

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Гулина С.Т., Мусина Д.Р. Цифровое неравенство как препятствие для развития регионов и отраслей // Human Progress. 2024. Том 10, Вып. 5. URL: [http://progress-human.com/images/2024/Tom10\\_5/Gulina.pdf](http://progress-human.com/images/2024/Tom10_5/Gulina.pdf) DOI 10.46320/2073-4506-2024-5a-5.

УДК 332.1

## **ЦИФРОВОЕ НЕРАВЕНСТВО КАК ПРЕПЯТСТВИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ И ОТРАСЛЕЙ**



**Гулина Софья Тагировна**

студент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (УГНТУ)

г. Уфа, Российская Федерация



**Мусина Дилара Раисовна**

Доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

г. Уфа, Российская Федерация

**Аннотация.** Данная статья посвящена комплексному анализу цифрового неравенства как фактора, препятствующего равномерному экономическому развитию регионов и отраслей. Исследование рассматривает различные аспекты цифрового неравенства, включая его определение, проявление среди городского и сельского населения, субъектов РФ, отраслей экономики РФ, а также методы его измерения. Опираясь на статистические данные за период 2019-2023 гг., авторы прослеживают динамику цифрового разрыва в России и анализируют его влияние на развитие отдельных отраслей экономики, регионов РФ. В статье также представлен глубокий анализ негативных последствий цифрового неравенства, в котором описаны рекомендации для его преодоления. Кроме того, в статье осуществляется оценка

эффективности действующих инициатив в России, направленных на решение данной проблемы.

**Ключевые слова:** цифровое неравенство, цифровой разрыв, цифровизация, информационно-коммуникационные технологии, доступ к интернету, региональное развитие, развитие отраслей

**JEL коды:** O33, R58, I30

## **Введение**

В век стремительного развития технологий и цифровой трансформации всё чаще поднимается вопрос о цифровом неравенстве. Проблема цифрового неравенства становится наиболее актуальной в контексте глобальной цифровизации, особенно в России, где наблюдаются значительные различия в уровне цифрового развития между регионами и отраслями экономики. Несмотря на то, что тема цифрового неравенства активно обсуждается в научном мире, в России еще не проведено достаточно исследований, посвященных анализу его проявлений в разных сферах, и разработке эффективных мер по его преодолению. Целью данного исследования является комплексный анализ цифрового неравенства в России, оценка негативных последствий данной проблемы, а также существующих мер по ее устранению.

## **Понятие и аспекты цифрового неравенства**

Цифровизация – это неотъемлемая часть современного развития, но без устранения цифрового неравенства ее потенциал не сможет быть реализован в полной мере. Цифровизация широко известна как наиболее значительный технологический мегатренд. Согласно Валендуку и Вендрамину, термин «цифровизация» означает не наступление новой революции, а всеобъемлющую синергию цифровых инноваций во всей экономике и обществе [14, с. 464].

Несмотря на все преимущества, цифровая трансформация несет с собой и серьезную угрозу – цифровое неравенство, которое проявляется в неравном доступе к цифровым технологиям, обучению и навыкам, необходимым для эффективного использования цифровых инструментов.

Рассмотрим определения понятия «цифровое неравенство» в контексте различных исследований (табл. 1).

**Таблица 1**

### **Понятие цифрового неравенства**

№	Определение	Источник (автор, ссылка на публикацию)
1	Цифровое неравенство является одной из разновидностей социального неравенства, в основе которой лежит разделение людей, социальных групп, слоев, классов по принципу неравенства возможностей использования информационно-коммуникационных технологий, различие в уровне необходимых навыков для их применения, неравномерность включенности в информационную среду, получаемых благ за счет нее благ, а также их распределения.	Дедюлина М.А. [1]
2	Цифровое неравенство – дисбаланс возможностей различных социальных групп ввиду отсутствия у одной из них доступа к современным средствам коммуникации.	Хотулев А.С. [9]
3	Цифровое неравенство – неравноценное получение экономических и социальных благ по причине невозможности адекватного использования достижений цифровых технологий.	Л.С. Ревенко, Н.С. Ревенко [5]
4	Цифровой разрыв – сложный и динамичный феномен, основу которого составляет социальная стратификация, проявляющаяся в неравном доступе к интернету и его использованию.	А.Р. Сафиуллин, О.А. Мойсеева [6]

Цифровой разрыв оценивается на трех различных уровнях. Первый уровень, известный как разрыв в доступе, оценивается по доступности Интернета. Второй уровень цифрового разрыва, называемый разрывом в использовании, количественно определяется частотой использования Интернета. Третий уровень, называемый разрывом в сфере коммунальных услуг, определяется воспринимаемой важностью Интернета [16, с. 5].

Цифровое неравенство затрагивает различные аспекты жизни, создавая барьеры для участия в обществе и экономике. Неравный доступ к интернету, отсутствие устройств и недостаточные цифровые навыки ограничивают возможности людей получать информацию, учиться и находить работу. Например, отсутствие широкополосного интернета в сельской местности сказывается на доступе к образованию и медицинским услугам, а нехватка цифровых навыков увеличивает безработицу. Недостаток средств на приобретение гаджетов и оплату услуги доступа к Интернету делает многих уязвимыми к исключению из цифровой экономики, усугубляя социальное и экономическое неравенство.

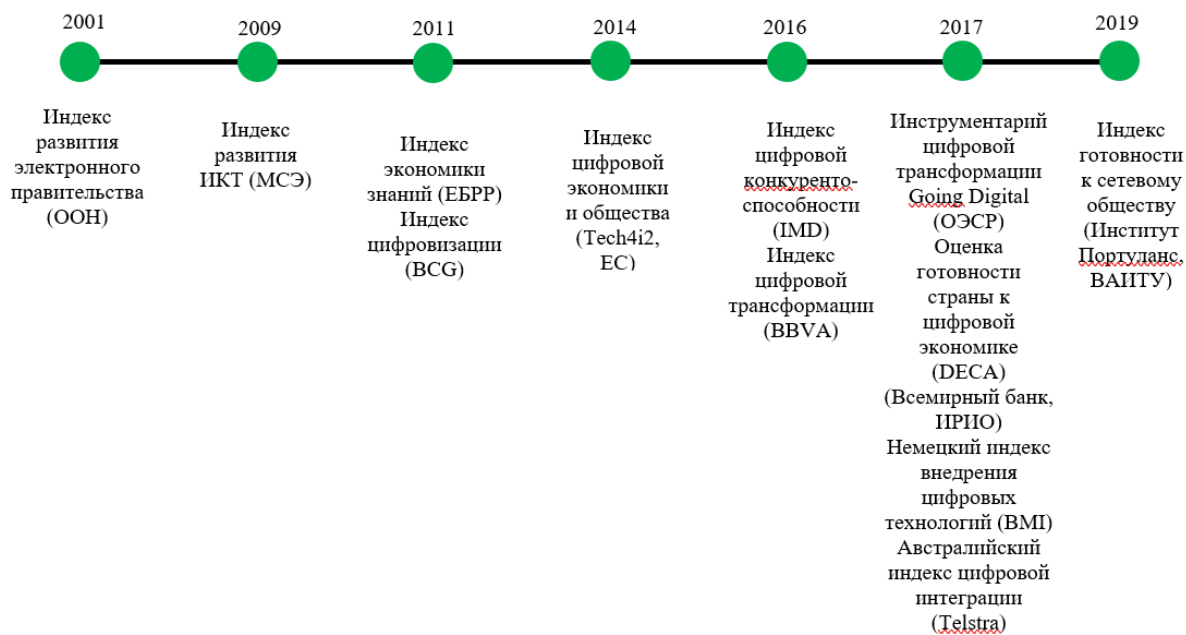
Исследования показывают, что цифровой разрыв напрямую связан с уровнем финансовой грамотности населения [16, с. 3]. Жители с ограниченной цифровой грамотностью или ограниченным доступом в Интернет сталкиваются с трудностями в получении актуальной правовой и финансовой информации, кибер-уязвимостью и в целом со снижением уровня жизни.

Именно поэтому развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в различных аспектах (в том числе инфраструктуры и пользовательских навыков) является

ключевым фактором для преодоления этого неравенства. Информационно-коммуникационные технологии являются ценным инструментом поддержки Целей устойчивого развития, предложенных Организацией Объединенных Наций в таких аспектах, как благосостояние, достойная работа, экономический рост и сокращение бедности. Одним из основных применений ИКТ в экономическом развитии является цифровая экономика, определяемая как использование ИКТ для предложения цифровых продуктов или услуг и превращения их в инструмент социально-экономического развития стран [15].

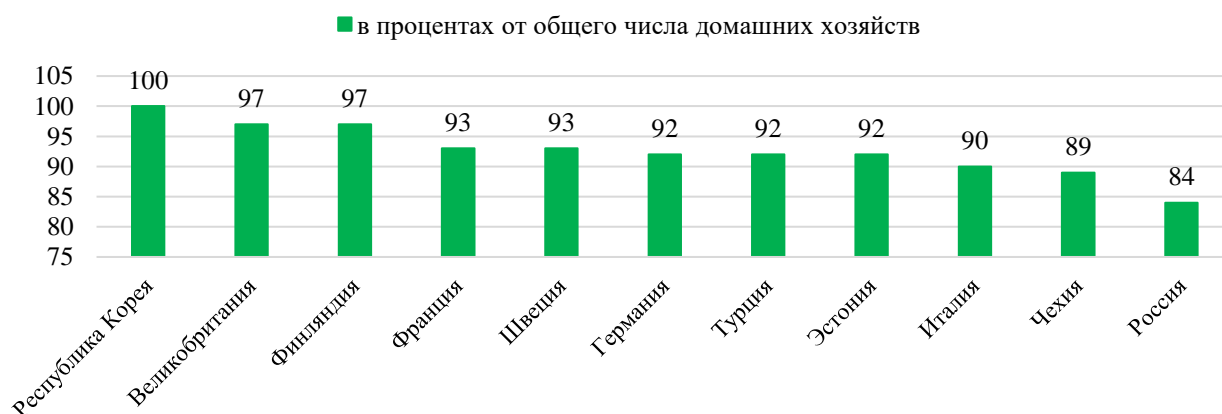
На глобальном уровне на распространение Интернета влияют такие косвенные факторы, как валовый внутренний продукт на душу населения, степень демократизации, объем международной торговли, плотность инфраструктуры связи и инвестиции в исследования и разработки данного сектора экономики. В качестве примера цифрового разрыва можно привести данные отчета агентства We Are Social Digital 2020, в котором публикуются данные обзора глобального цифрового рынка. На начало 2020 года количество интернет-пользователей в мире составляло 4,54 миллиарда человек. В России количество интернет-пользователей, по данным Digital 2020, составило 118 миллионов человек (81% россиян). Однако, в тоже время, около 40% от общей численности населения мира (3,2 миллиарда человек) не подключены к интернету [8, с. 457-458].

В эпоху стремительного развития технологий и цифровизации, оценка уровня цифрового развития стран становится всё более актуальной. Одним из ключевых инструментов для анализа прогресса в этой области служат международные индексы, разработанные ведущими глобальными и региональными организациями в разные годы (рисунок 1) [2].



**Рисунок 1. Международные индексы оценки уровня цифрового развития<sup>1</sup>**

Данные по доступу к интернету в домашних хозяйствах в 2021 году демонстрируют значительные различия между странами (рисунок 2).



**Рисунок 2. Доступ к интернету в домашних хозяйствах по странам (2021 год)<sup>2</sup>**

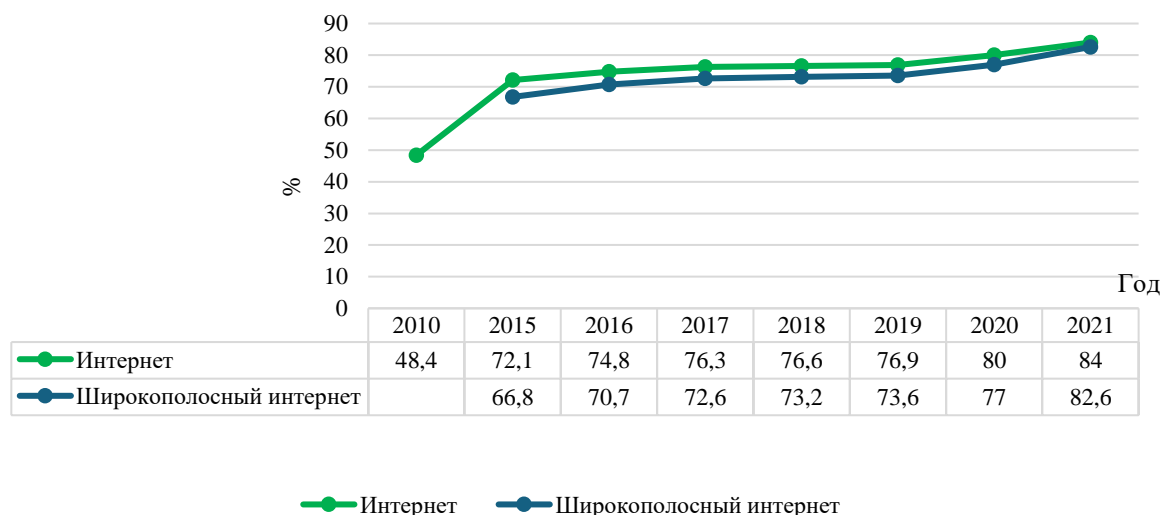
В то время как в Республике Корея, Великобритании и Финляндии практически все домашние хозяйства имеют доступ к интернету (97-100%), в России этот показатель значительно ниже – 84%. Данные показывают, что Россия отстает от развитых стран по уровню цифровой интеграции населения. Необходимы дальнейшие усилия по расширению

<sup>1</sup> Источник: Индекс цифрового развития субъектов Российской Федерации (Рейтинг) // цифроваяэволюция.рф: сайт. URL: <https://цифроваяэволюция.рф/storage/filemanager/presentation/nircerf/karasev-indeks-tsifrovogo-razvitiya.pdf>.

<sup>2</sup> Источник: Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 120 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2744-3.

доступа к интернету в отстающих регионах страны и повышению цифровой грамотности населения, чтобы обеспечить равные возможности для всех граждан и улучшить конкурентоспособность российской экономики в цифровой среде.

Чтобы наглядно проиллюстрировать цифровое неравенство в России, обратимся к данным о доступности интернета в домашних хозяйствах (рисунок 3).



**Рисунок 3. Доступ к интернету в домашних хозяйствах РФ<sup>3</sup>**

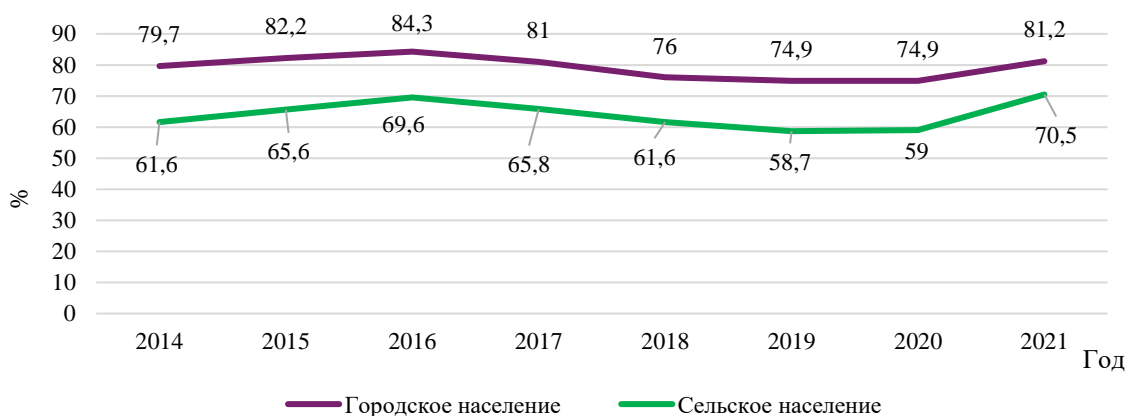
Так, данные свидетельствуют о значительном росте доступности интернета в домашних хозяйствах России. За период с 2010 по 2021 год процент домашних хозяйств с доступом к интернету увеличился с 48,4% до 84%. При этом наблюдается еще более быстрый рост доступа к широкополосному интернету, который за тот же период вырос с 66,8% до 82,6%. Это говорит о повышении качества интернет-связи и возможностях для онлайн-обучения, работы и развлечений в домашних условиях. Однако, несмотря на значительный прогресс, необходимо продолжать работу по расширению доступа к широкополосному интернету в отдаленных и малонаселенных районах страны, чтобы обеспечить равные возможности для всех граждан.

Цифровой разрыв между городским и сельским населением Российской Федерации является реальностью, проявляющейся в неравном доступе к интернету, ограниченном владении устройствами и недостаточных цифровых навыках в сельской местности. В сельских районах часто отсутствует широкополосный интернет, скорость соединения ниже, а стоимость услуг выше, чем в городах. Кроме того, уровень владения компьютерами и мобильными устройствами в сельской местности значительно ниже, что ограничивает возможности жителей полноценно участвовать в жизни общества. Так, по данным Росстата, уровень

<sup>3</sup> Источник: Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневыский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 120 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2744-3.

цифровизации местной телефонной сети в 2022 году в сельской местности составил 92,7%, когда в городской – 97,2%. Стоит отметить, что за период с 2012 по 2022 год уровень цифровизации в сельской местности значительно поднялся (с 67,3% до 92,7%) [3].

Аналогичные тенденции можно проследить и в использовании персональных компьютеров среди населения РФ (рисунок 4).



**Рисунок 4. Динамика доли сельского и городского населения, использовавшего персональный компьютер<sup>4</sup>**

Анализ динамики доли сельского и городского населения, использовавшего персональный компьютер, показывает, что в целом наблюдается тенденция к росту использования ПК как в городах, так и в сельской местности. Однако, разрыв между городским и сельским населением по этому показателю сохраняется. В 2014 году разрыв составлял 18,1%, в 2021 году уже 10,7%. Это свидетельствует о том, что городское население имеет более высокий уровень доступа к информационным технологиям, что может привести к усилению цифрового неравенства и затруднять реализацию политики цифрового развития в сельской местности.

### **Цифровое неравенство среди регионов и отраслей РФ**

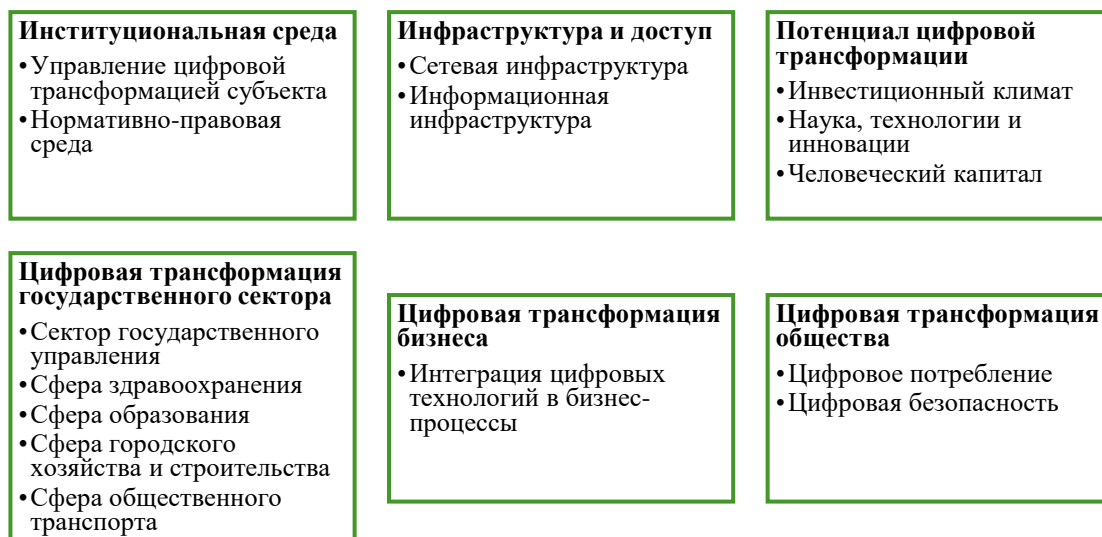
Цифровой разрыв – проблема, которая становится все более актуальной в условиях стремительного развития цифровых технологий. В России, как и во многих других странах, наблюдается значительное неравенство в уровне цифровизации между регионами. Оценка

<sup>4</sup> Источник: Сафиуллин Н.А. Анализ причин цифрового разрыва между городским и сельским населением России / Н.А. Сафиуллин, С.В. Куксин // Вестник Воронежского государственного аграрного университета: электронный журнал. – URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_49770207\\_78374459.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49770207_78374459.pdf).

этого разрыва является ключевой задачей для разработки эффективной политики в области цифрового развития.

Оценить цифровой разрыв между регионами России можно по ряду факторов, включающих доступность интернета, уровень цифровой грамотности населения, развитость цифровой инфраструктуры, уровень цифровизации экономики, доступность цифровых государственных услуг, а также по комплексному показателю – индексу цифрового развития регионов (ИЦР). Расчет итогового значения Индекса цифрового развития субъектов Российской Федерации осуществляется путем нормирования индикаторов 2-го уровня и отдельных показателей относительно значений всех субъектов и последовательного агрегирования полученных значений на всех уровнях оценки с приведением к 100-балльной шкале с использованием весовых коэффициентов [2].

Структуру и состав рейтинга цифрового развития РФ можно увидеть на рисунке 5.



**Рисунок 5. Структура и состав рейтинга цифрового развития субъектов РФ [2]<sup>5</sup>**

Система показателей данного рейтинга представлена в таблице 2.

**Таблица 2<sup>6</sup>**

**Показатели, оцениваемые при расчете ИЦР субъектов РФ**

Сфера	Система показателей
-------	---------------------

<sup>5</sup> Источник: Индекс цифрового развития субъектов Российской Федерации (Рейтинг) // цифроваяэволюция.рф: сайт. – URL: <https://цифроваяэволюция.рф/storage/filemanager/presentation/nircerf/karasev-indeks-tsifrovogo-razvitiya.pdf>.

<sup>6</sup> Источник: Индекс цифрового развития субъектов Российской Федерации (Рейтинг) // цифроваяэволюция.рф: сайт. – URL: <https://цифроваяэволюция.рф/storage/filemanager/presentation/nircerf/karasev-indeks-tsifrovogo-razvitiya.pdf>.



Институциональная среда	показатели, составленные на основе анкетирования региональных органов власти, характеризующие оценку управления цифровой трансформацией субъекта и др.
Инфраструктура и доступ	сетевая инфраструктура (площадь покрытия 4G и 5G по отношению к площади земель населенных пунктов, находящихся под застройкой) и др.
Потенциал цифровой трансформации	человеческий капитал (доля специалистов высшего уровня квалификации в общей численности специалистов по информационным и коммуникационным технологиям) и др.
Цифровая трансформация государственного сектора	сектор государственного управления (индекс цифровой зрелости в сфере государственного управления, цифровая трансформация ЦУР и др.)
Цифровая трансформация бизнеса	доля организаций, использовавших подключение к сети «Интернет» со скоростью более 30 Мбит/с и др.
Цифровая трансформация общества	доля активных пользователей сети «Интернет» в общей численности населения и др.

Для более глубокого понимания цифрового разрыва между регионами России и его влияния на уровень цифровизации, важно рассмотреть конкретные показатели, которые могут служить индикаторами этого разрыва. Одним из ключевых факторов является численность пользователей сети Интернет на 100 человек населения в субъектах Российской Федерации. Этот показатель позволяет оценить доступность и распространенность интернет-технологий среди населения, что, в свою очередь, напрямую влияет на уровень цифровой грамотности и возможности пользования цифровыми услугами (таблица 3).

**Таблица 3<sup>7</sup>**

**Численность пользователей сети Интернет на 100 человек населения в субъектах РФ, человек**

Топ 5 регионов-лидеров	Значение показателя	Топ 5 регионов-аутсайдеров	Значение показателя
2019 год			
Ямало-Ненецкий автономный округ	94	Рязанская область	69
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	93	Республика Алтай	70
Чукотский автономный округ	92	Калужская область	71
г. Севастополь	91	Ульяновская область	72
г. Москва	90	Забайкальский край	73
2020 год			
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	95	Республика Мордовия	74

<sup>7</sup> Источник: Информационное общество // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity>.

Ямало-Ненецкий автономный округ	94	Новгородская область	74
Республика Саха (Якутия)	93	Липецкая область	76
г. Москва	93	Тамбовская область	76
Чукотский автономный округ	92	Тверская область	76
2021 год			
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	98	Республика Марий Эл	75
Ямало-Ненецкий автономный округ	98	Калужская область	78
г. Москва	96	Орловская область	79
Чеченская республика	96	Новгородская область	79
Мурманская область	94	Республика Мордовия	79
2022 год			
Чукотский автономный округ	97	Ненецкий автономный округ	79
Магаданская область	97	Республика Мордовия	80
г. Москва	96	Орловская область	80
Республика Калмыкия	96	Новгородская область	81
Чеченская республика	96	Республика Марий Эл	81
2023 год			
Чукотский автономный округ	99	Еврейская автономная область	80
Ямало-Ненецкий автономный округ	99	Орловская область	81
Г. Москва	98	Калужская область	84
Республика Калмыкия	98	Белгородская область	86
Амурская область	97	Смоленская область	86

Анализ данных по численности пользователей сети Интернет на 100 человек населения в России за 2019-2023 годы выявляет существенный разрыв в уровне цифровизации между регионами. Лидирующие позиции стабильно занимают Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Чукотский автономный округ и город Москва, где количество пользователей интернета на 100 человек населения превышает 90. В то же время, регионами с наименьшим уровнем цифровизации остаются Рязанская область, Республика Алтай, Калужская область, Ульяновская область, Забайкальский край, а также Республика Мордовия, Новгородская область, Липецкая область, Тамбовская область, Тверская область, Республика Марий Эл, Калужская область, Орловская область, Ненецкий автономный округ, Еврейская автономная область, Белгородская область и Смоленская область, где этот показатель значительно ниже – в районе 70-80 чел./100 чел. населения.

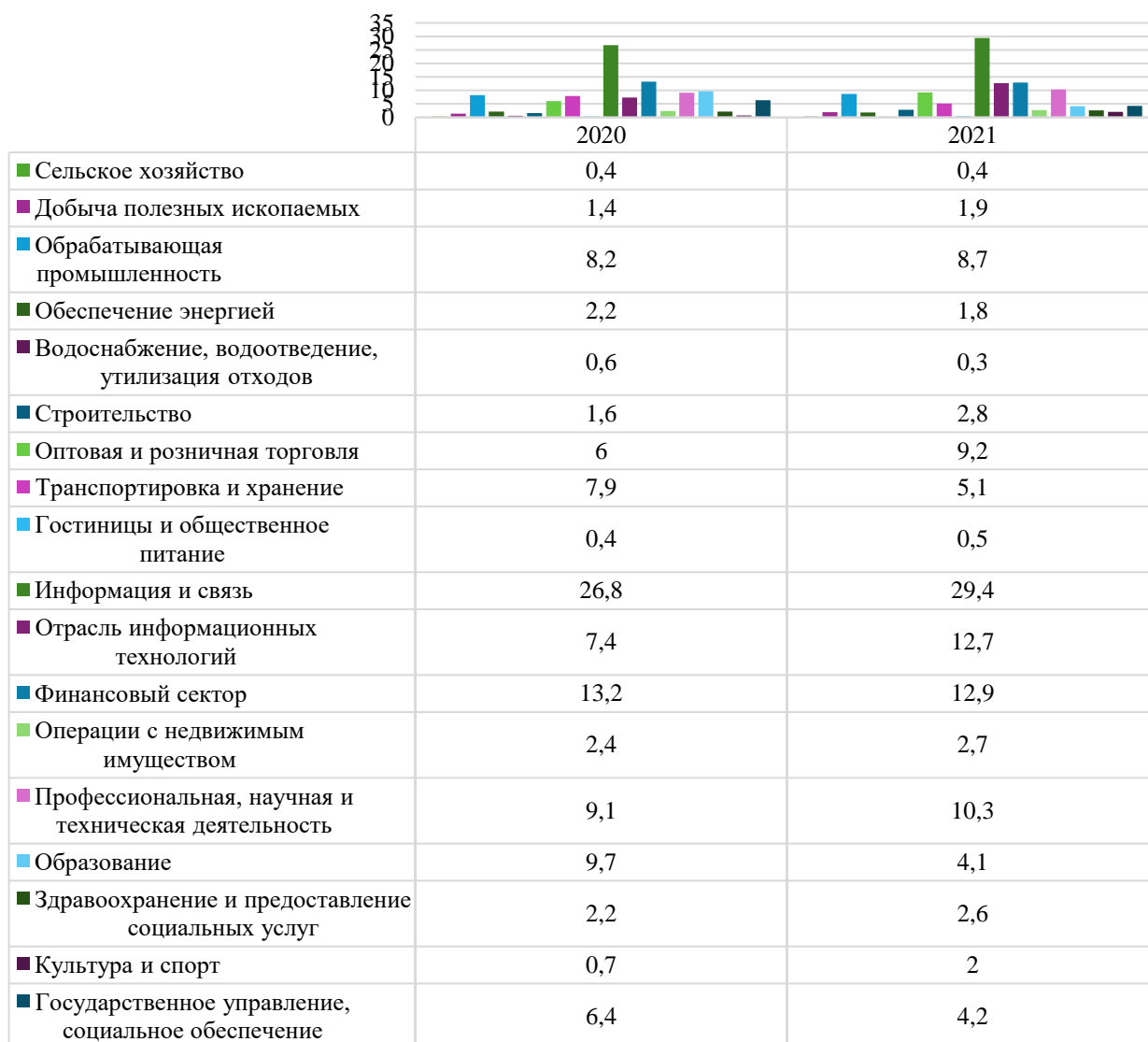
Анализ цифрового разрыва в России показывает, что несмотря на стремительное развитие цифровых технологий, в стране наблюдается значительное неравенство между регионами.

Несмотря на повышение уровня цифровой грамотности в большинстве регионов в период с 2019 по 2023 год, проблема цифрового неравенства остается актуальной. Важно проводить целенаправленную политику по расширению доступа к интернету в отстающих регионах, увеличивать инвестиции в развитие цифровой инфраструктуры и продвигать цифровые технологии в образовании и профессиональной подготовке.

Понятие цифрового разрыва можно применить не только к географическим регионам, но и к различным отраслям экономики. Цифровизация становится ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность и устойчивое развитие различных отраслей экономики. Неравномерное распределение ресурсов и технологий создает так называемый цифровой разрыв – явление, при котором одни регионы или сектора экономики имеют доступ к современным цифровым технологиям и услугам, тогда как другие остаются в стороне. Это различие может оказывать значительное влияние на экономическое развитие, социальное благополучие и инновационный потенциал.

Для оценки цифрового разрыва между отраслями можно использовать несколько ключевых показателей: уровень внедрения информационных технологий (доля организаций, использующих современные IT-решения в своей деятельности), доступ к высокоскоростному Интернету (процент предприятий, имеющих доступ к сети с высокой пропускной способностью), использование облачных технологий (доля компаний, применяющих облачные сервисы для хранения и обработки данных), инвестиции в цифровизацию (объем средств, направляемых на модернизацию и внедрение цифровых технологий), кадровый потенциал (количество квалифицированных специалистов в области IT и цифровых технологий).

Рассмотрим данные о структуре внутренних затрат организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг по видам экономической деятельности в России в 2020 и 2021 годах (рисунок 6).



**Рисунок 6. Структура внутренних затрат российских организаций на создание, распространение и использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг по видам экономической деятельности (в процентах к итогу)<sup>8</sup>**

Анализ структуры внутренних затрат организаций на цифровые технологии в 2020 и 2021 годах показывает, что процесс цифровизации в России развивается неравномерно. Отчетливо выделяются лидеры и аутсайдеры в инвестировании в цифровые решения. Лидерами в этом процессе являются отрасль информационных технологий, «информация и связь» и финансовый сектор, демонстрирующие высокую долю внутренних затрат на цифровые технологии. Это подтверждает ключевую роль этих отраслей в развитии цифровой

<sup>8</sup> Источник: Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, С.А. Васильковский, К.О. Вишневецкий и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 120 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2744-3.

экономики. На «окраине» процессов цифровой трансформации отрасль водоснабжения и водоотведения, сфера гостиничного бизнеса и общественного питания, а также сельское хозяйство.

Рассмотренные ранее данные по структуре внутренних затрат на цифровые технологии отражают общий тренд на цифровизацию в России. Однако, чтобы более детально оценить уровень цифровизации в разных отраслях, необходимо также проанализировать фактическое внедрение конкретных цифровых решений.

Таблица 4 с данными об использовании локальных вычислительных сетей в организациях РФ по видам экономической деятельности за 2019-2022 гг. позволяет оценить распространенность одного из ключевых элементов цифровой инфраструктуры.

**Таблица 4<sup>9</sup>**

**Использование локальных вычислительных сетей в организациях РФ по видам экономической деятельности за 2019-2022гг., в % от общего числа обследованных организаций соответствующего вида деятельности**

оп 5 отраслей-цифровых лидеров	Значение показателя	Топ 5 отраслей- цифровых аутсайдеров	Значение показателя
2019 год			
Собирательная классификационная группировка видов экономической деятельности «Отрасль информационных технологий»	80,7	Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	36,9
«Сектор информационно-коммуникационных технологий»	79,9	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	46,6
Деятельность в области здравоохранения и предоставления социальных услуг	79,6	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	47,8
Образование высшее; подготовка кадров высшей квалификации	75,6	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	49,3
Деятельность финансовая и страховая	75,6	Строительство	54,6
2020 год			

<sup>9</sup> Источник: Наука, инновации и технологии // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>.

Образование высшее; подготовка кадров высшей квалификации	73,1	Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	32,5
Деятельность в области здравоохранения и предоставления социальных услуг	71,1	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	35,8
«Сектор информационно-коммуникационных технологий»	70,9	Строительство	36,8
Деятельность финансовая и страховая	70,4	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	39,9
«Отрасль информационных технологий»	70,0	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	42,2
2021 год			
Деятельность в области здравоохранения и предоставления социальных услуг	69,9	Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	31,7
Деятельность финансовая и страховая	69,4	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	35,9
«Сектор информационно-коммуникационных технологий»	68,5	Строительство	40,9
«Отрасль информационных технологий»	67,9	Деятельность профессиональная, научная и техническая	44,8
Обрабатывающие производства	66,3	Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	46,1
2022 год			
Деятельность финансовая и страховая	67,5	Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	30,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	67,1	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	34,7
«Сектор информационно-коммуникационных технологий»	67,0	Строительство	40,8
Деятельность в области здравоохранения и предоставления социальных услуг	66,5	«Сектор инжиниринговых услуг и промышленного дизайна»	42,9
Обрабатывающие производства	66,2	Деятельность профессиональная, научная и техническая	43,0

Анализ цифрового разрыва между отраслями за период 2019-2022 гг. демонстрирует устойчивые тенденции. В течение этого времени «Отрасль информационных технологий», «Сектор информационно-коммуникационных технологий», а также сферы здравоохранения и финансов сохраняли свои позиции среди цифровых лидеров. Эти отрасли показывают высокие значения показателей, что свидетельствует об их значительном вкладе в цифровизацию экономики РФ. Однако наблюдается общая тенденция к снижению значений показателей среди лидирующих отраслей.

С другой стороны, такие отрасли, как культура, спорт, организация досуга и развлечений, а также деятельность в сфере недвижимости, строительства, сельского хозяйства и водоснабжения отстают в цифровизации. Несмотря на некоторые положительные изменения, они все еще имеют значительный потенциал для внедрения цифровых технологий. Для повышения цифровой зрелости экономики страны необходимо сосредоточить усилия на цифровизации менее развитых отраслей, что окажет положительное влияние на общую конкурентоспособность и качество жизни [11], [12].

Тем не менее, для полного раскрытия потенциала цифровых технологий и стимулирования предпринимательства необходимо преодолеть разрыв между лидирующими и отстающими отраслями. Используя технологические преимущества, сетевой эффект, формируемый цифровыми платформами, можно эффективно способствовать взаимодействию возможностей и интеграции ресурсов всех сторон, снижая стоимость предпринимательства. Это создаст множество предпринимательских возможностей и будет способствовать развитию городской и сельской предпринимательской активности. Благодаря своим характеристикам, таким как экономия за счет масштаба, цифровые платформы могут смягчить финансовые ограничения для предпринимателей и стартапов на этапах до и после получения кредита, оптимизируя финансовую среду и тем самым стимулируя предпринимательскую активность [13, с. 3-4].

### **Угрозы цифрового неравенства и меры по его устранению**

В настоящее время цифровые технологии широко применяются в производственном процессе, способствуя экономическому росту, а также вызывая ряд глубоких изменений. Применение цифровых технологий также привело к изменениям в способах производства традиционных отраслей. Согласно анализу 32 стран-членов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), искусственный интеллект и технологии автоматизации приведут к тому, что 14% рабочих мест будут заняты машинами, а еще 32% рабочих мест могут претерпеть значительные изменения [17, с. 5]. Это грозит увеличением безработицы, что может усилить социальную нестабильность и разрыв в доходах.

Цифровое неравенство приводит к ряду негативных последствий, как в настоящее время, так и в перспективе. В первую очередь, оно усугубляет социальную и экономическую поляризацию. Группы населения, которые не имеют доступа к цифровым технологиям, оказываются в невыгодном положении, что ограничивает их возможности для трудоустройства, образования и участия в общественной жизни. Также наблюдается углубление разрыва в качестве услуг, например, в образовании и здравоохранении. Люди, имеющие доступ к интернету и цифровым ресурсам, могут значительно улучшить свои знания и навыки, тогда как другие остаются в неведении и испытывают трудности в адаптации к меняющимся условиям рынка труда.

Без принятия своевременных мер цифровое неравенство рискует стать неизбежной реальностью будущего, усугубляя существующие проблемы и порождая новые. Чтобы предотвратить расширение цифрового неравенства, необходимы комплексные меры. Ключевую роль играет образование: доступ к качественному обучению в области цифровых технологий должен быть обеспечен всем слоям населения. Обучающие программы могут помочь людям освоить новые навыки и адаптироваться к изменениям, открывающим им новые возможности. Кроме того, критически важно устойчивое развитие цифровой инфраструктуры. Вложение средств в доступ к интернету, особенно в удаленных и сельских районах, поможет нивелировать разницу в доступе к технологиям, делая их доступными для всех. Государственная поддержка также играет важную роль. Необходимо разрабатывать и внедрять программы помощи для социальных групп, уязвимых к цифровому неравенству. Это может включать финансирование, семинары и помощь в восстановлении утраченных рабочих мест. Вместе эти меры могут создать более справедливое и инклюзивное цифровое общество, где каждый имеет возможность воспользоваться преимуществами цифровых технологий.

В России наблюдаются определенные инициативы, направленные на минимизацию цифрового неравенства. В рамках реализации Указов Президента Российской Федерации, в том числе с целью решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере, Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7. В состав Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» входят следующие федеральные проекты: «Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная



безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», «Искусственный интеллект», «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи», «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли».

Минцифры и Минобрнауки продолжают развивать ИТ-образование в вузах. С 2019 года более 343 тысяч человек поступили на бюджетные места по ИТ-специальностям. В 2022 году на бюджетные места по ИТ-специальностям в вузах поступило более 117 тысяч человек. Программы по ИТ-специальностям реализуются в более чем 800 вузах, что составляет более 60% от общего числа российских вузов. В рамках проекта также планируется обеспечить подключение к сети интернет ключевых социально-значимых объектов и обеспечить доступ к качественным цифровым услугам в самых удаленных регионах России. В 2030 году вся территория Российской Федерации, в том числе Арктическая зона и Дальний Восток, будет обеспечена современными услугами связи.

В последние годы правительство страны активно продвигает цифровые технологии, цифровизацию государственных сервисов и бизнес-процессов. Несмотря на достигнутый прогресс, цифровизация в России все еще неравномерна, и многие регионы страны испытывают проблемы с доступностью к цифровой инфраструктуре и технологиям. Также существуют проблемы в области информационной безопасности и защиты персональных данных.

### **Заключение**

Цифровизация является ключевым фактором современного социально-экономического развития, однако ее эффективность и масштабное внедрение зависят от преодоления цифрового неравенства. Существующие барьеры, такие как ограниченный доступ к интернету и недостаточные цифровые навыки, ограничивают возможности граждан. Несмотря на положительную динамику распространения интернета в России, различия между городским и сельским населением подчеркивают необходимость комплексного подхода к решению этой проблемы. Для формирования доступной цифровой экономики важно развивать информационно-коммуникационные технологии и повышать уровень цифровой грамотности. Эти меры способствуют улучшению качества жизни граждан и закладывают основу для устойчивого экономического роста и социального благополучия страны в условиях глобальной цифровой трансформации.

### Список литературы

1. Дедюлина М.А. Цифровое неравенство: философское осмысление // *Studia Humanitatis*. 2017. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-neravenstvo-filosofskoe-osmyslenie>.
2. Индекс цифрового развития субъектов Российской Федерации (Рейтинг) // сайт цифроваяэволюция.рф.  
URL: <https://цифроваяэволюция.рф/storage/filemanager/presentation/nircerf/karasev-indeks-tsifrovogo-razvitiya.pdf>.
3. Информационное общество // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity>.
4. Наука, инновации и технологии // Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>.
5. Ревенко Л.С., Ревенко Н.С. Цифровой разрыв и цифровое неравенство в продовольственных системах мира // *Вестник РУДН. Серия «Международные отношения: электронный журнал»*. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-razryv-i-tsifrovoe-neravenstvo-v-prodovolstvennyh-sistemah-mira>.
6. Сафиуллин А.Р., Моисеева О.А. Цифровое неравенство: Россия и страны мира в условиях четвертой промышленной революции // *Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки*. Том 12, № 6, 2019: электронный журнал. URL: <https://elib.spbstu.ru/dl/2/j20-43.pdf/download/j20-43.pdf>.
7. Сафиуллин Н.А., Куксин С.В. Анализ причин цифрового разрыва между городским и сельским населением России // *Вестник Воронежского государственного аграрного университета: электронный журнал*. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_49770207\\_78374459.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49770207_78374459.pdf).
8. Торопова Н.В., Соколова Е.С., Гусейнов Ш.Р. Тенденции цифрового неравенства в цифровой экономике: особенности международной дискриминации // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2020. Том 10. № 8А: электронный журнал. URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2020-8/49-toropova.pdf>.
9. Хотулев А.С. Цифровой разрыв как глобальное явление и вызов для России // *Россия вчера, сегодня, завтра: электронный журнал*. URL: <http://rossovmir.ru/files/327.pdf>.
10. Абдрахманова Г.И., Васильковский С.А., Вишнеvский К.О. и др. *Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник*. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. 120 с. 300 экз. ISBN 978-5-7598-2744-3.

11. Мусина Д.Р., Янгиров А.В., Насырова С.И. Цифровая трансформация агропромышленного комплекса: российский опыт // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. № 1 (151). С. 22-24.
12. Мусина Д.Р., Янгиров А.В., Харитонов С.В. Разработка концептуальных основ для управления развитием апк региона посредством цифровой платформы // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2021. № 3 (37). С. 100-105.
13. Guosheng Hu, Si He, Xiaoqi Dong, Chengming Li, Zeyu Wang, Zengwen Wang, Abbas Mardani. The impact of urban digital platforms on entrepreneurial activity: Evidence from China. *Journal of Innovation & Knowledge*, Volume 9, Issue 1, 2024, 100468. ISSN 2444-569X. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100468>.
14. Kovač N., Žmija K., Roy J. K., Kusa, R. & Duda J. (2024). Digital divide and digitalization in Europe: A bibliometric analysis. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 19(2), 463–520. <https://doi.org/10.24136/eq.2899>.
15. Mauricio Arbeláez-Rendón, Diana P. Giraldo, Laura Lotero. Influence of digital divide in the entrepreneurial motor of a digital economy: a system dynamics approach. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, Volume 9, Issue 2, 2023, 100046. ISSN 2199-8531. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100046>.
16. Peng Lia, Qinghai Lib, Xing Lic. (2024). The influence of three digital divide levels on financial advisor demand and engagement among Chinese residents: An investigation based on China. *Journal of Innovation & Knowledge* Volume 9, Issue 2, April–June 2024, 100488. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100488>.
17. Yizhang Zhao, Mingyu Wang. Digital sociology: origin, development, and prospects from a global perspective. *The Journal of Chinese Sociology*, 10, Article number: 19, 2023. 9 <https://doi.org/10.1186/s40711-023-00198-1>.

## **DIGITAL INEQUALITY AS AN OBSTACLE TO THE DEVELOPMENT OF REGIONS AND INDUSTRIES**

**Gulina Sophia Tagirovna**

Student

FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University» (USPTU)  
Ufa, Russian Federation

**Musina Dilara Raisovna**

Associate Professor

FSBEI HE «Ufa State Petroleum Technological University» (USPTU)  
Ufa, Russian Federation

**Abstract.** This article is devoted to a comprehensive analysis of digital inequality as a factor hindering the uniform economic development of regions and industries. The study examines various aspects of digital inequality, including its definition, manifestation among urban and rural populations, subjects of the Russian Federation, sectors of the Russian economy, as well as methods of measuring it. Based on statistical data for the period 2019-2023, the authors trace the dynamics of the digital divide in Russia and analyze its impact on the development of individual sectors of the economy and regions of the Russian Federation. The article also provides an in-depth analysis of the negative consequences of digital inequality, which describes recommendations for overcoming it. In addition, the article evaluates the effectiveness of existing initiatives in Russia aimed at solving this problem.

**Key words:** digital inequality, digital divide, digitalization, information and communication technologies, Internet access, regional development, industry development.

**JEL codes:** O33, R58, I30.

### References

1. Dedlina M.A. Philosophical origin: philosophical understanding // *Studia Humanitatis*. 2017. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-neravenstvo-filosofskoe-osmyslenie>.
2. Index of digital development of the subjects of the Russian Federation (Rating) // digital evolution website.rf. URL: <https://цифроваяэволюция.RF/storage/filemanager/presentation/nircerf/karasev-indeks-tsifrovogo-razvitiya.pdf>.
3. Information Society // Official website of the Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity>.
4. Science, innovations and technologies // Official website of the Federal State Statistics Service: website. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>.
5. Revenko L.S., Revenko N.S. The digital divide and digital inequality in the world's food systems // *Bulletin of the RUDN. The series «International Relations: an electronic journal»*. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-razryv-i-tsifrovoe-neravenstvo-v-prodovolstvennyh-sistemah-mira>.
6. Safiullin A.R., Moiseeva O.A. Digital inequality: Russia and the countries of the world in the conditions of the fourth industrial Revolution // *Scientific and technical bulletin of SPbGPU. Economic sciences*. Volume 12, № 6, 2019: electronic journal. URL: <https://elib.spbstu.ru/dl/2/j20-43.pdf/download/j20-43.pdf>.
7. Safiullin N.A., Kuksin S.V. Analysis of the causes of the digital gap between the urban and rural population of Russia // *Bulletin of the Voronezh State Agrarian University: electronic journal*. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_49770207\\_78374459.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_49770207_78374459.pdf).
8. Toropova N.V., Sokolova E.S., Huseynov S.R. Trends of digital inequality in the digital economy: features of international discrimination // *Economics: yesterday, today, tomorrow*. 2020. Volume 10. № 8A: electronic journal. URL: <http://www.publishing-vak.ru/file/archive-economy-2020-8/49-toropova.pdf>.
9. Khotulev A.S. The digital divide as a global phenomenon and a challenge for Russia // *Russia yesterday, today, tomorrow: an electronic magazine*. URL: <http://rossovmir.ru/files/327.pdf>.
10. Abdrakhmanova G.I., Vasilkovsky S.A., Vishnevsky K.O., etc. *Digital Economy: 2023: a short statistical collection*. National research. Higher School of Economics, Moscow, Higher School of Economics, 2023. 120 p. 300 copies. ISBN 978-5-7598-2744-3.
11. Musina D.R., Yangirov A.V., Nasyrova S.I. Digital transformation of the agro-industrial complex: Russian experience // *Economics and Management: a scientific and practical journal*. 2020. № 1 (151). P. 22-24.
12. Musina D.R., Yangirov A.V., Kharitonov S.V. Development of conceptual foundations for managing the development of the agro-industrial complex of the region through a digital platform //

Bulletin of the USPTU. Science, education, economics. Series: Economics. 2021. № 3 (37). P. 100-105.

13. Gosheng Hu, Xi He, Xiaoqi Dong, Chengming Li, Zeyu Wang, Zengwen Wang, Abbas Mardani. The impact of urban digital platforms on entrepreneurial activity: data from China. *Journal of Innovation and Knowledge*, Volume 9, Issue 1, 2024, 100468. ISSN 2444-569X. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100468>.

14. Kovacs N., Zhmiya K., Roy J. K., Kusa R. and Duda J. (2024). The digital divide and digitalization in Europe: a bibliometric analysis. *Balance. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 19 (2), 463-520. <https://doi.org/10.24136/eq.2899>.

15. Mauricio Arbelaes-Rendon, Diana P. Giraldo, Laura Lotero. The impact of digital inequality on entrepreneurship in the digital economy: a system-dynamic approach. *Open Innovation Magazine: Technology, Market and Complexity*, Volume 9, Issue 2, 2023, 100046. ISSN 2199-8531. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100046>.

16. Peng Lia, Qinghai Lib, Xing Lit. (2024). The impact of three levels of digital inequality on the demand for financial advisers and the involvement of Chinese residents: a study based on the example of China. *Journal of Innovation and Knowledge*, Volume 9, Issue 2, April–June 2024, 100488. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100488>.

17. Yizhang Zhao, Mingyu Wang. Digital sociology: Origin, Development and Prospects from a global perspective. *Journal of Chinese Sociology*, 10, Article Number: 19, 2023.9 <https://doi.org/10.1186/s40711-023-00198-1>.