

Научная статья

УДК: 353.2

DOI: 10.17323/1999-5431-2023-0-1-89-119

## АНАЛИЗ СТРАТЕГИЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ РЕГИОНОВ РОССИИ В КОНТЕКСТЕ ДОСТИЖЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ

**Абрамов Виктор Иванович<sup>1</sup>,**  
**Андреев Виталий Дмитриевич<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»;  
115409, г. Москва, Каширское ш., д. 31;

<sup>1</sup> Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Управление бизнес-проектами», факультет бизнес-информатики и управления комплексными системами; viabramov@mephi.ru; ORCID: 0000-0002-9471-9408

<sup>2</sup> Студент-магистрант; andreev.1999@mail.ru; ORCID: 0000-0001-7259-9348

**Аннотация.** В статье проанализированы плановые значения индикаторов цифровой зрелости с 2022 по 2024 гг. по 82 регионам России, которые рассчитаны на основе региональных стратегий цифровой трансформации. Индикаторы определены по методике Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Исходя из данных индикаторов, в каждом из рассматриваемых регионов России получен плановый индекс цифровой зрелости по пяти ключевым отраслям: образованию, здравоохранению, государственному управлению, общественному транспорту и городскому хозяйству. Показано, что ожидаемые темпы цифровой трансформации в разных отраслях будут существенно различаться. Определены передовые, средневысокие, средненизкие и отстающие регионы в сфере цифровой трансформации на плановый период. По результатам работы авторы рекомендуют создать комплексную федеральную программу, мероприятия которой будут способствовать увеличению индекса цифровой зрелости в отстающих отраслях, что позволит решить проблему несбалансированности цифровой трансформации и проблему отстающих регионов. Для трех регионов из каждой категории предложены пути перераспределения ресурсов и мощностей для увеличения темпов цифровой трансформации в отстающих отраслях с позиции сбалансированности цифровой трансформации с учетом динамики роста с 2022 по 2024 гг.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровая трансформация, индекс цифровой зрелости, сбалансированность цифрового развития.

**Для цитирования:** Абрамов В. И., Андреев В. Д. Анализ стратегий цифровой трансформации регионов России в контексте достижения национальных целей // Вопросы государственного и муниципального управления. 2023. № 1. С. 89–119. DOI: 10.17323/1999-5431-2023-0-1-89-119.

Original article

## ANALYSIS OF STRATEGIES FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF RUSSIAN REGIONS IN THE CONTEXT OF ACHIEVING NATIONAL GOALS

**Victor I. Abramov<sup>1</sup>,**  
**Vitaly D. Andreev<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> National Research Nuclear University MEPHI; 31 Kashirskoe sh., 115409 Moscow, Russia.

<sup>1</sup> Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Business Project Management, Faculty of Business Informatics and Management of Complex Systems; viabramov@mephi.ru; ORCID: 0000-0002-9471-9408

<sup>2</sup> Graduate student (Master student); andreeev.1999@mail.ru; ORCID: 0000-0001-7259-9348

**Abstract.** The article analyzes the planned estimates of digital maturity indicators from 2022 to 2024 for 82 Russian regions, which are calculated on the basis of regional digital transformation strategies. The indicators are determined by the methodology of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation. Based on these indicators, a planned index of digital maturity was determined for five key industries in each of the regions of Russia under consideration: education, healthcare, public administration, public transport and urban economy. It is shown that the expected rate of digital transformation in different industries will vary significantly. In the regions, there have been identified advanced, medium-high, medium-low and lagging regions in the field of digital transformation for the planned period. Based on the results of the study, the authors recommend creating a comprehensive federal program to help increase the digital maturity index in lagging industries, which will solve the problem of digital transformation imbalance and the problem of lagging regions. For three regions from each category ways are proposed for redistributing resources and capacities to increase the rate of digital transformation in lagging industries from the standpoint of balanced digital transformation, taking into account growth dynamics from 2022 to 2024.

**Keywords:** digitalization, digital transformation, digital maturity index, balance of digital development.

**For citation:** Abramov, V.I. and Andreev, V.D. (2023) 'Analysis of strategies for digital transformation of Russian regions in the context of achieving national goals', *Public Administration Issues*, 1, pp. 89–119. (In Russian). DOI: 10.17323/1999-5431-2023-0-1-89-119.

**JEL Classification:** H79, O38, P41, R59.

## Введение

В эпоху формирования шестого технологического уклада и становления Индустрии 4.0, которая характеризуется как BANI-мир (акроним от английских слов: *brittle* – «хрупкий», *anxious* – «тревожный», *nonlinear* – «нелинейный», *incomprehensible* – «непостижимый» (Grabmeier, 2020)), возникает необходимость трансформации системы государственного и муниципального управления для повышения темпов развития экономики и уровня жизни населения. Инструменты цифровой экономики могут содействовать повышению производительности, качества и скорости предоставления социальных гарантий и экономических благ по всем направлениям деятельности (см.: Lindquist, 2022). Быстро изменяющаяся среда цифровой экономики требует иных подходов к управлению с использованием новых цифровых технологий, обеспечивающих новые способы наращивания эффективности управления.

Задача существенного повышения качества и эффективности государственного управления особенно актуальна и будет определять устойчивость, безопасность и конкурентоспособность страны в современном мире. Процессы цифровизации и цифровая трансформация различных отраслей жизнедеятельности – логичные и стратегически обоснованные процессы с позиции экономических и социальных выгод, имеющие тенденции, связанные с гибридизацией управления, создания и преобразования блага через цифровые системы, решения и устройства (подробнее об этом см.: Абрамов, 2022).

Процесс цифровизации подразумевает внедрение в различные сферы жизнедеятельности цифровых систем, решений и технологий, которые положительным образом влияют на их функционирование и всю деятельность общества в целом, что отражается в индикативных социальных, экономических и социально-экономических показателях (см.: Gupta, 2022). Проблемам цифровой трансформации посвящены исследования многих ученых в России и за рубежом. И. В. Макарова (2022) пишет, что цифровая трансформация имеет преобладающее значение при наращивании производственной мощи в сферах жизнедеятельности человека. Кроме того, формируются соответствующие права и обязанности в условиях цифровых реалий (см.: Талапина, 2021). Влиянию цифровой трансформации государственного и муниципального управления на восприятие госу-

дарственными служащими глобальной окружающей обстановки и аспектов своего функционирования в ней посвящено исследование М. Дж. Ан и Ю. -К. Чен (Ahn, Chen, 2022). Авторы пришли к выводу, что в конечном счете это влияние положительным образом сказывается на качестве управления в целом. В. Н. Южаков (2022) отмечает, что переход к клиентоцентричности является одним из ключевых направлений дальнейшего совершенствования государственного управления в России. Особая роль принадлежит государственным и муниципальным цифровым платформам, которые, по справедливому утверждению Е. М. Стырина (2020), становятся основой для нового механизма партнерства между государством и компаниями, усиливая сетевые эффекты взаимодействия между компаниями, органами власти и гражданами. В работе А. В. Бодяко (2020) отмечается, что цифровые платформы способствуют большей объективности управленческих решений, эффективности прогнозирования, планирования и выполнения контрольных функций, например, при оценке достижения целевых показателей. Е. И. Добролюбова (2022) указывает, что в условиях цифровых реалий степень сформированности цифровых инфраструктурных систем и решений со стороны государственных и муниципальных органов власти (и развитость оценок данных устройств, систем и решений) напрямую влияет на дальнейший мультипликативный рост в социальной и экономической сферах жизнедеятельности граждан, бизнеса и органов власти. Достижение значительных успехов в области цифровизации и цифровой трансформации – национальная цель, относящаяся к пяти ключевым направлениям развития Российской Федерации на период до 2030 г., определенным Президентом:

- а) сохранение населения, здоровье и благополучие людей;
- б) возможности для самореализации и развития талантов;
- в) комфортная и безопасная среда для жизни;
- г) достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство;
- д) цифровая трансформация.

В работах А. А. Головина и И. И. Смотрицкой показано, что анализ методик оценки различных аспектов цифровизации и цифровой трансформации – эффективный инструмент повышения качества управленческих решений, обеспечивающий переход к объективности измерений на основе методик нахождения точек роста. Это приводит к увеличению эффективности управления в целом при задействовании меньших ресурсов, дает возможность обеспечить достижение соответствующих целей и задач программы и придать концепции цифрового правительства с единой системой управления перспективу реализации с соответствующими эффектами (см.: Головин, 2021; Смотрицкая, 2021). Э. Л. Сидоренко, И. Н. Барциц и З. И. Хисамовой рассмотрены теоретические и прикладные аспекты эффективности цифрового государственного управления (см.: Сидоренко, 2019). Тем не менее пока не проводилось исследований по анализу реальных стратегий цифровой трансформации всех российских регионов, оценке сбалансированности различных направлений и выявлению потенциально передовых и отстающих регионов, но эта работа восполняет этот пробел.

Цели, определенные Президентом Российской Федерации до 2030 г., соотносятся с отраслями, по которым определяется индекс цифровой зрелости. Соответственно, изучение, анализ и поиск точек роста поможет обеспечить выполнение целей до 2030 г. в условиях цифровых реалий: сохранение благополучия людей – соответствует отрасли здравоохранения; создание возможностей для самореализации – сфере образования; обеспечение комфортной жизнедеятельности – сфере городского хозяйства и общественного транспорта; обеспечение достойного и эффективного труда – государственному управлению.

Цель данной работы – анализ стратегий цифровой трансформации регионов на основе данных о плановых индексах цифровой зрелости по 82 регионам России из стратегий цифровой трансформации регионов с 2022 по 2024 гг. Для этого решались задачи определения индекса цифровой зрелости ключевых отраслей (здравоохранения, образования, городского хозяйства, общественного транспорта и государственного управления для каждого из 82 проанализированных регионов), определения средневысоких, средненизких и отстающих регионов (по индексу цифровой зрелости с краткой характеристикой трех лучших регионов в каждой классификации), а также общего индекса цифровой зрелости России.

## Описание индикаторов цифровой зрелости

В данной работе рассмотрены стратегии цифровой трансформации 82 регионов России, кроме г. Москвы, где соответствующая стратегия не приведена документально, а также Ханты-Мансийского автономного округа и Чукотского автономного округа, где отсутствует информация об индикаторах. Для каждой отрасли существует ряд обязательных для учета индикаторов, по которым определяется общий индекс цифровой зрелости отрасли как среднее арифметическое от всех индикаторов. Цифровая зрелость – это показатель, характеризующий степень цифровой трансформации отраслей, достигнутый организациями и государственными и муниципальными органами власти.

Индикаторы цифровой зрелости определяют процентное соотношение процессов, явлений отрасли, которые происходят с задействованием цифровых устройств, систем, решений. Индекс цифровой зрелости согласно методике<sup>1</sup> определен Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (далее – Минцифры России). Предложенные в работе индикаторы были отобраны вручную по каждой из 82 стратегий, и на этой основе согласно методике Минцифры России были определены плановые значения индексов цифровой зрелости отраслей, регионов и России в целом с 2022 по 2024 гг. Надо отметить, что стартовые индикаторы в России индивидуальны для каждого региона. До 2022 г. отсутствовала методология, которая позволяла бы исследовать

<sup>1</sup> Приказ Минцифры России от 18.11.2020 N 600 (ред. от 14.01.2021) // КонсультантПлюс: справочная правовая система. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_372437](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437)

уровень цифровой зрелости в регионах. Появление данной методики дает возможность сформировать новый подход к оценке цифровой трансформации. Однако достижение целевых показателей не всегда автоматически приводит к положительному мультипликативному эффекту, например, внесение здания в реестр аварийного жилья, пусть и цифровой, еще не гарантирует последующего улучшения жилищных условий проживающих там граждан.

Цель внедрения индикаторов цифровой зрелости – повысить качество управленческих решений с помощью цифровых технологий; для этого необходимо учитывать плановые и фактические значения показателей эффективности, использовать системный подход с задействованием обратных связей и внедрять культуру принятия управленческих решений на основе данных.

Далее в Таблице 1 представлены индикаторы для определения индекса цифровой зрелости отрасли как показателя степени сформированности электронного пространства государства на основе ключевых отраслей. В частности, индикаторы в отрасли государственного управления направлены на оценку сформированности структуры электронного правительства государственного управления, основанного на данных. Стоит отметить, что актуальные индикаторы методики учитывают только факт использования цифровых технологий, не различая разницу «оцифровки» и «трансформации» (см.: Добролюбова, 2021).

Опыт и темп изменений в других экономически и технически развитых странах свидетельствует о формировании цифровых сред с организацией процесса сбора и работы с данными в реальном времени с соответствующими стратегически значимыми эффектами для экономик данных стран. В странах, где выстраиваются процессы сбора и работы с данными в реальном времени, формируется также ряд стратегических преимуществ социального и экономического характера; по темпу развития цифровой трансформации Россия может отставать. В России, согласно методике оценки цифровой зрелости, осуществлен первый этап цифровой трансформации государственного и муниципального управления, в рамках которого происходит перевод процессов в электронный формат. Тогда как в экономически и технически развитых странах в настоящее время цифровая трансформация государственного и муниципального управления проходит второй этап с организацией механизма сбора и управления данными в реальном времени и третий этап, подразумевающий реализацию механизма воздействия на реальный мир через цифровую макросреду органами власти, бизнесом и гражданами с соответствующими стратегически значимыми преимуществами социального и экономического характера (см.: Андреев). Так, например, в Финляндии в результате запуска сети «AuroraAI» с 2023 г. прогнозируется увеличение инвестиций со стороны бизнеса в инфраструктуру государства на 15–20% в год, при этом подразумевается систематизированное управление потоками данных с их преобразованием органами власти и бизнесом через устройства интернета вещей (Абрамов, 2022).

Таблица 1

## Список индикаторов для определения индекса цифровой зрелости отрасли

Отрасль	Индикаторы
Здравоохранение	Доля записей на прием к врачу, совершенных гражданами дистанционно; доля граждан, у которых сформированы интегрированные электронные медицинские карты, доступные на ЕПГУ; доля граждан, находящихся на диспансерном наблюдении, по которым обеспечен дистанционный мониторинг состояния здоровья; доля медицинских организаций, осуществляющих централизованную обработку и хранение в электронном виде результатов диагностических исследований; доля врачебных консилиумов, проводимых субъектами Российской Федерации с использованием видео-конференц-связи; доля консультаций, проводимых врачом с пациентом, в том числе на ЕПГУ, с использованием видео-конференц-связи; доля граждан, которым доступны врачебные назначения (рецепты) в форме электронного документа, в том числе на ЕПГУ; доля приобретаемых за бюджетные средства лекарственных средств и препаратов, по которым обеспечен централизованный учет их распределения и использования; доля станций (отделений) скорой медицинской помощи, подключенных к единой электронной системе диспетчеризации
Образование	Доля учащихся, по которым осуществляется ведение цифрового профиля; доля учащихся, которым предложены рекомендации по повышению качества обучения и формированию индивидуальных траекторий с использованием данных цифрового портфолио учащегося; доля педагогических работников, получивших возможность использования верифицированного цифрового образовательного контента и цифровых образовательных сервисов; доля учащихся, имеющих возможность бесплатного доступа к верифицированному цифровому образовательному контенту и сервисам для самостоятельной подготовки; доля заданий в электронной форме для учащихся, проверяемых с использованием технологий автоматизированной проверки
Городское хозяйство	Доля общих собраний собственников помещений в многоквартирных домах, проведенных посредством электронного голосования, в общем количестве проведенных общих собраний собственников; доля услуг по управлению многоквартирным домом и содержанию общего имущества, оплаченных онлайн; доля коммунальных услуг, оплаченных онлайн; доля управляющих организаций, раскрывающих информацию в полном объеме в государственную информационную систему жилищно-коммунального хозяйства; доля ресурсоснабжающих организаций, раскрывающих информацию в полном объеме в государственную информационную систему жилищно-коммунального хозяйства; доля аварийного жилого фонда, внесенного в цифровой реестр аварийного жилья; доля жителей городов в возрасте старше 14 лет, зарегистрированных на специализированных информационных ресурсах по вопросам городского развития
Общественный транспорт	Доля автобусов, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров в городском, пригородном и междугородном (в пределах субъекта Российской Федерации) сообщении, оснащенных системами безналичной оплаты проезда; доля автобусов, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров в городском, пригородном и междугородном (в пределах субъекта Российской Федерации) сообщении, для которых обеспечена в открытом доступе информация об их реальном движении по маршруту; доля автобусов, осуществляющих регулярные перевозки пассажиров в городском, пригородном и междугородном (в пределах субъекта Российской Федерации) сообщении, оснащенных системами видеонаблюдения салонов (с функцией записи), соответствующих требованиям о защите персональных данных
Государственное управление	Доля видов сведений в государственных или региональных информационных системах, доступных в электронном виде, необходимых для оказания массовых социально значимых услуг; доля электронного юридически значимого документооборота между органами исполнительной власти, местного самоуправления и подведомственными им учреждениями и в субъекте Российской Федерации; доля государственных и муниципальных услуг, предоставленных без нарушения регламентного срока при оказании услуг в электронном виде на ЕПГУ и (или) региональном портале государственных услуг; доля проверок в рамках контрольно-надзорной деятельности, проведенных дистанционно, в том числе с использованием чек-листов в электронном виде; доля обращений за получением массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронном виде с использованием ЕПГУ без необходимости личного посещения органов государственной власти, органов местного самоуправления и многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг в общем количестве таких услуг; доля массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг, доступных в электронном виде и предоставляемых с использованием ЕПГУ, в общем количестве таких услуг, предоставляемых в электронном виде

**Источники:** Составлена автором (– и далее, если не указано иное).

## Анализ цифровой зрелости регионов России

На основе анализа показателей, представленных в Таблице 1, составлена Таблица 1 Приложения ожидаемых значений показателей цифровой зрелости по отраслям в регионах России в 2024 г., а также рейтинг регионов по планируемым показателям цифровой зрелости в случае реализации плановых значений до 2024 г. Регионы разделены на передовые (с 1 по 21 место), средневысокие (с 22 по 43 место), средненизкие (с 44 по 64 место) и отстающие (с 65 по 82 место). Уровни региона в Таблице 1 Приложения обозначены соответственно: А – передовой, В – средневысокий, С – средненизкий, D – отстающий. Было бы целесообразно использовать результаты данной работы при анализе итогов фактических и плановых показателей за 2022 г. для дальнейшей корректировки стратегий.

Данные Таблицы 1 Приложения показывают, что плановый индекс по каждой из отраслей отражает удельный вес процессов, осуществляемых с помощью цифровых устройств, систем и решений, и (или) удельный вес процессов, происходящих в цифровой среде (см. табл. 1). В случае реализации стратегий цифровой трансформации по плану, определенный регион займет в будущем то место в рейтинге, которое указано в данной таблице.

Данные Таблицы 2 Приложения обещают динамику роста индекса цифровой зрелости по отраслям за период 2022–2024 гг. в случае реализации плановых значений. Динамика роста определяется в виде разности между плановыми индикаторами цифровой зрелости отраслей в 2024 и 2022 гг. Также в этой таблице представлен рейтинг регионов в соответствии с динамикой роста индекса цифровой зрелости по отраслям в случае реализации плановых значений.

Данные Таблицы 2 Приложения выражают плановую динамику цифровой зрелости отраслей в течение 2022–2024 гг., которая будет определять ту или иную степень развития в регионе в направлении цифровой трансформации и в зависимости от его динамики – повышение или снижение его общих позиций.

На основе данных, представленных в Таблицах 1 и 2 Приложения, и с учетом представленных в Таблице 1 индикаторов выделим и проанализируем по три региона из категории передовых, средневысоких, средненизких и отстающих. Далее показано распределение по намечаемой цифровой зрелости по отраслям в тройке лучших в категории передовых регионов на 2024 г. В контексте достижения национальных целей важно сбалансированное развитие отраслей. Расчеты позволили сделать следующие выводы о планах цифровой трансформации в ключевых отраслях в передовых регионах:

- Сахалинская область в рейтинге цифровой зрелости должна будет занять 1 место. По плановой динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 2 место. С позиции сбалансированности на 2024 г. регион будет иметь относительную сбалансированность по отраслям. В регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд мероприятий



для продвижения цифровой трансформации в отраслях городского хозяйства, образования и государственного управления. Увеличение индекса цифровой зрелости за счет активных мероприятий по цифровой трансформации данных отраслей поднимет степень сбалансированности в целом, что с положительным мультипликативным эффектом скажется на развитии социальной и экономической сферы региона.

- Липецкая область в рейтинге цифровой зрелости должна занять 2 место. По плановой динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 39 место. С позиции сбалансированности цифровой трансформации на 2024 г. регион будет иметь значительное развитие отрасли образования. В регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд мероприятий для развития цифровой трансформации в отраслях городского хозяйства, государственного управления и общественного транспорта для соответствия развития данных отраслей со степенью развития отрасли образования и для достижения сбалансированного роста. Данные мероприятия достижимы за счет мультипликативного эффекта от высокой степени развития отрасли образования, однако региону необходимо учитывать средние позиции динамики цифровой трансформации региона, чтобы не потерять лидирующие позиции к 2030 г.
- Санкт-Петербург в рейтинге цифровой зрелости будет занимать 3 место. По плановой динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 77 место. С позиции сбалансированности цифровой трансформации на 2024 г. в регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд мероприятий для увеличения цифровой трансформации в отраслях городского хозяйства, государственного управления и здравоохранения для достижения сбалансированности цифровой трансформации и, как следствие, увеличения экономической и социальной мощи региона. Региону необходимо учесть крайне низкую динамику цифровой зрелости и принять меры, чтобы к 2030 г. не потерять лидирующие позиции.

На основе данных, приведенных в Таблице 1, а также в Таблицах 1 и 2 Приложения, исследуем плановую цифровую зрелость трех средневысоких регионов. В результате проведенного анализа мы пришли к выводам, что согласно показателям:

- Магаданская область в рейтинге цифровой зрелости будет занимать 22 место. По плановой динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 23 место. С позиции сбалансированности на 2024 г. в регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд мероприятий для увеличения цифровой трансформации в отраслях городского хозяйства, образования и государственного управления. Увеличение индекса цифровой зрелости за счет активных мероприятий по цифровой

трансформации данных отраслей увеличит степень сбалансированности цифровой трансформации в целом, что с положительным мультипликативным эффектом скажется на развитии социальной и экономической сферы региона. Реализация данных мер возможна за счет относительно высокой плановой динамики роста индекса цифровой зрелости, что к 2030 г. может позволить сохранить или увеличить позиции в рейтинге цифровой зрелости региона.

- Ненецкий автономный округ в рейтинге цифровой зрелости будет занимать 23 место. По плановой динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 71 место. С позиции сбалансированности на 2024 г. в регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд мероприятий для увеличения цифровой трансформации в отраслях общественного транспорта, образования и здравоохранения. Увеличение индекса цифровой зрелости за счет активных мероприятий по цифровой трансформации в данных отраслях увеличит степень сбалансированности цифровой трансформации в целом, что с положительным мультипликативным эффектом скажется на развитии социальной и экономической сферы региона. Региону необходимо учесть крайне низкую плановую динамику роста индекса цифровой зрелости, чтобы к 2030 г. не потерять позиции в рейтинге цифровой зрелости.
- Пермский край в рейтинге цифровой зрелости будет занимать 24 место. По плановой динамике роста индекса цифровой зрелости регион занимает 13 место. С позиции сбалансированности на 2024 г. регион будет иметь развитую отрасль образования по сравнению с остальными. В регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд комплексных мер для того, чтобы остальные сферы в направлении цифровой трансформации соответствовали уровню развития отрасли образования. Реализация данных мероприятий осуществима, учитывая высокий плановый уровень динамики роста индекса цифровой зрелости, что к 2030 г. может увеличить рейтинг региона до лидерского.

На основе данных Таблицы 1 и Таблиц 1 и 2 Приложения проведем анализ плановой цифровой зрелости трех средненизких регионов. В результате мы пришли к заключению, что в рейтинге цифровой зрелости регионы будут занимать:

- Ярославская область – 44 место. По динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 57 место. С позиции сбалансированности на 2024 г. в регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд мероприятий для увеличения цифровой трансформации в отраслях городского хозяйства и образования. Увеличение индекса цифровой зрелости за счет активных мероприятий по цифровой трансформации данных отраслей увеличит степень сбалансированности цифровой трансформации в целом, что с положительным мультипликативным эффектом скажется на развитии социальной и экономической сферы региона. Региону

необходимо учесть относительно низкую плановую динамику роста индекса цифровой зрелости, чтобы к 2030 г. не перейти на уровень отстающих регионов.

- Томская область – 45 место. По динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 53 место. С позиции сбалансированности на 2024 г. при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости в регионе целесообразно разработать ряд мероприятий для увеличения цифровой трансформации в отрасли городского хозяйства. Увеличение индекса цифровой зрелости за счет активных мероприятий по цифровой трансформации данной отрасли увеличит степень сбалансированности цифровой трансформации в целом, что с положительным мультипликативным эффектом скажется на развитии социальной и экономической сферы региона. Региону необходимо учесть относительно низкую плановую динамику роста индекса цифровой зрелости, чтобы к 2030 г. не перейти на уровень отстающих регионов в направлении цифровой трансформации.
- Ямало-Ненецкий автономный округ – 46 место. По динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 70 место. С позиции сбалансированности на 2024 г. в регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд мероприятий для увеличения цифровой трансформации в отраслях государственного управления, здравоохранения и образования. Региону необходимо учесть крайне низкую плановую динамику роста индекса цифровой зрелости, чтобы к 2030 г. не перейти на уровень отстающих регионов.

Анализ цифровой трансформации в ключевых отраслях в отстающих регионах позволил сделать выводы о том, что в рейтинге цифровой зрелости определенные регионы будут согласно нашим расчетам (см.: табл. 1; Приложение: табл. 1 и табл. 2) занимать:

- Республика Коми – 65 место. По динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 44 место. С позиции сбалансированности на 2024 г. в регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд мероприятий в отраслях здравоохранения, городского хозяйства, общественного транспорта и госуправления. Улучшение индекса цифровой зрелости в данных отраслях возможно за счет мультипликативного эффекта от высокой степени развитости отрасли образования в направлении цифровой трансформации. Региону необходимо учесть относительно невысокую плановую динамику роста индекса цифровой зрелости. Данная динамика позволит сохранить позиции к 2030 г., но не сможет значительно увеличить рейтинг региона в направлении цифровой трансформации.
- Красноярский край – 66 место. По динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 21 место. С позиции сбалансированности на 2024 г. в регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд мероприятий

в отраслях здравоохранения, городского хозяйства и общественного транспорта. Увеличение индекса в данных отраслях возможно за счет высокой плановой динамики роста индекса, что к 2030 г. может перевести регион в более высокую категорию.

- Забайкальский край – 67 место. По динамике роста индекса цифровой зрелости регион будет занимать 79 место. С позиции сбалансированности на 2024 г. в регионе при реализации плановых значений индекса цифровой зрелости целесообразно разработать ряд мероприятий в отраслях здравоохранения, городского хозяйства, общественного транспорта и госуправления. Таким образом, региону необходимо учесть крайне низкий плановый рост индекса цифровой зрелости и значительно активизировать работу в данном направлении, чтобы к 2030 г. регион не был в аутсайдерах.

Далее на основе данных расчетов, приведенных в Таблицах 1 и 2 Приложения, проанализируем плановый индекс цифровой зрелости России по отраслям и в целом по стране.

## Анализ индекса цифровой зрелости России

Индекс цифровой зрелости России можно найти с помощью определения среднего значения из каждого индекса цифровой зрелости региона по отраслям.

Таблица 2

### Плановый индекс цифровой зрелости России, 2022–2024 гг.

Год	Здраво- охранение	Образование	Городское хозяйство	Общественный транспорт	Государст- венное управление	Индекс цифровой зрелости России
2022	30,01	28,79	32,72	35,63	37,52	32,9
2023	41,10	39,59	40,18	45,57	47,15	42,7
2024	53,01	54,17	50,22	56,56	57,67	54,3

На основе данных из Таблицы 2 можно сделать вывод, что ожидаемые темпы цифровой трансформации в разных отраслях будут существенно различаться. В частности, отрасль здравоохранения, городского хозяйства, образования будут отставать от отраслей государственного управления и общественного транспорта. Отличие от отрасли-лидера составляет минимум 3. Данный факт свидетельствует о имеющейся в России проблеме несбалансированной цифровой трансформации, указанной на плановый период с 2022 по 2024 гг. Наличие такой проблемы во время санкционного давления и сложной политической ситуации в мире неприемлемо (Valieva, 2022) и может отразиться на благополучии страны (EGOSE, 2022; Barton2022), а также замедлить рост цифровой экономики государства и регионов (Gupta, 2022),

уменьшить индивидуальность подходов при формировании стратегий на местах для экономического и социального роста (Плюсинин, 2022).

## Обсуждение результатов

Многочисленные исследования показывают, что планы не всегда реалистичны, не всегда достигаются, при этом существует значительное цифровое неравенство регионов. Это необходимо учитывать, особенно в условиях санкционного давления. Цифровая трансформация напрямую связана с ростом эффективности регионального управления в целом и является неизбежным процессом. По итогам первого года реализации стратегий можно предположить, что соотнесение плановых и фактических показателей будет служить важным инструментом управления цифровой трансформацией региона. План-фактный анализ показал, что следует учитывать отраслевую сбалансированность цифровой трансформации как фактора, который через мультипликативные эффекты положительно скажется на социальной и экономической жизни региона.

Целесообразность достижения сбалансированного отраслевого развития регионов обуславливается множественным мультипликативным эффектом при создании регионального блага (Глезман, 2021). Обеспечение синхронизации цифровой трансформации при развитии отраслей – эффективный инструмент устойчивого развития регионов и государства в целом (Ganchenko, 2021).

По данным Минцифры России, о цифровой зрелости субъектов Российской Федерации на 01.07.2021 высокого уровня цифровой зрелости достигли следующие регионы (ранжирование отсутствует): г. Москва, г. Санкт-Петербург, Белгородская, Липецкая, Московская, Нижегородская области, Татарстан, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ<sup>2</sup>. Стратегии регионов приняты в августе 2021 г. с соответствующими плановыми значениями индексов цифровой зрелости с 2022 по 2024 гг. Также Минцифры России представили данные о регионах с низким уровнем цифровой зрелости (от 01.07.2021, без ранжирования)<sup>3</sup>.

Сопоставление данных, представленных Минцифры России 01.07.2021, и плановых значений цифровой зрелости для Москвы не возможно, так как стратегия с плановыми значениями не представлена. Для Ханты-Мансийского автономного округа – Югры сравнение данных также невозможно ввиду отсутствия плановых значений индекса цифровой зрелости в стратегии региона.

Далее представлена Таблица 3, в которой соотнесено фактическое положение регионов по данным от 01.07.2021 и плановое положение по рейтингу цифровой зрелости до 2024 г.

<sup>2</sup> Высокого уровня цифровой зрелости достигли 9 регионов – Минцифры. URL: <https://d-russia.ru/vysokogo-urovnja-cifrovoj-zrelosti-dostigli-9-regionov-mincifry.html>

<sup>3</sup> Губернаторам выставили цифры. Представлен рейтинг «цифровой зрелости» регионов. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4938764>

Таблица 3

**Сопоставление фактического положения регионов  
и их планового положения по рейтингу цифровой зрелости  
до 2024 г.**

<b>Регионы с высоким уровнем цифровой зрелости по данным от 01.07.2021</b>		
<i>Регион</i>	<i>Плановые значения</i>	<i>План-факт</i>
г. Санкт-Петербург	3 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 77 место	Плановые и фактические данные соотносимы
Белгородская область	59 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 78 место	Отсутствие соотношения, вероятно, связано с низкой плановой динамикой роста цифровой зрелости
Липецкая область	2 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 39 место	Плановые и фактические данные соотносимы
Московская область	15 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 55 место	Снижение в рейтинге цифровой зрелости по плановым данным, вероятно, связано с относительно невысокими плановыми темпами роста индекса цифровой зрелости
Нижегородская область	20 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 75 место	Снижение в рейтинге цифровой зрелости по плановым данным, вероятно, связано с относительно невысокими плановыми темпами роста индекса цифровой зрелости
Республика Татарстан	10 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 82 место	Относительное снижение рейтинга цифровой зрелости в данном регионе по плановым значениям, вероятно, связано с низким значением планового роста индекса цифровой зрелости
Ямало-Ненецкий автономный округ	46 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 70 место	Снижение рейтинга цифровой зрелости в данном регионе по плановым значениям, вероятно, связано с низким значением планового роста индекса цифровой зрелости
<b>Регионы с низким уровнем цифровой зрелости по данным от 01.07.2021</b>		
<i>Регион</i>	<i>Плановые значения</i>	<i>План-факт</i>
Республика Адыгея	51 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 16 место	Увеличение рейтинга цифровой зрелости в данном регионе по плановым значениям, вероятно, связано с плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионах
Республика Дагестан	76 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 33 место	Сложно дать оценку по поводу плановой динамики цифровой зрелости региона ввиду отсутствия информации о ранжировании регионов в 2021 г.

<b>Регионы с низким уровнем цифровой зрелости по данным от 01.07.2021</b>		
<i>Регион</i>	<i>Плановые значения</i>	<i>План-факт</i>
Еврейская автономная область	12 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 22 место	Увеличение рейтинга цифровой зрелости в данном регионе по плановым значениям, вероятно, связано с плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионах
Республика Ингушетия	41 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 5 место	Увеличение рейтинга цифровой зрелости в данном регионе по плановым значениям, вероятно, связано с плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионах
Кабардино-Балкарская Республика	69 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 65 место	Информация о цифровой зрелости в плановый период и по данным Минцифры России свидетельствует о том, что регион по-прежнему будет занимать отстающие позиции в направлении цифровой трансформации, что, вероятно, связано с низкой плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионе
Республика Калмыкия	79 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 62 место	Регион по-прежнему будет занимать отстающие позиции в направлении цифровой трансформации, что, вероятно, связано с низкой плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионе
Республика Крым	48 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 44 место	Увеличение рейтинга цифровой зрелости в данном регионе по плановым значениям, вероятно, связано с плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионах
Омская область	80 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 73 место	Регион по-прежнему будет занимать отстающие позиции в направлении цифровой трансформации, что, вероятно, связано с плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионе
Республика Северная Осетия-Алания	16 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 12 место	Увеличение рейтинга цифровой зрелости в данном регионе по плановым значениям, вероятно, связано с плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионах
Свердловская область	74 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 74 место	Регион по-прежнему будет занимать отстающие позиции в направлении цифровой трансформации, что, вероятно, связано с плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионе
Ставропольский край	36 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 4 место	Увеличение рейтинга цифровой зрелости в данном регионе по плановым значениям, вероятно, связано с плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионах
Удмуртская республика	57 место по индексу цифровой зрелости; по динамике роста индекса цифровой зрелости 49 место	Увеличение рейтинга цифровой зрелости в данном регионе по плановым значениям, вероятно, связано с плановой динамикой роста цифровой зрелости в регионах

В Таблице 3, составленной на основе сопоставления фактического положения регионов (передовых и отстающих по цифровой зрелости) по данным Минцифры России от 01.07.2021 и их планового положения по рейтингу цифровой зрелости до 2024 г., показано, что несколько регионов изменили свои позиции, а это свидетельствует о наличии цифрового прорыва, который планируется у одних регионов, и о снижении динамики цифровой трансформации на плановый период у других. До предложения методики оценки индекса цифровой зрелости Минцифры России ряд исследователей оценивал аспекты цифровой трансформации регионов по различным показателям. Так, например, в научной работе Ю. С. Пиньковецкой (2022) было проведено экономико-математическое моделирование на основе эмпирических данных 2020 г. по следующим показателям: доля организаций, использующих цифровые технологии в регионе; доля организаций, предоставляющих статистические данные в интернет; доля организаций, участвующих в электронных закупках. По результатам работы были указаны лидеры и отстающие регионы по анализируемым значениям. Так, например, Тамбовскую область можно отнести к передовой по анализируемым значениям, а Тульскую – к отстающим. В исследовании Тамбовская область занимает 52 и 43 место по плановому индексу цифровой зрелости и по плановой динамике роста соответственно, а Тульская область – 75 и 34 место соответственно. Данный факт обуславливает различие результатов, зависящее от подходов к оценке цифровой трансформации в регионах России.

В России оценку аспектов цифровизации и цифровой трансформации анализировали еще в начале 2000-х гг. Так, например, Ю. Е. Хохлов (2006), изучая готовность регионов России к информационному обществу, проводил ранжирование на основе определения индекса готовности, факторов развития и уровня использования информационной инфраструктуры. В исследовании 2006 г. автор выделил ряд передовых регионов по анализируемым значениям. Так, Томская область, г. Санкт-Петербург, Ямало-Ненецкий автономный округ и ряд других регионов занимали лидирующие позиции по индексу готовности к информационному обществу. По плановым значениям цифровой зрелости Санкт-Петербург будет по-прежнему занимать лидирующие позиции, однако Томская область и Ямало-Ненецкий автономный округ не будут относиться к лидирующим регионам по цифровой зрелости.

В исследовании Ю. А. Кабанова, Г. О. Панфилова и А. В. Чугунова (2021), посвященном мониторингу электронного участия в регионах России за 2020 и 2021 гг., определен ряд регионов с высоким уровнем развития. Их рейтинг складывается из данных об открытости бюджета, об инициативном бюджетировании, о наличии порталов сообщений о проблемах, наличии электронных петиций и т. д. Например, Сахалинская область, Карелия и Республика Саха (Якутия) отнесены к регионам с высоким уровнем электронного участия. По плановому значению цифровой зрелости Сахалинская область и Республика Саха (Якутия) будут в числе лидеров, однако Республика Карелия будет относиться к средненизким.

Представленный анализ показывает, что оценкой аспектов цифровой трансформации регионов исследователи начали заниматься до появления методики оценки индекса цифровой зрелости Минцифры России. При этом



ранжирование регионов по определенным значениям аспектов цифровой трансформации имеет индивидуальный вид. Созданная Минцифры России методика по оценке индекса цифровой зрелости предоставляет органам власти стандартизированный инструмент для анализа цифровой трансформации региона. По результатам оценки можно проводить корректировку политики в области цифровой трансформации. Исходя из сопоставления данных Минцифры России от 01.07.2021 о передовых и отстающих регионах, видно, что плановые значения цифровой зрелости отражают зависимость значения цифровой зрелости в 2024 г. от плановой динамики роста индекса цифровой зрелости. Это подтверждает целесообразность анализа и пересмотра некоторых плановых показателей для формирования дальнейшей политики в области цифровой трансформации каждого региона.

На основе данных, представленных в Таблице 2, можно сделать вывод о целесообразности проведения в государстве ряда мероприятий по расширению масштабов цифровой трансформации в образовании, городском хозяйстве и здравоохранении. При этом стоит учитывать специфику в области политики цифровой трансформации в России для содействия активному переходу на цифровые продукты и услуги со стороны государственных и муниципальных органов власти, граждан и бизнеса (Макарова, 2021). Например, для отрасли городского хозяйства моделью с позиции цифровой трансформации является система умного города, где структурными элементами станут устройства интернета вещей с технологией искусственного интеллекта и иными устройствами, системами, решениями, обеспечивающими функционирование автономного городского хозяйства с учетом индикаторов городского потребления (Orejón-Sanchez, 2022).

Мероприятия по увеличению индекса цифровой зрелости в выделенных отраслях должны касаться каждого региона, причем особенно активно должны затрагиваться регионы со средненизким и отстающим уровнем цифровой зрелости на плановый период до 2024 г. Данный комплекс мероприятий можно представить в виде новой программы либо в виде дополнения к национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» с выделением специального финансирования. Целесообразность комплексного подхода для решения проблемы обуславливается прошедшим периодом пандемии и глобальными вызовами, в условиях которых цифровая трансформация выступает на первый план как инструмент многократного ускорения процессов в сферах жизнедеятельности (Смотрицкая, 2021). Мероприятия по увеличению индекса цифровой зрелости позволят сбалансировать цифровую трансформацию по ключевым отраслям для роста социального и экономического потенциала государства. Этот рост будет обеспечен автоматизацией процессов и оптимизацией расходов, что будет стимулировать развитие стратегически значимых цифровых региональных экосистем по оптимальному и сбалансированному пути (Бессонова, 2021).

Однако исследование имеет ограничение: рассматриваются только плановые значения, поэтому существует вероятность, что в некоторых регионах показатели не будут достигнуты, а в других они будут перевыполнены. Также следует учитывать и внешние риски реализации стратегий, связанные с санк-

циями. Необходим системный подход к анализу плана и факта для корректировки стратегии и учет того, что сами показатели цифровой зрелости имеют свои ограничения и в будущем потребуются их доработка.

Дальнейшие исследования по оценке индекса цифровой зрелости отраслей в регионах и на уровне всего государства в целом целесообразно увязать с сопоставлением фактических показателей и полученных индексов с запланированными в стратегиях. Сравнение плана и факта позволит оценить достижение национальных целей в направлении цифровой трансформации регионов и всей России, а также изучить эффективность регионального и федерального управления в этой области и составить объективные прогнозы в кратко- и среднесрочной перспективе. Имеет смысл провести анализ индикаторов и фактических мероприятий, направленных на их достижение, с целью качественной оценки осуществимости данной стратегии. Было бы также полезно выполнить ряд исследований, связанных с модернизацией региональной методики оценки индекса цифровой зрелости, принимая во внимание применение сквозных цифровых технологий, таких как интернет вещей, искусственный интеллект и блокчейн.

## Заключение

Таким образом, планируется, что цифровая зрелость России в результате процессов цифровизации и цифровой трансформации по отраслям здравоохранения, образования, городского хозяйства, общественного транспорта и государственного управления к 2024 г. будет иметь показатель 54,3. Данный показатель отражает удельный вес процессов и явлений, происходящих в ключевых отраслях жизнедеятельности государства с применением цифровых систем, технологий, устройств и решений для всех процессов и явлений.

Анализ стратегий показывает, что ожидаемые темпы цифровой трансформации в разных отраслях (образование, здравоохранение, городское хозяйство) будут существенно различаться. Необходимость оценки цифровой зрелости России с позиции сбалансированности цифровой трансформации ключевых отраслей заключается в неизменности пути к достижению национальных целей страны и в ее устойчивом развитии. При достижении сбалансированности будет получен мультипликативный эффект для всех сфер жизнедеятельности, что положительно отразится на экономическом и социальном развитии государства в целом. Мультипликативный эффект развития государственного управления обеспечит сбалансированную цифровую трансформацию в России путем повышения индексов цифровой зрелости в отстающих отраслях. Целесообразно разработать ряд комплексных мер для увеличения индекса цифровой зрелости в отраслях здравоохранения, образования и городского хозяйства, чтобы обеспечить достижение национальных целей развития России в аспекте цифровой трансформации. Каждый регион должен учитывать свой уровень цифровой зрелости на плановый период до 2024 г., создавать и по возможности вносить коррективы в краткосрочные и среднесрочные мероприятия в отраслях, отстающих по индексу. Эти нововведения должны учитываться в принятых стратегиях.

Представленные в статье результаты работы могут быть использованы региональными органами для корректировки мероприятий и целей в стратегиях с учетом отстающих и лидирующих по плановым значениям индекса цифровой зрелости секторов. Отметим, что в научной среде нет определенного ранжирования степеней цифровой зрелости для всех отраслей, однако индикаторы для определения цифровой зрелости государственного управления в большей степени направлены на формирование электронного правительства, что определяет первый уровень из трех в эволюционной модели цифровой зрелости. Усиленная реализация мер возможна на мезоуровне в тех федеральных округах, которые будут занимать в рейтинге индекса цифровой зрелости пятое и ниже места, а также в тех регионах, которые будут относиться к средненизким и отстающим регионам в направлении цифровой трансформации. Перераспределение усилий и ресурсов при осуществлении мер по повышению индекса цифровой зрелости на плановый период в отстающих отраслях для достижения сбалансированности цифровой трансформации России требует комплексной оценки. Сбалансированность цифровой трансформации позволит России позиционировать себя как технически развитое государство, способное полностью обеспечивать внутренние социальные потребности. В регионах реализация мер по достижению сбалансированности цифровой трансформации обеспечит синергетический эффект для всех секторов экономики.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Абрамов В.И., Андреев В.Д. Цифровая трансформация государственного и муниципального управления: международный опыт и приоритеты в России // Муниципальная академия. 2022. № 1. С. 54–63. DOI: 10.52176/2304831X\_2022\_01\_54. EDN DUYIFA
2. Абрамов В.И., Андреев В.Д. Перспективы использования интернета вещей при цифровой трансформации государственного и муниципального управления (на примере Финляндии) // Муниципальная академия. 2022. № 2. С. 34–42. DOI: 10.52176/2304831X\_2022\_02\_34. EDN PWVCEd
3. Андреев В.Д., Абрамов В.И. Анализ методики оценки цифровой трансформации государственного управления в Сингапуре в контексте использования в регионах России // Информатизация в цифровой экономике. 2022. Т. 3, № 3. DOI: 10.18334/ide.3.3.116585
4. Барциц И.Н. Лучшие зарубежные практики управления персоналом в системе государственного управления // Государственная служба. 2019. Т. 21, № 3(119). С. 29–31. DOI: 10.22394/2070-8378-2019-21-3-29-31. EDN UHKLPQ
5. Бессонова Е.А., Келеш Ю.В., Бабичев А.О. Нивелирование рисков цифровых региональных экосистем // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11, № 2. С. 85–97. EDN QBRIZC
6. Бодяко А.В. Развитие методологии учетно-контрольных процессов в условиях цифровой экономики // Управление. 2020. Т. 8, № 1. С. 47–56. DOI: 10.26425/2309-3633-2020-1-47-56. EDN KKMbAN

7. Глезман Л.В. Приоритеты пространственно-отраслевого развития регионов в условиях цифровизации экономики // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11, № 2. С. 581–596. DOI: 10.18334/vines.11.2.111961. EDN WRQJAW
8. Головин А.А. Критический анализ методов измерения и мониторинга качества жизни населения // Управление. 2021. Т. 9, № 4. С. 30–42. DOI: 10.26425/2309-3633-2021-9-4-30-42. EDN WEJXYA
9. Дмитриева Н.Е., Минченко О.С., Рыльских Е.В. Цифровые платформы как субъект и объект регулирования, или как платформы изменяют систему госуправления // Вопросы государственного и муниципального управления. 2022. № 2. С. 60–84. DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-2-60-84. EDN CTFLTJ
10. Добролюбова Е.И. Оценка цифровой зрелости государственного управления // Информационное общество. 2021. № 2. С. 37–52. DOI: 10.52605/16059921\_2021\_02\_37. EDN ZSEGML
11. Добролюбова Е.И., Старостина А.Н. Факторы развития цифровых государственных услуг // Информационное общество. 2022. № 3. С. 11–20. DOI: 10.52605/16059921\_2022\_03\_11. EDN TQZPPD
12. Еферин Я.Ю., Куценко Е.С. Адаптация концепции умной специализации для развития регионов России // Вопросы государственного и муниципального управления. 2021. № 3. С. 75–110. EDN FVNNBQ
13. Ефремов А.А., Южаков В.Н. Проблемы определения показателей результативности и эффективности экспериментальных правовых режимов в сфере цифрового развития // Информационное общество. 2022. № 3. С. 80–89. DOI: 10.52605/16059921\_2022\_03\_80. EDN HUWSOU
14. Кабанов Ю.А., Панфилов Г.О., Чугунов А.В. Мониторинг электронного участия в регионах России: результаты исследований 2020–2021 гг. // Государство и граждане в электронной среде. 2021. № 5. С. 65–75. DOI: 10.17586/2541-979X-2021-5-65-75. EDN EHYJXW
15. Лепеш Г.В. Цифровая трансформация промышленного сектора экономики // Техно-технологические проблемы сервиса. 2022. Т. 60, № 2. С. 3–15. EDN MODLLG
16. Макарова И.В. Системная модель сбалансированной межнациональной промышленной политики: методические аспекты // Техно-технологические проблемы сервиса. 2022. Т. 60, № 2. С. 48–53. EDN EIYKBW
17. Макарова И.В., Лепеш Г.В., Угольникова О.Д., Мелешко Ю.В. Анализ директивных и программных документов по цифровой индустриализации Российской Федерации и Республики Беларусь // Вопросы государственного и муниципального управления. 2021. № 1. С. 150–172. EDN REEWGL
18. Петровская Н.Е. Цифровые платформы как доминантный вектор развития глобального рынка труда // Управление. 2021. Т. 9, № 2. С. 103–113. DOI: 10.26425/2309-3633-2021-9-2-103-113. EDN RENOYW
19. Пиньковецкая Ю.С. Оценка цифровых и коммуникационных технологий в российских организациях на региональном уровне // E-Management. 2022. Т. 5, № 3. С. 125–135. DOI: 10.26425/2658-3445-2022-5-3-125-135. EDN LEJCDR
20. Плюснин Ю.М. Муниципальные стратегии управления и факторы их формирования // Вопросы государственного и муниципального управления. 2022. № 1. С. 101–123. DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-1-101-123. EDN VRJPPL
21. Сидоренко Э.Л., Барциц И.Н., Хисамова З.И. Эффективность цифрового государственного управления: теоретические и прикладные аспекты // Вопросы государственного и муниципального управления. 2019. № 2. С. 93–114.

22. Смотрицкая И.И. Инновации в сфере государственного управления в контексте обеспечения экономической безопасности России // Экономическая безопасность. 2021. Т. 4, № 3. С. 519–530. DOI: 10.18334/ecsec.4.3.112294. EDN ODGYJM
23. Смотрицкая И.И. Цифровая трансформация государственного управления: основные тренды и новые возможности // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 230, № 4. С. 223–229. DOI: 10.38197/2072-2060-2021-230-4-223-229. EDN VWGWIJ
24. Стырин Е.М., Родионова Ю.Д. Единая информационная система в сфере закупок как государственная цифровая платформа: современное состояние и перспективы // Вопросы государственного и муниципального управления. 2020. № 3. С. 49–70. EDN ULREYU
25. Талапина Э.В. Использование искусственного интеллекта в государственном управлении // Информационное общество. 2021. № 3. С. 16–22. DOI: 10.52605/16059921\_2021\_03\_16. EDN BDZSVI
26. Талапина Э.В. Сравнительное цифровое право: становление и перспективы // Журнал российского права. 2021. Т. 25, № 9. С. 18–32. DOI: 10.12737/jrl.2021.108. EDN NNVCLP
27. Фомин А.Ю., Макарова И.В. Цифровизация городского хозяйства для укрепления экономической безопасности муниципального образования // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2021. Т. 55, № 1. С. 68–72. EDN LSHYGL
28. Хохлов Ю.Е. Готовность регионов России к информационному обществу // Информационное общество. 2006. № 4. С. 20–22. EDN KVMGUZ
29. Черненко И.М., Кельчевская Н.Р., Пелымская И.С., Алмусаеди Х.К.А. Возможности и угрозы цифровизации для развития человеческого капитала на индивидуальном и региональном уровнях // Экономика региона. 2021. Т. 17, № 4. С. 1239–1255. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-4-14. EDN ZCNEUY
30. Южаков В.Н., Добролюбова Е.И., Покида А.Н., Зыбуновская Н.В. Клиентоцентричность государственного контроля: оценка граждан // Вопросы государственного и муниципального управления. 2022. № 3. С. 38–60. DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-3-38-60. EDN GNYBYC
31. Ahn M.J., Chen Y.-C. Digital transformation toward AI-augmented public administration: The perception of government employees and the willingness to use AI in government // Government Information Quarterly. 2022. Vol. 39, no. 2, art. no. 101664. DOI: 10.1016/j.giq.2021.101664
32. Barton M., Budjac R., Tanuska P., Gaspar G., Schreiber P. Identification Overview of Industry 4.0 Essential Attributes and Resource Limited Embedded Artificial Intelligence of Things Devices for Small and Medium Sized Enterprises // Smart Industrial System. 2022. Vol. 12, no. 11, art. no. 5672. DOI: 10.3390/app12115672
33. Bygstad B., Øvrelid E., Ludvigsen S., Dæhlen M. From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education // Computers and Education. 2022. Vol. 182. DOI: 10.1016/j.compedu.2022.104463
34. Dobrolyubova E.I. Evaluating digital government performance using surveys: international literature review and prospects for the future research // Public Administration Issues. 2022. No. 5. P. 152–181. DOI: 10.17323/1999-5431-2022-0-5-152-181. EDN FLRRTT
35. D'ortona C., Tarchi D., Raffaelli C. Open-Source MQTT-Based End-to-End IoT System for Smart City Scenarios // Future Internet. 2022. Vol. 14, no. 2, art. no. 57. DOI: 10.3390/fi14020057
36. Ganchenko D.N. Features and vectors of cluster transformation in the digital economy // Journal of Economics, Entrepreneurship and Law. 2021. Vol. 11, no. 11. P. 2537–2550. DOI: 10.18334/epp.11.11.113797. EDN MMEQOU

37. Grabmeier S. BANI versus VUCA: a new acronym to describe the world. URL: <https://stephangrabmeier.de/bani-vs-vuca>
38. Gupta S., Ghosh P., Sridhar V. Impact of data trade restrictions on IT services export: A cross-country analysis // *Telecommunications Policy*. 2022. Vol. 46, no. 9, art. no. 102403. DOI: 10.1016/j.telpol.2022.102403
39. Gupta S., Rhyner J. Mindful Application of Digitalization for Sustainable Development: The Digitainability Assessment Framework // *Sustainability (Switzerland)*. 2022. Vol. 14, no. 5, art. no. 3114. DOI: 10.3390/su14053114
40. Lindquist E.A. The digital era and public sector reforms: Transformation or new tools for competing values? // *Canadian Public Administration*. 2022. Vol. 65, no. 3. P. 547–568. DOI: 10.1111/capa.12493
41. Orejon-Sanchez R.D., Crespo-Garcia D., Andres-Diaz J.R., Gago-Calderon A. Smart cities' development in Spain: A comparison of technical and social indicators with reference to European cities // *Sustainable Cities and Society*. 2022. Vol. 81, art. no. 103828. DOI: 10.1016/j.scs.2022.103828
42. Siqueira F., Davis J.G. Service Computing for Industry 4.0: State of the Art, Challenges, and Research Opportunities // *ACM Computing Surveys*. 2022. Vol. 54, no. 9, art. no. 188. DOI: 10.1145/3478680
43. Valieva E.N., Vasilchuck O.I., Gnatishina E.I. Market in the Context of the Digital Economy: Foreign Policy Aspect // *Digital Technologies in the New Socio-Economic Reality*. 2022. Vol. 304. P. 745–751. DOI: 10.1007/978-3-030-83175-2\_92
44. 8th International Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia, EGOSE 2021. 2022. 1529 CCIS.

## REFERENCES

---

1. Abramov, V.I. and Andreev, V.D. (2022) 'Digital transformation of state and municipal management: international experience and priorities in Russia', *Municipal Academy*, 1, pp. 54–63.
2. Abramov, V.I. and Andreev, V.D. (2022) 'Prospects of using the Internet of Things in the digital transformation of public and municipal administration (on the example of Finland)', *Municipal Academy*, 2, pp. 34–42.
3. Makarova, I.V., Lepesh, G.V., Ugolnikova, O.D. and Meleshko, Yu.V. (2021) 'Analysis of policy and program documents on digital industrialization of the Russian Federation and the Republic of Belarus', *Public Administration Issues*, 1, pp. 150–172.
4. Abramov, V.I. and Andreev, V.D. (2022) 'Analysis of the methodology for assessing the digital transformation of public administration in Singapore in the context of use in the regions of Russia', *Informatization in the digital economy*, 3(3).
5. Bartsits, I.N. (2019) 'Best foreign practices of personnel management in the public administration system', *Public Service*, 21(3) pp. 29–31.
6. Bessonova, E.A., Kelesh, Yu.V. and Babichev, A.O. (2021) 'Leveling the risks of digital regional ecosystems', *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Series: Economics. Sociology. Management*, 11(2), pp. 85–97.
7. Bodyako, A.V. (2020) 'Development of the methodology of accounting and control processes in the digital economy', *Management*, 8(1), pp. 47–56.

8. Chernenko, I.M., Kelchevskaya, N.R., Pelymskaya, I.S. and Almusaedi, H.K.A. (2021) 'Opportunities and threats of digitalization for the development of human capital at individual and regional levels', *The economy of the region*, 17(4), pp. 1239–1255.
9. Glezman, L.V. (2021) 'Priorities of spatial and sectoral development of regions in the conditions of digitalization of the economy', *Issues of innovative economy*, 11(2), pp. 581–596.
10. Golovin, A.A. (2021) 'Critical analysis of methods for measuring and monitoring the quality of life of the population', *Management*, 9(4), pp. 30–42.
11. Dmitrieva, N.E., Minchenko, O.S. and Rylskikh, E.V. (2022) 'Digital platforms as a subject and object of regulation, or how platforms change the system of public administration', *Public Administration Issues*, 2, pp. 60–84.
12. Dobrolyubova, E.I. (2021) 'Assessment of digital maturity of public administration', *Information Society*, 2, pp. 37–52.
13. Dobrolyubova, E.I. and Starostina, A.N. (2022) 'Factors of development of digital public services', *Information Society*, 3, pp. 11–20.
14. Eferin, Ya.Yu. and Kutsenko, E.S. (2021) 'Adaptation of the concept of smart specialization for the development of Russian regions', *Public Administration Issues*, 3, pp. 75–110.
15. Efremov, A.A. and Yuzhakov, V.N. (2022) 'Problems of determining performance indicators and efficiency of experimental legal regimes in the field of digital development', *Information Society*, 3, pp. 80–89.
16. Kabanov, Yu.A., Panfilov, G.O. and Chugunov, A.V. (2021) 'Monitoring of electronic participation in the regions of Russia: research results 2020–2021', *State and citizens in the electronic environment*, 5, pp. 65–75.
17. Lepesh, G.V. (2022) 'Digital transformation of the industrial sector of the economy', *Technical and technological problems of the service (TTPS)*, 2(60), pp. 3–15.
18. Makarova, I.V. (2022) 'System model of balanced international industrial policy: methodological aspects', *Technical and technological problems of the service*, 2(60), pp. 48–53.
19. Petrovskaya, N.E. (2021) 'Digital platforms as a dominant vector of development of the global labor market', *Management*, 9(2), pp. 103–113.
20. Pinkovetskaya, Y.S. (2022) 'Evaluation of digital and communication technologies in Russian organizations at the regional level', *E-Management*, 5(3), pp. 125–135.
21. Plyusnin, Yu.M. (2022) 'Municipal management strategies and factors of their formation', *Public Administration Issues*, 1, pp. 101–123.
22. Sidorenko, E.L., Bartsits, I.N. and Khisamova, Z.I. (2019) 'Efficiency of digital public administration: theoretical and applied aspects', *Public Administration Issues*, 2, pp. 93–114.
23. Smotrinskaya, I.I. (2021) 'Innovations in public administration in the context of ensuring economic security of Russia', *Economic security*, 4(3), pp. 519–530.
24. Smotrinskaya, I.I. (2021) 'Digital transformation of public administration: main trends and new opportunities', *Scientific works of the Free Economic Society of Russia*, 230(4), pp. 223–229.
25. Styrin, E.M. and Rodionova, Yu.D. (2020) 'Unified information system in the field of procurement as a state digital platform: current state and prospects', *Public Administration Issues*, 3, pp. 49–70.
26. Talapina, E.V. (2021) 'The use of artificial intelligence in public administration', *Information Society*, 3, pp. 16–22.
27. Talapina, E.V. (2021) 'Comparative digital law: formation and prospects', *Journal of Russian Law*, 25(9), pp. 18–32.

28. Khokhlov, Yu.E. (2006) 'Readiness of Russian regions for information society', *Information Society*, 4, pp. 20–22.
29. Fomin, A.Yu. and Makarova, A.Yu. (2021) 'Digitalization of urban economy for strengthening the economic security of the municipality', *Technical and technological problems of the service*, 1(55), pp. 68–72.
30. Yuzhakov, V.N., Dobrolyubova, E.I., Pokida, A.N. and Zygunovskaya, N.V. (2022) 'Client-centric state control: assessment of citizens', *Public Administration Issues*, 3, pp. 38–60.
31. Ahn, M.J. and Chen, Y.C. (2022) 'Digital transformation toward AI-augmented public administration: The perception of government employees and the willingness to use AI in government', *Government Information Quarterly*, 39(2), 101664.
32. Barton, M., Budjac, R., Tanuska, P., Gaspar, G. and Schreiber, P. (2022) 'Identification overview of industry 4.0 essential attributes and resource limited embedded artificial intelligence of things devices for small and medium sized enterprises', *Smart Industrial System*, 12(11), 5672.
33. Bygstad, B., Øvrelid, E., Ludvigsen, S. and Dæhlen, M. (2022) 'From dual digitalization to digital learning space: Exploring the digital transformation of higher education', *Computers and Education*, 182.
34. Dobrolyubova, E.I. (2022) 'Evaluating digital government performance using surveys: international literature review and prospects for the future research', *Public Administration Issues*, 5, pp. 152–181.
35. D'ortona, C., Tarchi, D. and Raffaelli, C. (2022) 'Open-Source MQTT-Based End-to-End IoT System for Smart City Scenarios', *Future Internet*, 14(2), 57.
36. Ganchenko, D.N. (2021) 'Features and vectors of cluster transformation in the digital economy', *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*, 11(11), pp. 2537–2550.
37. Grabmeier, S. (2020) *BANI versus VUCA: a new acronym to describe the world*. Available at: <https://stephangrabmeier.de/bani-vs-vuca> (accessed 09 February 2023).
38. Gupta, S., Ghosh, P. and Sridhar, V. (2022) 'Impact of data trade restrictions on IT services export: A cross-country analysis', *Telecommunications Policy*, 46(9), 102403.
39. Gupta, S. and Rhyner, J. (2022) 'Mindful application of digitalization for sustainable development: The Digit inability assessment framework', *Sustainability (Switzerland)*, 14(5), 3114.
40. Lindquist, E.A. (2022) 'The digital era and public sector reforms: Transformation or new tools for competing values?', *Canadian Public Administration*, 65(3), pp. 547–568.
41. Orejon-Sanchez, R.D., Crespo-Garcia, D., Andres-Diaz, J.R. and Gago-Calderon, A. (2022) 'Smart cities' development in Spain: A comparison of technical and social indicators with reference to European cities', *Sustainable Cities and Society*, 81, 103828.
42. Siqueira, F. and Davis, J.G. (2022) 'Service computing for industry 4.0: State of the art, challenges, and research opportunities', *ACM Computing Surveys*, 54(9), 188.
43. Valieva, E.N., Vasilchuck, O.I. and Gnatishina, E.I. (2022) 'Stock market in the context of the digital economy: Foreign policy aspect', *Digital Technologies in the New Socio-Economic Reality*, 304, pp. 745–751.

## OFFICIAL DOCUMENTS

1. *EGOSE 2021* (2022) 8th International Conference on Electronic Governance and Open Society: Challenges in Eurasia. 1529 CCIS.



## ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1

## Цифровая зрелость по отраслям в регионах России на 2024 г.

Регион	Здраво- охранение	Образо- вание	Городское хозяйство	Общест- венный транспорт	Государст- венное управление	Общее значение цифровой зрелости региона на 2024 г.	Рейтинг регионов	Уровень региона в направ- лении цифровой зрелости
Алтайский край	47,1	28,0	58,6	40,0	65,0	47,7	53	С
Амурская область	74,0	62,0	61,4	55,0	72,5	65,0	18	А
Архангельская область	21,1	64,0	36,0	83,3	59,5	52,8	47	С
Астраханская область	72,8	50,0	65,7	100,0	86,7	75,0	4	А
Брянская область	52,0	52,0	75,7	40,0	68,7	57,7	32	В
Владимирская область	72,0	77,0	36,3	46,7	78,3	62,1	26	В
Волгоградская область	24,0	76,3	30,0	15,0	51,0	39,3	71	Д
Вологодская область	67,7	32,0	55,6	51,7	47,5	50,9	50	С
Воронежская область	78,2	80,0	45,7	41,7	42,5	57,6	33	В
Забайкальский край	35,4	76,8	32,0	32,0	32,0	41,6	67	Д
Ивановская область	58,7	86,0	43,7	86,7	60,0	67,0	13	А
Иркутская область	11,3	34,8	27,1	6,7	10,0	18,0	82	Д
Кабардино-Балкарская Республика	40,9	32,0	46,1	32,0	55,3	41,3	69	Д
Калининградская область	95,9	45,0	100,0	48,3	81,7	74,2	5	А
Калужская область	76,4	43,6	71,4	90,0	74,3	71,2	8	А
Камчатский край	67,3	77,8	50,7	40,0	49,2	57,0	35	В
Карачаево-Черкесская Республика	32,0	32,0	32,0	32,0	25,2	30,6	81	Д
Кемеровская область	30,8	64,0	54,3	71,7	75,0	59,2	29	В

Регион	Здраво- охранение	Образо- вание	Городское хозяйство	Общест- венный транспорт	Государст- венное управление	Общее значение цифровой зрелости региона на 2024 г.	Рейтинг регионов	Уровень региона в направ- лении цифровой зрелости
Кировская область	52,0	73,8	64,3	61,7	70,8	64,5	21	A
Костромская область	21,9	90,0	88,6	51,0	63,2	62,9	25	B
Краснодарский край	39,6	32,0	42,9	32,0	32,0	35,7	78	D
Красноярский край	40,3	69,6	25,1	18,3	55,3	41,7	66	D
Курганская область	41,1	46,0	43,6	50,0	54,5	47,0	56	C
Курская область	49,6	19,0	60,7	80,0	68,3	55,5	42	B
Ленинградская область	25,3	66,2	44,6	33,0	54,2	44,7	62	C
Липецкая область	83,0	98,0	74,3	83,3	75,2	82,7	2	A
Магаданская область	71,0	60,0	55,3	76,7	58,3	64,3	22	B
Московская область	56,7	68,0	24,0	100,0	84,8	66,7	15	A
Мурманская область	29,0	17,0	17,0	64,7	61,5	37,8	73	D
Нижегородская область	64,0	86,4	46,4	51,0	75,5	64,7	20	A
Новгородская область	37,8	100,0	63,4	40,0	44,5	57,1	34	B
Сахалинская область	93,3	76,0	88,6	100,0	88,8	89,3	1	A
Республика Татарстан	61,4	84,0	67,4	60,0	81,7	70,9	10	A
Рязанская область	45,3	90,0	46,3	73,3	69,2	64,8	19	A
Белгородская область	55,6	32,0	32,0	64,0	45,5	45,8	59	C
Республика Тыва	93,7	52,0	90,0	46,7	75,7	71,6	7	A
Республика Саха (Якутия)	93,8	78,0	59,3	80,0	51,7	72,5	6	A
Ненецкий автономный округ	59,2	34,0	74,1	75,0	75,8	63,6	23	B
Омская область	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	80	D
Оренбургская область	41,4	94,0	63,3	68,3	67,5	66,9	14	A

Регион	Здраво- охранение	Образо- вание	Городское хозяйство	Общест- венный транспорт	Государст- венное управление	Общее значение цифровой зрелости региона на 2024 г.	Рейтинг регионов	Уровень региона в направ- лении цифровой зрелости
Орловская область	38,6	81,0	32,9	72,7	50,8	55,2	43	В
Пензенская область	58,9	3,2	39,9	71,7	47,5	44,2	63	С
Пермский край	49,0	90,0	56,1	56,0	63,7	63,0	24	В
Приморский край	26,4	54,0	30,9	100,0	67,5	55,8	40	В
Псковская область	72,8	89,0	60,5	32,0	76,7	66,2	17	А
Республика Адыгея	49,7	100,0	32,0	0,0	66,7	49,7	51	С
Республика Алтай	49,3	12,0	77,1	100,0	63,3	60,4	27	В
Республика Башкортостан	72,2	38,4	77,1	23,3	77,4	57,7	31	В
Республика Бурятия	47,1	12,0	32,9	45,0	53,8	38,2	72	Д
Республика Дагестан	46,3	59,0	42,9	14,0	21,7	36,8	76	Д
Республика Ингушетия	47,1	68,0	61,4	30,0	71,7	55,6	41	В
Республика Калмыкия	43,2	26,0	27,9	33,3	31,7	32,4	79	Д
Республика Карелия	43,2	32,0	34,6	81,7	45,5	47,4	55	С
Республика Коми	29,2	86,0	32,9	33,3	32,5	42,8	65	Д
Республика Крым	35,4	32,0	32,0	100,0	64,0	52,7	48	С
Республика Марий Эл	29,2	48,0	34,3	100,0	73,3	57,0	37	В
Республика Мордовия	56,4	29,0	55,1	85,3	67,5	58,7	30	В
Республика Северная Осетия-Алания	28,7	64,0	81,4	86,7	70,8	66,3	16	А
Республика Хакасия	50,0	32,6	51,0	21,7	51,7	41,4	68	Д
Ростовская область	31,9	44,0	50,3	43,3	53,8	44,7	61	С
Самарская область	60,7	38,0	30,7	36,7	51,7	43,5	64	С

Регион	Здраво- охранение	Образо- вание	Городское хозяйство	Общест- венный транспорт	Государст- венное управление	Общее значение цифровой зрелости региона на 2024 г.	Рейтинг регионов	Уровень региона в направ- лении цифровой зрелости
Санкт-Петербург	65,7	85,0	61,3	100,0	68,3	76,1	3	A
Саратовская область	49,4	32,0	32,0	77,3	40,2	46,2	58	C
Свердловская область	72,6	32,0	17,1	33,3	33,0	37,6	74	D
Севастополь	59,4	46,0	70,0	100,0	80,0	71,1	9	A
Смоленская область	46,9	90,0	33,3	31,7	78,7	56,1	38	B
Ставропольский край	49,0	57,0	61,4	63,3	54,2	57,0	36	B
Тамбовская область	70,3	32,0	45,1	48,3	51,7	49,5	52	C
Тверская область	55,7	73,0	41,3	70,0	59,5	59,9	28	B
Томская область	49,4	62,0	45,0	70,0	48,5	55,0	45	C
Тульская область	49,6	30,0	46,4	30,0	28,8	37,0	75	D
Тюменская область	43,0	32,0	27,4	32,0	45,5	36,0	77	D
Удмуртская республика	48,4	47,8	32,1	48,0	56,5	46,6	57	C
Еврейская автономная область	95,9	73,0	60,7	56,7	51,7	67,6	12	A
Ямало-Ненецкий автономный округ	23,8	28,6	70,9	93,3	53,8	54,1	46	C
Ульяновская область	88,9	3,0	38,6	51,7	55,2	47,5	54	C
Хабаровский край	88,9	78,0	64,6	56,7	54,3	68,5	11	A
Челябинская область	46,4	55,0	53,1	46,7	61,3	52,5	49	C
Чеченская Республика	68,1	27,0	65,7	33,0	30,0	44,8	60	C
Чувашская Республика	41,2	37,0	65,0	73,0	63,8	56,0	39	B
Ярославская область	63,6	26,8	55,7	70,3	58,7	55,0	44	C
Новосибирская область	60,3	45,4	32,0	32,0	32,0	40,3	70	D

*Источник:* Составлена авторами по материалам исследований ( – и далее, если не указано иное).

Таблица 2

**Динамика роста цифровой зрелости по отраслям  
в регионах России за 2022–2024 гг.**

Регион	Здраво- охранение	Образо- вание	Городское хозяйство	Общес- твенный транспорт	Государст- венное управление	Общий показатель динамики по всем отраслям (сумма)	Рейтинг динамики роста
Алтайский край	31,0	18,0	29,3	23,3	20,0	121,6	26
Амурская область	32,8	34,0	15,3	15,0	21,7	118,7	29
Архангельская область	3,1	32,0	19,0	20,0	18,2	92,3	45
Астраханская область	20,6	20,0	19,0	63,3	29,2	152,1	11
Брянская область	27,8	42,0	32,9	23,3	20,7	146,6	14
Владимирская область	42,8	46,0	10,3	28,3	38,3	165,7	6
Волгоградская область	5,7	15,7	18,1	15,0	20,3	74,8	68
Вологодская область	42,7	14,0	8,7	5,0	19,2	89,5	47
Воронежская область	40,7	58,0	17,0	21,7	18,3	155,7	9
Забайкальский край	14,1	2,8	14,0	14,0	14,0	58,9	79
Ивановская область	25,3	30,4	3,6	56,7	20,0	136,0	17
Иркутская область	9,1	22,8	23,3	6,0	9,0	70,2	72
Кабардино-Балкарская Республика	10,1	14,0	10,9	14,0	27,3	76,3	65
Калининградская область	79,4	36,0	100,0	16,7	45,0	277,1	1
Калужская область	22,6	19,2	12,1	53,3	22,5	129,7	20
Камчатский край	44,8	23,8	8,6	20,0	20,0	117,1	30
Карачаево-Черкесская Республика	14,0	14,0	14,0	14,0	10,2	66,2	76
Кемеровская область	16,2	22,8	6,6	18,3	17,5	81,5	61
Кировская область	9,3	17,8	20,0	13,3	18,3	78,8	64
Костромская область	18,0	70,0	28,6	13,3	31,3	161,2	8
Краснодарский край	15,1	14,0	15,7	14,0	14,0	72,8	69
Красноярский край	19,3	59,6	13,7	8,0	27,3	128,0	21
Курганская область	18,3	28,0	20,7	36,7	22,0	125,7	24
Курская область	20,4	19,0	13,6	25,0	16,7	94,7	42
Ленинградская область	12,2	27,4	17,0	15,0	15,7	87,3	52
Липецкая область	21,2	26,0	6,6	25,0	19,3	98,1	39

Регион	Здраво- охранение	Образо- вание	Городское хозяйство	Общест- венный транспорт	Государст- венное управление	Общий показатель динамики по всем отраслям (сумма)	Рейтинг динамики роста
Магаданская область	27,7	20,0	13,1	43,3	21,7	125,8	23
Московская область	14,4	38,0	2,4	23,3	7,5	85,7	55
Мурманская область	11,2	12,0	12,0	7,7	12,5	55,4	80
Нижегородская область	22,7	6,8	3,9	19,3	14,8	67,6	75
Новгородская область	12,8	52,0	4,4	20,0	14,3	103,5	35
Сахалинская область	68,9	31,0	31,4	20,0	40,5	191,8	2
Республика Татарстан	7,1	2,0	6,0	2,7	25,8	43,6	82
Рязанская область	11,3	19,2	14,6	16,0	14,0	75,1	67
Белгородская область	4,3	14,0	14,0	8,0	19,3	59,7	78
Республика Тыва	17,2	26,0	25,7	36,7	24,8	130,4	18
Республика Саха (Якутия)	17,2	39,6	15,1	5,0	18,3	95,3	41
Ненецкий автономный округ	12,8	21,0	7,4	5,0	24,0	70,2	71
Омская область	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	70,0	73
Оренбургская область	24,3	50,0	16,9	35,0	26,7	152,8	10
Орловская область	7,2	35,0	8,6	12,7	22,7	86,1	54
Пензенская область	13,9	3,0	32,0	50,0	15,8	114,7	32
Пермский край	32,2	80,0	6,9	8,0	20,2	147,2	13
Приморский край	14,2	13,0	10,7	20,9	20,8	79,7	63
Псковская область	48,3	25,0	8,4	14,0	24,0	119,8	28
Республика Адыгея	14,5	80,0	19,1	0,0	26,5	140,2	16
Республика Алтай	33,2	8,0	34,3	90,0	20,0	185,5	3
Республика Башкортостан	37,9	23,8	4,0	11,7	13,9	91,2	46
Республика Бурятия	26,1	8,4	15,7	14,3	22,8	87,4	51
Республика Дагестан	36,6	37,6	13,7	10,3	10,8	109,0	33
Республика Ингушетия	32,6	42,0	48,4	18,3	29,2	170,5	5
Республика Калмыкия	28,8	13,8	10,0	13,9	14,0	80,5	62
Республика Карелия	19,9	14,0	16,6	17,7	19,3	87,4	50
Республика Коми	1,7	9,4	30,0	30,0	23,3	94,4	44
Республика Крым	14,1	14,0	14,0	40,0	18,0	100,1	37
Республика Марий Эл	7,2	35,0	22,9	40,0	25,0	130,1	19

Регион	Здраво- охранение	Образо- вание	Городское хозяйство	Общест- венный транспорт	Государст- венное управление	Общий показатель динамики по всем отраслям (сумма)	Рейтинг динамики роста
Республика Мордовия	28,2	9,6	18,9	6,7	18,5	81,8	60
Республика Северная Осетия-Алания	11,1	30,0	37,1	40,0	31,7	149,9	12
Республика Хакасия	21,0	14,2	18,4	13,3	16,5	83,5	58
Ростовская область	14,1	13,4	8,1	11,7	7,5	54,8	81
Самарская область	31,8	35,0	16,6	23,3	16,0	122,7	25
Санкт-Петербург	38,6	5,0	6,6	0,0	15,0	65,1	77
Саратовская область	17,1	14,0	14,0	35,7	17,0	97,8	40
Свердловская область	24,0	14,0	6,4	10,3	14,3	69,1	74
Севастополь	34,4	42,2	9,7	16,7	43,3	146,4	15
Смоленская область	14,7	58,0	4,2	13,3	12,8	103,0	36
Ставропольский край	32,2	57,0	16,7	50,0	21,7	177,6	4
Тамбовская область	23,9	14,0	4,2	15,0	37,5	94,6	43
Тверская область	15,7	19,0	13,9	20,0	20,3	88,9	48
Томская область	12,9	23,0	13,4	17,3	20,3	86,9	53
Тульская область	31,4	20,0	21,7	20,0	13,5	106,7	34
Тюменская область	23,7	14,0	12,0	14,0	19,3	83,0	59
Удмуртская республика	31,0	10,0	17,9	12,2	17,0	88,1	49
Еврейская автономная область	37,2	10,0	27,9	31,7	20,0	126,7	22
Ямало-Ненецкий автономный округ	11,1	12,6	29,1	2,3	16,8	72,0	70
Ульяновская область	51,0	3,0	24,3	20,0	17,7	116,0	31
Хабаровский край	47,3	62,0	20,0	13,3	20,8	163,4	7
Челябинская область	17,8	9,4	24,4	13,3	19,5	84,4	56
Чеченская Республика	27,8	24,0	34,3	22,0	12,7	120,7	27
Чувашская Республика	1,6	32,0	27,9	26,3	12,0	99,7	38
Ярославская область	9,9	12,4	18,6	27,3	15,8	84,0	57
Новосибирская область	25,7	8,6	14,0	14,0	14,0	76,3	66

Статья поступила в редакцию 16.07.2022;  
одобрена после рецензирования 28.10.2022;  
принята к публикации 21.02.2023.