

DOI 10.31483/r-168351

Минакова Вера Николаевна

СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ

***Аннотация:** в главе проведён комплексный теоретико-методологический анализ сущности, генезиса и особенностей развития цифровой экономики как качественно нового этапа эволюции экономических отношений. Исследована эволюция цифровых технологий в исторической ретроспективе – от создания первых языков программирования до современных технологий искусственного интеллекта, больших данных и интернета вещей. Систематизированы основные подходы к определению категории «цифровая экономика». Проведён сравнительный анализ ключевых терминов: оцифровка (digitization), цифровизация (digitalization) и цифровая трансформация (digital transformation); предложены авторские определения, разграничивающие данные понятия. Разработана структурно-логическая схема управления цифровой трансформацией предприятия, обоснованы этапы её реализации. Выявлены риски и барьеры цифровой трансформации, предложены подходы к их минимизации.*

***Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация, цифровая трансформация, оцифровка, дорожная карта, цифровая зрелость, управление предприятием, нематериальные ресурсы, интеллектуальный капитал, государственное регулирование.*

***Abstract:** the chapter provides a comprehensive theoretical and methodological analysis of the essence, genesis and features of the development of the digital economy as a qualitatively new stage in the evolution of economic relations. The evolution of digital technologies in historical retrospect is studied – from the creation of the first programming languages to modern technologies of artificial intelligence, big data and the Internet of Things. The main approaches to the definition of the “digital economy”*

category are systematized. A comparative analysis of key terms is carried out: digitization, digitalization and digital transformation; the author's definitions distinguishing these concepts are proposed. A structural and logical scheme for managing the digital transformation of an enterprise has been developed, and the stages of its implementation have been substantiated. The risks and barriers of digital transformation have been identified, and approaches to their minimization have been proposed.

Keywords: *digital economy, digitalization, digital transformation, digitization, roadmap, digital maturity, enterprise management, intangible resources, intellectual capital, and government regulation.*

Современный этап развития мировой экономики характеризуется фундаментальными технологическими сдвигами, коренным образом меняющими устоявшиеся формы хозяйствования, структуру производства, характер занятости, модели взаимодействия между субъектами экономических отношений. Четвёртая промышленная революция, концепция которой была предложена К. Швабом [14], знаменует переход к новой экономической парадигме – цифровой экономике («Индустрия 4.0») [15]. Этот переход сопоставим по своему значению с предшествующими промышленными революциями, однако, в отличие от предыдущих этапов, современная трансформация носит более комплексный и системный характер, охватывая не только производственную сферу, но и все аспекты жизнедеятельности общества.

В Российской Федерации цифровая трансформация экономики остается одним из национальных приоритетов. В 2025 году на смену завершившемуся национальному проекту «Цифровая экономика» пришел новый национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства», рассчитанный до 2030 года. Это подтверждает высокую практическую значимость теоретических исследований в данной области и определяет новые векторы развития.

Несмотря на широкое распространение термина «цифровая экономика» в научной литературе, отсутствует единый подход к определению её сущности,

границ и механизмов функционирования. Значительный вклад в разработку теории внесли зарубежные учёные: Д. Тапскотт, Н. Негропonte, М. Скилтон, К. Шваб, а также российские исследователи: В.М. Глушков, В.В. Иванов, А.И. Китов, Л.В. Канторович, Т.Н. Юдина. Дискуссионными остаются вопросы терминологической определённости, методологии оценки цифровой зрелости предприятий, механизмов управления цифровой трансформацией [3].

Цель исследования – систематизация теоретико-методологических подходов к определению сущности и особенностей развития цифровой экономики, обоснование этапов управления цифровой трансформацией предприятия.

Методологическая база. В работе использованы общенаучные методы познания: системный подход, историко-логический анализ, сравнительный анализ, методы обобщения и систематизации.

Становление цифровой экономики неразрывно связано с технологическим развитием. Взгляд на цифровую экономику с позиций исторической ретроспективы позволяет увидеть закономерности, ускользающие от исследователей, анализирующих данное явление лишь на основе современного опыта [9]. По мере развития технологии становятся всё более эффективными и экономически выгодными по сравнению с аналоговыми.

На основе систематизации исторических данных выделяются пять ключевых этапов становления цифровой экономики (таблица 1).

Таблица 1

Этапы становления цифровой экономики

Этап	Период	Ключевые технологические события	Экономические эффекты
I Зарождение	1940 – 1960-е гг.	Язык программирования для Z4 (1945), сеть ARPANET (1964)	Формирование цифровых продуктов, децентрализация коммуникаций
II Становление	1970 – 1980-е гг.	Протоколы TCP/IP (1972), персональные компьютеры IBM (1981)	Снижение транзакционных издержек, автоматизация
III Распространение	1990-е гг.	World Wide Web (1991), коммерциализация интернета	Глобализация, электронная коммерция

IV Массовизация	2000-е гг.	Wi-Fi (1998), социальные сети, смартфоны	Мобильный интернет, цифровой маркетинг
V Интеллектуализация	2010-е – наст. время	Искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей	Прогнозная аналитика, новые бизнес-модели

Источник: составлено автором.

Первый этап (1940–1960-е гг.) связан с созданием первых языков программирования. Создание языка для машины Z4 в 1945 году – первый шаг к появлению цифровых продуктов. Сеть ARPANET (1964) стала прообразом интернета, в ней все узлы были равноправны, что принципиально для децентрализованной архитектуры цифровой экономики.

Второй этап (1970–1980-е гг.) характеризуется разработкой протоколов TCP/IP (1972), снизивших транзакционные издержки. Появление персонального компьютера IBM (1981) с ПО Microsoft стало мировым стандартом. Внедрение системы Тотального качества стало предшественником управления бизнес-процессами.

Третий этап (1990-е гг.) – появление World Wide Web, коммерциализация интернета. Электронная почта стала наиболее распространённым способом использования интернета компаниями. На втором месте – мониторинг веб-сайтов, на третьем – интернет-покупки.

Четвёртый этап (2000-е гг.) – создание Wi-Fi (1998), распространение социальных сетей (LinkedIn, MySpace, Facebook с 2003 – 2004 гг.), возникновение цифрового маркетинга и SMM.

Пятый этап (2010-е – настоящее время) – стремительный рост цифровых технологий: искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей, виртуальная реальность, робототехника [14].

Цифровизация, в отличие от предшествующих трансформаций, выходит за рамки производства, охватывая все фазы воспроизводственного цикла и государственное регулирование.

Идея цифровой экономики происходит от концепций «информационной экономики» Д. Белла и «сетевого общества» М. Кастельса. Термин «цифровая экономика» введён Д. Тапскоттом в 1996 году как экономика, основанная на доминирующем применении цифровых технологий. Н. Негропonte сформулировал её как «переход от обработки атомов к обработке битов» [3].

В российских документах стратегического планирования цифровая экономика определяется как «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка которых позволяет существенно повысить эффективность, создать новые отрасли и рынки» [1].

Анализ определений за период с 1996 по 2026 годы позволяет выделить три поколения дефиниций. Первое поколение (1996–2005 гг.) фокусировалось на интернете и электронной коммерции. Второе поколение (2006–2014 гг.) включило мобильные сети и цифровые платформы. Третье поколение (2015 – настоящее время) носит комплексный характер, включая большие данные, искусственный интеллект, интернет вещей.

Обобщая анализ, предлагается авторское определение: цифровая экономика – это совокупность экономических отношений, складывающихся в процессе производства, распределения, обмена и потребления, базирующихся на использовании цифровых технологий, данных и интеллектуальных ресурсов, направленных на удовлетворение материальных и нематериальных потребностей и предполагающих формирование новых методов хозяйствования, требующих адекватных инструментов государственного регулирования.

Трансформация экономики связана с возникновением нематериальной сферы производства. Как отмечает академик РАН В.Л. Иноземцев, происходит глубокое изменение соотношения между материальными и нематериальными отношениями [5].

Нематериальные ресурсы – условия и факторы экономической деятельности, не имеющие вещественной формы. Их главные виды – информационные и интеллектуальные ресурсы.

Информационные ресурсы – весь объём информации, зафиксированный на материальных носителях и предназначенный для общественного использования
 Интеллектуальные ресурсы – совокупность явных и неявных знаний, воплощённых в человеке, а также формализованных знаний (патенты, научные труды) [6].

Нематериальная составляющая содержится и в потребностях – социальных и духовных. Большинство потребностей выше второго уровня в пирамиде А. Маслоу являются нематериальными: самореализация, общение, информация.

Цифровая экономика не базируется исключительно на нематериальной составляющей; её границы размыты – она может включать удовлетворение материальных потребностей с помощью информационных ресурсов (рис. 1).



Рис. 1. Взаимосвязь традиционной и цифровой экономики

Источник: составлено автором.

Представленная на рис. 1 схема наглядно демонстрирует, что взаимодействие традиционного и цифрового секторов не ограничивается простым допол-

нением друг друга, а порождает качественно новые формы экономических отношений. В точках пересечения (зона интеграции) возникают гибридные институты и практики – электронная коммерция, цифровой маркетинг, автоматизация производства, которые требуют пересмотра устоявшихся понятий. Именно под влиянием цифровой экономики формируется новая терминология, отражающая как трансформацию классических категорий (активы, труд, платежи), так и появление совершенно новых объектов (данные как ресурс, интеллектуальная собственность, платформенные решения). Однако многие из этих терминов до сих пор трактуются неоднозначно как в научной литературе, так и в нормативно-правовых актах, что затрудняет анализ и сравнительную оценку эффективности. В связи с этим возникает необходимость в чётком разграничении ключевых понятий, которое представлено в таблице 2.

Оцифровка (digitization) – перевод бумажных документов и процессов в цифровой вид. Это лишь изменение формата, не меняющее сути работы. Пример: сканирование договора.

Цифровизация (digitalization) – процесс внедрения цифровых технологий для автоматизации и оптимизации существующих процессов. Пример: электронный документооборот, CRM-система.

Цифровая трансформация (digital transformation) – коренное преобразование деятельности, процессов, компетенций и моделей. По определению Boston Consulting Group, это «максимально полное использование потенциала цифровых технологий во всех аспектах бизнеса» [6]. Это системная перестройка предприятия с изменением стратегии, культуры и всех сфер деятельности.

Таблица 2

Сравнительная характеристика понятий

Критерий	Оцифровка	Цифровизация	Цифровая трансформация
Концентрация	Преобразование данных	Обработка информации	Использование знаний
Цель	Изменить формат	Автоматизировать процессы	Изменить стратегию, культуру, модель
Масштаб	Локальный	Функциональный	Системный

Инструменты	Сканеры, кодирующее оборудование	ИТ-системы, ПО, Интернет	AI, Big Data, IoT, облачные платформы
Препятствия	Большие объёмы данных	Стоимость внедрения	Сопrotивление изменениям, недостаток компетенций

Источник: составлено автором.

Приведённые в таблице 2 критерии позволяют чётко дифференцировать уровни цифровых изменений. Если оцифровка и цифровизация носят преимущественно технологический и локальный характер, то цифровая трансформация затрагивает стратегию, организационную культуру и бизнес-модель, требуя системного подхода и преодоления серьёзных барьеров (сопротивление персонала, дефицит компетенций). Именно этот высший уровень изменений становится ключевым фактором конкурентоспособности в современных условиях. При этом практическая реализация цифровой трансформации не является однонаправленным процессом – она охватывает две взаимосвязанные, но различные по содержанию сферы деятельности. Цифровая трансформация осуществляется по двум направлениям:

Общая (фундаментальная) – создание новых бизнес-моделей, кардинальное изменение стратегии. Требует значительных затрат, даёт наибольший эффект.

Частичная (инкрементальная) – оптимизация существующих бизнес-процессов без смены модели. Позволяет достичь быстрых результатов с меньшими инвестициями.

Зарубежные и российские авторы выделяют следующие элементы системы предприятия, которых касается трансформация: бизнес-процессы, бизнес-модели, организационная культура, клиентский опыт, компетенции персонала [16]. Предлагается проводить трансформацию по шести направлениям: стратегия, персонал, структура, технологии, маркетинг, организационная культура. Ключевые факторы влияния на бизнес-процессы представлены на рис. 2.

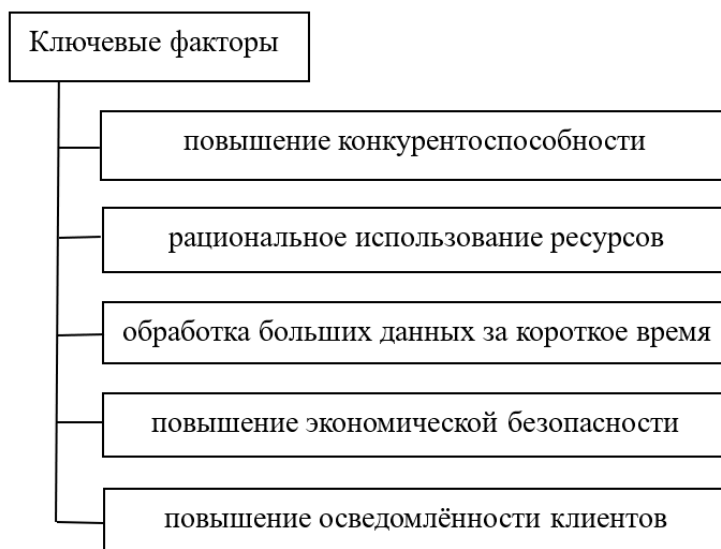


Рис. 2. Факторы влияния цифровизации на бизнес-процессы

Источник: составлено автором.

Выявленные на рис. 2 факторы влияния цифровизации на бизнес-процессы свидетельствуют о многогранности эффектов от внедрения цифровых технологий. Однако перечисленные преимущества не возникают автоматически, их достижение требует системного, целенаправленного воздействия на все элементы предприятия. Именно поэтому центральным вопросом становится не просто внедрение технологий, а выстраивание целостной системы управления, способной координировать стратегические, организационные, кадровые и технологические изменения. Управление цифровой трансформацией предприятия представляет собой сложный процесс, требующий чёткой цифровой стратегии. Ключевой инструмент – дорожная карта (digital roadmap) – стратегический план, детализирующий приоритеты и сроки внедрения новых технологий, продуктов и организационных изменений.

На основе обобщения источников предлагается восемь этапов реализации цифровой трансформации (рис. 2).

1. Оценка текущего уровня цифровой зрелости предприятия.
2. Выявление проблемных зон и слабых мест.

3. Анализ существующих цифровых технологий и изучение опыта внедрения.
4. Определение целей и формирование цифровой стратегии.
5. Формирование дорожной карты внедрения.
6. Принятие управленческих решений, утверждение дорожной карты.
7. Реализация дорожной карты.
8. Контроль и анализ результатов, корректировка планов.



Рис. 3. Структурно-логическая схема цифровой трансформации предприятия

Источник: составлено автором.

Представленная на рис. 2 структурно-логическая схема демонстрирует системный характер цифровой трансформации, охватывающей стратегический, тактический и операционный уровни, а также включающей контуры контроля, оценки и корректировки. Однако успешное прохождение всех этих этапов и реализация управленческих решений на практике сталкиваются с множеством пре-

пятствий. Даже при наличии чёткой стратегии, достаточных ресурсов и выстроенной системы мониторинга, процесс трансформации может быть заторможен или искажён под влиянием как внешних, так и внутренних факторов. К числу таких факторов относятся технологические, организационные, кадровые, финансовые и нормативно-правовые ограничения, которые в совокупности образуют риски и барьеры цифровой трансформации. Их своевременное выявление и учёт являются необходимым условием для минимизации потерь и повышения вероятности достижения запланированных результатов.

На основе обобщения опыта можно выделить следующие группы рисков.

1. Организационные барьеры: сопротивление персонала изменениям; недостаток цифровых компетенций; неэффективная организационная структура.
2. Технологические риски: устаревшая ИТ-инфраструктура; проблемы совместимости систем; риски информационной безопасности.
3. Финансово-экономические риски: высокая стоимость внедрения; неопределённость окупаемости инвестиций; риск недофинансирования.
4. Внешние барьеры: несовершенство нормативно-правовой базы; недостаточный уровень цифровизации контрагентов; цифровое неравенство регионов.

Для минимизации рисков предлагается: программа управления изменениями; непрерывное обучение персонала; поэтапное внедрение с пилотными проектами; оценка рисков информационной безопасности; использование мер государственной поддержки.

В Российской Федерации с 2025 года реализуется национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства». Проект утвержден по решению Президента РФ и направлен на ускорение цифрового развития страны, повышение качества государственных услуг и формирование технологической независимости. Срок реализации проекта – до 2030 года.

Целью национального проекта является цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы за счет обеспечения кибербезопасности, бесперебойного доступа к интернету, подго-

товки квалифицированных кадров для ИТ-отрасли, развития отечественных цифровых платформ, программного обеспечения, перспективных разработок и искусственного интеллекта.

Объем финансирования национального проекта до 2030 года составит 1,6 трлн рублей.

В состав национального проекта входят девять федеральных проектов [13].

1. Инфраструктура доступа к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – развитие технологий проводной и беспроводной связи, включая 5G, подключение к интернету малонаселенных пунктов.

2. Цифровые платформы в отраслях социальной сферы – внедрение платформенной модели взаимодействия граждан, бизнеса и государства, создание информационных систем (в том числе «Мой спорт», «Моя школа»).

3. Искусственный интеллект – внедрение технологий ИИ в экономику, социальную сферу и работу органов власти.

4. Цифровое государственное управление – перевод государственных услуг в цифровой формат, в том числе в формат «жизненных ситуаций».

5. Отечественные решения – разработка комплекса мер поддержки разработчиков российского ПО, импортозамещение ИТ-решений.

6. Прикладные исследования и перспективные разработки – поддержка научных разработок и инноваций.

7. Инфраструктура кибербезопасности – защита государственных и коммерческих ресурсов от киберугроз.

8. Кадры для цифровой трансформации – подготовка квалифицированных специалистов для ИТ-отрасли.

9. Государственная статистика – модернизация системы сбора и обработки статистических данных.

В 2025 году работа по национальному проекту была направлена на развитие цифровой инфраструктуры для равного доступа граждан к современным технологиям. В сельских районах и малых населенных пунктах расширилась зона устойчивого высокоскоростного интернета – доступ в интернет появился в более

чем 1,6 тыс. населенных пунктах. Совершенствовалось цифровое государственное управление: на портале госуслуг представлены более 50 федеральных и 330 региональных «жизненных ситуаций» (комплексных цифровых сценариев, объединяющих услуги по логике конкретного события – поступление в вуз, рождение ребенка, открытие бизнеса, выход на пенсию), к которым в 2025 году граждане обратились более 70 млн раз [17].

Особое внимание в рамках нового национального проекта уделяется развитию сквозных цифровых технологий: искусственный интеллект, технологии хранения и анализа больших данных, технологии распределённых реестров, нейротехнологии, технологии виртуальной и дополненной реальностей, квантовые вычисления, квантовые коммуникации, новое индустриальное и общесистемное программное обеспечение [2].

Проведённое исследование, охватывающее теоретико-методологические, терминологические, управленческие и институциональные аспекты развития цифровой экономики, позволяет сформулировать ряд обобщающих положений, имеющих как научную, так и практическую значимость.

Во-первых, цифровая экономика представляет собой качественно новый этап эволюции экономических отношений, который не сводится к простому внедрению информационных технологий, а знаменует сдвиг от обработки материальных объектов к обработке данных и знаний как ключевых факторов производства. В исторической ретроспективе выделяются пять этапов её становления – от зарождения первых языков программирования и сетей (1940 – 1960-е гг.) до современной интеллектуализации, основанной на искусственном интеллекте, больших данных и интернете вещей. Каждый этап сопровождался снижением транзакционных издержек, глобализацией коммуникаций и появлением новых бизнес-моделей, что подтверждает эволюционный характер цифровой трансформации и её неразрывную связь с технологическим прогрессом. На основе анализа более чем двадцатилетней дискуссии о сущности цифровой экономики выделены три поколения дефиниций, а предложенное авторское определение акцентирует комплексный характер экономических отношений, базирующихся на цифровых

технологиях, интеллектуальных ресурсах и данных, и подчеркивает необходимость адекватного государственного регулирования.

Во-вторых, ключевым условием эффективного анализа и управления цифровыми изменениями является чёткое терминологическое разграничение оцифровки, цифровизации и цифровой трансформации. Установлено, что эти понятия образуют иерархическую последовательность: оцифровка ограничивается сменой формата данных, цифровизация предполагает автоматизацию существующих процессов, а цифровая трансформация требует коренной перестройки стратегии, организационной культуры и бизнес-модели. Разработанные критерии (концентрация, цель, масштаб, инструменты, препятствия) позволяют не только идентифицировать текущий уровень цифровых изменений на предприятии, но и выстраивать траекторию перехода к более высоким этапам, избегая смешения понятий в научных и прикладных исследованиях.

В-третьих, управление цифровой трансформацией предприятия должно носить системный и поэтапный характер. Предложенная структурно-логическая схема охватывает стратегический, тактический и операционный уровни, а также включает контуры контроля, оценки и корректирующих воздействий, что подчёркивает циклическую природу трансформации. Обоснованные восемь этапов реализации – от оценки цифровой зрелости до мониторинга и адаптации планов – создают методическую основу для разработки дорожных карт, учитывающих как фундаментальные (смена бизнес-модели), так и инкрементальные (оптимизация процессов) направления изменений. При этом выделенные факторы влияния (повышение конкурентоспособности, рациональное использование ресурсов, обработка больших данных, экономическая безопасность и информированность клиентов) подтверждают многогранность эффектов, достижение которых невозможно без целостной управленческой системы.

В-четвёртых, реализация цифровой трансформации наталкивается на существенные риски и барьеры, которые систематизированы по организационным, технологическим, финансово-экономическим и внешним группам. Сопротивле-

ние персонала, дефицит компетенций, устаревшая инфраструктура, высокая стоимость и неопределённость окупаемости, а также несовершенство нормативной базы и цифровое неравенство регионов требуют комплексных мер минимизации. К таким мерам относятся внедрение программ управления изменениями, непрерывное обучение, поэтапное пилотирование, усиление кибербезопасности и активное использование государственных инструментов поддержки, что позволяет снизить вероятность срывов и повысить эффективность инвестиций.

В-пятых, государство выступает ключевым институциональным субъектом, создающим макроусловия для цифровой трансформации. В Российской Федерации с 2025 года реализуется национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (до 2030 года, финансирование 1,6 трлн рублей), который включает девять федеральных проектов, охватывающих инфраструктуру, социальные платформы, искусственный интеллект, цифровое госуправление, отечественные решения, исследования, кибербезопасность, кадры и статистику. Приоритетное развитие сквозных технологий (ИИ, большие данные, распределённые реестры, нейротехнологии, квантовые вычисления и др.) определено как стратегический вектор, обеспечивающий технологическую независимость и конкурентоспособность. Уже достигнутые результаты – расширение доступа к интернету в более чем 1,6 тыс. населённых пунктов, внедрение более 50 федеральных и 330 региональных «жизненных ситуаций» на портале госуслуг с более чем 70 млн обращений – демонстрируют практическую эффективность государственной политики, однако требуют дальнейшего совершенствования правового регулирования и механизмов взаимодействия бизнеса и власти.

Таким образом, проведённое исследование вносит вклад в развитие теории цифровой экономики, уточняя понятийный аппарат, систематизируя этапы эволюции, обосновывая алгоритмы управления трансформацией и идентифицируя риски. Практическая значимость работы состоит в возможности применения предложенных методических подходов (сравнительная характеристика уровней цифровых изменений, структурно-логическая схема, дорожная карта) при разра-

ботке стратегий цифрового развития предприятий и регионов. Дальнейшие исследования целесообразно направить на создание количественных методик оценки цифровой зрелости и эффективности трансформации, адаптацию зарубежного опыта к российским условиям, а также на углублённый анализ влияния сквозных технологий на отраслевую структуру и занятость, что позволит сформировать научно обоснованные рекомендации для устойчивого цифрового будущего.

Список литературы

1. Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» №309 от 07.05.2024 // Собрание законодательства РФ. – 2024. – №20. – Ст. 2584.

2. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года» №1315-р от 20.05.2023 (ред. от 21.10.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2023. – №22. – Ст. 3964.

3. Инновационное развитие экономических систем в условиях цифровизации: монография / под науч. ред. д.э.н., проф. М.Я. Веселовского, к.э.н., доц. Н.С. Хорошавиной. – М.: Мир науки, 2021. – URL: <https://ies.unitechmo.ru/files/upload/publications/15392/09e9d9c066346e9c519286ec2c0c5af6.pdf> (дата обращения: 17.05.2026).

4. Волкова А.А. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития / А.А. Волкова, В.А. Плотников, М.В. Рукинов // Управленческое консультирование. – 2019. – №4. – С. 38–49. – URL: <https://www.acjournal.ru/jour/article/view/1079/1021> (дата обращения: 07.05.2026). DOI 10.22394/1726-1139-2019-4-38-49. EDN RPOCAD

5. Глухов В.В. Анализ подходов к определению понятия «экономика знаний» и выявление ее специфических черт / В.В. Глухов, Н.О. Васецкая // Проблемы современной экономики. – 2019. – №2(70). – С. 22–25. – URL: <https://m-economy.ru/art.php?nArtId=6598> (дата обращения: 17.05.2026). EDN IDJDSF

6. Грибанов Ю.И. Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие / Ю.И. Грибанов, М.Н. Руденко. – 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2023. – 213 с. – URL:

<https://znanium.ru/catalog/product/2085563> (дата обращения: 05.06.2026). EDN TDOJBU

7. Дохолян С.В. Особенности развития цифровой экономики на современном этапе / С.В. Дохолян // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. – 2024. – Т. 26. №2. – С. 101–109. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-na-sovremennom-etape> (дата обращения: 25.05.2026). DOI 10.35330/1991-6639-2024-26-2-101-109. EDN XCOIOO

8. Йайилова О. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива / О. Йайилова, Д. Рахимбердиев. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-mify-realnost-perspektiva/viewer> (дата обращения: 27.06.2026).

9. Калинина Е.В. Ретроспективный анализ представлений о цифровой экономике / Е.В. Калинина // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – №4(54). – С. 131–135. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/retrospektivnyy-analiz-predstavleniy-o-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 11.06.2026). EDN FZOZER

10. Маслов М.П. Оценка цифрового потенциала экономики регионов России / М.П. Маслов, С.П. Петров // Развитие территорий. – 2021. – №4. – С. 08–19. – URL: <https://devter.elpub.ru/jour/article/view/187> (дата обращения: 27.06.2026). DOI 10.32324/2412-8945-2021-4-08-19. EDN RIVVCI

11. Синицкая Н.Я. Развитие цифровой экономики: широкие возможности и возможные риски / Н.Я. Синицкая // Фундаментальные исследования. – 2023. – №11. – С. 95–99. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43524> (дата обращения: 29.05.2026). DOI 10.17513/fr.43524. EDN AMIQMP

12. Ткаченко И.Н. Цифровая экономика: основные тренды и задачи развития / И.Н. Ткаченко, Е.Н. Стариков // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2020. – Т. 20. Вып. 3. – С. 244–255. – URL: <https://eup.sgu.ru/ru/articles/cifrovaya-ekonomika-osnovnye-trendy-i-zadachi-razvitiya> (дата обращения: 03.06.2026). DOI 10.18500/1994-2540-2020-20-3-244-255. EDN BSTPCY

13. Тюкавкин Н.М. Инновационная трансформация в государственном и муниципальном управлении / Н.М. Тюкавкин // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2026. – Т. 17. №1. – С. 251–259. DOI 10.18287/2542-0461-2026-17-1-251-259. EDN ETMNEJ

14. Шваб К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – М.: Эксмо, 2025. – 208 с.

15. Fuchs C. Industry 4.0: The Digital German Ideology / C. Fuchs // tripleC: Communication, Capitalism & Critique. – 2018. – Vol. 16. No. 1. – P. 280–289. – URL: <https://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/1010> (дата обращения: 24.05.2026).

16. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda / P.C. Verhoef, T. Broekhuizen, Y. Bart [et al.] // Journal of Business Research. – 2021. – Vol. 122. – P. 889–901. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296319305478> (дата обращения: 27.05.2026). DOI 10.1016/j.jbusres.2019.09.022. EDN BUXXSM

17. Цифровая трансформация государства: итоги нацпроекта «Экономика данных»: новостной материал. – URL: <https://национальныепроекты.рф/news/tsifrovaya-transformatsiya-gosudarstva-itogi-natsproekta-ekonomika-dannykh/> (дата обращения: 02.06.2026).

Минакова Вера Николаевна – канд. экон. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», Москва, Россия.
