

8. Li J., Bobrov A., West D., Aloisi C., He Y. An automated explainable educational assessment system built on LLMs // Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2025. Vol. 39, No. 28. P. 29658–29660. DOI 10.1609/aaai.v39i28.35358.

9. Ninghardjanti P., Umam M.C., Subarno A., Winarno W., Langgi N.R., Widodo J. Evaluating the impact of AI on the critical thinking skills among the higher education students by combining the TAM model and critical thinking theory // Frontiers in Education. 2025. Vol. 10. Art. 1719625. DOI 10.3389/feduc.2025.1719625.

10. Owan V.J., Abang K.B., Idika D.O., Bassey B.A. Utilizing artificial intelligence for assessment in higher education: a systematic review // Pedagogical Research. 2025. Vol. 10, No. 3. Art. em0243.

11. Silva M., Santos P., Fernandes R. Artificial intelligence and critical thinking: a case study with educational chatbots // Frontiers in Education. 2025. Vol. 10. Art. 1630493. DOI 10.3389/feduc.2025.1630493.

12. Wang Zh., Niu K., Liu S., Liu Sh., Wu F. IntelliA: an intelligent educational assignment practicing platform driven by generative AI // International Journal of Intelligent Computing and Cybernetics. 2025. Vol. 18, No. 4. P. 661–675. DOI 10.1108/IJICC-03-2025-0177.

DOI: 10.34773/EU.2026.3.13

## **Цифровое неравенство как фактор воспроизводства межрегиональной социально-экономической асимметрии в Российской Федерации\***

### **Digital Inequality as a Factor of Reproduction of Interregional Socio-Economic Asymmetry in the Russian Federation**

---

**З. СИЗОНЕНКО,  
А. ГАРИФУЛЛИНА, А. УРАЗОВА**

---

**Сизоненко Зарина Лероновна**, канд. соц. наук, доцент кафедры государственного управления ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» (УУНиТ). E-mail: marian01@mail.ru

**Гарифуллина Альбина Фатиховна**, канд. полит. наук, доцент кафедры государственного управления УУНиТ. E-mail: ooo.cno@mail.ru

**Уразова Амина Ильдусовна**, канд. ист. наук, директор Института истории и государственного управления УУНиТ. E-mail: iigu\_priem@mail.ru

***Аннотация.** Исследование посвящено выявлению механизма преобразования цифрового неравенства в устойчивую межрегиональную социально-экономическую асимметрию. Проблема заключается в ограниченности инфраструктурного подхода, не раскрывающего воспроизводящий характер различий. Цель – обоснование концепции каскадного закрепления цифровой периферийности. Используются институциональный, пространственный и междисциплинарный методы. Установлено, что различия в доступе последовательно трансформируются в различия навыков, использования и социально-экономической отдачи. Сделан вывод о необходимости перехода от учета подключения к анализу конверсии цифровых ресурсов в развитие территорий.*

---

\* Ссылка на статью: Сизоненко З.Л. Цифровое неравенство как фактор воспроизводства межрегиональной социально-экономической асимметрии в Российской Федерации / З.Л. Сизоненко, А.Ф. Гарифуллина, А.И. Уразова // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2026. № 3. С. 80–86. DOI: 10.34773/EU.2026.3.13.

**Ключевые слова:** цифровое неравенство; межрегиональная асимметрия; пространственное развитие; цифровая периферийность; региональная политика; институциональные ограничения; цифровые навыки; социально-экономическое развитие.

**Abstract.** *The study examines how digital inequality transforms into persistent interregional socio-economic asymmetry. The problem lies in the limitations of the infrastructure-based approach, which fails to capture the reproductive nature of disparities. The aim is to substantiate the concept of cascading consolidation of digital peripherality. The research employs institutional, spatial, and interdisciplinary methods. It shows that differences in access evolve into disparities in skills, usage, and socio-economic outcomes. The study concludes that policy should shift from connectivity metrics to the conversion of digital resources into territorial development.*

**Key words:** digital inequality; regional asymmetry; spatial development; digital peripherality; regional policy; institutional constraints; digital skills; socio-economic development.

## Основные положения

1. Цифровое неравенство имеет многоуровневую структуру и выходит за пределы инфраструктурного разрыва.
2. Предложена концепция каскадного закрепления цифровой периферийности как механизма воспроизводства асимметрии.
3. Различия в доступе трансформируются в различия навыков, использования и экономической отдачи.
4. Цифровая среда усиливает уже существующие пространственные диспропорции.
5. Региональная политика должна учитывать не только доступ, но и способность территорий извлекать результаты из цифровых ресурсов.

## Введение

Российская управленческая практика по-прежнему склонна рассматривать цифровое развитие регионов через показатели покрытия сетью, число подключенных домохозяйств, перевод услуг в электронную форму и объемы внедрения вычислительных решений в отдельных секторах [2; 3]. В подобной системе координат предполагается, что расширение инфраструктуры само по себе запускает выравнивание условий жизни и хозяйственной активности. Между тем и зарубежный опыт, и российские наблюдения подсказывают более сложную картину: одинаковое наличие формального доступа еще не означает одинаковой способности населения, бизнеса и местных институтов превращать цифровую среду в доход, занятость, мобильность, образование, медицинскую помощь и участие в принятии решений [9; 11]. Именно здесь обнаруживается главный разрыв между отчетной логикой и реальным развитием: измеряется то, что легко посчитать, тогда как ускользает то, что определяет долгосрочный территориальный результат. В европейских исследованиях регионального неравенства давно показано, что расхождение между территориями стало угрозой не только хозяйственной динамике, но и общественной сплоченности; при этом сами рыночные механизмы и привычные меры политики уже недостаточны для распространения возможностей по пространству [7].

На российском материале противоречие приобретает особенно отчетливый вид. Стратегические документы провозглашают курс на сбалансированное пространственное развитие, укрепление опорного каркаса расселения и сокращение территориальных различий, однако цифровая составляющая нередко трактуется в них преимущественно как вопрос инфраструктуры и сервисной доступности, тогда как собственно механизм воспроизводства неравенства остается аналитически недораскрытым. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года прямо связывает пространственную политику с задачей формирования сбалансированной системы расселения и территориальной организации экономики, но сама постановка вопроса требует более глубокого понимания того, почему технологическое обновление одни территории усиливает, а другие – закрепляет в положении догоняющих [4].

Исследовательский вопрос статьи поэтому формулируется следующим образом: каким образом цифровое неравенство преобразуется в устойчивый механизм воспроизводства межрегиональной социально-экономической асимметрии в России, и почему инфраструктурный

подход не позволяет этот механизм увидеть в полной мере? Ответ на него требует перехода от описания внешних различий к анализу внутренних преобразований: как связаны качество подключения, цифровые навыки, институциональная способность территорий, структура занятости, локальные рынки, бюджетная обеспеченность и миграционное поведение. Без такой перестройки оптики цифровая политика рискует оставаться политикой технического стремления догнать лидеров при сохранении глубинного пространственного разрыва.

### Методы

Работа опирается на соединение трех исследовательских линий. Первая – пространственно-экономическая, рассматривающая региональное неравенство не как случайное отклонение, а как результат длительного накопления преимуществ и ограничений, закрепленных в размещении капитала, знаний, населения и институтов. Вторая – исследования цифрового неравенства, в которых разрыв понимается как многоуровневое явление: от различий в доступе к различиям в навыках, практиках использования и конечных выгодах [9]. Третья – подход возможностей, позволяющий увидеть, что одинаковый набор технических средств в разных социальных и территориальных условиях порождает неодинаковую реальную свободу действия. Обзоры современной зарубежной литературы указывают, что научный интерес сместился от простого доступа к навыкам, типам использования и итоговым эффектам [11], а ОЭСР последовательно подчеркивает: равенство в цифровой среде требует не только подключения, но и способности пользоваться услугами, данными и новыми технологиями на равных основаниях [13; 14].

Анализ в статье строится не как формальная классификация работ, а как последовательное сопоставление исследовательских позиций. Сначала уточняются ключевые понятия, затем выявляются ограничения преобладающих способов измерения, после чего цифровое неравенство рассматривается как каскадный процесс, в котором каждый следующий уровень не просто добавляется к предыдущему, а усиливает его и переводит территориальные различия в более устойчивую форму. Такой способ чтения литературы позволяет перейти от пересказа к построению авторской модели.

### Результаты

Прежде всего необходимо развести категории, которые в прикладной литературе нередко употребляются как взаимозаменяемые. Неравенство обозначает различие в распределении ресурсов, условий или результатов. Дифференциация указывает на различимость территорий по ряду признаков, но не всегда несет нормативную оценку. Асимметрия подчеркивает не просто различие, а неравновесный, структурно смещенный характер отношений между территориями, когда преимущества одной части пространства систематически конвертируются в ограничения другой. Наконец, цифровое неравенство не следует отождествлять с отсутствием интернета. Современные зарубежные исследования показывают, что разрыв имеет как минимум три уровня: различия в доступе, различия в навыках и моделях использования, различия в выгодах и результатах, извлекаемых из цифровой среды [9; 11]. В этом смысле более высокий уровень подключения сам по себе не отменяет разрыва, а лишь переносит его с поверхности инфраструктуры во внутреннюю область компетенций, возможностей и социального результата.

Именно по этой причине макропоказатели оказываются недостаточными. Когда регион сравнивают с другим регионом по доле домохозяйств с доступом к сети, возникает иллюзия сопоставимости. Однако европейские исследования, в которых цифровое развитие измерялось на региональном уровне с учетом структуры использования, показывают, что подлинный разрыв определяется не только наличием широкополосного доступа, но и частотой повседневного обращения к электронным государственным услугам, банковским операциям, торговым площадкам и другим видам цифровой активности [8; 15]. Более того, выявлена пространственная автосвязь: положение региона связано с положением соседних территорий, а сам разрыв образует устойчивые географические контуры [8]. Для Европы был зафиксирован разрыв до 37 % между регионами по синтетическому индексу цифрового развития домохозяйств и населения, причем различия распределялись не хаотично, а в виде пространственного рисунка. Ранее исследования

по Европейскому союзу также показали, что анализ регионального цифрового разрыва требует совмещать измерение и объяснение, поскольку одни только агрегированные значения скрывают детерминанты различий.

Ограниченность усредненных оценок связана и с тем, что они не различают качественно неодинаковые типы присутствия в цифровой среде. Пользователь может быть подключен к сети, но оставаться исключенным из тех видов деятельности, которые дают экономический и социальный прирост. Здесь обнаруживается принципиально важный поворот зарубежной литературы: внимание смещается к третьему уровню цифрового разрыва, то есть к различию в итогах использования. Исследования последних лет прямо подчеркивают, что ключевой вопрос заключается уже не столько в том, кто вошел в цифровую среду, сколько в том, кто сумел извлечь из нее устойчивую выгоду [11]. Различия в доступе и навыках переходят в различия в получаемых результатах – в образовании, занятости, доходах, деловой активности и качестве повседневной жизни.

Для пространственного анализа особенно важно, что подобная логика меняет сам предмет исследования. В центре оказывается не устройство связи как таковое, а способность территории преобразовывать цифровое присутствие в развитие. ОЭСР неоднократно отмечала, что цифровые разрывы имеют не только возрастное, образовательное и доходное измерение, но и географическое, причем высокая скорость подключения в странах в целом не устраняет различий между городскими и сельскими пространствами [12; 14]. По данным ОЭСР, в 2025 году сельские регионы в среднем фиксировали скорость загрузки на 24 процентных пункта ниже городских, а разрывы между городом и селом во многих странах не сокращались, а увеличивались [13]. Следовательно, расширение сетей без учета пространственной неоднородности качества связи и без наблюдения за ее хозяйственной отдачей способно лишь сгладить статистическую поверхность проблемы, не затронув ее внутреннего механизма.

Еще глубже проблему раскрывают работы, где цифровой разрыв рассматривается через взаимодействие территориального контекста и индивидуальных свойств. Исследование удаленных сельских сообществ в Чили показало, что даже после появления инфраструктуры включенность в цифровую среду зависит от укорененных представлений, мотивации, локального уклада, образовательного горизонта и повседневных потребностей [5]. Географическая изоляция влияет не только на стоимость подключения, но и на отношение к новому, на формы запроса на цифровые услуги, на готовность использовать их для работы, образования и предпринимательства. Отсюда вытекает важный вывод для России: цифровое неравенство нельзя преодолеть лишь строительством сетей, поскольку институциональная и культурная среда сама входит в структуру разрыва.

Не менее показателен и хозяйственный аспект. Исследование по Великобритании, использующее географические разрывы в доступности широкополосной связи для выявления причинного эффекта, показало, что наличие широкополосного доступа ведет к росту размеров фирм, особенно в городских и наукоемких видах деятельности, но не гарантирует одинакового прироста производительности для всех [6]. Подобный вывод имеет принципиальное значение: цифровая инфраструктура дает наибольший эффект там, где уже существует среда для ее освоения – плотный рынок, квалифицированный труд, знаниеемкие отрасли, развитая деловая экосистема. Иными словами, технология чаще усиливает уже накопленные преимущества, чем автоматически их перераспределяет. В российских условиях такая логика означает, что одни регионы превращают цифровизацию в расширение сложных услуг, деловой активности и доходной базы, тогда как другие получают преимущественно потребительское подключение без сопоставимого хозяйственного эффекта.

На этой основе можно перейти к глубинному уровню проблемы. Межрегиональная асимметрия воспроизводится не потому, что часть территорий однажды отстала, а потому, что цифровая среда включается в уже существующие различия и начинает их усиливать через несколько последовательных переходов [1; 7]. Первый переход связан с территориально неодинаковым качеством доступа: скорость, надежность, стоимость и полнота покрытия различаются между

крупными агломерациями, средними городами и периферийными территориями. Второй переход относится к неравенству в способности освоения: даже при наличии доступа территории отличаются по образовательной базе, кадровому составу, локальным практикам и институциональной поддержке. Третий переход связан с неодинаковой конверсией использования в результате: там, где присутствуют рынки, знания и управленческая емкость, цифровые технологии превращаются в доход, услугу, занятость и инвестиционную привлекательность; там, где такая среда слабее, использование остается фрагментарным и малорезультативным. Четвертый переход выражается в обратной связи: регионы, извлекая больший эффект, притягивают кадры, капитал и данные, тем самым еще больше увеличивая разрыв. Именно этот замкнутый процесс предлагается обозначить как каскадное закрепление цифровой периферийности.

### Обсуждение

Под каскадным закреплением цифровой периферийности следует понимать последовательный процесс, при котором первоначальные цифровые различия между территориями переходят из области инфраструктуры в область навыков, затем – в область экономической и социальной отдачи, а далее – в область пространственного перераспределения ресурсов и населения, в результате чего периферийное положение региона получает новое, уже цифровым образом опосредованное воспроизводство. Достоинство данной концепции состоит в том, что она позволяет увидеть скрытый механизм проблемы. Речь идет не о простой сумме дефицитов, а о цепи преобразований, в которой каждый следующий уровень делает предыдущий более значимым. Слабая связь ограничивает сложные практики использования; ограниченные практики сужают отдачу; слабая отдача уменьшает способность территории инвестировать в образование, услуги и управленческое обновление; затем накопленное отставание закрепляется миграцией и концентрацией капитала в узком числе центров. В такой логике цифровое неравенство выступает не частным секторным изъяном, а посредником воспроизводства пространственной асимметрии.

Предлагаемая концепция меняет и понимание российской управленческой повестки. Когда региональная политика сосредоточена на формальном выравнивании доступа, она решает задачу первого уровня, но оставляет без внимания второй и третий. Между тем ОЭСР подчеркивает, что правительствам необходимо не просто расширять охват, но обеспечивать равноправное освоение онлайн-сервисов, развивать навыки и поддерживать тех, кто рискует остаться позади; кроме того, распространение новых технологий между предприятиями идет неравномерно, а небольшие фирмы заметно отстают от крупных в принятии сложных цифровых решений. Для России данное наблюдение особенно важно: региональная асимметрия проходит не только по линии «столица – периферия», но и внутри самих регионов – между областными центрами и малыми городами, между узлами роста и рассредоточенными поселениями, между крупным бизнесом и локальными хозяйствующими субъектами.

Отсюда вытекает прикладной вывод. Политика, нацеленная на ослабление межрегиональной асимметрии, должна быть перестроена по меньшей мере в трех направлениях. Во-первых, необходим переход от учета факта подключения к наблюдению за качеством цифровой среды: скоростью, устойчивостью, стоимостью, плотностью отказов, фактической доступностью сложных сервисов и пространственной неоднородностью этих параметров. Во-вторых, требуется рассматривать цифровые навыки не как приложение к инфраструктуре, а как самостоятельный предмет региональной политики – наряду с подготовкой кадров для местной экономики, цифровой грамотностью домохозяйств, способностью муниципальных учреждений и малого бизнеса работать с данными, платформами и удаленными услугами. В-третьих, оценка результатов цифровизации должна смещаться в сторону конверсии в возможности: меняется ли доступность образования и медицины; расширяется ли набор занятых стратегий; увеличивается ли рыночная емкость местного предпринимательства; уменьшается ли вынужденная пространственная зависимость домохозяйств от крупнейших центров. Именно такая смена оптики

переводит цифровую повестку из плоскости техники в плоскость пространственной справедливости.

В российской практике особое значение имеет сопряжение цифровой и пространственной политики [10]. Стратегия пространственного развития уже задает рамку сбалансированности, однако без анализа каскадного закрепления цифровой периферийности управленческие меры рискуют оставаться фрагментарными: связь строится отдельно, услуги переводятся в электронный вид отдельно, поддержка занятости и расселения идет по другой логике, а межмуниципальные различия растут внутри самих субъектов Федерации. Между тем концептуальный сдвиг должен состоять в признании того, что цифровая среда не нейтральна по отношению к пространству: она либо снижает стоимость удаленности и расширяет реальный набор возможностей, либо, напротив, усиливает тяготение к ядрам накопления данных, капитала и компетенций [9; 14]. Следовательно, для России подлинно выравнивающая цифровая политика должна быть не общенационально усредненной, а территориально чувствительной, рассчитанной на различие типов расселения, хозяйственной структуры и институциональной зрелости регионов.

### Заключение

Главный теоретический вывод исследования состоит в том, что цифровое неравенство следует понимать не как частный разрыв в обеспеченности связью, а как многоступенчатый механизм преобразования технологических различий в устойчивую межрегиональную социально-экономическую асимметрию [9; 11]. Смещение исследовательского фокуса с инфраструктурного доступа на территориально неравное присвоение возможностей позволяет объяснить, почему формальное расширение цифровой среды не ведет автоматически к выравниванию развития. Решающим оказывается не сам факт подключения, а способность конкретной территории превращать цифровые ресурсы в знания, занятость, сложные услуги, предпринимательскую активность и удержание человеческого потенциала [13; 14].

Управленческое значение такого подхода заключается в пересборке самой логики региональной политики. Предметом воздействия должны стать не только сети и сервисы, но и качество цифровой среды, привычная обеспеченность, институциональная посредническая способность муниципального и регионального уровня, а также фактическая конверсия цифровых решений в расширение жизненных и хозяйственных возможностей населения. Методологическое последствие не менее существенно: измерение цифрового развития региона должно выходить за пределы средних значений и включать внутреннюю территориальную неоднородность, различия в навыках, в практиках использования и в конечных результатах. Тем самым проблема перестает выглядеть как вопрос технического отставания и раскрывается как вопрос пространственного порядка, социальной справедливости и долгосрочной устойчивости российской территории.

### Литература

1. Грицай О.В. Центр и периферия в региональном развитии / О.В. Грицай, Г.В. Иоффе, А.И. Трейвиш; Институт географии РАН. Москва: Издательство «Наука», 1991. 168 с. ISBN 5-02-003538-6.
2. Земцов С.П. Цифровое неравенство и региональное развитие в России в условиях распространения технологий искусственного интеллекта // Журнал Новой экономической ассоциации. 2025. № 2(67). С. 225–233. DOI: 10.31737/22212264\_2025\_2\_225-233.
3. Россинская Г.М. Региональная социально-экономическая дифференциация: факторы, проявления, последствия / Г.М. Россинская, Н.С. Ишмухаметов, З.Ф. Ибрагимов // Дискуссия. 2024. № 10(131). С. 118–124. DOI 10.46320/2077-7639-2024-10-131-118-124.
4. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 28.12.2024 № 4146-р) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411143583/>

5. Correa T., Pavez I. Digital Inclusion in Rural Areas: A Qualitative Exploration of Challenges Faced by People From Isolated Communities // *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2016. Vol. 21, No. 3. P. 247–263. DOI 10.1111/jcc4.12154.
6. DeStefano T., Kneller R., Timmis J. Digital divide: the effect of universal broadband on firm performance // *Journal of Economic Geography*. 2023. Vol. 23, No. 1. P. 139–177. DOI 10.1093/jeg/lbac006.
7. Iammarino S., Rodríguez-Pose A., Storper M. Regional inequality in Europe: Evidence, theory and policy implications // *Journal of Economic Geography*. 2018. ISSN 1468-2702 (In Press).
8. Lucendo-Monedero A.L., Ruiz-Rodríguez F., González-Relaño R. Measuring the digital divide at regional level: A spatial analysis of the inequalities in digital development of households and individuals in Europe // *Telematics and Informatics*. 2019. Vol. 41. P. 197–217.
9. Lythreath S., Singh S.K., El-Kassar A.-N. The digital divide: A review and future research agenda // *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 175. DOI 10.1016/j.techfore.2021.121359.
10. McCann Ph. Perceptions of regional inequality and the geography of discontent: insights from the UK // *Regional Studies*. 2019. Vol. 54, No. 2. P. 256–267. DOI 10.1080/00343404.2019.1619928.
11. Meier Y., Bol N. Unequal experiences, unequal outcomes? Digital inequalities in experiencing online benefits and privacy harms, mistrust, and self-inhibiting behaviors // *Journal of Computer-Mediated Communication*. 2025. Vol. 30, No. 5. DOI 10.1093/jcmc/zmaf016.
12. OECD. *Bridging the Rural Digital Divide*. Paris: OECD Publishing, 2018.
13. OECD. *Closing Broadband Connectivity Divides for All: From Evidence to Practice*. Paris: OECD Publishing, 2025.
14. OECD. *Digital Economy Outlook 2024*. Paris: OECD Publishing, 2024.
15. Vicente M.R., López A.J. Assessing the regional digital divide across the European Union-27 // *Telecommunications Policy*. 2011. Vol. 35, No. 3. P. 220–237.