

УДК 338.12    DOI: 10.14451/1.255.139

## Цифровые факторы регионального развития

© 2026 **Гареев Эдуард Ядкарлович**

Аспирант. Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова (ИЭУП).

E-mail: edgareev@mail.ru

© 2026 **Крамин Тимур Владимирович**

Доктор экономических наук, профессор, проректор по корпоративному управлению, директор НИИ, заведующий кафедрой финансового менеджмента, доктор экономических наук, профессор. Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова (ИЭУП).

E-mail: kramint@mail.ru

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровая инфраструктура, цифровые навыки, цифровая грамотность, государственно-частное партнёрство, цифровое неравенство, региональное развитие.

В статье рассматриваются цифровые факторы регионального развития в контексте формирования устойчивых социально-экономических эффектов цифровой трансформации. Цель исследования заключается в разработке научно обоснованных рекомендаций по оптимизации региональной цифровой политики на основе ранее полученных эконометрических результатов. В качестве ключевых факторов рассматриваются цифровая вовлечённость населения и цифровая зрелость региональных институтов. Показано, что эффективность цифровой трансформации определяется не формальным расширением цифровых сервисов, а согласованным развитием институциональных механизмов и цифрового поведения населения. Основное внимание в статье уделено формированию практических рекомендаций, ориентированных на повышение управляемости цифровой трансформации на региональном уровне.

Цифровая трансформация в современной экономике всё в большей степени рассматривается не как технологический процесс, а как системное изменение институциональной среды и моделей поведения экономических агентов. В условиях цифровой экономики социально-экономическое развитие регионов определяется не столько масштабами внедрения цифровых технологий, сколько качеством их использования и степенью вовлечённости населения и институтов.

Как отмечают В. Г. Халин и Г. В. Чернова, цифровизация может рассматриваться в качестве фактора устойчивого развития лишь при условии эффективного использования её результатов, а не формального расширения цифровой инфраструктуры [7]. Аналогичная позиция прослеживается и в зарубежных исследованиях: К. Цирер подчёркивает, что образовательные технологии сами по себе не являются движущей силой развития обучения – центральную роль играют педагогические практики и поведение участников образовательного процесса, а не простое внедрение техники [10].

К. Шваб в работе «Четвёртая промышленная революция» подчёркивает, что цифровые технологии создают значительный потенциал роста, однако одновременно усиливают институциональные и социальные разрывы, если не сопровождаются адаптацией управленческих механизмов и человеческого капитала [8]. В трудах В. Г. Буданова, В. А. Кутырева, В. С. Степина и других авторов акцентируется внимание на рисках доминирования технологических решений над социальными и культурными основаниями развития [1].

В исследованиях зарубежных авторов Д. Миллера, Х. Хорста и А. Смита представлены попытки выделить основные характеристики цифровизации и формирующейся цифровой культуры. Отмечаются преимущества использования цифровых технологий в системе образования, здравоохранения и бизнеса, позволяющие соответствовать запросам современной экономики [9].

В контексте регионального развития Российской Федерации данные положения приобретают особую актуальность. Существенная дифференциация субъектов РФ по уровню цифровой зрелости органов власти и степени цифровой активности населения формирует неоднородные траектории социально-экономического роста. В этой связи актуальной научной задачей является количественная оценка вклада институциональных и поведенческих цифровых факторов в формирование регионального благосостояния.

Количественная оценка влияния цифровых факторов на экономическое развитие регионов была проведена ранее, а также апробирована в публикациях в рецензируемых изданиях [2] (табл. 1).

**Таблица 1.** Оценка влияния цифровых факторов на экономическое развитие российских регионов.

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение
C*	-44 622 687,18	833 415,50	-5,35	0,0000
GS	68 799,64	12 655,99	5,44	0,0000
DM	17 165,85	6 243,57	2,75	0,0064
R <sup>2</sup>	0,152522	F-статистика	22,67643	

Источник: разработано авторами ранее [2].

В указанных исследованиях на основе панельного моделирования за 2021–2023 гг. показано, что показатели цифровой активности населения (далее переменная обозначена как GS) и цифровой зрелости институтов (далее переменная обозначена как DM) обладают устойчивой статистической значимостью и в совокупности объясняют около 15% вариативности валового регионального продукта на душу населения (далее обозначен как VPC) [2].

Результаты моделирования свидетельствуют о следующем:

- **GS** демонстрирует статистически значимое положительное влияние на VPC, отражая влияние реального использования цифровых государственных услуг на экономическое благополучие регионов;
- **DM** выступает институциональным фактором экономического роста, усиливающим отдачу от цифровой активности населения;
- совместное действие GS и DM формирует более устойчивый экономический эффект, чем каждый показатель в отдельности.

Таким образом, цифровая трансформация проявляется не как изолированный технологический

процесс, а как результат взаимодействия институтов и поведения населения.

Для наглядной иллюстрации сделанных выше выводов и выявленных закономерностей про-

ведено сравнение регионов Российской Федерации по показателям цифровой зрелости, цифровой активности и уровню экономического благополучия [3; 5] (табл. 2).

**Таблица 2.** Сравнение регионов РФ по показателям цифровой трансформации.

Регион	DM, %	GS, %	VPC, тыс. руб.
г. Москва	100,0	65,24	2 463 550
Республика Татарстан	96,9	60,99	1 145 174
Московская область	99,0	69,47	1 072 271
Тюменская область	85,7	71,73	4 119 485
ХМАО – Югра	93,1	78,56	4 945 302
ЯНАО	91,5	85,67	10 462 221
Новосибирская область	91,2	65,32	793 881
Краснодарский край	84,1	64,84	819 069
Пермский край	89,3	83,47	878 277
Свердловская область	80,9	67,37	975 701
Республика Башкортостан	90,3	84,24	604 343
Республика Дагестан	62,4	72,64	321 237
Иркутская область	85,4	73,22	1 086 392
Курская область	84,1	54,15	702 738
Республика Бурятия	75,1	65,29	517 756

Источник: Минцифры РФ, ЕПГУ, Росстат.

Анализ показывает, что регионы с более высокими значениями цифровой зрелости органов власти и цифровой активности населения, как правило, характеризуются более высокими значениями VPC. При этом ни один из цифровых показателей не выступает в качестве самостоятельного и исчерпывающего фактора экономического развития, однако их совместное использование позволяет более полно описывать различия в уровне социально-экономического благополучия территорий.

Полученные результаты позволяют рассматривать показатели DM и GS не только как инструменты мониторинга хода цифровой трансформации, но и как метрики, коррелирующие с динамикой и уровнем экономического развития регионов. В этом контексте цифровая зрелость институтов и цифровая активность населения

формируют аналитическую основу для интерпретации различий в уровне VPC и служат эмпирическим обоснованием необходимости учёта цифровых факторов при разработке региональной социально-экономической политики.

Результаты эконометрической апробации и выводы, полученные в рамках научно-квалификационной работы, позволяют рассматривать цифровую трансформацию регионов как управляемый процесс, требующий целенаправленной настройки институциональных и поведенческих механизмов. Полученные эмпирические оценки подтверждают, что цифровизация оказывает экономически значимое влияние на уровень регионального благосостояния лишь при условии согласованного развития цифровой зрелости институтов (DM) и цифровой вовлечённости населения (GS).

В этой связи приоритетом региональной цифровой политики должно стать не только количественное расширение цифровых сервисов, но и формирование условий для их устойчивого и эффективного использования. Выделены следующие ключевые направления оптимизации региональной цифровой политики.

1. Дифференциация цифровой политики по отношению к различным российским регионам с учётом сочетания институциональных и поведенческих факторов

Региональная цифровая политика не может быть унифицированной, поскольку субъекты Российской Федерации демонстрируют различные уровни цифровой зрелости институтов и цифровой активности населения. В этой связи целесообразно формировать дифференцированные управленческие решения в зависимости от текущего сочетания показателей DM и GS.

Для регионов, характеризующихся относительно высоким уровнем цифровой активности населения при умеренной или низкой цифровой зрелости институтов, приоритетом должно стать развитие институциональной цифровой среды. Это предполагает интеграцию цифровых решений в управленческие и социальные процессы, повышение связанности ведомственных информационных систем и снижение фрагментарности цифровых инициатив.

Для регионов с высоким уровнем цифровой зрелости органов власти при умеренных значениях цифровой активности населения ключевым направлением является стимулирование реального использования цифровых сервисов. В данных условиях институциональная инфраструктура уже создана, однако её экономическая отдача ограничена недостаточной вовлечённостью граждан.

Для регионов с умеренными значениями обоих показателей наиболее обоснованным является сбалансированный подход, ориентированный на параллельное развитие цифровых институтов и цифрового поведения населения без приоритетного смещения в одну из сторон.

2. Смещение акцента с формальных показателей цифровизации на качество цифровых институтов

Одним из ключевых выводов работы является ограниченность использования формальных индексов цифровизации в качестве самостоятельного ориентира цифровой политики. Рост показателя цифровой зрелости органов власти должен рассматриваться не как самоцель, а как инструмент повышения эффективности управленческих процессов.

В этой связи развитие цифровых институтов должно быть ориентировано на:

- повышение степени интеграции цифровых платформ между ведомствами и уровнями управления;
- устранение дублирующих процедур и параллельных цифровых контуров;
- упрощение пользовательских сценариев взаимодействия граждан и бизнеса с государственными структурами;
- внедрение принципов управления на основе данных при принятии управленческих решений.

Такой подход позволяет обеспечить трансляцию институциональной цифровизации в реальные социально-экономические эффекты, а не ограничиваться ростом формальных индексов.

3. Формирование устойчивой цифровой вовлечённости населения

Эконометрические результаты, полученные ранее, подтверждают устойчивую статистическую значимость показателя GS, что указывает на ключевую роль цифрового поведения населения в формировании экономического эффекта цифровизации. В этой связи региональная цифровая политика должна быть ориентирована не только на расширение регистрационной базы пользователей цифровых сервисов, но и на формирование устойчивых практик их использования.

К числу приоритетных направлений относятся:

- развитие механизмов сопровождения пользователей цифровых государственных платформ;

- адаптация интерфейсов цифровых сервисов под региональные, возрастные и социальные особенности населения;
- расширение перечня жизненных ситуаций, полностью реализуемых в цифровом формате;
- повышение прозрачности и предсказуемости цифровых процедур.

Поддержка устойчивой цифровой вовлечённости населения способствует снижению транзакционных издержек, повышению доверия к цифровым институтам и формированию долгосрочного социально-экономического эффекта.

#### 4. Интеграция цифровых показателей в систему оценки регионального развития

В рамках оптимизации региональной цифровой политики целесообразно рассматривать показатели цифровой зрелости институтов и цифровой активности населения как элементы системы стратегического мониторинга социально-экономического развития регионов.

Рекомендуется:

- включать показатели DM и GS в систему оценки эффективности регионального управления;
- анализировать динамику цифровых показателей во взаимосвязи с экономическими результатами;
- использовать цифровые индикаторы при разработке и корректировке стратегий социально-экономического развития субъектов Российской Федерации.

Это позволит повысить согласованность цифровой и экономической политики и снизить риски реализации несвязанных цифровых инициатив.

#### 5. Этапность и последовательность реализации цифровых программ

С учётом выявленных закономерностей цифровая трансформация регионов должна реализовываться поэтапно. На первом этапе приоритетом является устранение институциональных узких мест и повышение цифровой зрелости ключевых управленческих контуров. На втором этапе основное внимание следует уделять развитию устойчивых цифровых практик населения

и формированию доверия к цифровым сервисам. На третьем этапе цифровые решения должны интегрироваться в отраслевые и территориальные стратегии развития региона.

Подобная логика позволяет избежать фрагментарной цифровизации и обеспечивает более высокую вероятность устойчивого социально-экономического эффекта.

Проведённое исследование позволило обосновать, что цифровая трансформация регионов не сводится к процессу технологического обновления и расширения цифровой инфраструктуры, а представляет собой сложный институционально-поведенческий феномен, оказывающий влияние на социально-экономическое развитие территорий. Полученные ранее эконометрические результаты и их интерпретация в рамках настоящей работы подтверждают значимость цифровых факторов как элементов системы регионального развития.

В ходе исследования показано, что цифровая вовлечённость населения и цифровая зрелость региональных институтов обладают устойчивым положительным влиянием на уровень валового регионального продукта на душу населения. При этом ключевым выводом является то, что наибольший экономический эффект формируется не при изолированном росте отдельных цифровых показателей, а при их согласованном развитии. Цифровая зрелость институтов усиливает отдачу от цифровой активности населения, тогда как реальное использование цифровых сервисов обеспечивает трансляцию институциональных преобразований в измеримые социально-экономические результаты.

Межрегиональное сравнение подтвердило наличие устойчивых различий в сочетании цифровых и экономических характеристик субъектов Российской Федерации, что указывает на ограниченность универсальных управленческих решений в сфере цифровой политики. Цифровые показатели DM и GS могут рассматриваться не только как инструменты мониторинга цифровой трансформации, но и как аналитические

метрики, позволяющие интерпретировать различия в уровне регионального благосостояния.

Сформулированные в статье рекомендации ориентированы на повышение управляемости цифровой трансформации и предполагают переход от формального наращивания цифровых сервисов к развитию качества цифровых институтов и устойчивых практик их использования. Предложенный подход подчёркивает необходимость дифференцированной цифровой политики, интеграции цифровых индикаторов в систему оценки

регионального развития и поэтапной реализации цифровых программ.

Полученные выводы могут быть использованы при разработке и корректировке стратегий социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, а также в дальнейших научных исследованиях, направленных на уточнение механизмов взаимодействия цифровых и институциональных факторов регионального роста.

### Библиографический список

1. Буданов В. Г. Новый цифровой жизненный техноклад: перспективы и риски трансформаций антропосферы // Философские науки. – 2016. – № 6. – С. 47–55. – URL: <https://www.phissci.info/jour/article/view/181> (дата обр. 14.12.2025).
2. Гареев Э. Я., Крамин Т. В. Цифровая трансформация и социально-экономическое развитие регионов России // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2025. – № 9–2. – С. 217–222. – DOI: [10.17513/vaael.4327](https://doi.org/10.17513/vaael.4327).
3. Единая межведомственная информационно-статистическая система. – URL: <https://fedstat.ru> (дата обр. 25.12.2025).
4. Иорданова В. Г., Черенкова С. А. Влияние цифровизации мировой экономики на экономический рост в странах мира (на примере КНР и США) // Российский внешнеэкономический вестник. – 2021. – С. 36–53. – DOI: [10.18411/rvv-11-2021-003](https://doi.org/10.18411/rvv-11-2021-003).
5. Росстат. – URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обр. 25.12.2025).
6. Стаценко С. С. Влияние цифровой экономики на благосостояние населения Китая // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2022. – С. 12–17. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovoy-ekonomiki-na-blagosostoyanie-naseleniya-kitaya> (дата обр. 22.12.2025).
7. Халин В. Г., Чернова Г. В. Цифровизация и её влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски // Управленческое консультирование. – 2018. – № 10. – С. 46–63. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-ee-vliyanie-na-rossiyskuyu-ekonomiku-i-obschestvo-preimuschestva-vyzovy-ugrozy-i-riski> (дата обр. 22.12.2025).
8. Шваб К. Четвёртая промышленная революция: пер. с англ. – М.: Эксмо, 2018. – 288 с. – URL: [http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/k.\\_shvab\\_chetvertaya\\_promyshlennaya\\_revolyuciya\\_2016.pdf](http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/library/k._shvab_chetvertaya_promyshlennaya_revolyuciya_2016.pdf) (дата обр. 14.12.2025).
9. Miller D., Horst H. A. The Digital and the Human: A Prospectus for Digital Anthropology // Digital Anthropology / ed. by H. A. Horst, D. Miller. – London: Berg, 2012. – P. 3–38. – URL: <https://voidnetwork.gr/wp-content/uploads/2016/10/Digital-Anthropology-edited-by-Heather-A.-Horst-and-Daniel-Miller.pdf> (visited on 12/14/2025).
10. Zierer K. Putting Learning Before Technology!: The Possibilities and Limits of Digitalization. – 2019. – URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780429453243/putting-learning-technology-klaus-zierer> (visited on 12/23/2025).