

Влияние цифровизации на региональное экономическое развитие*

The Impact of Digitalization on Regional Economic Development

А. МУХАМЕТОВА

Мухаметова Айгуль Данияровна, старший преподаватель кафедры экономической теории и регионального развития ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий». E-mail: aigul_md_f@mail.ru

Цифровизация региона предполагает массовое внедрение цифровых технологий во все сферы экономики, что может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на региональное экономическое развитие. Большинство исследователей к ключевым угрозам регионального экономического развития в условиях цифровизации относят риски безработицы и углубление межрегиональных дифференциаций. В статье проведен анализ влияния цифровизации на региональное экономическое развитие. Полученные результаты свидетельствуют о наличии связи между уровнем цифровизации и региональным экономическим развитием.

Ключевые слова: региональное экономическое развитие, цифровизация, экономика региона, взаимосвязь, кластерный анализ.

Digitalization of the region involves the mass introduction of digital technologies into all areas of the regional economy, which can have both a positive and negative impact on regional economic development. Most researchers consider the risks of unemployment and deepening interregional differentiations to be key threats to regional economic development in the context of digitalization. The article analyzes the impact of digitalization on regional economic development. The results obtained indicate a connection between the level of digitalization and regional economic development.

Key words: regional economic development, digitalization, regional economy, relationship, cluster analysis.

Основные положения

1. Выявлены положительные и отрицательные эффекты от цифровизации для регионального экономического развития.
2. Полученные результаты анализа свидетельствуют о взаимосвязи между уровнем цифровизации и региональным экономическим развитием.

Введение

Цифровизация как фактор регионального экономического развития обеспечивает ускорение технологического развития, рост производительности труда, оптимизацию бизнес-процессов, что, в свою очередь, проводит к росту общего благосостояния и повышению уровня жизни населения региона в целом [1; 2; 4; 5; 8]. Однако вместе с положительными эффектами необходимо учитывать и риски цифровизации. Так, одной из главных угроз цифровизации, как правило, принято считать риск увеличения безработицы [10, 25–26]. Вместе с тем любая угроза также может стать возможностью для регионального экономического развития, так как организации и их деятельность могут трансформироваться в результате внедрения цифровых технологий, что будет способствовать росту спроса на кадры для цифровой экономики региона. Так, по мнению Д.Д. Мельмонта, цифровизация способствует изменениям структуры экономики и обеспечивает создание новых рабочих мест [3].

* Ссылка на статью: Мухаметова А.Д. Влияние цифровизации на региональное экономическое развитие // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2025. № 2. С. 42–45. DOI: 10.34773/EU.2025.2.7.

Вместе с тем главными вызовами цифровизации для регионального экономического развития, на наш взгляд, остаются межрегиональные дифференциации и асимметричность регионального экономического развития. Так, одни регионы не могут позволить направить значительные ресурсы (инвестиционные, кадровые и др.) в формирование цифровой инфраструктуры, а другие (например, экспортноориентированные) регионы во многом зависимы от конъюнктуры мировых сырьевых рынков. Такое положение дел объясняет то, что города федерального значения и регионы центральной части РФ, как правило, имеют больше возможностей в сфере цифрового развития [6; 9].

Можно заключить, что цифровизация регионального экономического развития – не одномоментный процесс, а сложное многоаспектное явление, которое требует грамотного управления. Поэтому целью данной статьи является анализ влияния цифровизации на региональное экономическое развитие в целях разработки приоритетных направлений региональной политики.

Методы

Методическую основу исследования составили статистические методы (расчет коэффициентов вариации, корреляции) и методы кластерного анализа.

В рамках исследования на первом этапе предлагается проведение статистического анализа некоторых показателей, характеризующих цифровое развитие регионов за 2022 г.: затраты на внедрение и использование цифровых технологий на душу населения, численность занятых в области информации и связи, использование серверов, технологий сбора, обработки и анализа больших данных, интернета, искусственного интеллекта, цифровых платформ (% от общего числа обследованных организаций). Статистический анализ проводился по 82 субъектам РФ, за исключением городов федерального значения (г. Москва, г. Санкт-Петербург, г. Севастополь) по данным официальной статистики за 2022 г.

На втором этапе проведена кластеризация регионов по методу k-средних.

Результаты

В таблице 1 представим статистический анализ некоторых показателей, характеризующих уровень цифровизации регионов за 2022 г.

Таблица 1

Статистический анализ некоторых показателей, характеризующих уровень цифровизации регионов за 2022 г.

| № | Показатель | Среднее значение | Разрыв между максимальным и минимальным значением, раз | Коэффициент вариации, % | Коэффициент корреляции ВРП на душу населения |
|---|---|------------------|--|-------------------------|--|
| 1 | Затраты на внедрение и использование цифровых технологий на душу населения, тыс. руб. | 9,2 | 66,4 | 91,3 | 0,78 |
| 2 | Численность занятых в области информации и связи, тыс. чел. | 12,7 | 115,6 | 92,9 | -0,12 |
| 3 | Использование серверов организациями | 39,8 | 2,3 | 13,9 | 0,19 |
| 4 | Использование технологии сбора, обработки и анализа больших данных организациями | 29 | 6,6 | 27,6 | -0,03 |
| 5 | Использование Интернета вещей организациями | 9,6 | 6,2 | 31,3 | 0,08 |
| 6 | Использование технологии искусственного интеллекта организациями | 6,5 | 6,6 | 34 | -0,32 |
| 7 | Использование цифровых платформ организациями | 14,2 | 3,6 | 21,1 | -0,07 |

Источник: рассчитано автором по данным [7].

Результаты статистического анализа показателей из таблицы 1 свидетельствуют о высокой вариативности показателей по российским регионам, что подтверждает наличия существенного разрыва в цифровом развитии. Кроме того, только у показателя «Затраты на внедрение и использование цифровых технологий на душу населения» выявлена корреляционная зависимость с показателем ВРП на душу населения, что характеризует региональное экономическое развитие. При этом связь с ВРП на душу населения с некоторыми анализируемыми показателями обратная и (или) практически отсутствует.

В таблице 2 представлены результаты кластеризация субъектов РФ по уровню цифровизации.

Таблица 2

Кластеры по уровням цифровизации

| № | Кластер по уровню | Состав |
|---|--|---|
| 1 | Высокий (10) | Московская обл., Краснодарский край, Ростовская обл., Респ. Башкортостан, Респ. Татарстан, Нижегородская обл., Самарская обл., Свердловская обл., Челябинская обл., Новосибирская обл. |
| 2 | Средний (38) | Белгородская обл., Владимирская обл., Воронежская обл., Ивановская обл., Калужская обл., Костромская обл., Тульская обл., Ярославская обл., Вологодская обл., Калининградская обл., Ленинградская обл., Мурманская обл., Новгородская обл., Псковская обл., Респ. Адыгея, Волгоградская обл., Карачаево-Черкесская Респ., Респ. Северная Осетия-Алания, Чеченская Респ., Ставропольский край, Чувашская Респ., Пермский край, Саратовская обл., Курганская обл., Ханты-Мансийский АО – Югра, Тюменская обл., Иркутская обл., Кемеровская обл., Томская обл., Респ. Саха (Якутия), Забайкальский край, Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская обл., Сахалинская обл., Еврейская автономная область |
| 3 | Средний, для отдельных сырьевых регионов (4) | Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО, Магаданская обл., Чукотский АО |
| 4 | Низкий (30) | Брянская обл., Курская обл., Липецкая обл., Орловская обл., Рязанская обл., Смоленская обл., Тамбовская обл., Тверская обл., Респ. Карелия, Респ. Коми, Архангельская обл., Респ. Калмыкия, Респ. Крым, Астраханская обл., Респ. Дагестан, Респ. Ингушетия, Кабардино-Балкарская Респ., Респ. Марий Эл, Респ. Мордовия, Удмуртская Респ., Кировская обл., Пензенская обл., Ульяновская обл., Респ. Алтай, Респ. Тыва, Респ. Хакасия, Алтайский край, Красноярский край, Омская обл., Респ. Бурятия |

Источник: составлено автором.

Обсуждение

Как видно из таблицы 2, в первый кластер с высоким уровнем цифрового развития отнесены относительно развитые регионы (Московская область, Республика Татарстан и др.). Доля занятых в области информации и связи по первому кластеру составляет 38 % от общего числа занятых в области информации и связи РФ, а доля затрат на внедрение и использование цифровых технологий – 42,2 %, что позволяет этому кластеру занимать первое место в рейтинге по уровню цифровизации. Суммарная доля ВРП регионов первого кластера в ВРП субъектах РФ за 2022 г. составила 23,6 %, что свидетельствует о наличии значительного воспроизводственного потенциала региона.

Регионы, включенные во второй и третий кластеры, характеризуются средним уровнем цифрового развития. Такое положение дел обусловлено тем, что регионы этих кластеров демонстрируют, в отличие от первого, менее выраженные темпы регионального экономического развития. Кроме того, третий кластер отличается от второго тем, что в четырех регионах, включенных в состав третьего кластера, занятость в области информации и связи самая низкая в РФ (0,9 % от общего числа занятых в области информации и связи РФ).

В четвертый кластер с низким уровнем цифровизации включены 30 относительно слабо развитых российских региона. Нерешенные социально-экономические проблемы, низкая обеспеченность кадровыми и инвестиционными ресурсами, недостаточная развитость инфра-

структуры (в том числе в сфере ИКТ) этих регионов не позволяют обеспечить им высокие темпы цифрового и экономического развития.

Выводы

Таким образом, результаты анализа свидетельствуют о том, что существует тесная взаимосвязь между уровнем цифровизации и региональным экономическим развитием. Поэтому необходимо разработать долгосрочные стратегии с учетом региональных особенностей, направленных на привлечение кадровых и инвестиционных ресурсов, стимулирование спроса на цифровые технологии со стороны бизнеса и др.

Кроме того, для успешного управления региональным экономическим развитием в условиях цифровизации, на наш взгляд, необходимо повысить требования к данным официальной статистики в этой области, а также обеспечить органы государственной власти и институты фактическими данными о развитии цифровой экономики на региональном и муниципальном уровнях. Однако в настоящее время данные официальной статистики, получаемые в результате статистических наблюдений и обследований организаций российских регионов, во многом ограничены только сферой ИКТ и не дают возможности получить комплексную оценку уровня цифрового развития на региональном уровне.

Литература

1. Аллагулов Р.Х. Цифровизация территорий и предприятий как взаимообусловленный процесс // Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий: материалы VIII междунар. научно-практич. интернет-конф. Вологда, 2023. С. 7–11.
2. Магомедгаджиев Ш.М., Гасанова Н.Р., Шарифов М.Ш. Оценка связей и зависимостей между показателями цифровой экономики и социально-экономическими показателями регионов России // Фундаментальные исследования. 2020. № 8. С. 45–49.
3. Мельмонт Д.Д. Влияние цифровизации на экономическое и социальное развитие регионов в России // Вопросы инновационной экономики. 2024. Т. 14, № 4. С. 1215–1228. DOI: 10.18334/vines.14.4.122154.
4. Миролубова Т. В., Радионова М. В. (2023). Цифровая трансформация и ее влияние на социально-экономическое развитие российских регионов // Экономика региона. 2023. Т. 19, № 3. С. 697–710. DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-3-7.
5. Миронов В.В., Кузнецов А.О., Коновалова Л.Д. Об оценке эффектов цифровизации по видам экономической деятельности на основе новых отраслевых показателей // Журнал Новой экономической ассоциации. 2024. Т. 62, № 1. С. 143–170.
6. Николаев М.А., Махотаева М.Ю., Гусарова В.Н. Анализ влияния процессов цифровизации на экономическое развитие регионов // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2020. Т. 13, № 4. С. 46–56. DOI: 10.18721/JE.13404.
7. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru>
8. Россинская Г.М. Социально-экономическое развитие региона: поиск баланса и приоритетов / Г.М. Россинская, Н.С. Ишмухаметов, А.Ф. Шайхалиев // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 6(174). С. 4–10. DOI: 10.34773/EU.2023.6.1.
9. Таймасов А.Р. Мухаметова А.Д. Методический подход к оценке уровня цифрового регионального развития // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 6. С. 18–21. DOI: 10.34773/EU.2023.6.3.
10. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: доклад к XXII Апрельской междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Г.И. Абдрахманова, К.Б. Быховский, Н.Н. Веселитская [и др.]. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2021. 239 с.