұйымдарды басқару жүйесіне ықпалының артып келе жатқанын көрсетеді. Цифрлық технологияларды енгізу HR-қызметтердің операциялық сипаттан стратегиялық деңгейге көшуіне жағдай жасап, деректерге негізделген басқарушылық шешімдерді қабылдауды күшейтеді. Қазақстан жағдайында персоналды басқаруды цифрландыру үдерісі кадрлардың цифрлық құзыреттерінің жеткіліксіздігі, деректер инфрақұрылымының дамымауы және алгоритмдік шешімдерді қолданудың институционалдық шектеулерімен сипатталады. Осыған байланысты шетелдік тәжірибеге сүйене отырып ұсынылған HR-функцияларды цифрландырудың кезеңдік моделі цифрлық трансформацияны жүйелі түрде жүзеге асыруға және оның басқарушылық тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. HR Transformation: Building Human Resources from the Outside In (Book Review). (2009). Journal of Human Resources Education, 3(3).

2. [Waddill D. Digital HR: A guide to technology-enabled human resources. – Kogan Page Publishers, 2018.].
3. [Canton H. International labour organization–ILO //The Europa directory of international organizations 2021. – Routledge, 2021. – С. 333-338.]
4. [European Union. General Data Protection Regulation (GDPR). – Official Journal of the European Union, 2018.].
5. [Deloitte. Global Human Capital Trends 2023. – Deloitte Insights, 2023.].
6. [Government of Singapore. SkillsFuture Singapore Report. – Singapore, 2022.].
7. Қазақстан вошёл в топ-50 стран, наиболее подготовленных к внедрению ИИ [Электронный ресурс]. – Ranking.kz. – 2024. – Режим доступа: <https://ranking.kz/reviews/world/kazakhstan-voshyol-v-top-50-stran-naibolee-podgotovlennyh-k-vnedreniyu-ii.html> (дата обращения: 13.12.2025)
8. [KPMG. Kazakhstan AI Readiness Report 2025 : отчет. – Алматы, 2025. – 48 с. – URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/kz/pdf/2025/03/Kazakhstan-AI-Readiness-rus.pdf>].

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІН МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ ТЕТІКТЕРІ

Турмаханбетова Шакен Шолпанкуловна

*экономика ғылымдарының кандидаты,
профессордың міндетін атқарушы,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
Ұлттық университеті,
Қазақстан, Астана қ.*

Өскенбаева Мадина Болатқызы

*магистранты,
Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
Ұлттық университеті,
Қазақстан, Астана қ.*

МЕХАНИЗМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАЗАХСТАНА

Турмаханбетова Шакен Шолпанкуловна

канд. экон. наук, исполняющий
обязанности профессора,
Евразийский национальный университет
имени Л.Н. Гумилева,
Казахстан, г. Астана

Өскенбаева Мадина Болатқызы

магистрант,
Евразийский национальный университет
имени Л.Н. Гумилева,
Казахстан, г. Астана

MECHANISMS OF STATE REGULATION OF KAZAKHSTAN'S ENERGY SECURITY

Turmakhanbetova Shaken Sholpankulovna

Candidate of Economic Sciences,
acting professor,
L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Kazakhstan, Astana

Askenbaeva Madina Bolatkyzy

Master's student,
L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Kazakhstan, Astana

Аңдатпа. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасы экономикасының тұрақты өсуі мен дамуы энергиямен сапалы қамтамасыз етуге және энергетика саласындағы прогреске тікелей байланысты. Бүгінгі таңда халық та, өнеркәсіп те энергиямен қамтамасыз етуге толығымен тәуелді. Қазақстан Республикасы билік тарапынан энергетика саласының дамуына жеткіліксіз көңіл бөлініп жүргені байқалады. Болашақта электр энергиясын көп тұтынатын, қолданылатын дамыған мемлекет болатынымыз хақ. Электр энергиясы елдің экономикалық дамуына байланысты тұтыну көлемі өсетіні белгілі. Сол себепті авторлар энергетика саласының

тиімділігі және қазіргі жүргізіліп жатқан реформалардың нәтижелерін жаңжақты зерделеп осы мақалада қарастырған. Сонымен қатар, энергетика саласына инвестицияларды тартуға ықпал ететін бірқатар аспектілерге, соның ішінде баға белгілеу мәселелеріне, энергетикалық компаниялардың құқықтық аспектілері мен реформаларына назар аударуы керектігі саралап баяндаған. Осы мақаланың негізгі мақсаты Қазақстан Республикасының энергетика саласындағы мәселелерді анықтау және мемлекеттік реттеу тетіктеріне теориялық және парктикалық ұсыныстар әзірлеу болып табылады. Энергетикалық саланы реттеу мемлекет үшін стратегиялық маңызға ие, бұл тақырыпты қазіргі уақытта ерекше өзекті екенін білдіреді. Осыған байланысты мақалада Қазақстан Республикасының энергиямен жабдықтау жүйесіндегі мемлекеттік басқару және реттеу тетіктері егжейтегжейлі зерттеліп, талданады.

Аннотация. В настоящее время устойчивый рост и развитие экономики страны напрямую зависят от качественного обеспечения энергией и прогресса в энергетической отрасли. На сегодняшний день как население, так и промышленность полностью зависят от поставок энергии. Недостаточное внимание со стороны властей к развитию энергетического сектора может тормозить прогресс в других областях. Известно, что в будущем потребление электроэнергии будет расти в связи с экономическим развитием страны. Для повышения эффективности энергетической отрасли правительство инициировало ряд реформ по ее реструктуризации. Тем не менее, эти меры не принесли ожидаемых результатов.

В будущем правительству необходимо обратить внимание на ряд аспектов, способствующих привлечению инвестиций в энергетическую отрасль, включая вопросы ценообразования, правовые аспекты и реформы энергетических компаний. Основная цель данной статьи заключается в анализе государственного регулирования в области энергетики, что подразумевает устойчивое развитие сектора с учетом интересов как потребителей, так и государства на всех уровнях. Регулирование энергетической сферы имеет стратегическое значение для государства, что делает эту тему особенно актуальной в настоящее время. Существующие на данный момент методы и система управления, разработанные государством, продемонстрировали низкую эффективность. В связи с этим в статье подробно исследуются и анализируются механизмы государственного управления и регулирования в системе энергоснабжения страны.

Abstract. Currently, the sustainable growth and development of the country's economy directly depend on high-quality energy supply and progress in the energy sector. Today, both the population and industry are completely

dependent on energy supplies. Insufficient attention on the part of the authorities to the development of the energy sector may slow down progress in other areas. It is known that in the future, electricity consumption will increase due to the economic development of the country. To improve the efficiency of the energy sector, the Government has initiated a number of reforms to restructure it. However, these measures did not bring the expected results.

In the future, the government needs to pay attention to a number of aspects that contribute to attracting investment in the energy sector, including pricing issues, legal aspects and reforms of energy companies. The main purpose of this article is to analyze government regulation in the field of energy, which implies sustainable development of the sector, taking into account the interests of both consumers and the state at all levels. Regulation of the energy sector is of strategic importance for the state, which makes this topic especially relevant at the present time. The currently existing methods and management system developed by the state have demonstrated low efficiency. In this regard, the article examines and analyzes in detail the mechanisms of public administration and regulation in the country's energy supply system.

Кілт сөздер: ‘кономика, мемлекеттік басқару, энергиямен жабдықтау, реформалар, энергетикалық ресурстар, экономикалық тәуекелдер.

Ключевые слова: Экономика, государственное управление, энергоснабжение, реформы, энергетические ресурсы, экономические риски.

Keywords: Economics, public administration, energy supply, reforms, energy resources, economic risks.

1. Кіріспе

Энергетикалық қауіпсіздік Қазақстан Республикасының мемлекеттік саясатында оның энергетикалық дәліздердің қиылысында стратегиялық орналасуын және табиғи ресурстардың елеулі қорларын ескере отырып, орталық орындардың бірін алады. Президент өзінің Қазақстан халқына жыл сайынғы Жолдауында елдің сенімді және қауіпсіз энергиямен жабдықталуын қамтамасыз ету қажеттігіне назар аударады, бұл одан әрі әлеуметтік-экономикалық прогресс үшін негіз болып табылады. «Қазақстан-2050» және «Нұрлы Жол» сияқты мемлекеттік бағдарламалар мен стратегиялық бастамалар дәстүрлі көмірсутектерге тәуелділікті азайту мақсатында энергетикалық инфрақұрылымды жаңартуға, жаңартылатын энергия көздерін дамытуға және энергетикалық секторды әртараптандыруға бағытталған. Энергетикалық қауіпсіздік саласындағы

мемлекеттік басқару ұлттық энергетикалық ресурстарды ұтымды пайдалану үшін жағдай жасауға, жеткізу тұрақтылығын қамтамасыз етуге, технологияларды дамытуға және инновацияларға инвестицияларды ынталандыруға бағытталған. Климаттың өзгеруіне және энергетикалық нарықтардың тұрақсыздығына байланысты жаһандық сын-кәтерлер жағдайында Қазақстан орнықты даму қағидаттарын дәйекті түрде енгізуде. Бұл процесте электр энергиясы маңызды рөл атқарады – ол электр станцияларында өндіріліп, тұтынушыларға электр желілері арқылы берілетін негізгі энергия түрі болып табылады. Қауіпсіз және сенімді электрмен жабдықтау желісін дамыту, сондай-ақ жаңартылатын энергия көздерін енгізу елдің ішкі қажеттіліктерін қанағаттандырып қана қоймай, жаһандық энергетикалық дәліздердегі өз ұстанымын нығайтуға ықпал етеді.

Электр энергиясы-зарядталған бөлшектердің қозғалысына байланысты пайда болатын энергия түрі. Электр энергиясы электр станцияларында өндіріледі, содан кейін тұтынушыларға электр желілері арқылы тасымалданады.

Электр станцияларының көптеген түрлері бар, соның ішінде:

1. ЖЭС турбинаны қозғалысқа келтіретін бу шығару үшін көмір, табиғи газ немесе мұнай сияқты қазба отындарын жағады;
2. АЭС жылу шығару үшін ядролық бөлінуді пайдаланады, содан кейін ол турбинаны қозғалысқа келтіретін бу шығару үшін қолданылады;
3. Су электр станциялары турбинаны басқару үшін қозғалатын судың энергиясын пайдаланады;
4. Күн электр станциялары электр энергиясын өндіру үшін күн энергиясын пайдаланады;
5. Жел электр станциялары турбиналарды қозғалысқа келтіру үшін жел энергиясын пайдаланады [1].

Бұл станциялардың әрқайсысы өзінің ерекше принциптері бойынша жұмыс істейді, бірақ олардың негізгі мақсаты – қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін электр энергиясын өндіру.

Электр энергиясын өндіру және тұтыну бойынша әлемдегі көшбасшы мемлекеттерге Қытай, АҚШ, Үндістан, Жапония, Германия және Ресей сияқты мемлекеттер кіреді. Бұл мемлекеттер дамыған өнеркәсіптің, технологиялық деңгейдің және халықтың арқасында әлемдегі ең ірі электр энергиясын өндірушілер мен тұтынушылар болып табылады.

Қытай әлемдегі ең ірі электр энергиясын өндіруші және тұтынушы болып саналады. Мемлекет халық пен экономиканың энергияға өсіп келе жатқан қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін өзінің

инфрақұрылымын белсенді дамытуда. Сонымен қатар, АҚШ дамыған индустриясы мен технологиялық мүмкіндіктеріне байланысты электр энергиясын өндірушілер мен тұтынушылардың бірі болып табылады. Үндістан, Германия, Жапония және Ресей де әлемдік электр энергетикасында маңызды рөл атқарады [2].

Бұл мемлекеттер электр энергетикасының тұрақты дамуы шеңберінде жаңа энергия көздерін дамытуға, энергия тиімділігін арттыруға және қоршаған ортаға әсерді азайтуға инвестиция салуды жалғастыруда.

Қазақстан бай энергетикалық қорларға ие бола отырып, жаһандық өзгерістер жағдайында осы ресурстарды тиімді басқаруға байланысты проблемаларға тап болады. Энергоресурстарға қажеттілікті ұлғайту, жаңа технологияларды енгізу қажеттілігі және экологиялық тұрақтылыққа ұмтылу мемлекеттен энергетика секторын реттеуге жүйелі көзқарасты талап етеді. Осы саладағы мемлекеттік реттеу энергетикалық секторды дамыту стратегиясын қалыптастырып қана қоймай, азаматтар мен тұтастай экономика үшін тұрақтылық пен қауіпсіздікке кепілдік береді.

2. Зерттеу әдістемесі

Мақаланы зерттеу әдістері сапалық және сандық талдау. Сапалы талдау процесінде заңнамалық актілерді, мемлекеттік мекемелердің есептерін және сараптамалық зерттеулерді қоса алғанда, қолда бар әдебиеттерге жүйелі шолу жүзеге асырылады. Бұл энергетикалық қауіпсіздік саласындағы заманауи үрдістер мен проблемаларды тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Сандық әдістерге энергетика саласына қатысты статистикалық көрсеткіштерді талдау, сондай-ақ сарапшылар мен тұтынушылар арасында сауалнамалар ұйымдастыру кіреді. Бұл ақпарат әртүрлі мүдделі тараптардың пікірлерін анықтауға ықпал етеді және қолданыстағы реттеуші шаралардың тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді.

3. Әдеби шолу

Қазақстанның энергетикалық қауіпсіздігін мемлекеттік басқару энергетикалық ресурстарды басқарудың теориялық және практикалық аспектілерін қамтитын зерттеудің күрделі саласы болып табылады. Бұл тақырыптың негізгі аспектісі-энергетика саласын реттейтін қолданыстағы ережелерді зерттеу. Заманауи зерттеулер климаттың өзгеруі және жаңартылатын энергия көздеріне көшу сияқты әлемдік сын-қатерлерге мемлекеттік саясатты бейімдеудің маңыздылығына назар аударады. Әдебиетте энергетика саласындағы инновациялардың

маңыздылығы және жаңа технологияларды енгізу де белсенді түрде қарастырылады. Сарапшылар Қазақстанға дәстүрлі энергия көздерін дамытып қана қоймай, сонымен қатар энергетикалық теңгерімді әртараптандыруға көмектесетін жаңартылатын технологияларға белсенді инвестиция салу қажет екенін атап өтті.

М. Саутовтың зерттеулері мемлекеттік энергетикалық стратегияның негізгі аспектілерін қамтиды. Автор дәстүрлі энергия көздерін дамытуды да, балама шешімдерді енгізуді де қамтитын энергетикалық ресурстарды басқарудың кешенді тәсілінің маңыздылығын атап көрсетеді. М.Саутов мемлекеттің энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін стратегиялық жоспарлау және әлемдік үрдістерді есепке алу қажет екенін атап өтті [3].

А. Сатыбалды энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету шеңберінде тәуекелдерді басқару әдістерін қарастырады. Автор жаһандық экономикадағы энергия жеткізілімдері мен ауытқуларға байланысты тәуекелдерді анықтау және азайту үшін әртүрлі стратегияларды талдайды. А. Сатыбалды тәуекелдерді ерте хабарлау және жан-жақты талдау жүйесін енгізу Қазақстанның энергетикалық инфрақұрылымының тұрақтылығын айтарлықтай нығайта алатынын атап өтті [4].

Қарастырылып отырған тақырыпты ерекше қозғайтын авторлардың ішінде Н. Аманжолованы бөліп көрсетуге болады. Автор энергетика саласына салынған инвестициялардың ағымдағы жағдайын қарастырады. Ол инвестициялар энергетикалық инфрақұрылымды жаңарту мен дамытуда шешуші рөл атқаратынына назар аударады. Н. Аманжолова сондай-ақ шетелдік инвестицияларды тарту және халықаралық компаниялармен ынтымақтастықты жолға қою энергетикалық қауіпсіздік деңгейін айтарлықтай жақсартуға қабілетті екенін атап өтті [5]. Л.Петерсонның жұмысында халықаралық тәжірибені ескере отырып, мемлекеттің энергетикалық қауіпсіздігін мемлекеттік бақылаудың маңызды элементтері талданады. Автор энергетикалық жүйелердің сенімділігі мен тұрақтылығына қол жеткізу үшін жаһандық тәжірибелерді назарға алып, оларды жергілікті жағдайлардың ерекшелігіне бейімдеу қажет екендігіне назар аударады [6].

Жалпы, зерттеулер Қазақстанның энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі кешенді әдістің маңыздылығын атап көрсетеді. Энергетикалық ресурстарды тиімді басқару үшін дәстүрлі және баламалы энергия көздерін дамытуды қамтитын әлемдік үрдістерді стратегиялық жоспарлау және есепке алу қажет. Жеткізу тұрақсыздығы және халықаралық нарықтардағы ауытқулар сияқты тәуекелдерді басқару да энергетикалық инфрақұрылымның тұрақтылығын

нығайтудың маңызды элементі болып табылады. Инвестицияларды, әсіресе шетелдік инвестицияларды тарту энергетика секторын жаңғырту және оның тиімділігін арттыру үшін маңызды болып табылады. Халықаралық тәжірибені пайдалану және оны жергілікті жағдайларға бейімдеу Қазақстанның энергетикалық жүйесінің сенімділігі мен тұрақтылығын арттыруға көмектеседі.

4. Нәтижелер және талқылау

Қазақстанның энергетикалық әлеуеті көптеген мемлекеттердің назарын аударады. Осыған сәйкес, Қазақстан Республикасы табысты экономикалық саясаты қолайлы инвестициялық ахуалды қамтамасыз ететін жағдайлар жасау қажет. Әлемдік нарықтағы қатаң бәсекелестікке қарамастан, кез-келген мемлекет экономикалық өсу мен дамуға бағытталған өнеркәсіптік секторды дамыту үшін оңтайлы жағдай жасау үшін ойластырылған және дәйекті қадамдар жасауы керек. Дамыған мемлекеттердің тәжірибесі өнеркәсіптің үйлесімді дамуы үшін энергия тиімділігінің көрсеткіштерін ескеру қажет екенін көрсетеді. Бүгінгі таңда Қазақстанның экономикасының түрлі секторларында энергия тиімділігі көрсеткіштерін басқарудың озық тәжірибесін тиімді іске асыру бойынша ауқымды міндеттері бар. Бұл бағыттағы соңғы орынды республика экономикасының даму ерекшеліктері мен жағдайларын ескере отырып, дайын шешімдерді пайдалануға мүмкіндік беретін озық халықаралық тәжірибе алады.

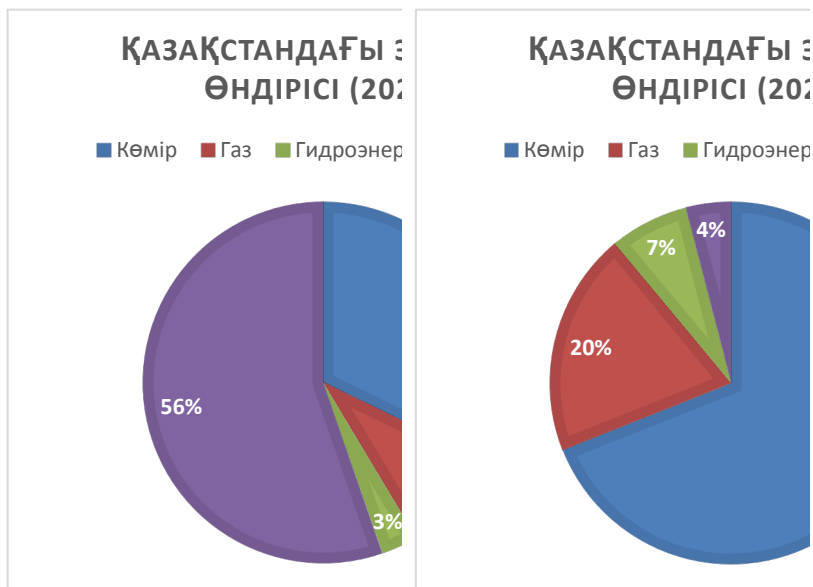
Қазақстанда электр энергиясын өндіруді әртүрлі меншік нысанындағы 222 электр станциясы жүзеге асырады. 2024 жылғы көрсеткіш бойынша Қазақстанның электр станцияларының жалпы белгіленген қуаты 24641,9 МВт, меншікті қуаты 20428,4 МВт құрайды. Электр станциялары ұлттық маңызы бар өндірістік маңызы бар және аймақтық маңызы бар электр станциялары болып бөлінеді.

Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша Қазақстанда электр энергиясының 70% көмірден, 20% газдан, 3% жаңартылатын энергия көздерінен, қалғаны 7% судан өндіріледі.

2022 жылы республикада жаңартылатын көздерден шамамен 4,5 миллиард кВт/сағ электр энергиясы өндірілді, бұл 2021 жылмен салыстырғанда шамалы, бірақ тұрақты өсуді көрсетеді, бұл көрсеткіш 4,2 миллиард кВт/сағ құрады. 2020 жылы 11% құрады.

2022 жылғы 7 желтоқсанда Қазақстанда электр энергиясын тұтыну бойынша рекорд орнатылып, 16 459 МВт-қа жетті, бұл сол кезде 15 203 МВт-ты құрайтын қолжетімді генерациялау қуаттылығынан асып түсті. Бұл оқиға энергия қуатын кеңейту және ресурстарды тиімдірек пайдалану қажеттілігіне баса назар аударды.

2023 жылы Қазақстан жаңартылатын көздерден энергия өндіру көлемін ұлғайта отырып, өзінің энергетикалық инфрақұрылымын жаңарту жөніндегі жұмысты жалғастырды. Алдын ала мәліметтерге сәйкес, жаңартылатын энергия көздерінің үлесі 4% құрады, бұл ұлттық энергетикалық стратегиядағы жетістіктерді және дәстүрлі көмірсутектерге тәуелділікті азайтуға ұмтылысты көрсетеді, бұл 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1. 2022-2023 жылдарға Қазақстандағы электр энергиясын өндіру

Энергияның негізгі көздері-көмір, газ, жаңартылатын энергия көздері (ЖЭК) және гидроэнергетика. 2022 жылы электр энергиясының 70% – ы көмір, 20% – ы газ, 3% – ы жаңартылатын көздерден, 7% – ы гидроэнергетика есебінен өндірілді. 2023 жылы жаңартылатын энергия көздерінің үлесі 4% – ға дейін өсті, ал көмір 69% – ға дейін төмендеді, ал газ бен гидроэнергетиканың үлесі өзгеріссіз қалды.

Қазіргі кезде әлем дүниежүзілік электр энергетикасын дамытудың бетбұрыс кезеңінде тұр. Экономиканың көмірден, мұнайдан және

газdan тәуелсіздігіне қол жеткізу және қоршаған ортаны сақтау мақсатында бірқатар мемлекеттер жаңартылатын энергия көздеріне (ЖЭК) бағдарлана отырып, жаңа энергетикалық саясатты іске асырады. Мысалы, 2035 жылдан бастап Данияда ЖЭК-тен электр энергиясын өндіруді толық ауыстыру жоспарлануда. Шотландияда электр энергиясын өндірудің 70% ЖЭК – тен, негізінен жел электр станцияларынан келеді. Еуропа мен әлемнің көптеген мемлекеттері 2050 жылға қарай энергетиканың ЖЭК-ке 100% көшуін қамтамасыз етуді жоспарлап отыр. Осылайша, жаһандық деңгейде ЖЭК-ке деген қызығушылық энергияға деген сұраныстың артуына, барланған қазба отын қорларының азаюына, үкіметтердің импортталатын шикізатқа тәуелділікті төмендетуге деген ұмтылысына, сондай-ақ экологиялық қауіпсіздік мәселелеріне байланысты артып келеді.

Ұлттық маңызы бар электр станцияларына электр энергиясын өндіруді және Қазақстан Республикасының электр энергиясының көтерме сауда нарығында өткізуді қамтамасыз ететін ірі жылу электр станциялары жатады.

Өңірлік маңызы бар электр станциялары – өңірлік электр желілік компаниялар мен энергия беруші компаниялар арқылы электр энергиясын өткізетін, сондай-ақ жақын маңдағы қалаларды жылумен жабдықтайтын аумақтармен біріктірілген ЖЭО. Отын түрлері бойынша жалпы бастапқы тұтынылуы 1-кестеде көрсетілген [8].

Кесте 1.

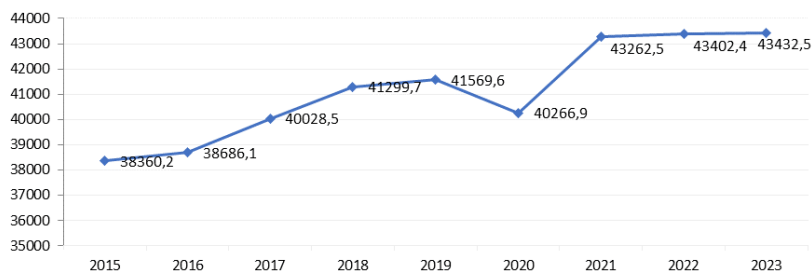
Отын түрлері бойынша жалпы бастапқы тұтыну

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Көмір	27343,6	31920,1	35006	36407,7	34472,9	32612,8	33533,1	33682,6	36416
Мұнай және мұнайөнімдері	15916,6	16768,7	15367,6	18395,4	17551,8	11921,1	17114,1	16438,1	15899,3
Табиғи газ	10607,3	14311	14000,7	18623,6	20122,4	20173,4	16966,5	18452,994	19605,7

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Гидро	797	999,2	963,9	893,8	859,3	830,6	792	791,2	757,5
Күн және желэнергиясы	21,5	35,4	42,9	72,7	132,2	216,6	290	362,7	486,6
Биоотын/қалдық	86,3	114,7	107,4	75,4	78,7	58	32	16	34,8
Электр	0,4	-107,7	-375,3	-299,2	-41,6	-64,9	-48,8	124,7	178
Жылуэнергиясы	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Барлық	54772,8	64041,4	65113,3	74169,4	73175,6	65747,6	68678,8	69 868,3	73377,9

Ескерту: Автор(лар) дереккөз негізінде құрастырған [8]

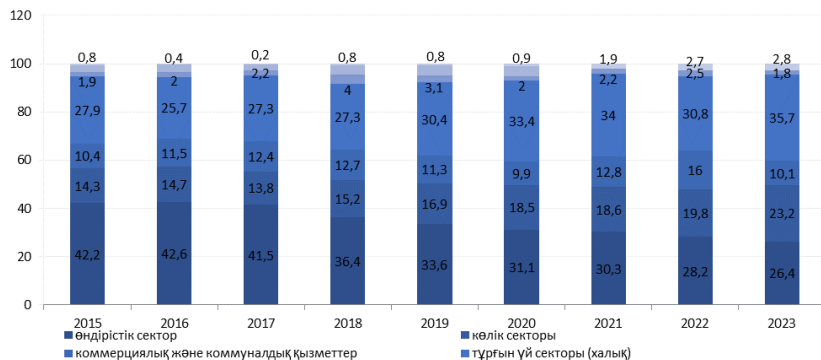
Бастапқы энергияны жалпы тұтыну құрылымында көмір ең көп үлесті алады – 49,6%. Бастапқы энергияны жалпы тұтынудың көлемі бойынша келесі табиғи газ– 26,7%, мұнай және мұнай өнімдері – 21,7% құрайды. Сондай-ақ, энергияны түпкілікті тұтынылуы 2-суретте көрстілген.



Сурет 2. Энергияны түпкілікті тұтыну

Энергияны түпкілікті тұтыну өткен жылмен салыстырғанда 0,1% – ға артып, 2023 жылы 43432,5 мың тонна мұнай эквивалентін (1000 тмэ) құрады [9].

Экономиканың секторлары бойынша энергияны түпкілікті тұтыну 3-суретте көрсетілген.



Сурет 3. Экономика секторлары бойынша энергияны түпкілікті тұтыну

Энергияны түпкілікті тұтытуда өнеркәсіп секторы, коммерциялық және коммуналдық қызметтерінің үлесі төмендеуі және көлік саласы, тұрғын үй секторының өсуі байқалады. Түпкілікті тұтыну құрылымында 2023 жылы тұрғын үй секторы ең көп үлесті иеленді – 35,7% және оны тұтыну 13,9 млн тмэ құрады.

Өнеркәсіп секторы энергияның екінші ірі тұтынушысы болып табылады (тұрғын үй секторынан кейін) және өнеркәсіп секторының тұтыну көлемі 11,4 млн тмэ құрады.

Көлік саласы жалпы түпкілікті тұтытудағы үшінші ірі тұтынушы болып табылады (тұрғын үй секторы мен өнеркәсіп секторынан кейін) және көлік секторының түпкілікті тұтыну көлемі 2023 жылы 10,1 млн тмэ құрады [9].

2023 жылы Қазақстан бойынша электр энергиясын өндіру 112823,1 млн.кВт/сағ құрады, оның ішінде:

- жылу электр станциялары – 87362,5 млн. кВт/сағ;
- газ турбиналы электр станциялары – 11023,7 млн.кВт/сағ;
- гидроэлектростанциялар – 7720,0 млн.кВт/сағ;

- шағын гидроэлектростанциялар – 1028,2 млн.кВт/сағ;
- жел электр станциялары – 3805,6 млн. кВт/сағ;
- күн электр станциялары -1881,7 млн. кВт/сағ;
- биогаз қондырғылары – 1,4 млн. кВт/сағ.

2022 жылмен салыстырғанда Қазақстан бойынша электр энергиясын өндіру құрылымы 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 2.

2022 жылмен салыстырғанда Қазақстан бойынша электр энергиясын өндіру құрылымы

	2022 жыл, % (есептік кезең)	2023 жыл, % (есептік кезең)
Барлығы	100.0	100.0
с.і. ЖЭС	78,5%	77,4%
ГЭС	8,2%	7,8%
ГТЭС	9,7%	9,8%
КЭС, ЖЭС и БГҚ	3,6%	5,0%

Ескерту: Автор(лар) дереккөз негізінде құрастырған [9]

2023 жылдың есепті кезеңінде электр энергиясын тұтынудың максималды өсуі Алматы облысы бойынша 2022 жылдың ұқсас кезеңімен салыстырғанда 513,3 млн. кВт/сағ (4,5%), Түркістан облысы бойынша 429,9 млн. кВт/сағ (7,2%), Ақмола облысы бойынша 417,1 млн. кВт/сағ (3,9%), Атырау облысы бойынша 383,7 млн. кВт/сағ (5,7%).

2022 жылдың 9 айында тұтыну өсімі 2021 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда оңтүстік өңірде 11,8%, солтүстік өңірде 5,8% және батыс өңірде 6,6% құрады. Қарбалас уақытта қуат тұтыну өткен жылғы мәннен 1000-1500 МВт артық. Бұл қуат бүкіл аймақты тұтынуға тең. Мысалы, Алматы облысының тұтынуымен бірдей.

Қазақстан Республикасының электр энергиясының тапшылығы 1,3 ГВт құрайды. 2023 жылы бұрын – соңды болмаған жағдай орын алды: тұтыну рекордтық 7% – ға өсті, ал бұрын өсу жылына 1,5-2% – ды құрады, бұл табиғи өсім ретінде бағаланады.

Қазақстанның энергетикалық қауіпсіздігі ұлттық даму стратегиясында шешуші рөл атқарады. Көмірсутектердің үлкен қорымен мемлекет өзінің энергия көздерін әртараптандыруға және ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыруға бағытталған.

Қазақстанның 2024 жылға арналған энергетикалық қауіпсіздігін мемлекеттік басқару ағымдағы жағдайды бағалауға, сондай-ақ сұранысты, ұсыныстарды және жаңа технологияларға

инвестициялардың қажеттілігін болжауға мүмкіндік беретін жан-жақты талдауды талап етеді. Анықталған қатынастар мен зерттеу нәтижелері стратегиялық жоспарлау мен ресурстарды оңтайлы бөлудің маңыздылығын көрсетеді.

Қазақстанның энергетикалық секторы әртүрлі салалардың да, халықтың да қажеттіліктерін қанағаттандыра отырып, мемлекет экономикасында шешуші рөл атқарады. Жаңартылатын энергия көздеріне көшу сияқты әлемдік трендтерді ескере отырып, 2024 жылы Қазақстан электр энергиясын өндіру және тұтыну саласында көптеген сын-қатерлер мен перспективаларға тап болады [10].

2024 жылға Қазақстанда электр энергиясын өндіру құрылымы бірнеше негізгі көздерден тұрады: көмір, газ, гидроэлектр және жаңартылатын энергия көздері (ЖЭК), бұл 3-кестеде көрсетілген.

Кесте 3.

**Қазақстандағы электр энергиясын өндіру құрылымы
(2021-2023 жж.)**

Жыл	Көмір (%)	Газ (%)	Гидроэнергетика (%)	ЖЭК (%)	Басқа көздер (%)
2021	70	20	9	3	1
2022	69	20	8	4	1
2023	68	20	7	5	1

Ескерту: Автор(лар) дереккөз негізінде құрастырған [10]

Соңғы үш жылда Қазақстанда электр энергиясын өндіру құрылымында жаңартылатын энергия көздерінің үлесінің өсуі байқалады, бұл елдің экологиялық таза энергетиканы дамытуға ұмтылысын айғақтайды. Көмір және гидроэнергетика сияқты дәстүрлі көздердің үлесі біртіндеп азаяды, ал газды пайдалану өзгеріссіз қалады. Бұл өзгерістер энергетикалық инфрақұрылымды жаңарту және энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және көміртегі ізін азайту үшін тұрақты энергия көздеріне көшу қажеттілігін көрсетеді.

Қазақстан көмір энергетикасына тәуелділікті төмендетуге бағытталған, бұл көмірқышқыл газы шығарындыларын азайту қажеттілігіне және неғұрлым экологиялық таза энергия көздеріне көшуге байланысты. 2025 жылға қарай жаңартылатын энергия көздерінің үлесі 10% жетеді деп болжануда.

2024 жылға Қазақстан атом электр станцияларын салу перспективаларын белсенді зерттеп келеді. Мемлекет атом электр

станциясын көмір және газ энергетикасына тәуелділікті азайту тәсілі, сондай-ақ сенімді және тұрақты электрмен жабдықтауды қамтамасыз ету шешімі ретінде қарастырады. Дегенмен, атом электр станциясын салу бастамасы халықтың және мамандарының ашық талқысына түсті. Нәтижесінде Атом электр станциясын салу туралы дауыс беру электр энергиясына деген қажеттіліктің артуына, энергия көздерін әртараптандыру қажеттілігіне және оны өндірудің экологиялық таза әдістеріне көшуге байланысты басталды. Атом энергетикасы саласындағы үкіметтік бастамалар мен халықаралық тәжірибені белсенді талдау аясында атом электр станциясының тақырыбы талқылауға көтерілді.

Дауыс беру нәтижелері азаматтар арасында әртүрлі пікірлерді көрсетті:

- атом электрстанциясының құрылысыншамамен 57% адам қолдады;

- 33%-ға жуық адам қарсы болды;
- 10% таңдау туралы шешім қабылдаған жоқ;

Дауыс беруге Республиканың 7 820 204 азаматы қатысты. Оның ішінде 2045271 азамат қарсы 5561937 қолдап дауыс берілді. Қазақстанда атом электрстанциясын салу туралы дауыс беру әртүрлі пікірлерді және осы мәселені терең талқылау қажеттілігін анықтады. Көпшілік жобаны қолдаса да, халықтың едәуір бөлігі өз алаңдаушылықтарын білдіреді, бұл шешім қабылдау процесіне азаматтарды ақпараттандыру мен тартуға жан-жақты көзқарастың маңыздылығын көрсетеді. Жобаны сәтті жүзеге асыру үшін атом энергетикасы саласындағы ашықтық пен қауіпсіздікті қамтамасыз ете отырып, қоғамдық алаңдаушылықты ескеру және халық пен диалогты жалғастыру маңызды.

Сонымен, теориялық, статистикалық көрсеткіштерді талдау негізінде төмендегідей қорытынды ұсыныстар жасауға болады:

1. Энергетикалық қауіпсіздік: атом электр станциялары электр энергиясын сенімді және экономикалық тұрғыдан тиімді өндіруге кепілдік бере алады, бұл сұраныстың артуы аясында ерекше маңызға ие. Болжамдар 2030 жылға қарай Қазақстан Республикасында электр энергиясын тұтыну 20-25% артуы мүмкін екенін көрсетеді.

2. Экологиялық факторлар: атом энергиясын қолдану көмірмен жұмыс істейтін электр станцияларымен салыстырғанда көміртегі шығарындыларын айтарлықтай төмендетуі мүмкін.

3. Қаржылық мәселелер: атом электр станциясын салу үлкен инвестицияны қажет етеді. Бір атом электр станциясын салуға күтілетін шығындар бірнеше миллиард долларды құрауы мүмкін.

4. Қоғамның пікірі және қауіпсіздігі: атом энергетикасына қатысты қоғамдық алаңдаушылық, әсіресе Чернобыль мен Фукусимадағы

оқиғаларды ескере отырып, азаматтарды белсенді түрде хабардар етуді және жобалаудан бастап пайдалануға дейінгі барлық кезеңдерде қауіпсіздіктің жоғары деңгейін қамтамасыз етуді талап етеді.

Қазақстандағы энергетикалық қауіпсіздікті мемлекеттік реттеу бірқатар түйінді сын-кәтерлерге тап болады. Негізгі мәселе – елдің көмірсутектерге тәуелділігі, бұл экономиканы мұнай мен газдың әлемдік бағасының өзгеруіне осал етеді. Мұндай тәуелділік тұрақты энергия көздеріне көшуді тежейді, өйткені мемлекеттік және жеке инфрақұрылымның көп бөлігі көмірсутек ресурстарына бағытталған. Бұл мәселені шешу үшін Қазақстан жаңартылатын энергия көздері мен энергия тиімділігі технологияларын дамытуды қоса алғанда, энергия секторын әртараптандыру бойынша қадамдар жасауда. «Қазақстан-2050» және «Нұрлы Жол» сияқты мемлекеттік бағдарламалар жел, күн және гидроэнергетика саласындағы жобаларды ынталандыру арқылы көмірсутектерге тәуелділікті төмендетуге бағытталған. Ол сондай-ақ шетелдік инвестицияларды тартуды және энергетика секторындағы инновациялар үшін қолайлы жағдайлар жасауды талап етеді. Тағы бір мәселе – электр желісінің сенімділігі мен тиімділігін төмендететін ескірген энергиямен жабдықтау инфрақұрылымы. Электр желілерінің тозуы және инфрақұрылымды жеткіліксіз жаңарту энергияның жоғалуына және жеткізілімдердің үзілуіне әкеледі, әсіресе шалғай және ауылдық жерлерде. Бұған жауап ретінде мемлекет инфрақұрылымды жаңартуға және энергияны басқарудың зияткерлік жүйелерін енгізуге белсенді инвестиция салуда. Энергия тиімділігін жақсарту және «ақылды» желілерді енгізу бойынша жобалар басым болып табылады, бұл шығындарды азайтуға және жеткізілім сенімділігін арттыруға ықпал етеді. Бұдан басқа, орнықты дамуға деген өсіп келе жатқан қажеттілік Қазақстанның алдына «жасыл» экономика қағидаттарын энергетика секторына интеграциялау міндетін қояды. Жаһандық климаттың өзгеруі және көміртегі шығарындыларын азайтуға қойылатын халықаралық талаптар жағдайында ел жаңартылатын энергия көздерінің әлеуетін нығайтуы және төмен көміртекті экономикаға көшуге ықпал ететін нормативтік актілерді әзірлеуі қажет.

Қорытынды

Қазақстанның энергетика саласы жаһандық үрдістерді ескере отырып, әртараптандыру жолында. Соңғы жылдары жаңартылатын энергия көздерінің (ЖЭК) үлесі тұрақты өсуде және таза энергияға қадамдар жасалуда. Дегенмен, көмір негізгі энергия көзі болып қала бергенімен, оның үлесі бірте-бірте азайып келеді. Сонымен қатар, табиғи газ және су энергетикасы энергетикалық жүйенің сенімділігін қамтамасыз

етуде маңызды рөл атқарады. Алдағы жылдары энергия тиімділігі мен тұрақтылығын арттыру үшін жаңартулар мен инновациялар күтілуде. Қазақстандағы энергетикалық қауіпсіздікті тиімді мемлекеттік басқару барлық тартылған тараптардың – мемлекеттің, бизнестің және қоғамның үйлестірілген күш-жігерін талап етеді. Бұл процестің негізгі элементтері тұрақты энергетикалық инфрақұрылымды дамыту үшін қолайлы ортаны қалыптастыруға ықпал ететін диалог пен ынтымақтастық болып табылады. Нәтижесінде, Қазақстанның энергетикалық қауіпсіздігінің болашағы елдің тез өзгеретін жағдайларға қаншалықты бейімделуіне, жаңа технологияларды енгізуіне және өз ресурстарын ұтымды басқаруына байланысты болады. Энергетикалық саясат саласында уақтылы және негізделген шешімдер қабылдау энергетикалық автономияның ғана емес, сонымен бірге елдің ұзақ мерзімді экономикалық әл-ауқатының кепілі болады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Хакімжанов А. Қазақстандағы энергетикалық ауысу: реттеу мәселелері мен мүмкіндіктері / А. Хакімжанов. – 2023. – Жаһандық энергетика журналы.
2. Тұрғанбеков А. Энергетикалық қауіпсіздік саласындағы мемлекеттік реттеудің стратегиялары мен тетіктері / А. Тұрғанбеков. – 2020. – Халықаралық зерттеулер журналы.
3. Саутов М. Энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету контекстіндегі Қазақстанның энергетикалық саясатын талдау / М. Саутов. – 2019. – ҚазҰУ Хабаршысы.
4. Сатыбалды А. Энергетика секторындағы тәуекелдерді реттеу және басқару: Қазақстан тәжірибесі / А. Сатыбалды. – 2023. – Халықаралық зерттеулер журналы.
5. Аманжолова Н. Қазақстанның энергетикалық секторына инвестициялар: сын-тегеуріндер мен мүмкіндіктер / Н. Аманжолова. – 2021. – Қазақстандық бизнес және құқық журналы.
6. Әлиев Т. Қазақстанның энергетикалық қауіпсіздік стратегиясы: өңірлік салдарларды талдау / Ф. Әлиев-2020. – Энергетикалық қауіпсіздік және энергия үнемдеу журналы.
7. Жайлауова С. Жаңартылатын энергия көздері және олардың Қазақстанның мемлекеттік энергетикалық саясатындағы рөлі / С. Жайлауова. – 2022. – Энергетика және ресурстар.
8. Қазақстан Республикасыныңотын-энергетикалық балансы (2023 жыл). Ұлттық статистика бюросы. Дата публикации: 01.08.2024. URL: <https://stat.gov.kz/industries/business-statistics/stat-energy/publications/183679/>.

9. Мухамедиева Г. Қазақстанның энергетикалық қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі халықаралық ынтымақтастықтың рөлі / Г. Мухамедиева – 2023 – Qainar Journal of Social Science.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

НАУЧНЫЙ ФОРУМ: ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

*Сборник статей по материалам XI международной
научно-практической конференции*

№ 12 (101)
Декабрь 2025 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 15.12.25. Формат бумаги 60х84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 11,5. Тираж 550 экз.

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: economy@nauchforum.ru

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 1



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru