

УДК 338.1, 65.011.56

DOI: 10.34670/AR.2025.53.27.007

Проблемы внедрения цифровых технологий в управлении экономикой

Клочко Кристина Павловна

Директор департамента математики,
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
125190, Российская Федерация, Москва, Ленинградский просп., 80, корп. Г;
e-mail: sas.kristina@mail.ru

Титаренко Дарья Андреевна

Старший преподаватель департамента математики,
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
125190, Российская Федерация, Москва, Ленинградский просп., 80, корп. Г;
e-mail: sharovadaria2000a@mail.ru

Минакова Вера Михайловна

Старший преподаватель департамента математики,
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,
125190, Российская Федерация, Москва, Ленинградский просп., 80, корп. Г;
e-mail: vera-solina-minakova@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена комплексному анализу проблем, препятствующих эффективной интеграции цифровых технологий в управленческие процессы экономикой. Несмотря на большие инвестиции, подавляющее большинство проектов в области внедрения цифровых технологий не демонстрируют ощутимой отдачи, а ожидаемый рост производительности в масштабах экономики запаздывает. Цель статьи заключается в выявлении и систематизации технологических, организационных, кадровых и регуляторных барьеров внедрения цифровых технологий в управлении экономикой России. Методология основана на сравнительном анализе научных публикаций, отраслевых отчетов АНО «Цифровая экономика» и данных о реализации национальных программ (национальный проект «Цифровая экономика»). В результате исследования выделены пять взаимосвязанных групп проблем: стратегические и управленческие разрывы, технологические проблемы, кадровый дефицит и кризис компетенций, правовая и регуляторная неопределенность, культурно-социальные риски. Показано, что фрагментарный, технологически-ориентированный подход без глубокой перестройки бизнес-процессов и корпоративной культуры обречен на неудачу. Предложены перспективные решения для преодоления выявленных барьеров внедрения цифровых технологий в управление экономикой России. Выводы работы указывают на необходимость перехода от точечной цифровизации к построению целостных управленческих экосистем, где технологии служат инструментом

для реализации стратегии, а человеческий капитал выступает центральным элементом устойчивой трансформации.

Для цитирования в научных исследованиях

Клочко К.П., Титаренко Д.А., Минакова В.М. Проблемы внедрения цифровых технологий в управлении экономикой // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 9А. С. 65-72. DOI: 10.34670/AR.2025.53.27.007

Ключевые слова

Цифровая трансформация, управление экономикой, искусственный интеллект, проблемы внедрения технологий, цифровые технологии, цифровизация.

Введение

Цифровая трансформация экономики перешла из стадии технологической модернизации в фазу системного переустройства управления на всех уровнях: от корпоративного до национального. Современный этап технологического развития, характеризуемый взрывным ростом возможностей искусственного интеллекта, генеративных моделей, интернета вещей и роботизации, создает беспрецедентные предпосылки для роста эффективности экономического управления. Национальные стратегии, такие как программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Национальная программа «Цифровая экономика...», [www](http://www.gov.ru)] и новый нацпроект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» [Национальный проект «Экономика данных...», [www](http://www.gov.ru)], ставят масштабные цели по цифровой трансформации главных отраслей и государственного управления к 2030 году. Однако между декларируемыми возможностями и реальными результатами существует значительный разрыв. Большинство компаний и государственных учреждений сталкиваются с тем, что внедрение передовых технологий не приносит ожидаемого экономического эффекта, а зачастую приводит к росту издержек, организационному хаосу и сопротивлению сотрудников. Цель статьи заключается в выявлении и систематизации технологических, организационных, кадровых и регуляторных барьеров внедрения цифровых технологий в управлении экономикой.

Материалы и методы исследования

Работа построена на принципах системного анализа, что позволяет рассматривать экономическое управление как целостную структуру, подверженную влиянию внешних и внутренних факторов цифровизации. Сравнительный анализ использован для сопоставления выявленных проблем в разных отраслях и на разных уровнях управления (корпоративный, региональный, национальный).

В качестве материалов исследования были использованы научные публикации в рецензируемых журналах, посвященные проблемам цифровизации в контексте экономики замкнутого цикла и регионального управления, аналитические отчеты и прогнозы российских консалтинговых компаний (АНО «Цифровая экономика»), отражающие глобальные технологические тренды и их прикладное значение, данные о реализации государственных программ и нормативно-правовые документы, определяющие стратегию цифровой трансформации в России, отраслевые исследования, иллюстрирующие практические вызовы в сферах финансов, промышленности и управления персоналом.

Результаты и обсуждения

Обзор источников позволил выявить и классифицировать пять взаимосвязанных групп проблем в области внедрения цифровых технологий в управление экономикой России: стратегические и управленческие разрывы, технологические проблемы, кадровый дефицит и кризис компетенций, правовая и регуляторная неопределенность, культурно-социальные риски.

Выявленные барьеры носят системный характер и тесно переплетены между собой, образуя «ловушку цифровой трансформации», где инвестиции в технологии не конвертируются в управленческую эффективность.

Наиболее фундаментальной проблемой является отсутствие целостной стратегии, связывающей технологические инвестиции с бизнес-целями. Управленческие команды зачастую воспринимают цифровизацию как закупку «коробочных» IT-решений, а не как глубокое перепроектирование бизнес-процессов и организационной архитектуры. Это приводит к фрагментарным, несогласованным инициативам, которые не создают синергии. Как отмечается в исследованиях, одной из главных причин неудач (большинство проектов не достигают целевых показателей ROI) является сопротивление изменениям и укорененные модели поведения в изолированных подразделениях [Власенко, 2025, Селявский, Ренкас, Дедов, 2025, Черняк, 2025]. Фокус на краткосрочной автоматизации рутинных задач без пересмотра логики работы всей системы управления приводит лишь к локальной оптимизации при сохранении общих системных неэффективностей.

Кроме того, на практике компании сталкиваются с проблемой технологической фрагментации и унаследованных систем, интеграция с которыми сложна и дорога. В российском контексте особую остроту приобретает задача импортозамещения, которое на текущем этапе характеризуется большим количеством узкоспециализированных отраслевых решений, слабо совместимых друг с другом и сложных для интеграции в единую инфраструктуру организации [АНО ЦЭ представила цифро-тренды на 2025 год, [www](#), Билык, 2024, Национальная программа «Цифровая экономика...», [www](#), Национальный проект «Экономика данных...», [www](#)]. Это порождает новые «цифровые силосы». Кроме того, остается проблемой «цифровое неравенство» регионов: качество и доступность интернет-инфраструктуры, что является критически важным для внедрения облачных сервисов, IoT и работы с данными в реальном времени, значительно различается [Аппалонина, Еремейкин, Никулина, 2025, Национальная цифровая трансформация России..., 2025].

Также следует отметить проблему кадрового дефицита и кризиса компетенций. Цифровая трансформация радикально меняет профиль требуемых компетенций. Возникает острая нехватка не только IT-специалистов (дефицит в России оценивается около 1 млн человек [Национальная программа «Цифровая экономика...», [www](#)]), но, что более важно, управленцев, способных работать в парадигме принятия решений на основе данных, и рядовых сотрудников с развитой цифровой грамотностью.

Традиционная система образования не успевает адаптироваться к быстро меняющимся требованиям, а корпоративные программы обучения часто носят фрагментарный характер. Одновременно возникает проблема психологического сопротивления и страха перед автоматизацией, которую сотрудники воспринимают как угрозу занятости, а не как инструмент для избавления от рутины и перехода к более творческим задачам [Иванов, 2025; Кудряшова, 2025; Национальная программа «Цифровая экономика...», [www](#)]. Это прямо коррелирует с данными о том, что преобладающее большинство проектов генеративного ИИ не приносят отдачи, поскольку отсутствует организационная и кадровая среда для их эффективного

использования.

Другой проблемой является то, что динамичное развитие технологий опережает формирование адекватной правовой базы. Проблемы касаются определения правового статуса данных и алгоритмов, ответственности за решения, принятые ИИ, регулирования оборота данных (особенно промышленных и персональных), кибербезопасности и защиты цифрового суверенитета. В России, несмотря на запуск нацпроекта «Экономика данных», работа по снятию барьеров для оборота данных находится в начальной стадии [1, 9]. Неопределенность в регулировании сдерживает инвестиции и масштабирование пилотных проектов, особенно в чувствительных отраслях, таких как финансы и здравоохранение.

На уровне общества и организационной культуры формируются новые риски. К ним относится углубление цифрового неравенства, киберугрозы, которые становятся все более изощренными с развитием ИИ, и этические дилеммы, связанные с алгоритмической предвзятостью и «цифровым слежкой». Внедрение технологий без учета этих аспектов подрывает доверие как внутри организации, так и со стороны клиентов и общества в целом, что в конечном итоге блокирует долгосрочную устойчивость трансформации [Билык, 2024, Селявский, Ренкас, Дедов, 2025; Тамаева, Абдулмуслимов, 2024; Черняк, 2025; Шафиева, 2025].

Для преодоления стратегических и управленческих разрывов необходимо внедрение методологий гибкого стратегирования, которые позволяют динамично увязывать долгосрочные цели с краткосрочными цифровыми инициативами. Критически важным становится создание новой роли – вице-президента по цифровой трансформации, который обладает полномочиями и бюджетом для кросс-функционального управления изменениями, преодолевая сопротивление «силосных» структур. Эффективным инструментом является запуск корпоративных венчурных фондов или акселераторов, которые инвестируют не только во внешние стартапы, но и во внутренние инновационные проекты сотрудников, создавая культуру предпринимательства и снижая страх перед изменениями. Регулярный стратегический аудит цифровой зрелости с использованием фреймворков позволит объективно оценивать прогресс и корректировать курс, а не полагаться на интуитивные ощущения.

В области технологических и инфраструктурных барьеров ключевым решением является принятие стратегии, ориентированной на данные, где новые решения изначально проектируются для облачных сред с унифицированными API, что снижает будущие затраты на интеграцию. Для работы с унаследованными системами рекомендуется применять поэтапную стратегию «обертывания» через создание микросервисных прослоек, которые постепенно изолируют и заменяют устаревшие модули, минимизируя операционные риски.

Государству и крупным корпорациям следует инициировать создание открытых отраслевых платформ и «цифровых песочниц», где участники рынка могут тестировать совместимость решений и совместно разрабатывать стандарты данных, особенно в контексте импортозамещения. Инвестиции в сквозные системы кибербезопасности с элементами искусственного интеллекта должны рассматриваться не как затраты, а как фундаментальное условие устойчивости любой цифровой инфраструктуры, способное парировать усложняющиеся угрозы.

Решением кадрового дефицита и кризиса компетенций должна стать масштабная государственно-частная программа непрерывного образования. Ее основой могут стать персональные «цифровые сертификаты», которые гражданин может использовать для обучения в любом аккредитованном учреждении, а работодатель – получать налоговые льготы за их финансирование. На корпоративном уровне необходимо внедрение платформ

интеллектуального управления талантами, которые используют аналитику данных для выявления пробелов в навыках, рекомендуют персонализированные траектории обучения и прогнозируют внутреннюю мобильность сотрудников. Параллельно требуется перестройка системы высшего образования через создание сетевых образовательных программ совместно с IT-компаниями, где академическая теория сочетается с решением реальных индустриальных кейсов, а выпускники получают не диплом, а цифровое портфолио компетенций. Для борьбы со страхом автоматизации необходимо внедрять модели «гибридного интеллекта», где решение всегда остается за человеком, а ИИ выступает в роли ассистента, что должно быть четко закреплено в корпоративных регламентах и этических хартиях.

Для снижения правовой и регуляторной неопределенности требуется опережающая разработка «регуляторных песочниц» не только на финансовом, но и на промышленном, транспортном и муниципальном уровнях. В этих контролируемых средах компании могут тестировать новые технологии (например, автономный транспорт или системы диагностики на основе ИИ) без риска нарушения действующих норм, а регулятор – формировать адекватные правила на основе полученных данных. Крайне важно ускорить работу по созданию национальных стандартов качества, безопасности и интероперабельности данных, особенно в свете развития экономики данных. Эти стандарты должны быть гармонизированы с лучшими международными практиками, но учитывать требования цифрового суверенитета. Отдельным направлением является легализация и стимулирование механизмов доверенного обмена данными, где нейтральные операторы обеспечивают безопасное и анонимизированное использование данных для создания новых сервисов, что является краеугольным камнем для развития сквозных цифровых экосистем.

В преодолении культурно-социальных рисков центральную роль играет прозрачность и инклюзивная коммуникация. Внедрение любой технологии, затрагивающей персонал или клиентов, должно сопровождаться понятными объяснениями ее цели, принципов работы и границ применения. Создание этических комитетов по искусственному интеллекту, включающих не только технологических экспертов, но и социологов, философов и представителей общественности, поможет проводить аудит алгоритмов на предмет дискриминации и предвзятости. На уровне общества необходимо системное развитие цифровой грамотности как части базового образования, уделяя особое внимание критическому мышлению, медиаграмотности и основам кибергигиены для всех возрастных групп. Это позволит сформировать устойчивый иммунитет к дезинформации и осознанное отношение к цифровым сервисам, превращая граждан из пассивных потребителей в активных и защищенных участников цифровой экономики.

Заключение

Цифровая трансформация управления экономикой представляет собой сложный, многомерный и непрерывный процесс организационного обучения, а не единовременный технологический апгрейд. Основные барьеры на этом пути носят не технический, а системный характер, укорененный в устаревших управленческих парадигмах, организационном дизайне, дефиците компетенций и неразвитой цифровой культуре. В результате исследования выделены пять взаимосвязанных групп проблем: стратегические и управленческие разрывы, технологические проблемы, кадровый дефицит и кризис компетенций, правовая и регуляторная неопределенность, культурно-социальные риски. Показано, что фрагментарный,

технологически-ориентированный подход без глубокой перестройки бизнес-процессов и корпоративной культуры обречен на неудачу. Исследование подтверждает, что успех определяется способностью организации к глубокой внутренней адаптации. Технологии выступают катализатором и инструментом, но драйвером изменений является осознанное управленческое решение о перестройке всей системы под новые возможности. Национальные программы, такие как «Экономика данных», создают необходимую инфраструктурную и регуляторную рамку, однако их реализация на уровне конкретных экономических субъектов будет напрямую зависеть от преодоления выявленных проблем.

Библиография

1. АНО ЦЭ представила цифро-тренды на 2025 год // Цифровая экономика. – URL: <https://d-economy.ru/news/ano-cje-predstavila-cifro-trendy-na-2025-god/> (дата обращения: 01.12.2025).
2. Аппалонина, Н. А. Проблемы и перспективы цифровизации экономики в регионах России / Н. А. Аппалонина, Д. А. Еремейкин, Ю. А. Никулина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 4, № 10(163). – С. 65-73. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2025.10.04.007.
3. Билык, Т. Х. Цифровизация экономики России: проблемы и перспективы / Т. Х. Билык // Прогрессивная экономика. – 2024. – № 6. – С. 199-210. – DOI 10.54861/27131211_2024_6_199.
4. Власенко, М. Н. Основные проблемы внедрения цифровых технологий в системы управления субъектов экономической деятельности: региональный аспект // Цифровые технологии и право. – 2025. – Т.1, №1. – С. 137-141.
5. Иванов, А. А. Современные проблемы в области цифровизации экономики России / А. А. Иванов // Экономика и предпринимательство. – 2025. – № 7(180). – С. 240-244. – DOI 10.34925/EIP.2025.180.7.038.
6. Кудряшова, Ю. С. Выгоды и риски цифровизации экономики, перспективы и барьеры цифровизации в России / Ю. С. Кудряшова // Финансовые рынки и банки. – 2025. – № 2. – С. 88-94.
7. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – URL: <https://digital.gov.ru/target/nacionalnaya-programma-cifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federacii> (дата обращения: 01.12.2025).
8. Национальная цифровая трансформация России: стратегии, вызовы и перспективы в 2025 году // КТ Групп. – URL: <https://www.kt-team.ru/blog/russian-digital-transformation-2025-strategy-challenges-prospects> (дата обращения: 01.12.2025).
9. Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. – URL: <https://digital.gov.ru/target/nacionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-cifrovaya-transformaciya-gosudarstva> (дата обращения: 01.12.2025).
10. Селявский, Ю.В., Ренкас А.В., Дедов Е.Г. Проблемы внедрения цифровых технологий в бизнес-модели экономики замкнутого цикла // Управленческий учет. – 2025. – №11. – С. 31-35.
11. Тамаева, А. М. Направления развития цифровизации экономики в России / А. М. Тамаева, А. М. Абдулмуслимов // Актуальные вопросы современной экономики. – 2024. – № 3. – С. 298-302.
12. Черняк, Л. Е. Цифровизация экономики России: сущность, проблемы и перспективы / Л. Е. Черняк // Теоретическая экономика. – 2025. – № 5(125). – С. 76-91. – DOI 10.52957/2221-3260-2025-5-76-91.
13. Шафиева, Э. Т. Цифровизация экономики как драйвер инновационных процессов в бизнесе: анализ в контексте российской экономики / Э. Т. Шафиева // Индустриальная экономика. – 2025. – № 4. – С. 194-198. – DOI 10.47576/2949-1886.2025.4.4.028.

Problems of Implementing Digital Technologies in Economic Management

Kristina P. Klochko

Director of Mathematics Department,
Moscow Financial and Industrial University "Synergy",
125190, 80 Leningradsky ave., Bld. G, Moscow, Russian Federation;
e-mail: sas.kristina@mail.ru

Dar'ya A. Titarenko

Senior Lecturer of Mathematics Department,
Moscow Financial and Industrial University "Synergy",
125190, 80 Leningradsky ave., Bld. G, Moscow, Russian Federation;
e-mail: sharovadaria2000a@mail.ru

Vera M. Minakova

Senior Lecturer of Mathematics Department,
Moscow Financial and Industrial University "Synergy",
125190, 80 Leningradsky ave., Bld. G, Moscow, Russian Federation;
e-mail: vera-solina-minakova@yandex.ru

Abstract

The article is devoted to a comprehensive analysis of problems hindering effective integration of digital technologies into economic management processes. Despite significant investments, the overwhelming majority of projects in the field of digital technology implementation do not demonstrate tangible returns, and expected productivity growth at the economy scale is delayed. The article's aim is to identify and systematize technological, organizational, personnel, and regulatory barriers to implementing digital technologies in the management of the Russian economy. The methodology is based on comparative analysis of scientific publications, industry reports of the "Digital Economy" Autonomous Non-Profit Organization and data on the implementation of national programs (national project "Digital Economy"). As a result of the research, five interrelated problem groups are identified: strategic and managerial gaps, technological problems, personnel shortage and competency crisis, legal and regulatory uncertainty, cultural and social risks. It is shown that a fragmented, technology-oriented approach without deep restructuring of business processes and corporate culture is doomed to failure. Promising solutions for overcoming the identified barriers to implementing digital technologies in managing the Russian economy are proposed. The conclusions of the work indicate the necessity of transitioning from point digitalization to building holistic management ecosystems where technologies serve as tools for strategy implementation, and human capital acts as the central element of sustainable transformation.

For citation

Klochko K.P., Titarenko D.A., Minakova V.M. (2025) Problemy vnedreniya tsifrovyykh tekhnologiy v upravlenii ekonomikoy [Problems of Implementing Digital Technologies in Economic Management]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (9A), pp. 65-72. DOI: 10.34670/AR.2025.53.27.007

Keywords

Digital transformation, economic management, artificial intelligence, problems of technology implementation, digital technologies, digitalization.

References

1. ANO CE presented digital trends for 2025 // Digital Economy. – URL: <https://d-economy.ru/news/ano-cje-predstavila-cifro-trendy-na-2025-god> / (accessed: 12/01/2025).

2. Appalonova, N. A. Problems and prospects of digitalization of the economy in the regions of Russia / N. A. Appalonova, D. A. Ereimeikin, Yu. A. Nikulina // *Economics and management: problems, solutions.* – 2025. – Vol. 4, No. 10(163). – pp. 65-73. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.10.04.007.
3. Bilyk, T. H. Digitalization of the Russian economy: problems and prospects / T. H. Bilyk // *Progressive Economics.* – 2024. – No. 6. – pp. 199-210. – DOI 10.54861/27131211_2024_6_199.
4. Vlasenko, M. N. The main problems of introducing digital technologies into the management systems of economic entities: a regional aspect // *Digital technologies and law.* - 2025. - Vol.1, No. 1. - pp. 137-141.
5. Ivanov, A. A. Modern problems in the field of digitalization of the Russian economy / A. A. Ivanov // *Economics and entrepreneurship.* – 2025. – № 7(180). – Pp. 240-244. – DOI 10.34925/EIP.2025.180.7.038.
6. Kudryashova, Yu. S. Benefits and risks of digitalization of the economy, prospects and barriers of digitalization in Russia / Yu. S. Kudryashova // *Financial markets and banks.* – 2025. – No. 2. – pp. 88-94.
7. National Program "Digital Economy of the Russian Federation" // Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media Of the Russian Federation. – URL: <https://digital.gov.ru/target/naczionalnaya-programma-czifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federaczii> (date of request: 12/01/2025).
8. Russia's National Digital Transformation: strategies, challenges and prospects in 2025 // KT Group. – URL: <https://www.kt-team.ru/blog/russian-digital-transformation-2025-strategy-challenges-prospects> (accessed: 12/01/2025).
9. National Project "Data Economics and Digital Transformation of the State" // Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation. – URL: <https://digital.gov.ru/target/naczionalnyj-proekt-ekonomika-dannyh-i-czifrovaya-transformacziya-gosudarstva> (date of request: 12/01/2025).
10. Selyavsky, Yu.V., Renkas A.V., Dedov E.G. Problems of introducing digital technologies into business models of a closed-loop economy // *Managerial accounting.* - 2025. - No. 11. – pp. 31-35.
11. Tamaeva, A.M. Directions of development of digitalization of the economy in Russia / A.M. Tamaeva, A.M. Abdulmuslimov // *Current issues of modern economics.* – 2024. – No. 3. – pp. 298-302.
12. Chernyak, L. E. Digitalization of the Russian economy: essence, problems and prospects / L. E. Chernyak // *Theoretical economics.* – 2025. – № 5(125). – Pp. 76-91. – DOI 10.52957/2221-3260-2025-5-76-91.
13. Shafieva, E. T. Digitalization of the economy as a driver of innovative processes in business: an analysis in the context of the Russian economy / E. T. Shafieva // *Industrial economy.* – 2025. – No. 4. – pp. 194-198. – DOI 10.47576/2949-1886.2025.4.4.028.