

УДК 332.1:338.4
DOI

АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИНСТРУМЕНТА СОКРАЩЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ДИСПРОПОРЦИЙ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ НА ПРИМЕРЕ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

¹Титова А.В., ²Пустуев А.А., ³Буренина И.В., ³Алчанова Р.Д.

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный экономический университет», Россия, Екатеринбург;

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный юридический университет имени В.Ф. Яковлева»,
Россия, Екатеринбург;

³Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Россия, Уфа, e-mail: ctig.usue@mail.ru

В статье оценивается уровень внедрения цифровых технологий в контексте снижения межрегиональных диспропорций в социально-экономическом развитии на примере Уральского федерального округа. Под межрегиональными диспропорциями понимаются устойчивые различия в доступе к услугам, производительности, доходам и качеству городской среды. Исследование опирается на официальные административные массивы данных и открытые отчеты региональных органов власти о динамике цифровой зрелости отраслей, индексе «умных» городов, переводе государственных и муниципальных услуг в электронную форму, развитии телемедицины, применении систем искусственного интеллекта в здравоохранении и промышленности, а также на кейсы внедрения цифровой платформы обратной связи. Предложена аналитическая схема «вход – механизм – эффект», сопоставляющая технологические решения с измеримыми результатами: доступность услуг, временные издержки домохозяйств и предприятий, показатели удовлетворенности, профилактические эффекты в медицине, снижение простоев на производстве и прирост управленческой прозрачности. Эмпирическая часть включает две таблицы: карта внедренных решений по регионам округа в разрезе отраслей и сопоставление эффектов для населения и бизнеса. Выявлено, что распространение электронных услуг и телемедицинских сервисов сокращает транспортные и временные издержки жителей периферийных территорий; интеграция аналитики и компьютерного зрения повышает раннее выявление рисков для здоровья; «умные» городские сервисы улучшают операционную эффективность жилищно-коммунального хозяйства и безопасность среды; цифровые производственные платформы и предиктивное обслуживание сокращают незапланированные простои и повышают выпуск. Зафиксированы эффекты выравнивания: рост охвата электронными услугами в отдаленных округах, уменьшение межмуниципального разрыва по показателям цифровой зрелости, ускорение доступа к медицинской помощи, повышение удовлетворенности граждан взаимодействием с властью. Вместе с тем сохраняются ограничения: кадровый дефицит цифровых компетенций, неоднородность инфраструктуры связи и различия в управленческом качестве. Результаты подтверждают, что при приоритизации сервисов массового спроса и институциональном сопровождении цифровые решения выступают эффективным инструментом территориального выравнивания.

Ключевые слова: цифровая трансформация, региональные диспропорции, социально-экономическое развитие, электронные государственные услуги, телемедицина, искусственный интеллект, умный город

ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR REDUCING REGIONAL DISPARITIES IN SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT USING THE EXAMPLE OF THE URAL FEDERAL DISTRICT

¹Titova A.V., ²Pustuev A.A., ³Burenina I.V., ³Alchanova R.D.

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Ural State University of Economics», Russia, Yekaterinburg;

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
«Ural State Law University named after. V.F. Yakovlev», Russia, Yekaterinburg;

³Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Bashkir State Medical University
of the Ministry of Health of the Russian Federation, Russia, Ufa, e-mail: ctig.usue@mail.ru

This article assesses the level of digital technology adoption in the context of reducing interregional disparities in socioeconomic development, using the Urals Federal District as an example. Interregional disparities are defined as persistent differences in access to services, productivity, income, and the quality of the urban environment. The study draws on official administrative datasets and public reports from regional authorities on the dynamics of digital maturity in industries, the smart city index, the transition of state and municipal services to electronic form, the development of telemedicine, the use of artificial intelligence systems in healthcare and industry, as well as case studies of digital feedback platform implementation. An “input-mechanism-effect” analytical framework is proposed, comparing technological solutions with measurable results: service availability, time costs for house-

holds and businesses, satisfaction indicators, preventative effects in medicine, reduced production downtime, and increased management transparency. The empirical section includes two tables: a map of implemented solutions by region in the district broken down by industry and a comparison of the effects on the population and businesses. It was found that the spread of electronic and telemedicine services reduces transportation costs and time for residents of remote areas; the integration of analytics and computer vision improves the early detection of health risks; smart city services improve the operational efficiency of housing and utilities and environmental safety; and digital production platforms and predictive maintenance reduce unplanned downtime and increase output. Equalizing effects were observed: increased coverage of electronic services in remote districts, a narrowing of the inter-municipal gap in digital maturity indicators, accelerated access to medical care, and increased citizen satisfaction with interactions with government. However, limitations remain: a shortage of digitally skilled personnel, heterogeneous communications infrastructure, and differences in management quality. The results confirm that, with prioritization of high-demand services and institutional support, digital solutions are an effective tool for territorial equalization.

Keywords: digital transformation, regional disparities, socio-economic development, electronic public services, smart city, telemedicine, artificial intelligence

Введение

Снижение межрегиональных диспропорций остается ключевой целью социально-экономической политики. В условиях третьей волны цифровизации – перехода от точечных автоматизаций к сквозным платформенным решениям и управлению на основе данных – цифровые технологии рассматриваются как инструмент территориального выравнивания. Их теоретический канал воздействия двойственен. С одной стороны, эффекты масштаба и концентрации знаний могут усиливать асимметрии, аккумулируя выгоды в крупных центрах. С другой – цифровые сервисы снижают транзакционные издержки доступа к государственным, медицинским и образовательным услугам, сокращают пространственные барьеры, повышают продуктивность и прозрачность управления в периферийных территориях.

Уральский федеральный округ представляет собой показательный полигон для оценки этих эффектов. Здесь сочетаются индустриальные регионы с развитой добычей и переработкой, крупные городские агломерации и северные территории с низкой плотностью населения. Неоднородность инфраструктуры связи и кадровых компетенций дополняется институциональными различиями в управленческой практике. В этих условиях выбор стратегий цифровой трансформации – от массовой оцифровки государственных услуг до внедрения искусственного интеллекта в медицине и промышленности, а также развитие «умного города» – способен менять географию доступа к качественным сервисам и возможности занятости. Однако цифровизация не равнозначна автоматическому выравниванию. Требуются инфраструктурные предпосылки (связь, дата-центры, совместимые реестры), институциональная интеграция (сквозная идентификация, межведомственное взаимодействие, юридическая значимость электронных действий), управленческие компетенции и устойчивое финан-

сирование. В противном случае возникает риск «витринной» цифровизации, когда внедрение не превращается в устойчивые эффекты, а цифровые разрывы дополняют традиционные территориальные различия.

М. Trofymenko, О. Bulatova, А. Trofymenko и О. Vyshniakov показывают, что технологические инновации порождают не только рост производительности, но и новые формы неравенства; авторы подчеркивают важность институциональных механизмов, амортизирующих асимметрии [1]. В. Navryliuk, А. Hromyk, И. Semenets, Т. Rylypiuk, Р. Motsyk и А. Kostyakova, анализируя цифровизацию территориально-экономических систем, фиксируют, что ключевым драйвером выступают интеграционные эффекты межмуниципального уровня [2]. Ю.С. Матковская, К.В. Екимова и Н.В. Кузнецов связывают качество регионального развития с глубиной цифровых преобразований, отмечая, что цифровые решения эффективны там, где они встроены в управленческие контуры и систему стимулирования исполнителей [3]. В.А. Савинова, Е.В. Жегалова, J.V. Semernina и А.С. Козлова указывают на противоречия цифровой экономики на региональном уровне: технологические и кадровые разрывы, неоднородность доступа к данным, риски фрагментации [4]. С.М. Тагиров, З.К. Омарова и Н.Г. Омарова, моделируя сценарии развития региона в условиях цифровой экономики, подчеркивают приоритетность согласования государственных и корпоративных траекторий [5]. А.А. Чурсин, А.В. Юдин и П.Ю. Грошева вводят критерии predispositionality территорий к размещению «умных» компаний, апеллируя к качеству институтов, человеческому капиталу и инфраструктурной связанности [6]. И.А. Антипин, Н.Ю. Власова и Е.А. Шишкина, рассматривая практику государственного и муниципального управления, показывают, что цифровые технологии создают «окна прозрачности» и снижают транзакционные

издержки граждан при условии зрелости процессов обратной связи [7]. Г.Х. Батов на материале Северо-Кавказского округа демонстрирует, что цифровизация реально-го сектора детерминирует трансформацию производственных цепочек и расширяет пространство для импортонезависимых решений [8]. А.О. Вереникин и А.Ю. Вереникина, строя рейтинг потенциала цифровой трансформации, обнаруживают существенные межрегиональные различия и важность управленческой координации [9]. С.П. Земцов акцентирует роль новых технологий в модернизации регионов и критически рассматривает риск технологической «ловушки центра», когда эффекты концентрируются в крупных агломерациях [10]. Е.Е. Кабанова показывает, что цифровая трансформация меняет образ жизни населения, перенося часть сервисов в онлайн и повышая требования к качеству интерфейсов и скорости отклика [11].

А.А. Меликян и У.К. Джункеев связывают динамику социально-экономического развития с уровнем цифровизации, причем эффект нелинеен и зависит от комплементарных факторов – образования и институциональной среды [12]. Ю.С. Пиньковецкая, А.В. Лебедев и А.А. Сомкин выявляют региональные различия уровня цифровизации организаций и подчеркивают разрыв между фронт-офисными и бэк-офисными процессами [13]. В.В. Дядик, А.В. Игумнов, А.Р. Каньковская и А.Б. Тесля на примере моногородов Арктической зоны показывают, что стратегия градообразующего предприятия способна формировать цифровые компетенции населения и расширять локальные рынки труда [14]. С.Б. Шапошник, опираясь на статистическое исследование, выделяет структурные факторы цифрового развития регионов – уровень урбанизации, человеческий капитал, плотность сетевой

инфраструктуры и институциональную предсказуемость [15].

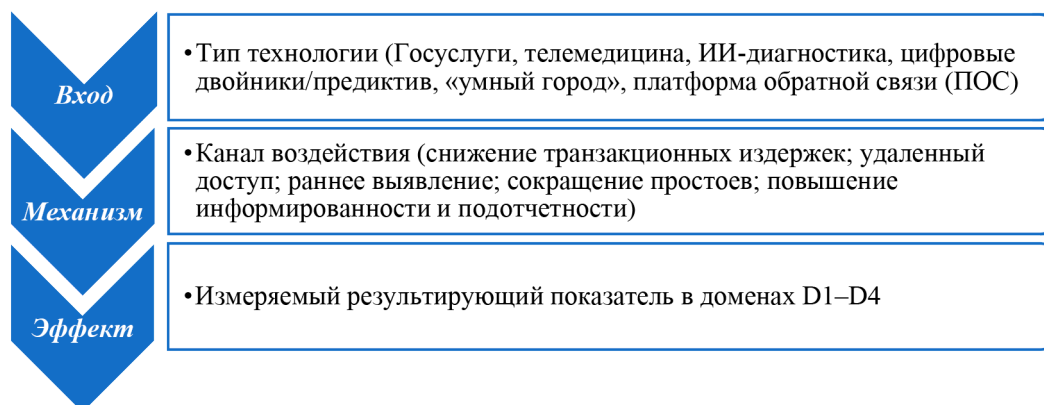
Совокупно указанные работы формируют теоретико-методологический каркас: цифровизация способна как усиливать, так и сглаживать территориальные асимметрии; решающее значение имеют институциональная интеграция, приоритет массовых сервисов, кадровая подготовка и координация акторов.

Цель научной работы – оценить влияние цифровых решений, внедренных в субъектах Уральского федерального округа в 2022–2024 гг., на показатели территориального выравнивания: доступность и качество публичных услуг, производственную эффективность, удовлетворенность граждан и управленческую прозрачность – и выявить механизмы, при помощи которых достигается сокращение межтерриториальных разрывов.

Материалы и методы исследования

Исследование основано на анализе официальных административных данных и открытых сообщений региональных органов власти, отражающих внедрение цифровых решений и зафиксированные результаты их применения в 2022–2024 гг. Анализ охватывает субъекты УрФО в 2022–2024 гг. по четырем доменам итоговых результатов: (D1) доступность и качество публичных услуг; (D2) производственная эффективность; (D3) удовлетворенность граждан; (D4) управленческая прозрачность. Методологически применена схема «вход – механизм – эффект» (рисунок).

На этапе «вход» описываются внедренные технологии: электронные госуслуги, телемедицина, аналитика на основе данных, компьютерное зрение, цифровые двойники, предиктивное обслуживание, городские интеллектуальные системы и цифровые платформы обратной связи.



Методология исследования
Источник: составлено авторами

Анализ внедрения цифровых технологий в регионах УрФО

Механизм / Домены	Вход	Наблюдаемые эффекты (регион и метрика)	Оценка (канал воздействия)
A / D1, D3, D4	Перевод государственных и муниципальных услуг в онлайн; конструкторы электронных форм; единая электронная идентификация	<i>Курганская область</i> : 100 % массовых социально значимых услуг доступны онлайн (около 150 услуг; за последний год добавлено 86 новых). <i>ХМАО и ЯНАО</i> : доля оцифрованных услуг превышает 60 %. <i>ЯНАО</i> : в 2023 г. запущены 32 новые региональные услуги; подано 3 340 электронных заявлений; около 56 % заявлений удовлетворены; средняя пользовательская оценка 4,75 из 5. <i>Челябинская область</i> : 35 муниципальных образований достигли целевого порога не ниже 55 % к середине 2024 г.	Достижение порогов 55–100 % отражает приближение к лучшим практикам; расширение функционала и высокие пользовательские оценки подтверждают выравнивающий эффект
B / D1	Телемедицина; электронная регистратура	<i>УрФО (совокупно)</i> : в 2023 г. совершено более 3 млн онлайн-записей к врачу (на 500 тыс. больше, чем в 2022 г.); выполнено более 1 млн вызовов врача на дом (рост в 2 раза к предыдущему году). <i>Тюменская область</i> : в 2024 г. проведено более 250 тыс. телемедицинских консультаций; расширена подсистема «врач – врач» для фельдшерско-акушерских пунктов	Массовый переход к онлайн-транзакциям существенно сокращает дистанцию до услуг; двукратный рост вызовов врача на дом – прямой индикатор снятия барьеров для удаленных и уязвимых групп населения
C / D1, D4	Аналитика на основе данных и технологии компьютерного зрения	<i>Тюменская область</i> : 770 тыс. жителей прошли риск-стратификацию; около 40 % отнесены к высоким и очень высоким группам риска; внедрен анализ изображений на основе компьютерного зрения для компьютерной томографии, рентгенографии и маммографии	Формирование превентивного контура перераспределяет рабочее время и потоки пациентов, снижает «узкие места» доступа и усиливает управленческую подотчетность профилактических программ
D / D2	Цифровые двойники; прогнозное обслуживание оборудования	<i>Тюменская область</i> : снижение внеплановых простоев на месторождениях на 17 %. <i>Свердловская область</i> : 142 предприятия подключены к платформе повышения производительности	Сокращение простоев на 17 % дает прямой прирост выпуска и устойчивости занятости; масштабирование на сотни предприятий сокращает разрыв между передовыми и традиционными практиками
E / D3, D4	«Умный город»; платформа обратной связи с гражданами; сервис «Госуслуги.Дом»	<i>Свердловская область</i> : в 2024 г. размещено более 148 тыс. сообщений на платформе обратной связи (рост в 2,5 раза к предыдущему году); проведено 257 прямых линий; более 4 тыс. адресных обращений; доля удовлетворенных ответов превышает 60 %. <i>Челябинск</i> : входит в десятку крупнейших городов России по индексу «IQ городов». <i>Тюмень</i> : показатель «IQ городов» – 110,72 балла (первое место в своей категории); уровень цифровой зрелости транспортной отрасли – 93,8 %	Массовые обращения, регулярные прямые линии и высокие значения индекса «IQ городов» демонстрируют снижение информационной асимметрии и закрепляют подотчетность органов управления.

Источник: составлено авторами на основе данных Минцифры России. Статистика и отчеты. [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/activity/statistics-reports> (дата обращения: 10.09.2025) и данных Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области [Электронный ресурс]. URL: <https://66.rosstat.gov.ru/folder/33987> (дата обращения: 10.09.2025).

На этапе «механизм» фиксируются каналы воздействия:

1. Механизм А. Снижение транзакционных издержек через перевод услуг в онлайн (e-gov).

2. Механизм В. Удаленный доступ к мед-помощи (телемедицина, e-регистратура).

3. Механизм С. Раннее выявление рисков здоровья (ИИ-аналитика и компьютерное зрение).

4. Механизм D. Стабильность и производительность в промышленности (цифровые двойники, предиктив).

5. Механизм Е. Информированность и подотчетность (платформа обратной связи (ПОС), «умный город»).

На этапе «эффект» сопоставляются измеримые результаты: рост охвата электронными услугами, баллы индексов цифровизации, число консультаций, доля удовлетворенных обращений, снижение простоев и повышение производительности, улучшение потребительского опыта.

Применены методы сравнительного кейс-анализа и типологизации, позволяющие сопоставить разнородные отрасли и регионы по единой логике, а также элементы квази-экспериментального подхода «до – после» на уровне серий наблюдений.

Результаты исследования и их обсуждение

Рассмотрим ключевые наблюдения по пяти механизмам воздействия цифровизации на территориальное выравнивание в УрФО (таблица). Для каждого механизма зафиксированы «входы» (тип внедренных решений), верифицированные количественные эффекты по конкретным регионам и интерпретация, указывающая, через какой канал достигается снижение межтерриториальных разрывов.

Сопоставление механизмов показывает, что выравнивающий эффект формируется кумулятивно и измеримо. По линии доступа к услугам достигнуты критические пороги: 55–100 % онлайн-охвата, миллионы транзакций в e-здоровоохранении и устойчиво высокие пользовательские оценки. В промышленности «жесткий» результат – 17 % внеплановых простоев конвертируется в выпуск и занятость, снижая асимметрию между территориями с разной отраслевой структурой. Блок прозрачности подтвержден массовыми кейсами обратной связи (сотни тысяч обращений, удовлетворенность > 60 %) и высокими значениями «IQ городов» (110,72 у лидера; транспорт 93,8 %), что закрепляет сервисную модель управления. Тем самым цифровизация выступа-

ет не витринным проектом, а инфраструктурным инструментом:

1. Доступ к услугам (D1). Достигнуты и превышены пороги цифровизации: Курган – 100 % массовых услуг онлайн (~150 позиций; +86 за год); Югра и ЯНАО – > 60 %; Челябинская обл. – 35 муниципалитетов на уровне $\geq 55\%$ к середине года. По здравоохранению – > 3 млн онлайн-записей в 2023 (+500 тыс. к 2022), > 1 млн удаленных вызовов ($\times 2$ год-к-году), > 250 тыс. телемед-консультаций в Тюменской обл. Эти числа свидетельствуют о масштабном снижении барьеров доступа.

2. Производственная эффективность (D2). Внедрение цифровых двойников/предиктива дало -17 % внеплановых простоев на месторождениях; 142 предприятия Свердловской обл. – подтверждение масштабирования решений повышения производительности.

3. Удовлетворенность граждан (D3). В ЯНАО 3 340 электронных заявлений по новым услугам, ~56 % удовлетворены; пользовательская оценка 4,75/5. В Свердловской обл. – >148 тыс. обращений на ПОС ($\times 2,5$ прирост), удовлетворенность > 60 %.

4. Управленческая прозрачность (D4). «IQ городов» Тюмени – 110,72 (лучший в категории), цифровая зрелость транспорта – 93,8 %; Челябинск – в топ-10 крупнейших городов; награда «Умного города» – Кыштым; 3-е место Курганской обл. по работе с обращениями через ПОС.

Совокупность этих фактов указывает на *функциональное выравнивание*: массовые пороги e-gov (55–100 %), двукратные приросты в e-здоровье, двузначное снижение простоев и высокие «IQ» нивелируют территориальные различия в доступе к ключевым сервисам, надежности городской инфраструктуры и устойчивости промышленности.

Заключение

Представленная оценка показывает, что цифровизация в УрФО действует через четыре четко идентифицируемых механизма: (А) снижение транзакционных издержек доступа к государственным и социальным услугам за счет перевода в онлайн; (В) расширение терапевтического и диагностического охвата через телемедицину и e-регистратуру; (С) увеличение превентивной мощности систем здравоохранения за счет ИИ-аналитики; (D) повышение производственной устойчивости через предиктивное обслуживание и цифровые двойники. Каждый механизм подтвержден конкретными количественными результатами: достижение уровней 55–100 % по e-gov,

кратный рост фактического использования (до миллионов транзакций), -17% незапланированных простоев, высокие значения «IQ городов» и показателей цифровой зрелости отраслей, десятки тысяч обработанных сигналов обратной связи с измеримым уровнем удовлетворенности.

Содержательно это означает, что цифровые решения не только повышают внутреннюю эффективность ведомств и предприятий, но и уменьшают пространственные разрывы по доступу и качеству: пороговые уровни охвата в северных территориях, массовая телемедицина для удаленных поселений, «умные» сервисы ЖКХ и транспорта, стабилизация производственных цепочек. Выравнивающий эффект носит институциональный характер: там, где обеспечены единая идентификация, формализованная обратная связь, межведомственная интеграция и типовые платформенные компоненты, наблюдается устойчивая конвертация внедрений в общественно значимые результаты.

Список литературы

1. Trofymenko M., Bulatova O., Trofymenko A., Vyshniakov O. Digital Development and Technological Innovations: Inequality and Asymmetry // *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 14, Is. 3. P. 215–229. DOI: 10.21272/mmi.2023.3-19.
2. Havryliuk V., Hromyk A., Semenets I., Pylypiuk T., Motysk R., Kostyakova A. Digitalization of territorial and economic systems at the regional level // *Regional Science Inquiry*. 2021. Vol. 13, Is. 2. P. 209–226.
3. Matkovskaya Y.S., Ekimova K.V., Kuznetsov N.V. The influence of the digital economy on the quality of the region's development and on solving the problems of uneven regional development // *International Journal for Quality Research*. 2022. Vol. 16, Is. 2. P. 395–416. DOI: 10.24874/IJQR16.02-05.
4. Savinova V.A., Zhegalova E.V., Semernina J.V., Kozlova A.S. Problems of the development of the digital economy at the regional level // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020. Vol. 908. P. 260–268. DOI: 10.1007/978-3-030-11367-4_25.
5. Tagirov S.M., Omarova Z.K., Omarova N.G. Scenarios of Region's Development in the Conditions of the Digital Economy and Priorities of State and Corporate Management // *Advances in Science, Technology and Innovation*. 2021. P. 121–125. DOI: 10.1007/978-3-030-46394-6_21.
6. Chursin A.A., Yudin A.V., Grosheva P.Yu. Territories' Predisposition Assessment to "Smart" Companies' Location // *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2021. Vol. 14, Is. 3. P. 99–117. DOI: 10.15838/esc.2021.3.75.6.
7. Антипин И.А., Власова Н.Ю., Шишкина Е.А. Цифровые технологии в развитии территорий: возможности и проблемы применения в практике государственного и муниципального управления // *Управленец*. 2024. Т. 15. № 6. С. 17–29. DOI: 10.29141/2218-5003-2024-15-6-2.
8. Батов Г.Х. Цифровизация как детерминант преобразования реального сектора экономики макрорегиона (на примере Северо-Кавказского федерального округа) // *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*. 2024. Т. 15. № 1. С. 27–42. DOI: 10.18184/2079-4665.2024.15.1.27-42.
9. Вереникин А.О., Вереникина А.Ю. Потенциал цифровой трансформации: рейтинг регионов РФ // *Экономика региона*. 2024. Т. 20. № 4. С. 1008–1025. DOI: 10.17059/ekon.reg.2024-4-3.
10. Земцов С.П. Новые технологии и развитие регионов в современных условиях // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2021. № 3 (51). С. 196–207. DOI: 10.31737/2221-2264-2021-51-3-9.
11. Кабанова Е.Е. Влияние цифровой трансформации на жизнь населения России // *Народонаселение*. 2024. Т. 27. № 1. С. 48–59. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-1-48-59.
12. Меликян А.А., Джункеев У.К. Влияние уровня цифровизации на социально-экономическое развитие регионов России // *Российский экономический журнал*. 2023. № 6. С. 65–81. DOI: 10.52210/0130-9757_2023_6_65.
13. Пиньковецкая Ю.С., Лебедев А.В., Сомкин А.А. Региональные различия уровня цифровизации в деятельности организаций в России // *Регионология*. 2022. Т. 30. № 3 (120). С. 721–747. DOI: 10.15507/2413-1407.120.030.202203.721-747.
14. Дядик В.В., Игумнов А.В., Каньковская А.Р., Тесля А.Б. Стратегия градообразующего предприятия как фактор развития цифровых компетенций населения моногородов Арктической зоны // *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2024. Т. 27. № 2 (84). С. 46–57. DOI: 10.37614/2220-802X.2.2024.84.004.
15. Шапошник С.Б. Факторы цифрового развития регионов России: статистическое исследование // *Информационное общество*. 2022. № 6. С. 6–19. DOI: 10.52605/16059921_2022_06_6.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest.