

Моделирование и оценка индикаторов цифровой экономики Российской Федерации

Васкевич Татьяна Владимировна¹

Канд. пед. наук, доц. каф. математики и информатики

ORCID: 0009-0002-9998-2798, e-mail: tvvaskevich@fa.ru

Степурина Дарья Вячеславовна²

Студент

ORCID: 0009-0006-7077-5292, e-mail: 8841130@gmail.com

¹Краснодарский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, г. Краснодар, Россия

²Кубанский государственный университет, г. Краснодар, Россия

Аннотация

Проведены моделирование и оценка индикаторов цифровой экономики Российской Федерации, а также анализ ее динамики и позиций на международной арене. Исследование охватывает ключевые аспекты цифровизации, включая вклад ИКТ-сектора (ИКТ – информационно-коммуникационные технологии) в валовой внутренний продукт, затраты организаций на цифровые технологии и интегральные показатели по 10 категориям, таким как электронные продажи, кадры, цифровые навыки и электронное правительство. На основе авторской методики рассчитан вклад цифровой экономики в валовой внутренний продукт Российской Федерации, который составил 2,1 % (в 1,6 раза выше традиционных оценок, учитывающих только ИКТ-сектор). Проведен сравнительный анализ 33 показателей цифровизации Российской Федерации с 30 странами, выявивший лидерство Российской Федерации в сфере электронной коммерции (интегральный показатель 0,93), а также средние позиции по доступности технологий и кадровому потенциалу. Динамический анализ за пять лет показал рост показателей после принятия госпрограммы «Цифровая экономика», однако внешнеполитические факторы (санкции, ограничения) замедлили развитие отдельных направлений, таких как наука и международная кооперация. Кластерный анализ подтвердил разделение лет на периоды с высокой и низкой цифровизацией, где последние два года отнесены к первой группе. Подчеркнуто отсутствие единой системы измерения цифровой экономики, что осложняет ее оценку. Обоснована необходимость расширенного подхода к определению цифрового сектора. Результаты исследования демонстрируют потенциал роста цифровой экономики Российской Федерации, но также выделяют ключевые вызовы, требующие комплексных решений для укрепления конкурентных позиций на глобальном уровне.

Ключевые слова

Цифровая экономика, показатели цифровизации, ВВП, кластерный анализ, интегральный показатель, электронная коммерция, ИКТ-сектор

Для цитирования: Васкевич Т.В., Степурина Д.В. Моделирование и оценка индикаторов цифровой экономики Российской Федерации // Вестник университета. 2026. № 2. С. 115-125.



Modeling and evaluating digital economy indicators in Russia

Tatiana V. Vaskevich¹

Cand. Sci. (Ped.), Assoc. Prof. at the Mathematics and Computer Science Department

ORCID: 0009-0002-9998-2798, e-mail: tvvaskevich@fa.ru

Darya V. Stepurina²

Student

ORCID: 0009-0006-7077-5292, e-mail: 8841130@gmail.com

¹Krasnodar Branch of the Financial University Under the Government of the Russian Federation, Krasnodar, Russia

²Kuban State University, Krasnodar, Russia

Abstract

The modeling and evaluation of the digital economy indicators in Russia, as well as the analysis of its dynamics and positions in the international arena have been carried out. The study covers key aspects of digitalization, including the contribution of the ICT sector to the GDP, the cost of organizations for digital technologies, and integral indicators in 10 categories such as e-sales, human resources, digital skills, and e-government. Based on the authors' methodology, the digital economy contribution to Russia's GDP has been calculated, which amounted to 2.1% (1.6 times higher than traditional estimates that consider only the ICT sector). A comparative analysis of 33 indicators of digitalization in Russia with 30 countries has been carried out, revealing Russia's leadership in the e-commerce sector (integral indicator 0.93), as well as average positions in terms of technology accessibility and human resources. Dynamic analysis over the past five years has shown an increase in indicators after the adoption of the Digital Economy State Program, but foreign policy factors (sanctions and restrictions) have slowed down the development of certain areas, such as science and international cooperation. Cluster analysis confirmed the division of years into periods with high and low digitalization, where the last two years are assigned to the first group. The lack of a unified system for measuring the digital economy has been emphasized, which complicates its assessment. The need for an expanded approach to the digital sector definition has been substantiated. The study results demonstrate the growth potential of the Russian digital economy, but also highlight key challenges that require comprehensive solutions to strengthen its competitive position at the global level.

Keywords

Digital economy, digitalization indicators, GDP, cluster analysis, composite indicator, e-commerce, ICT sector

For citation: Vaskevich T.V., Stepurina D.V. (2026) Modeling and evaluating digital economy indicators in Russia. *Vestnik universiteta*, no. 2, pp. 115-125.



ВВЕДЕНИЕ

Современные технологии оказывают влияние на самые разные отрасли и сегменты, от сельского хозяйства до добычи нефти и газа. Они меняют быт и взаимодействия между людьми и пересматривают подход к управлению предприятиями, укрепляют свои позиции в качестве наиболее перспективного направления развития. Организации, специализирующиеся на цифровых технологиях, становятся ключевыми игроками рыночного пространства [1]. Цифровая экономика показывает рекордные темпы расширения, но сегодня сущность и методики количественного анализа остаются предметом научных споров [2].

На сегодня цифровая экономика не имеет единого определения, что делает трудным ее измерение. В настоящем исследовании под цифровым сектором будет подразумеваться понятие, данное в работе «Государство и бизнес на пути цифровой трансформации» В. Г. Зарецкой и И.И. Соломко: цифровая экономика представляет собой хозяйственную деятельность, важнейшим фактором производства которой являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [3; 4]. Главными отличительными признаками выступают увеличение эффективности и подъем производительности, благодаря чему данную модель можно считать эволюционным скачком в рамках постиндустриального развития.

Разработка методов оценки цифрового сектора приобретает особую актуальность в условиях стремительного расширения спектра экономических активностей, порожденных цифровыми технологиями и обладающих возрастающей финансовой ценностью [1]. Однако данный процесс сталкивается с существенными методологическими сложностями: проблемами достоверности и доступности статистических данных, особенностями виртуальной природы цифровой экономики, отсутствием унифицированной системы измерительных показателей. Отдельной проблемой выступает стоимостная оценка цифровых данных – несмотря на их признанную коммерческую значимость, информация не учитывается как самостоятельный актив в существующих учетных системах [4].

Цель настоящего исследования – разработка методики оценки индикаторов цифровой экономики Российской Федерации (далее – РФ, Россия) и комплексный анализ ее вклада в валовой внутренний продукт (далее – ВВП), динамики развития и позиционирования на международной арене.

Объект исследования – цифровая экономика России. Предмет исследования – количественные индикаторы цифровизации, методы их оценки и ключевые зависимости от внешних факторов.

РАСЧЕТ ВКЛАДА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В ВВП РОССИИ ПО АВТОРСКОЙ МЕТОДИКЕ

Проведенный анализ существующих систем оценки цифровой экономики в рамках Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) выявил ряд существенных проблем. Согласно данным ЕАЭС, Россия остается единственной страной-участницей организации, не публикующей систематизированную статистику по цифровой экономике с 2018 г.¹ Это создает значительные сложности для проведения сравнительных исследований и выработки согласованной экономической политики в цифровой сфере. Исследование методологии Белоруссии, представленной в работе ученых Белорусского государственного университета Г.Г. Головенчика и Хэ Яньхай, показало существенные методологические ограничения [5]. Белорусский подход фокусируется исключительно на традиционном ИКТ-секторе (ИКТ – информационно-коммуникационные технологии), не учитывая цифровые трансформации в других отраслях, что ведет к значительному недооценке ее реального вклада в ВВП. Несмотря на операциональные преимущества такого узкого подхода (простота расчета, четкость критериев), он принципиально не соответствует современным представлениям о цифровой экономике как комплексном явлении, пронизывающем все сферы хозяйственной деятельности. В противовес этим ограниченным методикам наше исследование предполагает принципиально новый подход, основанный на расширенном понимании цифровой экономики. Мы рассматриваем цифровизацию как сквозной процесс, затрагивающий все отрасли экономики, как многоуровневое явление, включающее технологические, организационные и социальные аспекты, как комплексный фактор экономического роста.

¹ Статистика ЕАЭС. Режим доступа: https://eec.eaeunion.org/comission/department/dep_stat/union_stat/ (дата обращения: 15.11.2025).

Согласно официальной статистике, предоставленной Министерством цифрового развития РФ в сотрудничестве с Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» (далее – НИУ ВШЭ) и Федеральной службой государственной статистики, доля ИКТ-сектора в структуре ВВП РФ оценивается на уровне 3,5 % в относительном выражении^{2,3}. Аналогичный показатель характерен для Белоруссии, однако подобная оценка, ограничивающаяся лишь традиционным ИКТ-сектором, не соответствует принятому в настоящем исследовании комплексному пониманию цифровой экономики [6].

Для более точной оценки на основе данных Федеральной службы государственной статистики (ВВП 2023 г. – 171 041 млрд руб.), Spark-Interfax (прибыль и выручка предприятий) и сборника НИУ ВШЭ (затраты на программное обеспечение и цифровые технологии) был проведен детальный анализ^{4,5,6}. Методика включала расчет доли цифровых затрат относительно общих расходов, определение абсолютных значений цифровизации по секторам и их сопоставление, что позволило выйти за рамки традиционных подходов и получить более точные оценки цифровой трансформации экономики (рис. 1).



Составлено авторами по материалам источника⁷

Рис. 1. Вклад секторов в ВВП в относительном выражении

Как следует из данных табл. 1, дополнительный экономический эффект от цифровизации (за исключением прямого вклада ИКТ-сектора) достигает 3 508,6 млрд руб.⁸. В соответствии с исследовательской гипотезой, предполагающей пропорциональную зависимость между объемом цифровых инвестиций и получаемой отдачей, мы рассчитываем дополнительный вклад цифровизации в ВВП как отношение совокупной прибыли от цифровых преобразований к объему ВВП за вычетом вклада ИКТ-сектора.

Таблица 1

Затраты на цифровизацию в абсолютном выражении

Сектор	Вклад в ВВП, млрд руб.	Затраты на цифровизацию, %	Минимальная прибыль от цифровизации, млрд руб.
Торговля	22 920	0,19	43,55
Добыча полезных ископаемых	21 791	0,39	84,98
Операции с недвижимым имуществом	17 617	0,81	142,70

² Индикаторы цифровой экономики. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1026730357.html> (дата обращения: 15.11.2025).

³ Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 15.11.2025).

⁴ Там же.

⁵ Spark-Interfax. Статистика. Режим доступа: <https://spark-interfax.ru/statistics> (дата обращения: 15.11.2025).

⁶ Индикаторы цифровой экономики. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1026730357.html> (дата обращения: 15.11.2025).

⁷ Там же.

⁸ Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 15.11.2025).

Сектор	Вклад в ВВП, млрд руб.	Затраты на цифровизацию, %	Минимальная прибыль от цифровизации, млрд руб.
Государственное управление	25 240	1,20	302,90
Транспортировка и хранение	11 802	1,38	162,87
Финансовый сектор	8 894	8,81	783,56
Строительство	8 552	0,13	11,12
Сельское хозяйство	6 329	0,18	11,39
Здравоохранение	5 473	1,97	107,82
Образование	5 131	16,34	838,41
Обеспечение энергией	3 763	1,20	45,16
Научные исследования и разработки	1 710	1,90	32,49
Итого	171 041	–	3 508,60

Составлено авторами по материалам источника⁹

Проведенный анализ демонстрирует, что цифровая трансформация экономики дает значимый вклад в экономический рост России. Минимальная консервативная оценка по данным из табл. 1 показывает дополнительный прирост ВВП на 2,1 % за счет цифровизации не-ИКТ-секторов, что увеличивает общий вклад цифровой экономики с традиционных 3,5 до 5,6 % ВВП – рост на 60 % [7].

Этот результат имеет несколько важных следствий:

- подтверждается гипотеза о существенном недоучете вклада цифровизации при использовании традиционных методик, учитывающих только ИКТ-сектор – фактически скрытые эффекты цифровой трансформации в других отраслях (торговле, промышленности, финансовом секторе и др.) составляют около 60 % от общего вклада цифровой экономики;

- полученные данные свидетельствуют о том, что каждый рубль инвестиций в цифровизацию приносит в среднем 2,8 руб. дополнительной добавленной стоимости в экономике, что существенно выше аналогичного показателя для многих традиционных отраслей.

Стоит отметить ограниченность данного метода – неполнота данных Федеральной службы государственной статистики по не-ИКТ-отраслям, возможная погрешность при использовании процентных долей затрат, а также факт того, что выросшая производительность труда вследствие внедрения цифровых технологий остается неучтенной. Именно поэтому оценка подобным методом остается весьма консервативной.

Эти выводы подчеркивают необходимость пересмотра системы статистического учета для более полного отражения цифровой трансформации, разработки специальных инструментов стимулирования цифровизации в приоритетных отраслях, совершенствования методик оценки эффективности цифровых проектов и учета выявленных эффектов при формировании долгосрочной экономической политики. Полученные результаты открывают новые перспективы для дальнейших исследований в области измерения цифровой экономики и оценки ее вклада в экономический рост.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Для сравнения цифровой экономики РФ с другими странами были отобраны 33 показателя для сравнения и разделены на 10 категорий [7]:

1) ИКТ-сектор:

- сектор ИКТ в ВВП (%);

2) развитие, наука:

- уровень инновационной активности организаций;

- удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг;

- отношение затрат на инновационную деятельность к общему объему отгруженных товаров, работ, услуг;

3) сектор средств массовой информации:

- удельный вес сектора контента и средств массовой информации в ВВП;

⁹ Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 15.11.2025).

- 4) экспорт, импорт:
 - отношения экспорта к импорту (%);
- 5) доступность технологий для жителей:
 - активные абоненты подвижной радиотелефонной связи;
 - мобильный широкополосный доступ;
 - фиксированный широкополосный доступ;
- 6) кадры:
 - специалисты ИКТ;
 - специалисты ИКТ моложе 35;
- 7) цифровые навыки:
 - отправка сообщений с прикрепленными файлами;
 - работа с текстовым редактором;
 - работа с электронными таблицами;
 - передача файлов между компьютером и периферийными устройствами;
 - использование программ для редактирования фото-, аудио- и видеофайлов;
 - создание электронных презентаций и использованием специального программного обеспечения;
 - поиск, загрузка, установка и настройка программного обеспечения;
 - самостоятельное написание программного обеспечения;
- 8) использование организациями:
 - доступ к Интернету в домашних хозяйствах;
 - частота использования Интернета населением (за последние три месяца);
 - частота использования Интернета населением (практически каждый день);
 - использование фиксированного интернета в организациях предпринимательского сектора по максимальной скорости передачи данных;
 - использование облачных сервисов в организациях предпринимательского сектора (процент от общего числа организаций);
 - анализ больших данных в организациях предпринимательского сектора (% от общего числа организаций);
 - использование технологий искусственного интеллекта в организациях предпринимательского сектора (процент от общего числа организаций);
 - использование CRM-систем;
 - использование ERP-систем;
 - использование интернета населением для заказа товаров и услуг по видам всего (% от численности населения в возрасте 15–74 лет, заказывающие товары и услуги за последние три месяца);
- 9) электронные продажи:
 - электронные продажи в организациях предпринимательского сектора всего;
 - электронные продажи в организациях предпринимательского сектора с использованием маркетплейсов;
- 10) электронное правительство:
 - онлайн-взаимодействие населения с органами государственной власти [7].

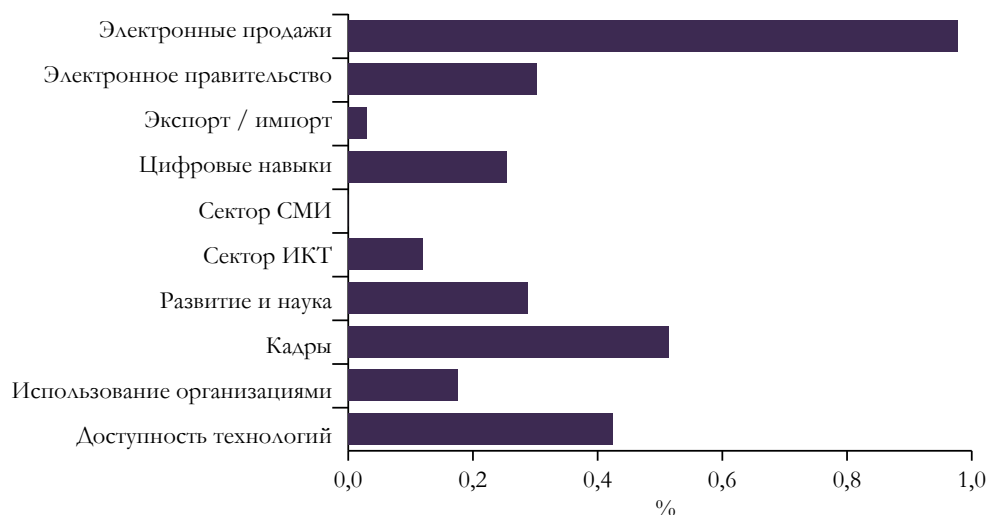
Проведя нормализацию исходных данных методом min-max масштабирования, мы рассчитали интегральный показатель цифровизации, визуализировав полученные результаты на рис. 2 для удобства восприятия.

Нормированные значения интегрального показателя цифровизации (где 1 соответствует максимальному результату среди 30 сравниваемых стран) наглядно демонстрируют существенную неоднородность цифрового развития России. Полученные данные выявляют выраженную диспропорцию между различными компонентами цифровой экономики страны.

Как показано на рис. 2, Россия демонстрирует безусловное лидерство в сфере электронной коммерции, где интегральный показатель достигает 0,93. Этот результат свидетельствует о высоком уровне развития онлайн-торговли, эффективной логистической инфраструктуре и широком распространении цифровых платежных систем среди населения.

Однако столь впечатляющие показатели в одном сегменте контрастируют с существенно более скромными результатами в других ключевых областях. В частности, по параметрам обеспеченности

квалифицированными кадрами и доступности цифровых технологий Россия занимает лишь средние позиции в международном сравнении. Еще более тревожной выглядит ситуация с уровнем цифровой грамотности населения и вкладом медианной индустрии в ВВП – здесь наблюдается значительное отставание от передовых экономик. Это структурное противоречие приобретает особую актуальность в условиях современной технологической трансформации, когда устойчивое развитие цифровой экономики требует сбалансированного прогресса по всем направлениям. Лидерство в отдельных сегментах, не подкрепленное развитием смежных областей, создает риски замедления общего технологического развития страны.



Примечания: СМИ – средства массовой информации

Составлено авторами по материалам источника¹⁰

Рис. 2. Нормированные показатели цифровой экономики по категориям

Особого внимания заслуживает выявленный разрыв между высокими показателями в коммерческом секторе и отставанием в области человеческого капитала. Такая диспропорция может стать серьезным ограничением для долгосрочного роста цифровой экономики, поскольку именно уровень цифровой грамотности населения и квалификация кадров являются фундаментом для технологических инноваций. Полученные результаты подчеркивают необходимость разработки комплексной стратегии цифрового развития, которая обеспечит синхронный прогресс по всем ключевым направлениям, от инфраструктуры и технологий до образования и профессиональной подготовки. Именно такой подход позволит России не только сохранить лидерские позиции в отдельных сегментах, но и обеспечить устойчивое развитие всей цифровой экосистемы в долгосрочной перспективе.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИИ В ДИНАМИКЕ

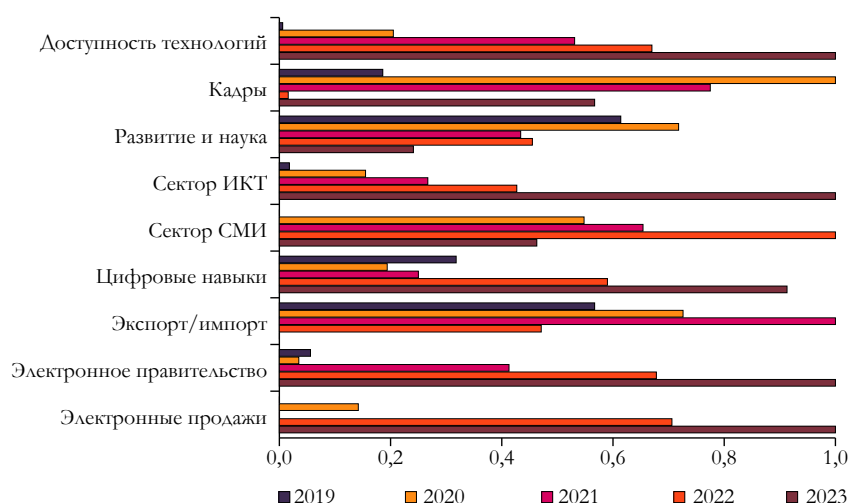
Проведенное исследование охватывает пятилетнюю динамику развития цифровой экономики России. В ходе анализа выполнены нормализация исходных данных и расчет интегральных показателей, отражающих уровень цифровизации как по отдельным секторам, так и в целом по каждому году исследования. Полученные результаты, наглядно представленные на рис. 3, позволяют проследить эволюцию цифровой трансформации экономики страны в период с 2019 г. по 2023 г.

Представленные данные демонстрируют несколько значимых закономерностей развития цифровой экономики:

- увеличение числа специалистов во время пандемии COVID-19, сменившийся снижением после 2022 г. вследствие геополитических изменений;
- показатель «Развитие и наука» продемонстрировал отрицательную динамику, что объясняется ограничениями международного научного сотрудничества и сложностями публикационной активности в индексируемых изданиях;
- устойчивый рост показателей внешней торговли цифровыми товарами и услугами до 2022 г., однако впоследствии произошло их резкое сокращение;

¹⁰ Индикаторы цифровой экономики. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1026730357.html> (дата обращения: 15.11.2025).

- реализация государственной программы «Цифровая экономика» способствовала заметному росту показателей в таких сферах, как электронное правительство, онлайн-коммерция, технологическая инфраструктура, цифровые компетенции и ИКТ-сектор;
- 2022 г. ознаменовался существенным ростом показателей сектора средств массовой информации, что связано с возросшей социально-политической значимостью информационной сферы.



Примечания: СМИ – средства массовой информации

Составлено авторами по материалам источника¹¹

Рис. 3. Динамика интегрального показателя по секторам

Анализ динамики уровня цифровизации экономики России, представленный на рис. 4, позволяет выделить два отчетливых периода развития. В 2019–2021 гг. наблюдался интенсивный рост интегрального показателя цифровизации, который увеличился на 72 % за этот период¹². Такой впечатляющий результат стал следствием кумулятивного эффекта от нескольких взаимосвязанных факторов: последовательной реализации государственной программы «Цифровая экономика», активного внедрения цифровых технологий в корпоративном секторе (особенно в банковской сфере, розничной торговле и телекоммуникациях), а также значительного роста инвестиций в ИКТ-отрасли¹³.

Однако с 2022 г. динамика показателя перешла в фазу стагнации, что требует детального рассмотрения причин этого перелома. Среди внешних факторов особое значение имели:

- технологические санкции и ограничения доступа к зарубежным ИКТ-решениям, что особенно болезненно сказалось на сегментах корпоративного программного обеспечения и облачных технологий;
- вынужденный выход российских компаний с международных цифровых площадок, что привело к сокращению объема трансграничной электронной коммерции;
- существенные сложности с публикацией научных работ в международных индексируемых изданиях, что негативно повлияло на показатели цифровизации в научно-исследовательском секторе.

Не менее значимыми оказались и внутренние факторы:

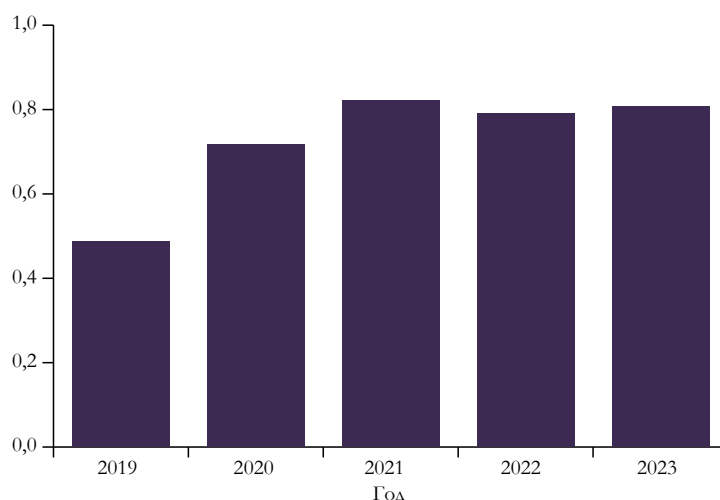
- необходимость экстренного импортозамещения в критически важных ИКТ-сегментах, что потребовало перераспределения ресурсов от развития к поддержанию текущей операционной деятельности;
- адаптация к новым условиям международного технологического сотрудничества, включая переориентацию на альтернативные рынки технологий и комплектующих;
- кадровые перестановки в ИКТ-секторе, связанные с миграцией части высококвалифицированных специалистов.

Важно отметить, что стагнация показателя цифровизации в 2022–2023 гг. не означает полной остановки цифровой трансформации. Это отражает переходный период адаптации к новым экономическим реалиям. В этот период особенно заметными стали ускоренное развитие отечественных аналогов ключевых цифровых технологий, рост доли отечественного программного обеспечения на внутреннем рынке, активная цифровизация государственного сектора и систем государственного управления.

¹¹ Индикаторы цифровой экономики. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1026730357.html> (дата обращения: 15.11.2025).

¹² Там же.

¹³ Национальный проект «Цифровая экономика». Режим доступа: <https://национальныепроекты.рф/projects/tsifrovaya-ekonomika/> (дата обращения: 15.11.2025).



Составлено авторами по материалам источника¹⁴

Рис. 4. Динамика интегрального показателя по годам

Проведенный кластерный анализ выявил устойчивую дифференциацию исследуемого периода (2019–2023 гг.) по уровню цифровизации экономики, что позволило выделить два качественно различных этапа развития. Визуализация результатов демонстрирует четкое разделение на две кластерные группы (табл. 2). Кластер 1 (высокая цифровизация), включает 2022 г. и 2023 г., для которых характерны интегральный показатель цифровизации выше среднего значения по выборке, ускоренное развитие отечественных цифровых решений, повышенная активность в секторе электронной коммерции и интенсивная цифровизация государственного управления. Кластер 0 (умеренная цифровизация) охватывает 2019–2021 гг., отличающиеся более плавным ростом цифровых показателей, преобладанием импортных технологических решений, стандартной динамикой развития цифровых сервисов.

Таблица 2

Результаты кластерного анализа

Номер кластера	Расстояние до центра кластера	Год	Внутренние затраты на исследования и разработки, млрд руб.
0	3,647	2019	19 525,50
0	2,079	2020	33 213,33
0	3,427	2021	37 404,40
1	2,970	2022	70 088,80
1	2,970	2023	67 467,40

Составлено авторами по материалам исследования

Особую значимость имеет тот факт, что последние два года исследования (2022–2023 гг.) последовательно относятся к категории с повышенными показателями цифровизации, несмотря на сложные внешнеэкономические условия. Этот парадоксальный на первый взгляд результат имеет несколько объяснений. Во-первых, в этот период наблюдался эффект «вынужденной цифровизации», когда санкционное давление стимулировало ускоренное внедрение отечественных ИТ-решений (ИТ – информационные технологии), переход на альтернативные технологические платформы и развитие национальной цифровой инфраструктуры. Во-вторых, существенную роль сыграли усиленная государственная поддержка цифровых проектов, перераспределение ресурсов в пользу критически важных ИКТ-направлений, активизация сотрудничества с альтернативными технологическими партнерами.

Методика кластерного анализа подтвердила свою репрезентативность, так как полученные результаты полностью согласуются с динамикой интегрального индекса цифровизации и с отраслевыми статистическими данными.

¹⁴ Индикаторы цифровой экономики. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/1026730357.html> (дата обращения: 15.11.2025).

Настоящее исследование не только подтверждает обоснованность примененной методики оценки, но и выявляет новый феномен – способность цифровой экономики демонстрировать рост в условиях внешних ограничений за счет мобилизации внутренних ресурсов и адаптационных механизмов. Этот вывод имеет важное значение для прогнозирования дальнейшего развития цифровой трансформации в России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее исследование позволило по-новому оценить масштабы и динамику цифровой экономики России. Разработанная авторами комплексная методика, учитывающая не только традиционный ИКТ-сектор, но и скрытые эффекты цифровизации в других отраслях, выявила совокупный вклад российской цифровой экономики в ВВП на уровне 5,6 % (3,5 % – ИКТ-сектор + 2,1 % – скрытая цифровизация других отраслей) [7]. Этот показатель существенно – в 1,6 раза – превышает традиционные оценки, что свидетельствует о необходимости пересмотра существующих подходов к измерению цифровой трансформации.

Основные достижения исследования включают создание нового подхода к измерению через корреляцию затрат и прибыли от цифровизации, демонстрацию несовершенств традиционных методов, а также расчет интегрального показателя, показавшего рост цифровизации на 60 % за 2019–2023 гг., несмотря на внешние ограничения [8].

Проведенный анализ выявил сложную и неоднородную картину развития цифровой экономики России. С одной стороны, страна демонстрирует лидерство в отдельных областях, таких как электронная коммерция, где интегральный показатель достигает 0,93. С другой стороны, сохраняется отставание по ключевым параметрам, включая уровень цифровой грамотности населения и развитие научно-технического потенциала. Особого внимания заслуживает выявленная динамика последних лет: несмотря на внешние вызовы и ограничения, цифровая экономика России продолжает развиваться, хотя и с заметными структурными изменениями.

Важным результатом исследования стало подтверждение эффективности государственной программы «Цифровая экономика», реализация которой способствовала значительному росту показателей в таких сферах, как электронное правительство, онлайн-коммерция и технологическая инфраструктура. Однако геополитические изменения последних лет оказали заметное влияние на отдельные направления, в частности на международное научное сотрудничество и доступ к зарубежным технологиям.

Полученные результаты подчеркивают необходимость комплексного подхода к дальнейшему развитию цифровой экономики. Важнейшими направлениями должны стать совершенствование системы измерения цифровой трансформации, инвестиции в человеческий капитал и цифровые навыки, а также развитие механизмов адаптации к изменяющимся внешним условиям. Особую актуальность приобретает задача импортозамещения в критически важных технологических сегментах.

Перспективы дальнейших исследований связаны с углубленным анализом региональных аспектов цифровизации, разработкой более точных методик оценки отраслевых эффектов цифровой трансформации, а также сравнительными исследованиями с другими странами, особенно в рамках БРИКС. Предложенная в работе методика создает основу для более обоснованного стратегического планирования в условиях, когда традиционные подходы к измерению цифровой экономики оказываются недостаточными.

Список литературы

1. Бухт, Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 143–172. – EDN YXBNWX.
2. Глинский, В. В. Об измерении результатов деятельности цифровой экономики на региональном уровне / В. В. Глинский, А. К. Серга // Вестник НГУЭУ. – 2022. – № 4. – С. 219–233. – DOI 10.34020/2073-6495-2022-4-219-233. – EDN AMMOOW.
3. Зарецкая, В. Г. Цифровая экономика в России: измерения, прогноз развития / В. Г. Зарецкая, И. И. Соломко // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2022. – Т. 12, № 5. – С. 88–105. – DOI 10.21869/2223-1552-2022-12-5-88-105. – EDN ANRVJV.
4. Головенчик, Г. Г. Теоретические подходы к определению понятия "цифровая экономика" / Г. Г. Головенчик // Наука и инновации. – 2019. – № 1(191). – С. 54–59. – DOI 10.29235/1818-9857-2019-1-54-59. – EDN YWOKXZ.

5. Татаринов, А. А. Измерение цифровой экономики в национальных счетах / А. А. Татаринов // Вопросы статистики. – 2019. – Т. 26, № 2. – С. 5–17. – EDN VXECEU.
6. Головенчик, Г. Г. Измерение объема цифровой экономики и эффективности цифровизации / Г. Г. Головенчик, Х. Яньхай // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. – 2022. – № 1. – С. 19–27. – EDN EBFUWH.
7. Абашкин, В. Л., Абдрахманова, Г. И., Вишневский, К. О., Гохберг, Л. М. Индикаторы цифровой экономики: 2025: статистический сборник. Москва: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 296 с. – ISBN 978-5-7598-2697-2. – DOI 10.17323/978-5-7598-2697-2. – EDN PLBXAQ.
8. Швачко, А. А. Векторы совершенствования стратегий развития российских предприятий в контексте предпосылок к трансформации российской экономики / А. А. Швачко // E-Management. – 2024. – Т. 7, № 1. – С. 48–60.

References

1. Bukht, R., Heeks, R. (2018). Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. *International Organisations Research Journal*, 13, 143–172.
2. Glinsky, V. V., Sergya, L. K. (2022). Measuring the Performance of the Digital Economy at the Regional Level. *Vestnik NSUEM*, 4, 219–233. (In Russian).
3. Zaretskaya, V. G., Solomko, I. I. (2022). Digital Economy in Russia: Measurements and Development Forecast. *Izvestiya Southwest State University. Economics. Sociology. Management*, 12(5), 88–105. (In Russian).
4. Golovenchik, G. G. (2019). Theoretical approaches to defining the concept of the Digital Economy State Program. *Science and Innovation*, 1(191), 54–59. (In Russian).
5. Tatarinov, A. A. (2019). Measuring the Digital Economy in National Accounts. *Voprosy statistiki*, 26(2), 5–17. (In Russian).
6. Golovenchik, G. G., Yanhai, H. (2022). Measuring the Scale of the Digital Economy and Digitalization Efficiency. *Journal of the Belarusian State University. Economics*, 1, 19–27. (In Russian).
7. Abashkin, V. L., Abdrakhmanova, G. I., Vishnevskiy, K. O., Gokhberg, L. M. (2025). *Digital Economy Indicators: 2025: Statistical Digest*. Moscow: Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge of the Higher School of Economics. (In Russian).
8. Shvachko, A. A. (2024). Vectors for improving development strategies of Russian enterprises in the context of prerequisites for transformation of the Russian economy. *E-Management*, 7(1), 48–60. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2024-7-1-48-60>