

**ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ ***DOI: <https://doi.org/10.24891/vyzcjh>EDN: <https://elibrary.ru/vyzcjh>**Кабир Рашитович САУБАНОВ**

кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой и региональной экономики,
Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ),
Казань, Российская Федерация
e-mail: ksaubanov@mail.ru
ORCID: 00000-0002-7945-5627
SPIN: 7833-5608

История статьи:

Рег. № 298/2026
Получена 27.03.2026
Одобрена 29.04.2026
Доступна онлайн
27.08.2026

Специальность: 5.2.3

УДК 332.14.2
JEL: R10, R15

Ключевые слова:

цифровизация, регион,
Приволжский
федеральный округ,
конкурентоспособность,
ресурсы

Аннотация

Предмет. Цифровая трансформация региональных экономических систем в условиях перехода к шестому технологическому укладу и формирования индустрии 4.0.

Цели. Разработка усовершенствованной системы индикаторов для оценки уровня цифровизации региональной экономической системы.

Методология. Сравнительный, корреляционно-регрессионный анализ.

Результаты. Установлено, что процессы цифровизации региональных экономики в регионах Приволжского федерального округа развиваются крайне неравномерно, а большой объем ресурсов на «входе» не всегда означает высокие результаты на «выходе».

Выводы. В настоящее время фактор цифровизации становится важным с точки зрения повышения конкурентоспособности экономических систем, в том числе на региональном уровне.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2026

Для цитирования: Саубанов К.Р. Влияние уровня цифровизации на показатели

конкурентоспособности региональной экономики // Региональная экономика: теория и практика. – 2026. – № 8. – С. 179 – 193. DOI: 10.24891/vyzcjh EDN: YYZCJH

Введение

Основы теории цифровой экономики были заложены во второй половине XX в., когда начало формироваться понимание перехода от индустриального общества к информационному. Первым автором, который ввел термин «цифровая экономика» в научный обиход, считается Н. Негропonte. В 1995 г. он опубликовал книгу «Переход к цифровым технологиям» [1], в которой описал фундаментальный переход от обработки атомов (физических

* Работа выполнена за счет гранта, предоставленного Академией наук Республики Татарстан образовательным организациям высшего образования, научным и иным организациям на поддержку планов развития кадрового потенциала в части стимулирования их научных и научно-педагогических работников к защите докторских диссертаций и выполнению научно-исследовательских работ (Соглашение от 22.12.2025 № 12/2025-ПД-КФУ).

товаров) к обработке битов (информации). Он предсказал, что этот процесс радикально изменит рыночные структуры и методы управления.

Однако концептуальные корни этого подхода восходят к работам экономистов и социологов более ранней эпохи. В 1960-е гг. Ф. Махлуп [2] был одним из первых, кто изучал «экономику знаний» и производство информации. В 1970-х гг. М. Порат количественно оценил «информационный сектор» США и использовал термин «информационная экономика» [3]. В 1994–1995 гг. (почти одновременно с Н. Негропonte) Д. Тапскотт [4] подробно объяснил влияние сетевых технологий на бизнес-процессы. Его работа была сосредоточена на практическом применении цифровых инструментов в управлении и маркетинге. В более широком социально-философском контексте основы концепта цифровой экономики были заложены постиндустриальными теоретиками, такими как Д. Белл [5] и Э. Тоффлер [6], которые предсказывали доминирование интеллектуальных технологий над ручным трудом. Таким образом, цифровизация возникла из концепций информационного общества, а Н. Негропonte и Д. Тапскотт первыми определили цифровизацию как самостоятельный объект экономического анализа.

Современный этап исследований процессов цифровизации экономической деятельности характеризуется смещением акцента и фокуса внимания на региональный уровень. Это означает, что общие модели цифровой трансформации теперь адаптируются к специфике конкретных территорий с учетом готовности их инфраструктуры, кадрового потенциала и локальных экономических особенностей. Таким образом, цифровая экономика и цифровая трансформация становятся ключевыми практическими инструментами регионального развития в современных условиях.

Материалы и методы

По нашему мнению, в настоящее время в российской научной литературе сложились три основных подхода к оценке влияния цифровых технологий на экономическое развитие регионов. Каждый из подходов обладает своими достоинствами и недостатками. Поэтапный (иерархический) подход [7–9] основан на идее «пирамиды цифровизации» (В.В. Акбердина [9]), которая включает:

- начальную цифровизацию (обеспечение компьютерами и доступом к сети Интернет);
- электронный обмен (взаимодействие с партнерами и клиентами);
- специализированное программное обеспечение (внедрение систем CAD/CAM/PLM, что особенно важно для промышленных регионов);
- передовые технологии (промышленные роботы, искусственный интеллект, Интернет вещей, цифровые двойники (Индустрия 4.0)).

В рамках интегрального подхода [10–12] предлагается рассчитывать единый интегральный индекс, агрегирующий разные аспекты цифровизации региональной экономики. Например, Т.В. Миролубова [10] выделяет две стороны цифровой конкурентоспособности:

- цифровое производство (создание технологий, деятельность сектора информационно-коммуникационных технологий, инвестиции в оборудование);
- цифровое использование (активность властей, бизнеса и населения в потреблении цифровых благ).

В систему показателей, учитываемых при оценке цифрового производства, Т.В. Миролубова [10] включает:

- долю внутренних затрат на исследования и разработки в области цифровых технологий в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки, %;

- объем инвестиций в основной капитал, направленных на приобретение информационного, компьютерного и телекоммуникационного оборудования (ИКТ-оборудования), в фактически действовавших ценах;
- основные фонды на конец года по полной учетной стоимости ИКТ-оборудования (значение показателя за год), млн руб.;
- отгрузку товаров собственного производства, выполнение работ и услуг собственными силами (деятельность в области информации и связи), тыс. руб.

К показателям, учитываемым при оценке уровня цифрового использования, относятся:

- доля организаций, размещавших заказы на товары (работы, услуги) в сети Интернет, в общем числе обследованных организаций;
- доля организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) через сеть Интернет, в общем числе обследованных организаций;
- число персональных компьютеров, используемых в учебных целях, на 100 обучающихся в государственных и муниципальных общеобразовательных учреждениях;
- доля населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, в общей численности населения;
- доля населения, использующего сеть Интернет для заказа товаров (услуг), в общей численности населения;
- доля организаций, использующих сеть Интернет для получения отдельных видов государственных и муниципальных услуг.

В исследовании [11] И.В. Лобанов предлагает похожую структуру субиндексов:

- интеграция населения;
- цифровая активность бизнеса;
- инфраструктурное обеспечение;
- деятельность организаций сектора ИКТ.

В рамках корреляционно-результативного подхода [13–15] фокус внимания смещен на оценку эффективности цифровизации на региональном уровне по следующим направлениям:

- связь с инвестициями (оценка влияния развития цифровых факторов (например, электронного документооборота или глобальных сетей) на рост инвестиций в основной капитал);
- мониторинг реализации программ (достижение целевых показателей национальных и региональных программ (пример – программа «Цифровая экономика Российской Федерации»)).

На основе рассмотренных в российской и зарубежной научной литературе подходов к оценке уровня цифровизации региональной экономики нами была сформирована система входных и выходных показателей (табл. 1). Научная новизна предложенной системы заключается в том, что разделение показателей на «входные» и «выходные» позволяет оценить не только результат, но и эффективность инвестиций в цифровую трансформацию, то есть появляется возможность проанализировать, насколько эффективно финансовые затраты преобразуются в фактическое использование технологий в регионе. Разработанная система показателей цифровизации учитывает интересы и деятельность трех основных субъектов:

- государства (учитывается валовой региональный продукт, далее – ВРП);
- бизнеса (корпоративный сектор);
- домохозяйств (население).

Учет таких показателей, как использование интернета вещей, больших данных и искусственного интеллекта, позволяет адаптировать систему оценки уровня цифровизации региональной экономики к современному этапу технологического развития.

После расчета каждого показателя формируется система аналитических таблиц по группе оцениваемых регионов; далее частные показатели агрегируются на основе метода нормированных коэффициентов. Суть метода нормированных коэффициентов состоит в приведении показателей, измеренных в разных единицах (в рублях, процентах и т. д.), к значению от 0 до 1 (0 будет соответствовать наихудшему результату, а 1 – наилучшему). Если больший показатель соответствует лучшему результату (то есть, регионам необходимо повышать значение), то используется формула (1):

$$\bar{X} = \frac{X_{ij} - X_{\min i}}{X_{\max i} - X_{\min i}}, \quad (1)$$

где X_{ij} – i -ый показатель j -го региона, $X_{\min i}$ – минимальное значение i -го показателя среди анализируемых регионов, $X_{\max i}$ – максимальное значение i -го показателя среди анализируемых регионов.

Таким образом, два субиндекса (входной и выходной) содержат набор соответствующих показателей (табл. 1), преобразованных в нормированное значение. Значение субиндекса рассчитывается по среднеарифметическому значению нормированных коэффициентов группы показателей. Далее проводится расчет интегрального индекса цифровизации (ИЦ) региона по формуле (2):

$$\text{ИЦ} = \text{Входной субиндекс} + \text{Выходной субиндекс} / 2. \quad (2)$$

Результаты и обсуждение

Разработанная методология оценки уровня цифровизации была апробирована с использованием данных по Приволжскому федеральному округу (ПФО) за 2024 г. Сравнительный анализ показателей позволил ранжировать регионы на основе их способности преобразовывать инвестиционные ресурсы (входной субиндекс) в конкретные технологические выгоды для бизнеса и населения (выходной субиндекс).

В табл. 2 представлены результаты расчетов показателей цифровизации, связанных с входным субиндексом. Анализ показателей, используемых для расчета входного субиндекса, показывает значительную дифференциацию объема ресурсов, выделяемых на цифровизацию в рамках исследуемого макрорегиона. Нижегородская область лидирует по входному субиндексу цифровизации (0,799), что обусловлено высокой долей предприятий информатизации и связи в ВРП (3,4%) и значительными расходами предприятий региона на цифровые технологии (2,07% ВРП). Республика Татарстан занимает второе место по входному индексу цифровизации (0,637): регион выделяется большим объемом инвестиций в основные средства предприятий связи и информатизации на душу населения (9,2 тыс. руб.). Саратовская область демонстрирует крайне высокий уровень инвестиций в основные средства предприятий информатизации и связи – 14,5 тыс. руб. на душу населения в 2024 г.

Далее проанализируем показатели цифровизации на корпоративном уровне, используемые для расчетов выходного субиндекса (табл. 3). При оценке показателей, связанных с выходным субиндексом, нами была выявлена следующая закономерность: лидерство по ресурсам не всегда гарантирует лидерство по интенсивности внедрения цифровых технологий

в организациях. Например, Чувашская Республика показала максимально возможное значение выходного субиндекса цифровизации предприятий (1), превзойдя экономически более развитые регионы благодаря самому высокому уровню использования цифровых технологий и специализированного программного обеспечения (14,8% и 71,7%, соответственно), а также высокоскоростного Интернета (17,2%).

Анализ значения выходного субиндекса цифровизации, рассчитанного по уровню использования населением информационно-коммуникационных технологий (*табл. 4*), подтверждает, что Республика Татарстан (0,793) и Нижегородская область (0,741) являются наиболее развитыми регионами ПФО с точки зрения использования информационно-коммуникационных технологий: эти регионы характеризуются самым высоким уровнем покрытия мобильной широкополосной связью и наивысшим уровнем участия населения в электронной коммерции. Отметим Оренбургскую область, в которой, несмотря на низкое значение входного субиндекса цифровизации (0,086 в 2024 г.), фиксируется самая высокая активность населения (82,8%) в электронных покупках товаров и услуг.

Анализ отдельных показателей в итоговом рейтинге по уровню цифровизации региональной экономики (*табл. 5*) позволил установить следующие основные закономерности. Нижегородская область (0,729) и Республика Татарстан (0,582) уверенно сохраняют свой статус наиболее цифровизированных регионов в Приволжском федеральном округе и демонстрируют баланс между входными ресурсами и показателями цифровизации на выходе (как со стороны предприятий, так и со стороны населения).

Чувашская Республика (третье место в ПФО по индексу цифровизации) реализует эффективную модель цифровой трансформации экономики; достигнута максимальная цифровизация бизнес-процессов на предприятиях с относительно небольшими входными ресурсами (входной субиндекс цифровизации).

Между лидером (Нижегородской областью) и регионами с самым низким значением индекса цифровизации наблюдается почти трех- и даже четырехкратная разница (Оренбургская и Пензенская области, Республика Мордовия). Это свидетельствует о сохранении большого цифрового разрыва в Приволжском федеральном округе, обусловленного недостаточностью ресурсов у многих регионов и низкой эффективностью цифровизации экономики.

Следующим этапом исследования стало проведение корреляционно-регрессионного анализа для установления степени влияния процессов цифровизации на отдельные показатели конкурентоспособности региональной экономики. В качестве показателей конкурентоспособности были выбраны следующие:

- производительность труда;
- доля региона в ВРП России;
- инвестиции в основной капитал на душу населения.

В *табл. 6* представлены исходные данные для проведения корреляционно-регрессионного анализа степени влияния фактора цифровизации на показатели конкурентоспособности региональной экономики (использованы статистические данные по регионам Приволжского федерального округа за 2024 г.). Для оценки силы взаимосвязи использовался линейный коэффициент корреляции Пирсона r , а для моделирования – уравнения парной линейной регрессии следующего вида:

$$y = a + bx. \quad (3)$$

Далее были построены модели парной корреляции и сделан анализ по каждой паре показателей (*табл. 7*). Корреляционно-регрессионный анализ подтверждает общую гипотезу о том, что внедрение цифровых технологий оказывает положительное влияние на конку-

рентоспособность региональной экономики. Все три модели показывают прямую корреляцию, хотя и в ряде случаев умеренную.

Заключение

Выявлена закономерность в кластеризации регионов ПФО по уровню цифровизации. Так, выделяется группа ведущих регионов (Республика Татарстан и Нижегородская область) с самыми высокими показателями цифровизации и одновременно высокими показателями конкурентоспособности экономики. Эти регионы наглядно демонстрируют эффективность цифровой трансформации.

Производительность труда показала самую слабую корреляцию с индексом цифровизации регионов ПФО в представленной модели. Это можно объяснить специфическими экономическими характеристиками некоторых регионов. Например, Оренбургская область и Пермский край характеризуются высокой производительностью труда (в 2024 г. – 2 156 тыс. руб. и 2 162 тыс. руб. на одного работника, соответственно) при относительно низких или средних показателях цифровизации (индекс цифровизации за 2024 г. – 0,256 и 0,46, соответственно). Эта закономерность типична для регионов с высокой долей добывающей или тяжелой промышленности, где высокая финансовая отдача на одного работника обеспечивается не только цифровыми технологиями, но и ресурсной рентой, спецификой ценообразования.

Установлено, что цифровизация – сильный фактор притяжения инвестиций. Значительная корреляция с притоком инвестиций в основные средства показывает, что инвесторы предпочитают вкладывать капитал в технологически развитые регионы с современной инфраструктурой, что, на наш взгляд, при сохранении инертности данного процесса способно еще больше увеличить в России экономический разрыв между регионами – цифровыми лидерами и отстающими регионами.

Таблица 1

Показатели, учитываемые в ходе оценки уровня цифровизации региональной экономики

Table 1

Indicators considered when assessing the level of digitalization of the regional economy

Типы показателей	Перечень
Входные показатели	Вклад цифровизации в формирование валовой добавленной стоимости и основного капитала
Выходные показатели	Уровень использования информационно-коммуникационных технологий в корпоративном секторе
	Уровень использования информационно-коммуникационных технологий населением

Продолжение

Типы показателей	Индикаторы для оценки
Входные показатели	Затраты предприятий на внедрение и использование цифровых технологий, % валового регионального продукта. Инвестиции в основной капитал предприятий сферы информатизации и связи на душу населения, тыс. руб. на одного жителя. Доля организаций сферы информатизации и связи в основном капитале предприятий региона, %. Доля организаций сферы информатизации и связи в валовом региональном продукте, %
Выходные показатели	Использование цифровых технологий в организациях (технологии сбора, обработки и анализа больших данных, интернет вещей, технологии искусственного интеллекта, цифровые платформы), % от общего количества организаций. Доля организаций, использующих специальные программные средства, %. Использование организациями фиксированного доступа в Интернет со скоростью выше 100 мбит/с., доля от общего количества организаций

Типы показателей	Индикаторы для оценки
	Число активных абонентов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет на 100 чел. населения. Число активных абонентов мобильного широкополосного доступа к сети Интернет на 100 чел. населения. Доля населения, использующего сеть Интернет для заказа товаров (услуг), %

Примечание. Источник данных для расчетов – документы Росстата.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2

Приволжский федеральный округ: расчет входного субиндекса цифровизации (2024 г.)

Table 2

Volga Federal District: Calculation of the digitalization input sub-index (2024)

Регион	Затраты предприятий на внедрение и использование цифровых технологий, % от валового регионального продукта	Инвестиции в основной капитал предприятий сферы информатизации и связи на душу населения, тыс. руб. на одного жителя
Республика Башкортостан	1,4	2,1
Республика Марий Эл	1,86	1,5
Республика Мордовия	0,93	1,1
Республика Татарстан	1,63	9,2
Удмуртская Республика	1,35	1,4
Чувашская Республика	1,33	1,9
Пермский край	1,57	3,8
Кировская область	2,18	2
Нижегородская область	2,07	4,8
Оренбургская область	1,03	1,8
Пензенская область	0,78	1,4
Самарская область	1,63	4,3
Саратовская область	0,93	14,5
Ульяновская область	1,5	1,4

Продолжение

Регион	Доля организаций сферы информатизации связи в основном капитале предприятий региона, %	Доля организаций сферы информатизации связи в валовом региональном продукте (данные за 2023 г.), %
Республика Башкортостан	1,1	2,3
Республика Марий Эл	1,3	3,3
Республика Мордовия	1,4	2,1
Республика Татарстан	1,8	2,3
Удмуртская Республика	1,1	1,9
Чувашская Республика	1,4	2,3
Пермский край	1,1	2,7
Кировская область	1,8	1,9
Нижегородская область	2	3,4
Оренбургская область	1,2	0,9
Пензенская область	1,6	2,9
Самарская область	1,4	2,1
Саратовская область	1,9	1,5

Регион	Доля организаций сферы информатизации связи в основном капитале предприятий региона, %	Доля организаций сферы информатизации связи в валовом региональном продукте (данные за 2023 г.), %
Ульяновская область	1,8	3,2

Продолжение

Регион	Входной субиндекс (рассчитан как среднеарифметическое нормированных частных показателей)
Республика Башкортостан	0,27
Республика Марий Эл	0,496
Республика Мордовия	0,23
Республика Татарстан	0,637
Удмуртская Республика	0,207
Чувашская Республика	0,337
Пермский край	0,371
Кировская область	0,561
Нижегородская область	0,799
Оренбургская область	0,086
Пензенская область	0,345
Самарская область	0,415
Саратовская область	0,559
Ульяновская область	0,559

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Приволжский федеральный округ: расчет выходного субиндекса цифровизации по показателю «уровень использования информационно-коммуникационных технологий в корпоративном секторе»

Table 3

Volga Federal District: Calculation of the output sub-index of digitalization based on the indicator 'Level of use of information and communication technologies in the corporate sector'

Регион	Использование цифровых технологий в организациях, % от общего количества организаций	Доля организаций, использующих специальные программные средства, %
Республика Башкортостан	10,4	60,3
Республика Марий Эл	11,9	55,8
Республика Мордовия	10	55,2
Республика Татарстан	9,5	55,8
Удмуртская Республика	11,5	63,7
Чувашская Республика	14,8	71,7
Пермский край	11,8	69,4
Кировская область	9,5	59,8
Нижегородская область	12,6	61,7
Оренбургская область	9,9	59,5
Пензенская область	9,3	55,3
Самарская область	12,5	56,3
Саратовская область	10,2	51
Ульяновская область	10,7	58

Продолжение

Регион	Использование организациями фиксированного доступа в Интернет со скоростью выше 100 мбит/с., доля от общего количества организаций
Республика Башкортостан	13,3
Республика Марий Эл	9,1
Республика Мордовия	10
Республика Татарстан	12,9
Удмуртская Республика	11,3
Чувашская Республика	17,2
Пермский край	15
Кировская область	11,4
Нижегородская область	13,8
Оренбургская область	10,4
Пензенская область	8,5
Самарская область	13,2
Саратовская область	10,3
Ульяновская область	10,2

Продолжение

Регион	Выходной субиндекс (рассчитан как среднеарифметическое нормированных частных показателей использования информационно-коммуникационных технологий в корпоративном секторе экономики региона)
Республика Башкортостан	0,402
Республика Марий Эл	0,262
Республика Мордовия	0,167
Республика Татарстан	0,258
Удмуртская Республика	0,448
Чувашская Республика	1
Пермский край	0,696
Кировская область	0,268
Нижегородская область	0,577
Оренбургская область	0,247
Пензенская область	0,069
Самарская область	0,458
Саратовская область	0,122
Ульяновская область	0,262

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4

Приволжский федеральный округ: расчет выходного субиндекса цифровизации по показателю «уровень использования информационно-коммуникационных технологий населением»

Table 4

Volga Federal District: Calculation of the output sub-index of digitalization by the indicator 'Level of ICT use by the population'

Регион	Число активных абонентов фиксированного широкополосного доступа к сети Интернет на 100 чел. населения	Число активных абонентов мобильного широкополосного доступа к сети Интернет на 100 чел. населения
Республика Башкортостан	24,4	110
Республика Марий Эл	21,8	109,3
Республика Мордовия	20,4	92,6
Республика Татарстан	32,8	135,1
Удмуртская Республика	24,4	115,8
Чувашская Республика	20,9	112,8
Пермский край	25,2	117,2
Кировская область	24,5	123,6
Нижегородская область	28,3	161,5
Оренбургская область	24	128,4
Пензенская область	22,6	108,1
Самарская область	25,4	114
Саратовская область	24,2	105
Ульяновская область	22,7	106,3

Продолжение

Регион	Доля населения, использующего сеть Интернет для заказа товаров (услуг), %	Выходной субиндекс (рассчитан как среднеарифметическое нормированных частных показателей использования информационно-коммуникационных технологий населением региона)
Республика Башкортостан	59,8	0,252
Республика Марий Эл	54,8	0,118
Республика Мордовия	66,9	0,144
Республика Татарстан	76,1	0,793
Удмуртская Республика	68	0,377
Чувашская Республика	63,9	0,219
Пермский край	67,6	0,4
Кировская область	74,2	0,491
Нижегородская область	71,2	0,741
Оренбургская область	82,8	0,603
Пензенская область	62,1	0,221
Самарская область	67,7	0,392
Саратовская область	74,1	0,392
Ульяновская область	57,9	0,165

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 5

Приволжский федеральный округ: рейтинг регионов по уровню цифровизации экономики (2024 г.)

Table 5

Volga Federal District: Ranking of regions by level of economic digitalization (2024)

Регион	Входной субиндекс	Выходной субиндекс (предприятия)	Выходной субиндекс (население)	Индекс цифровизации
Нижегородская область	0,799	0,577	0,741	0,729
Республика Татарстан	0,637	0,258	0,793	0,582
Чувашская Республика	0,337	1	0,219	0,474
Кировская область	0,561	0,268	0,491	0,471
Пермский край	0,371	0,696	0,4	0,46
Самарская область	0,415	0,458	0,392	0,42
Саратовская область	0,559	0,122	0,392	0,408
Ульяновская область	0,559	0,262	0,165	0,387
Республика Марий Эл	0,496	0,262	0,118	0,343
Удмуртская Республика	0,207	0,448	0,377	0,31
Республика Башкортостан	0,27	0,402	0,252	0,299
Оренбургская область	0,086	0,247	0,603	0,256
Пензенская область	0,345	0,069	0,221	0,245
Республика Мордовия	0,23	0,167	0,144	0,193

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 6

Приволжский федеральный округ: исходные данные для проведения корреляционно-регрессионного анализа влияния индекса цифровизации региональной экономики на показатели конкурентоспособности (2024 г.)

Table 6

Volga Federal District: Baseline data for conducting a correlation-regression analysis of the impact of the regional economy digitalization index on competitiveness indicators (2024)

Регион	Индекс цифровизации (X)	Производительность труда, тыс. руб. валового регионального продукта на одного занятого (Y ₁)
Республика Башкортостан	0,299	1 551
Республика Марий Эл	0,343	1 020
Республика Мордовия	0,193	1 156
Республика Татарстан	0,582	2 633
Удмуртская Республика	0,31	1 937
Чувашская Республика	0,474	1 190
Пермский край	0,46	2 162
Кировская область	0,471	1 225
Нижегородская область	0,729	1 852
Оренбургская область	0,256	2 156
Пензенская область	0,245	1 242
Самарская область	0,42	1 984
Саратовская область	0,408	1 233
Ульяновская область	0,387	1 316

Продолжение

Регион	Доля региона в валовом региональном продукте России, % (Y_2)	Инвестиции в основной капитал, руб. на одного жителя (Y_3)
Республика Башкортостан	1,6	193 369
Республика Марий Эл	0,2	81 526
Республика Мордовия	0,2	112 898
Республика Татарстан	2,9	357 758
Удмуртская Республика	0,8	156 759
Чувашская Республика	0,4	82 668
Пермский край	1,4	250 652
Кировская область	0,4	123 737
Нижегородская область	1,7	238 754
Оренбургская область	1,1	189 619
Пензенская область	0,4	112 358
Самарская область	1,8	182 231
Саратовская область	0,8	133 209
Ульяновская область	0,4	122 279

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 7

Результаты корреляционно-регрессионного анализа влияния цифровизации на отдельные показатели конкурентоспособности регионов Приволжского федерального округа

Table 7

Results of correlation-regression analysis of the impact of digitalization on certain competitiveness indicators of regions in the Volga Federal District

Переменная	Коэффициент корреляции	Уравнение линейной регрессии
Производительность труда, тыс. руб. на одного работника	$r_{xy_1} = 0,36$	$y_1 = 1\ 120,18 + 1\ 250,47 x$
Доля региона в валовом региональном продукте, %	$r_{xy_2} = 0,535$	$y_2 = -0,168 + 2,95 x$
Инвестиции в основной капитал, руб. на душу населения	$r_{xy_3} = 0,525$	$y_3 = 55\ 494 + 279\ 853 x$

Продолжение

Переменная	Коэффициент детерминации	Значимость по шкале Чеддока
Производительность труда, тыс. руб. на одного работника	$R^2 = 0,129$	Умеренная (прямая)
Доля региона в валовом региональном продукте, %	$R^2 = 0,286$	Заметная (прямая)
Инвестиции в основной капитал, руб. на душу населения	$R^2 = 0,276$	Заметная (прямая)

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Negroponte N. Being Digital. Knopf Doubleday Publishing Group, 1996, 272 p.
2. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Literary Licensing, 2012, 436 p.
3. Porat M.U., Rubin M.R. The Information Economy: Definition and Measurement. U.S. Department of Commerce, Office of Telecommunications, Institute for Telecommunication Sciences, 1977, 249 p.
4. Tapscott D. The Digital Economy Anniversary Edition: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 2014, 448 p.
5. Bell D. The Coming of Post-industrial Society: A Venture in Social Forecasting. New York, Basic Books, 1973, 507 p.
6. Toffler A. The Third Wave. Random House Publishing Group, 2022, 560 p.
7. Коровин Г.Б. Сравнительная оценка цифровизации индустриальных регионов РФ // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 1. С. 60–74. EDN: TZKGJT
8. Кулагина Н.А., Гавричкова Я.В., Купоров Ю.Ю. Индикаторы оценки цифрового развития региональных хозяйственных систем: методические аспекты и практика применения // Экономические науки. 2022. № 211. С. 80–87. EDN: YCYNZO
9. Акбердина В.В. Мультифункциональная роль индустриально развитых регионов в экономике страны // Journal of New Economy. 2020. Т. 21. № 3. С. 48–72. EDN: DKBDOE
10. Миролубова Т.В., Радионова М.В. Цифровая конкурентоспособность региональной экономики // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2025. Т. 20. № 3. С. 310–326. EDN: BCRMHT
11. Лобанов И.В. Методические аспекты оценки уровня цифровой трансформации региона // Регион: системы, экономика, управление. 2025. № 3. С. 89–94. EDN: OGXXIR
12. Садырtdинов Р.Р. Уровень цифровизации регионов России // Вестник Челябинского государственного университета. 2020. № 10. С. 230–235. EDN: LBISHF
13. Власов М.В. Цифровая экономика как фактор развития инвестиций в основной капитал в региональных социально-экономических системах // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2019. Т. 14. № 3. С. 421–433. EDN: OMRWDJ
14. Самарина В.П., Никитина К.А. Анализ показателей цифровизации региона // Вестник евразийской науки. 2020. Т. 12. № 3. EDN: GWAZAY
15. Сафиуллин М.Р., Гурьянов А.И. Уровень проникновения отрасли цифровых платформ в региональной экономике: моделирование и анализ факторов // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2026. № 1. С. 76–89. EDN: YXUDDX

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

THE IMPACT OF THE LEVEL OF DIGITALIZATION ON THE COMPETITIVENESS INDICATORS OF THE REGIONAL ECONOMY

DOI: <https://doi.org/10.24891/vyzcjh>

EDN: <https://elibrary.ru/vyzcjh>

Kabir R. SAUBANOV

Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation

e-mail: ksaubanov@mail.ru

ORCID: 00000-0002-7945-5627

Article history:

Article No. 298/2026

Received 27 Mar 2026

Accepted 29 Apr 2026

Available online

27 Aug 2026

JEL Classification:

R10, R15

Keywords:

digitalization, region,
Volga Federal District,
competitiveness,
resources

Abstract

Subject. Digital transformation of regional economic systems in the context of the transition to the sixth technological paradigm and the formation of Industry 4.0.

Objectives. Development of an improved system of indicators to assess the level of digitalization of the regional economic system.

Methods. Comparative, correlational-regression analyses.

Results. It has been found that the digitalization processes of regional economies in the regions of the Volga Federal District are developing very unevenly, and a large amount of resources at the 'input' doesn't always mean high results at the 'output'.

Conclusions. Nowadays, the factor of digitalization is becoming important in terms of boosting the competitiveness of economic systems, including at the regional level.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2026

Please cite this article as: Saubanov K.R. The impact of the level of digitalization on the competitiveness indicators of the regional economy. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2026, iss. 8, pp. 179–193. DOI: 10.24891/vyzcjh EDN: YYZCJH

Acknowledgments

The work was carried out with a grant provided by the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan to higher education institutions, scientific, and other organizations to support plans for developing personnel potential by encouraging their research and research-teaching staff to defend doctoral dissertations and carry out research projects (Agreement of December 22, 2025 № 12/2025-ПД-КФУ).

References

1. Negroponte N. Being Digital. Knopf Doubleday Publishing Group, 1996, 272 p.
2. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Literary Licensing, 2012, 436 p.
3. Porat M.U., Rubin M.R. The Information Economy: Definition and Measurement. U.S. Department of Commerce, Office of Telecommunications, Institute for Telecommunication Sciences, 1977, 249 p.

4. Tapscott D. The Digital Economy Anniversary Edition: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill, 2014, 448 p.
5. Bell D. The Coming of Post-industrial Society: A Venture in Social Forecasting. New York, Basic Books, 1973, 507 p.
6. Toffler A. The Third Wave. Random House Publishing Group, 2022, 560 p.
7. Korovin G.B. [Comparative assessment of digitalisation in Russian industrial regions]. *Ekonomika regiona*, 2023, vol. 19, iss. 1, pp. 60–74. (In Russ.) EDN: TZKGJT
8. Kulagina N.A., Gavrichkova Ya.V., Kuporov Yu.Yu. [Indicators for assessing the digital development of regional economic systems: methodological aspects and application practice]. *Ekonomicheskie nauki*, 2022, no. 211, pp. 80–87. (In Russ.) EDN: YCYHZO
9. Akberdina V.V. [Multifunctional role of industrially developed regions in the Russian economy]. *Journal of New Economy*, 2020, vol. 21, iss. 3, pp. 48–72. (In Russ.) EDN: DKBDOE
10. Mirol'yubova T.V., Radionova M.V. [Digital competitiveness of regional economy]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2025, vol. 20, iss. 3, pp. 310–326. (In Russ.) EDN: BCMHT
11. Lobanov I.V. [Methodological aspects of level assessment of digital transformation of the region]. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie*, 2025, no. 3, pp. 89–94. (In Russ.) EDN: OGXXIR
12. Sadyrtidinov R.R. [The level of digitalization of the regions of Russia]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2020, no. 10, pp. 230–235. (In Russ.) EDN: LBISHF
13. Vlasov M.V. [Digital economy as the factor for the development of investments into fixed capital in regional social and economic systems]. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2019, vol. 14, iss. 3, pp. 421–433. (In Russ.) EDN: OMRWDJ
14. Samarina V.P., Nikitina K.A. [Analysis of indicators of digitalization of the region]. *Vestnik evraziiskoi nauki*, 2020, vol. 12, iss. 3. (In Russ.) EDN: GWAZAY
15. Safiullin M.R., Gurianov A.I. [Penetration rate of the digital platform industry in the regional economy: modeling and analysis of factors]. *Intellekt. Innovatsii. Investitsii*, 2026, no. 1, pp. 76–89. (In Russ.) EDN: YXUDDX

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.