

# РЕГИОНАЛЬНАЯ И МУНИЦИПАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА REGIONAL AND MUNICIPAL ECONOMY

УДК 332:004

DOI 10.52575/2687-0932-2023-50-3-491-500

## Влияние цифрового неравенства на пространственное развитие и сетевое взаимодействие регионов: актуальные исследования и подходы к оценке

**Бондарева Я.Ю.**

Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85  
E-mail: Bondareva\_ya@bsu.edu.ru

**Аннотация.** Статья посвящена изучению влияния цифрового неравенства на пространственное развитие регионов и возможность формирования эффективного межрегионального взаимодействия. Сформулированы основные причины цифрового неравенства регионов РФ. На основе сравнительного анализа с использованием метода рейтинговых оценок выявлено значительное цифровое неравенство между регионами лидерами и аутсайдерами по уровню цифровизации. Автором предложен ряд мер по сокращению цифрового неравенства регионов, применение которых позволит сгладить диспропорции в уровнях цифровизации регионов и позитивно повлияет на развитие пространственно-сетевое взаимодействие. Интенсивное внедрение информационно-коммуникационных технологий откроет новые возможности по развитию межрегиональных взаимодействий и созданию эффективных сетевых структур.

**Ключевые слова:** цифровое неравенство, цифровизация, регион, межрегиональные связи, пространственно-сетевое взаимодействие

**Благодарности:** исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-01636, <https://rscf.ru/project/23-28-01636/>.

**Для цитирования:** Бондарева Я.Ю. 2023. Влияние цифрового неравенства на пространственное развитие и сетевое взаимодействие регионов: актуальные исследования и подходы к оценке. Экономика. Информатика, 50(3): 491-500. DOI: 10.52575/2687-0932-2023-50-3-491-500

## The Impact of the Digital Divide on Spatial Development and Networking of Regions: Current Research and Assessment Approaches

**Yana Yu. Bondareva**

Belgorod National Research University  
85 Pobedy St, Belgorod, 308015, Russian Federation  
E-mail: Bondareva\_ya@bsu.edu.ru

**Abstract.** The article is devoted to the study of the influence of digital inequality on the spatial development of regions and the possibility of forming effective interregional interaction. The main reasons for the digital inequality of the regions of the Russian Federation are formulated. Based on a comparative analysis using the rating method, a significant digital disparity between the leading and outsider regions in terms of digitalization was revealed. The author has proposed a number of measures to reduce the digital inequality of regions, the application of which will smooth out the disproportions in the levels of digitalization of regions and will positively affect the development of spatial and network interaction. Intensive

implementation of information and communication technologies will open up new opportunities for the development of interregional interactions and the creation of effective network structures.

**Keywords:** digital inequality, digitalization, region, interregional relations, spatial network interaction

**Acknowledgements:** The research was carried out at the expense of the grant of the Russian Science Foundation No. 23-28-01636, <https://rscf.ru/project/23-28-01636/>

**For citation:** Bondareva Ya.Yu. 2023 The Impact of the Digital Divide on Spatial Development and Networking of Regions: Current Research and Assessment Approaches. Economics. Information technologies, 50(3): 491-500 (in Russian). DOI: 10.52575/2687-0932-2023-50-3-491-500

## Введение

Современные реалии свидетельствуют о том, что цифровизация регионов РФ является одним из ведущих направлений государственного развития. Стремительное внедрение информационных электронно-сетевых технологий, инновационных средств коммуникации во все сферы социально-экономической жизни страны приводит к повышению эффективности государственного и регионального регулирования. В результате сложившихся тенденций возникают и новые возможности в формировании пространственно- сетевого взаимодействия между регионами, переток знаний, технологий, капитала и как результат эффективное функционирование социально-экономического пространства.

Несмотря на активное использование инструментов цифровизации уровень цифрового неравенства социально-экономического пространства в Российской Федерации остается высоким. Также значительное влияние на цифровой разрыв оказывает дифференциация регионов России по социально-экономическому развитию. Изучение взаимовлияния цифрового неравенства и уровня социально-экономического развития регионов позволит определить новые возможности при формировании эффективных пространственно-сетевых взаимодействий внутри страны. Диффузия цифровых технологий не равномерна в пространстве, так часть регионов РФ уже обладает высоким уровнем цифровизации, в то же время остаются регионы с высоким уровнем отставания. Снижение регионального цифрового неравенства, на наш взгляд, будет способствовать обеспечению реального цифрового суверенитета с учетом пространственных особенностей развития Российской Федерации. Необходимо создание условий для эффективного цифрового развития территорий, что непосредственно будет способствовать сетевому взаимодействию регионов.

Цель статьи определяется актуальностью исследования причин цифрового неравенства и его влияния на пространственное развитие регионов РФ, формирования эффективного межрегионального взаимодействия на основе сетевых структур. На наш взгляд, реализация мер, направленных на сокращение цифрового неравенства, поспособствует развитию межрегиональных взаимодействий, создает благоприятную среду для притока знаний, технологий, капитала.

## Материалы и методы

Методология представленного исследования основана на контент-анализе эмпирических данных, научной литературы по заявленной теме, анализе современных подходов и методов оценки цифрового неравенства, использовании статистических методов обработки информации. В статье проведен сравнительный анализ с использованием метода рейтинговых оценок, на основе ранжирования исследуемых субъектов РФ по степени убывания уровня цифровизации за 2019 и 2021 годы. Исходными данными для анализа послужили результаты исследования А.Х. Казанбиевой по оценке уровня цифровизации российских регионов [Казанбиева, 2023].

## Результаты и их обсуждение

Для формирования первичных выводов о возможном влиянии цифрового неравенства на пространственное развитие и сетевое взаимодействие регионов, следует провести анализ научных трудов по теме исследования. Значительный научный вклад по представленной проблематике среди зарубежных ученых внесли Van Dijk J. [2020], Schradie J. [2011], Acilar A. [2011], Szeles M.R. [2018], Myovella G., Karacuka M., Haucap J. [2020],

Murthy K.V.B., Kalsie A., Shankar R. [2021], Lai J., Widmar N.O. [2021]. В работах представленных авторов проведен глубокий анализ основных аспектов влияния цифровизации на социально-экономический уровень развития различных регионов и стран.

Проблематика цифрового неравенства регионов притягивает внимание и российских ученых на протяжении длительного периода времени. Научным исследованиям в этом направлении посвящены работы таких авторов, как Александрова Т.В. [2019], Дронов В.Н., Махрова О.Н. [2015], Дятлов С.А., Селищева Т.А. [2014], Селищева Т.А., Асалханова С.А. [2019], Сафиуллин А.Р., Моисеева О.А. [2019]. Исследование региональных аспектов цифрового неравенства, а в частности эффектов цифровой трансформации экономики на качество жизни в регионах РФ проведено авторами Литвинцевой Г.П., Карелиным И.Н. [2020].

Большинство из представленных авторов в своих работах пришли к умозаключению, что цифровое неравенство и уровень цифровизации пространства влияют на региональное социально-экономическое развитие. Наряду с этим, в научной среде существует мнение, что стихийный рост применения ИКТ может приводить к усилению цифрового разрыва между регионами с разным уровнем социально-экономического развития, усиливать дифференциацию и тем самым ставить под вопрос возможности формирования пространственно-сетевых форм взаимодействия.

По мнению значительного числа исследователей, первопричиной цифрового разрыва выступает «неравномерность социально-экономического развития регионов» [Дронов, Махрова, 2015; Александрова, 2019], «социально-экономическая дифференциация российских регионов», «экономическое неравенство» [Дятлов, Селищева, 2014; Селищева, Асалханова, 2019], «экономические параметры» [Литвинцева, Карелин, 2020].

Таким образом, мы можем констатировать наличие так называемого взаимовлияния цифрового неравенства и уровня социально-экономического развития регионов. Но наряду с этим, имеет место предположение, что не цифровое неравенство порождает различия в экономическом развитии регионов, а, наоборот, низкий уровень развития регионов ведет к социально-экономической дифференциации и возникновению цифрового неравенства (цифрового разрыва).

По результатам анализа проблематики цифрового неравенства регионов нами были выявлены и обобщены основные причины такого явления (рис. 1).

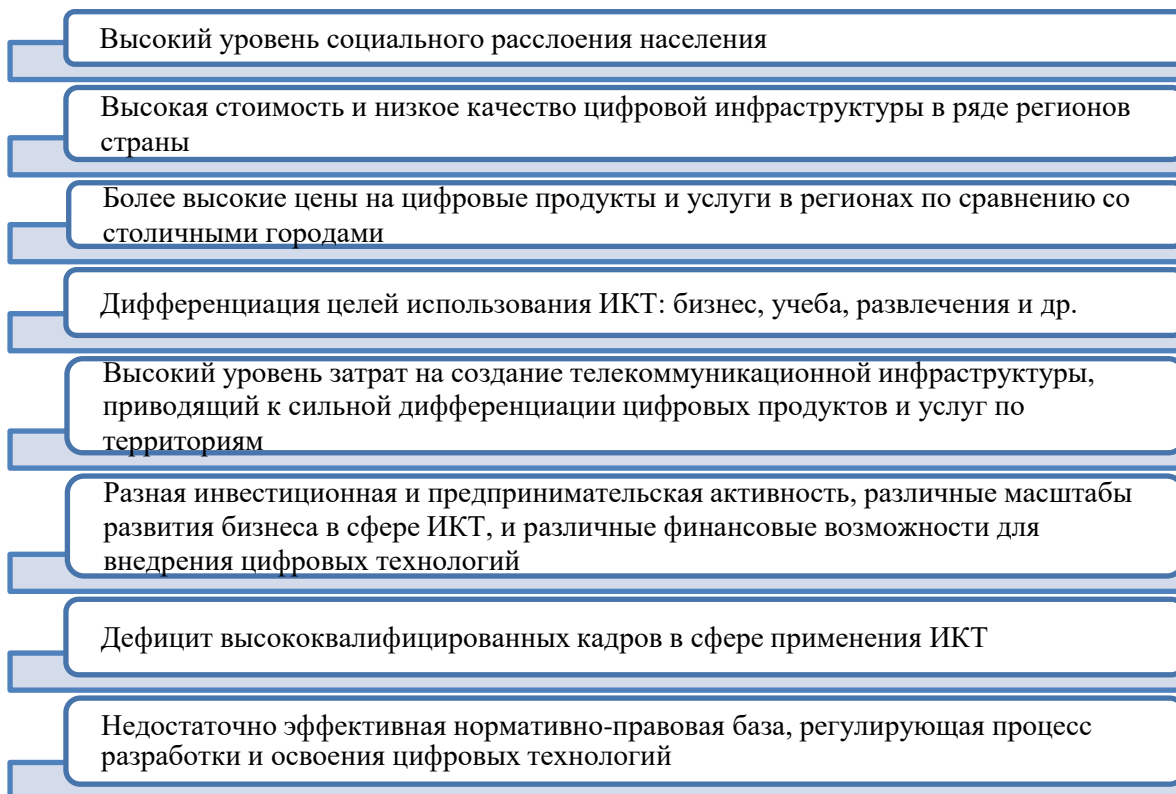


Рис. 1. Основные причины цифрового неравенства регионов РФ  
Fig. 1. The main causes of digital inequality in the regions of the Russian Federation

На наш взгляд, именно эти причины являются одним из основных препятствий в формировании на основе инструментов цифровизации новых пространственно-сетевых взаимодействий между регионами. Сокращение цифровых разрывов позволит регионам минимизировать затраты, сроки и разного уровня бюрократические барьеры при формировании новых пространственных сетей.

При изучении влияния цифрового неравенства на социально-экономическое развитие основополагающим является проведение оценки уровня цифровизации российских регионов. На сегодняшний день не существует универсального метода расчёта цифрового неравенства, который позволял быстро, эффективно с высокой степенью точности отобразить пространственную картину цифрового неравенства. Нами были выявлены наиболее часто используемые в современных исследованиях методы для оценки цифрового неравенства регионов (рис. 2).

<b>Индекс «Цифровая Россия»</b>	Расчет средневзвешенной оценки по семи базовым субиндексам: нормативное регулирование и административные показатели цифровизации; специализированные кадры и учебные программы; наличие и формирование исследовательских компетенций и технологических заделов, включая уровень научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; информационная инфраструктура; информационная безопасность; экономические показатели цифровизации; социальный эффект от внедрения цифровизации.
<b>Национальный индекс развития цифровой экономики</b>	Основан на сравнительной оценке уровня развития цифровой экономики в России, развитых странах и государствах, входящих в состав значимых для России объединений (ЕС, ОЭСР, С20, БРИКС, ШОС). В расчет включены более 200 показателей, имеющих как количественный, так и качественный характер. Может быть использован как информационно-аналитический инструмент в процессах разработки и корректировки политики развития цифровой экономики в Российской Федерации.
<b>Индекс «Цифровая экономика»</b>	Рассчитывается на основе 5-ти групп параметров, определенных направлениями национального проекта «Цифровая экономика РФ»: кадры и образование; формирование исследовательских компетенций и технических заделов; информационная инфраструктура; информационная безопасность; нормативное регулирование (экспертная оценка регионального законодательства в сфере развития цифровой экономики).
<b>Интегральный показатель уровня цифровизации территорий</b>	Расчет основывается на пересекающемся наборе 13-ти исходных показателей, собираемых Росстатом и Евростатом, для каждого из которых предлагается определение весов через оценку среднеквадратического отклонения по каждому нормированному частному критерию. Субинтегральные компоненты оценки (уровни цифровизации в секторе населения и/или домашних хозяйств и бизнесе) и интегральный индекс рассчитываются посредством аддитивной свертки.
<b>Метод пространственной оценки третьего (регионального) уровня цифрового неравенства</b>	Осуществляется с помощью анализа популярности поисковых запросов Google по категориям, выделенным в качестве маркеров оценки эффективности использования Интернета населением. Рассчитываются индексы популярности поисковых запросов по каждой из категорий, и затем на их основе вычисляется интегральный индекс эффективности использования сети Интернет в регионах России.
<b>Индекс развития информационного общества в субъектах РФ</b>	$ИРИО = 1/3 * Иф + 2/3 * Ии$ , где ИРИО – индекс развития информационного общества в субъектах РФ, Иф – подиндекс «Факторы развития информационного общества», Ии – подиндекс «Использование населением и организациями информационно-коммуникационных технологий».
<b>Индекс активности субъектов цифровизации региона</b>	Включает 3 параметра (цифровая активность населения, цифровая активность организаций, цифровизация государства) и 17 показателей.

Рис. 2. Методы оценки цифрового неравенства регионов (составлен на основе данных [Груздева, 2023; Методология расчета индекса «Цифровая Россия» субъектов Российской Федерации, 2019; Национальный индекс развития цифровой экономики, 2018])

Fig. 2. Methods for assessing the digital inequality of regions (compiled on the basis of data [Gruzdeva, 2023; Methodology for calculating the index "Digital Russia" of the subjects of the Russian Federation, 2019; National Index of Digital Economy Development, 2018])

Анализируя представленные методики расчета цифрового неравенства регионов, можно сделать вывод, что в каждой есть свои преимущества и недостатки. Основными недостатками, затрудняющими проведение полноценных изысканий, являются: ограниченный доступ по целому ряду статистических данных, а также сложность организации и стоимость проведения исследования на основе опросов.

Используя расчеты рейтинга цифровизации регионов РФ за 2019 и 2021 годы [Казанбиева, 2023], нами были выбраны 15 регионов лидеров и 15 регионов аутсайдеров для анализа цифрового разрыва между регионами.

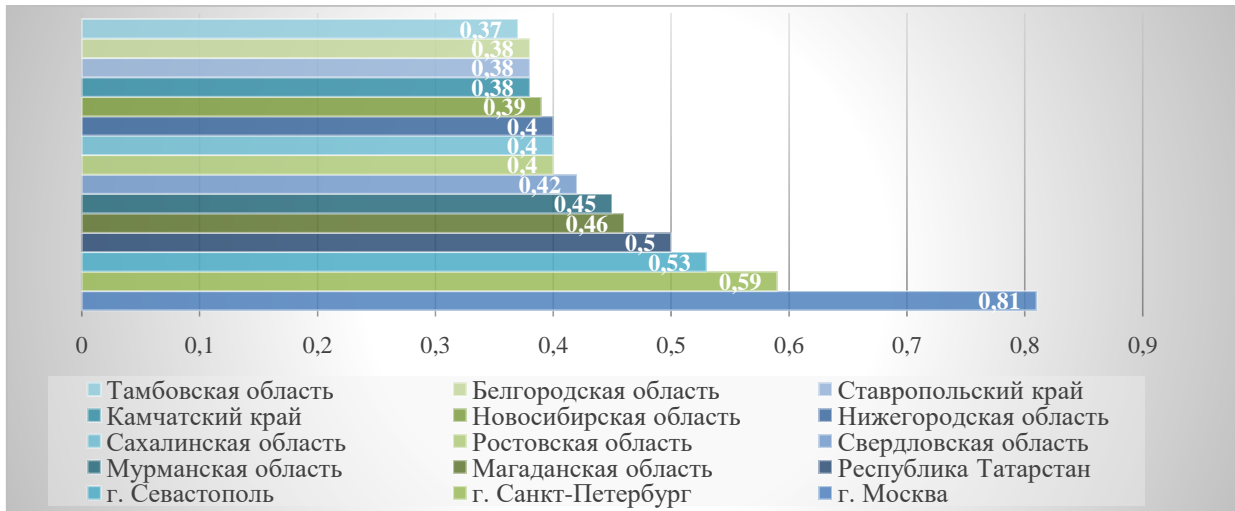


Рис. 3. Субъекты РФ, занявшие лидирующие позиции в рейтинге по уровню цифровизации в 2019 г. (построен автором по данным источника [Казанбиева, 2023])

Fig. 3. The subjects of the Russian Federation with the leading positions in the ranking by the level of digitalization in 2019 (built by the author according to the source [Kazanbieva, 2023])

Анализируя данные, представленные на рисунке 3, наблюдается большой разрыв в уровне цифровизации г. Москва и остальных лидеров рейтинга. Объясняется данное обстоятельство высоким уровнем социально-экономического развития, наличием инновационной инфраструктуры, высокой концентрацией квалифицированных кадров в сфере ИКТ в столице. Уровень цифрового разрыва между остальными регионами не велик, некоторые регионы по уровню цифровизации имеют одинаковые значения. На наш взгляд, однородность уровня цифровизации между регионами лидерами является положительным явлением.

Далее рассмотрим рейтинговые значения регионов аутсайдеров по уровню цифровизации в 2019 году (рис. 4).

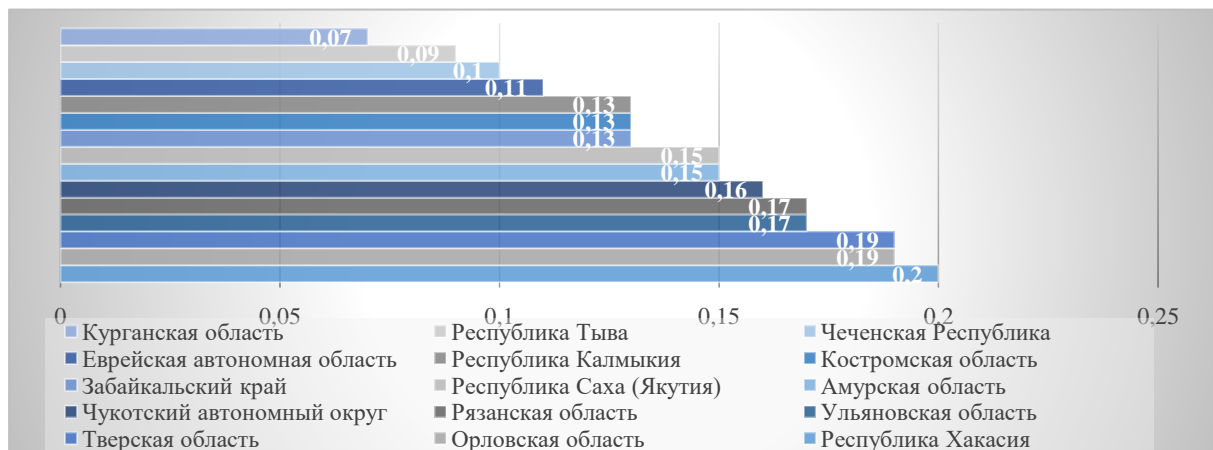


Рис. 4. Субъекты РФ – аутсайдеры в рейтинге по уровню цифровизации в 2019 г. (построен автором по данным источника [Казанбиева, 2023])

Fig. 4. The subjects of the Russian Federation – outsiders in the ranking by the level of digitalization in 2019. (built by the author according to the source [Kazanbieva, 2023])

Отметим, что между регионами с наименьшими значениями по уровню цифровизации существенных разрывов не наблюдается, но в сравнении с регионами лидерами цифровой разрыв достигает очень высоких значений.

Анализируя данные рейтинга уровня цифровизации за 2021 год, необходимо отметить значительные изменения в составе групп лидеров (рис. 5) и аутсайдеров (рис. 6). Существенно снизился интегральный показатель цифровизации.

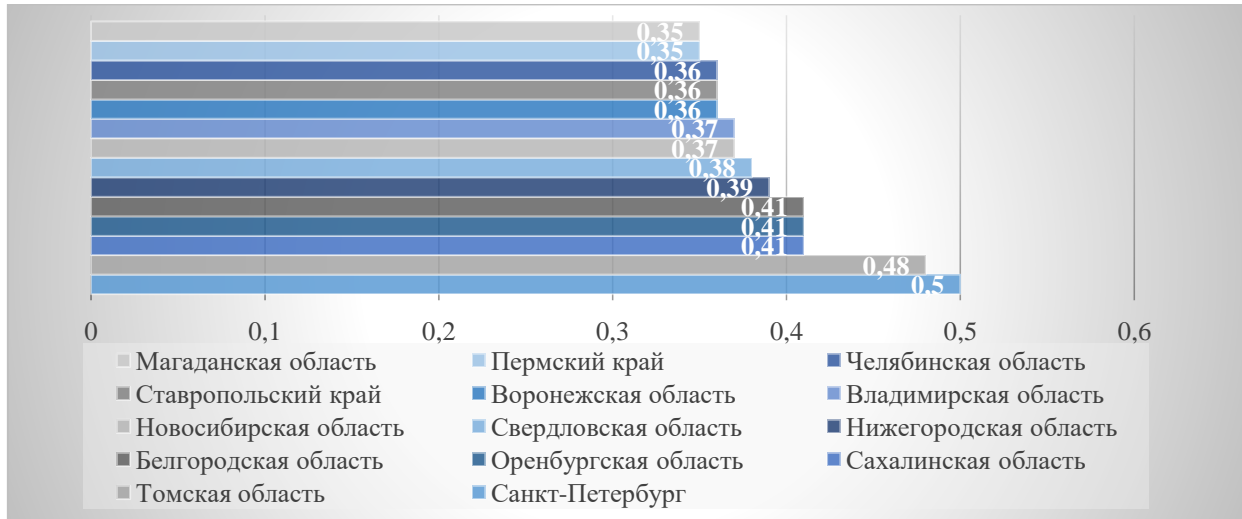


Рис. 5. Субъекты РФ, занявшие лидирующие позиции в рейтинге по уровню цифровизации в 2021 г. (построен автором по данным источника [Казанбиева, 2023])

Fig. 5. The subjects of the Russian Federation with the leading positions in the ranking by the level of digitalization in 2021 (built by the author according to the source [Kazanbieva, 2023])

Наблюдается ухудшение ситуации с развитием цифровых технологий в регионах страны. На наш взгляд, такие негативные изменения в 2021 году связаны с пандемией COVID-19, нарастающим давлением западных санкций, ограничением в доступе к новым технологиям и оборудованию. В таких условиях сложно развивать цифровую инфраструктуру, создавать условия для формирования благоприятной среды и развития цифровых технологий. Разрыв между регионами лидерами и регионами аутсайдерами в 2021 году сократился. Но мы не можем отнести это изменение к положительной тенденции, так как оно происходит на фоне общего снижения интегральных показателей цифровизации.

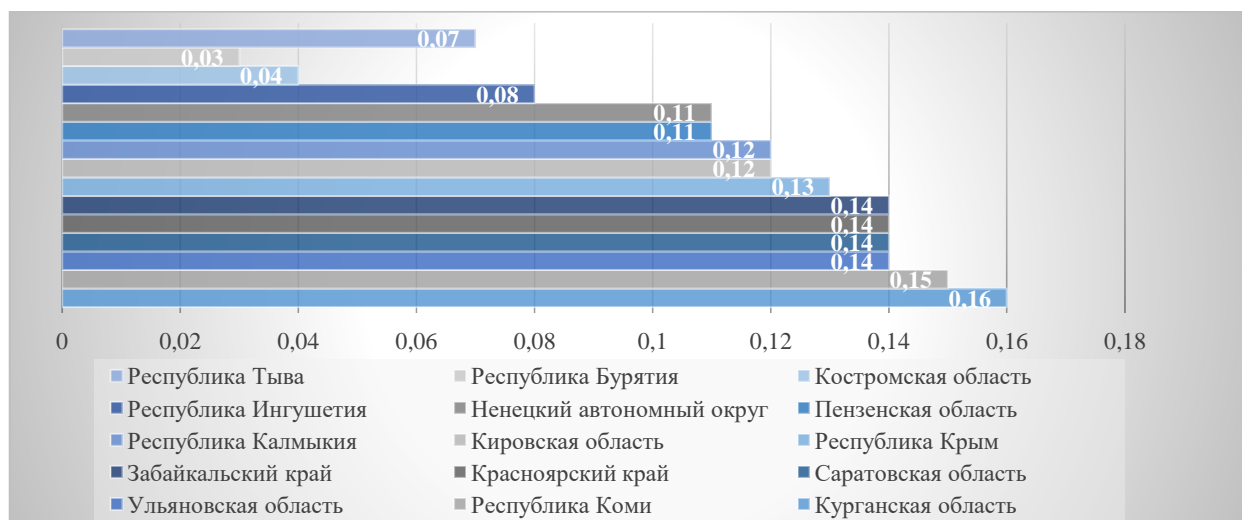


Рис. 6. Субъекты РФ – аутсайдеры в рейтинге по уровню цифровизации в 2021 г. (построен автором по данным источника [Казанбиева, 2023])

Fig. 6. The subjects of the Russian Federation – outsiders in the ranking by the level of digitalization in 2021. (built by the author according to the source [Kazanbieva, 2023])

Неоднородность цифровизации территории РФ с каждым годом усиливается, и эта негативная тенденция не может не сказываться на межрегиональном сотрудничестве. Больше вероятности возникновения пространственно-сетевое взаимодействия у регионов с относительно равным уровнем цифровизации и это обстоятельство формирует дополнительные барьеры в формировании сетей, перетоке знаний, технологий и капитала.

Выдвинем предположение, что сложившаяся ситуация является в большей степени временным явлением. Стабилизация ситуации с пандемией, выход на новые рынки, создание и внедрение собственных информационно-коммуникационных технологий позволит переломить негативную тенденцию.

В качестве мер по сокращению (преодолению) цифрового неравенства регионов РФ можно предложить следующие (рис. 7).

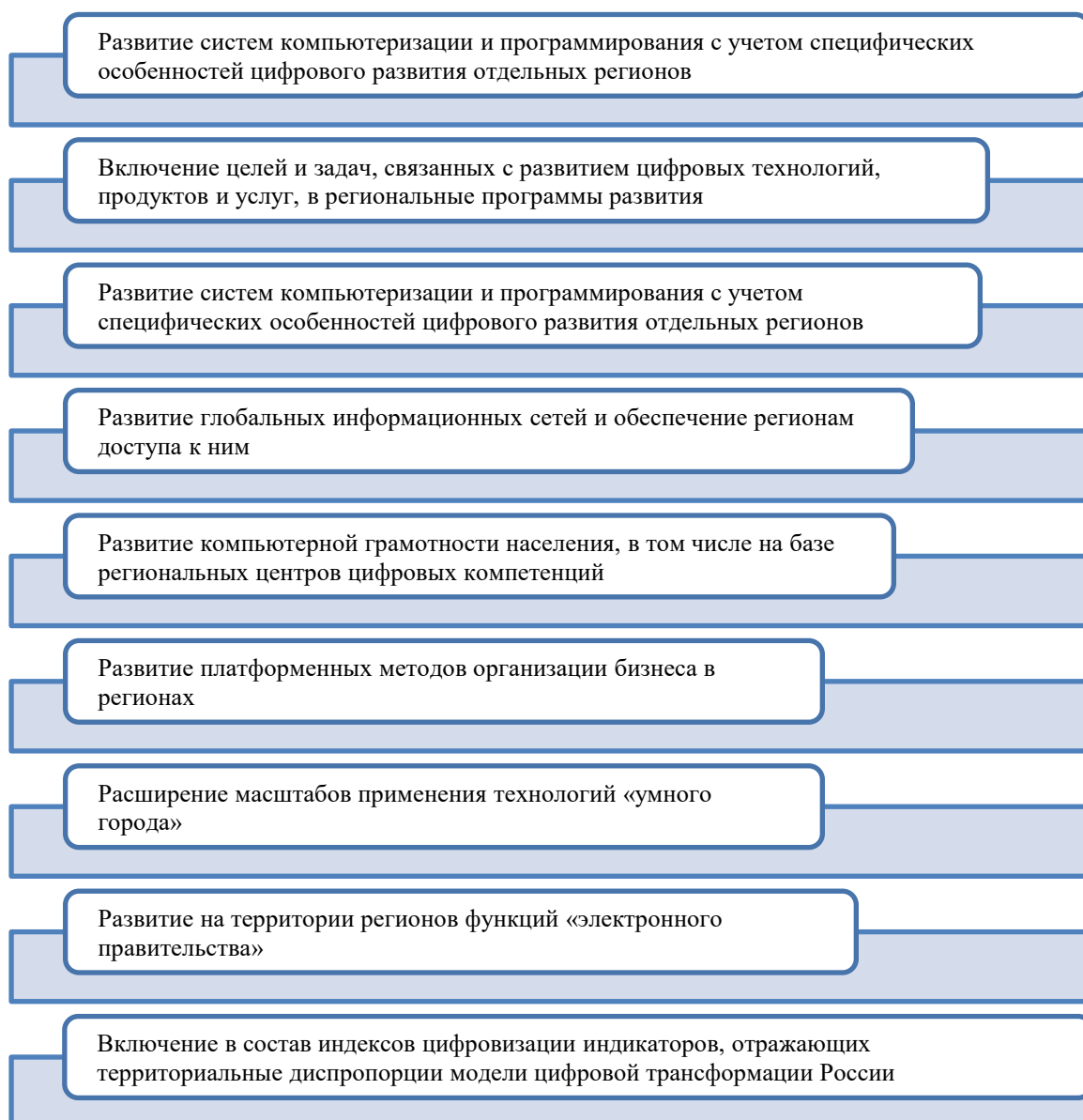


Рис. 7. Меры, направленные на сокращение цифрового неравенства регионов РФ  
Fig. 7. Measures aimed at reducing the digital inequality of the regions of the Russian Federation

Изучив проблематику цифрового неравенства и его влияния на пространственное развитие, мы пришли к выводу, что самым эффективным решением является внедрение информационно-коммуникационных технологий в регионах. Интенсивное использование

ИКТ окажет эффект выравнивания уровня цифрового развития, повысит эффективность региональных социально-экономических систем, создаст возможности для повышения степени согласованности пространственно-сетевых взаимодействий. Использование информационно-коммуникационных технологий с целью координации деятельности пространственно-сетевых структур позволит уменьшить информационную асимметрию территорий, повысит готовность регионов к интегрированию и долгосрочному сотрудничеству, а также сделает это сотрудничество более эффективным [Бондарева, 2023]. Внедрение информационно-коммуникационных технологий откроет новые возможности в обмене данными, потоке знаний, технологий, капитала между региональными экономическими системами, окажет техническую, информационную поддержку в формировании устойчивых и эффективных пространственно-сетевых связей.

### Заключение

В заключение отметим, что, несмотря на пристальное внимание со стороны государства на развитие цифровой экономики в Российской Федерации, не решенными остаются многие проблемы, в частности цифровое неравенство регионов. Для решения поставленных задач необходимо прилагать больше усилий для развития цифровых технологий в России, включая инвестирование в развитие инфраструктуры, обучение специалистов в области цифровых технологий и создание благоприятной цифровой среды в регионах. Развитие цифровой экономики, преодоление цифрового неравенства регионов создаст условия для сотрудничества и координации между различными заинтересованными сторонами, правительственными органами, бизнес-сообществами и общественностью на региональном уровне и позволит сформировать устойчивые, эффективные пространственно-сетевые формы взаимодействия.

Реализация приоритетных направлений цифровизации, интенсивное внедрение ИКТ должно способствовать развитию межрегиональных взаимодействий, росту экономических и стратегических показателей регионов.

### Список источников

- Методология расчета индекса «Цифровая Россия» субъектов Российской Федерации. URL: [https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research\\_Reports/SKOLKOVO\\_Digital\\_Russia\\_Methodology\\_2019-04\\_ru.pdf](https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research_Reports/SKOLKOVO_Digital_Russia_Methodology_2019-04_ru.pdf) (дата обращения 01.07.2023)
- Национальный индекс развития цифровой экономики: Пилотная реализация. 2018. Госкорпорация «Росатом», 92 с.

### Список литературы

- Александрова Т.В. 2019. Цифровое неравенство регионов России: причины, оценка, способы преодоления. Экономика и бизнес: теория и практика, 8: 9-12.
- Бондарева Я.Ю. 2023. Влияние цифровизации на развитие пространственно-сетевых взаимодействий российских регионов: Сборник трудов VIII Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург. ПОЛИТЕХ-ПРЕСС: 348-351.
- Груздева М.А. 2023. Цифровое благополучие населения региона: подходы к оценке. Проблемы развития территории, 27(1): 130-144. DOI: 10.15838/ptd.2023.1.123.8
- Дронов В.Н., Махрова О.Н. 2015. Цифровое неравенство Рязанской области. Издательство Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 148 с.
- Дятлов С.А., Селищева Т.А. 2014. Регионально-пространственные характеристики и пути преодоления цифрового неравенства в России. Экономика образования, 2: 48-52.
- Казанбиева А.Х. 2023. Оценка уровня цифровизации российских регионов. Инновации и инвестиции, 4: 369-375.
- Литвинцева Г.П., Карелин И.Н. 2020. Эффекты цифровой трансформации экономики и качества жизни населения в России. Terra Economicus, 18(3): 53–71.



- Сафиуллин А.Р., Моисеева О.А. 2019. Цифровое неравенство: Россия и страны мира в условиях четвертой промышленной революции. Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки, 6: 26-37.
- Селищева Т.А., Асалханова С.А. 2019. Проблемы цифрового неравенства регионов России. Проблемы современной экономики, 3(71): 230-234.
- Acılar A. 2011. Exploring the aspects of digital divide in a developing country. Issues in Informing Science and Information Technology, 8: 231-244.
- Lai J., Widmar N. O. 2021. Revisiting the Digital Divide in the COVID-19 Era. Applied economic perspectives and policy, 43(1): 458-464.
- Murthy K. V. B., Kalsie A., Shankar R. 2021. Digital economy in global perspective: is there a digital divide? Transnational Corporations Review: 1-15.
- Myovella G., Karacuka M., Haucap J. 2020. Digitalization and economic growth: A comparative analysis of Sub-Saharan Africa and OECD economies. Telecommunications Policy, 44(2): 101856.
- Schradie J. 2011. The digital production gap: The digital divide and Web 2.0 collide. Poetics, 39(2): 145-168.
- Szeles M. R. 2018. New insights from a multilevel approach to the regional digital divide in the European Union. Telecommunications Policy, 42(6): 452-463.
- Van Dijk J. 2020. The digital divide. John Wiley & Sons, 208 p.

### References

- Aleksandrova T.V. 2019. Cifrovoe neravenstvo regionov Rossii: prichiny, ocenka, sposoby preodoleniya [Digital inequality in Russia's Regions: causes, assessment, ways to overcome]. Ekonomika i biznes: teoriya i praktika, 8: 9-12.
- Bondareva Ya. Yu. 2023. Vliyanie cifrovizacii na razvitie prostranstvenno-setevogo vzaimodejstviya rossijskih regionov [The impact of digitalization on the development of spatial and network interaction of Russian regions]: Sbornik trudov VIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Sankt-Peterburg. POLITEKH-PRESS: 348-351.
- Gruzdeva M.A. 2023. Cifrovoe blagopoluchie naseleniya regiona: podhody k ocenke [Digital well-being of the region's population: approaches to assessment]. Problemy razvitiya territorii, 27(1): 130-144. DOI: 10.15838/ptd.2023.1.123.8
- Dronov V.N., Mahrova O.N. 2015. Cifrovoe neravenstvo Ryazanskoj oblasti [Digital inequality of the Ryazan region]. Izdatel'stvo Sankt-Peterburgskogo universiteta upravleniya i ekonomiki, 148 s.
- Dyatlov S.A., Selishcheva T.A. 2014. Regional'no-prostranstvennye harakteristiki i puti preodoleniya cifrovogo neravenstva v Rossii [Regional-spatial characteristics and ways to overcome digital inequality in Russia]. Ekonomika obrazovaniya, 2: 48-52.
- Kazanbieva A.H. 2023. Ocenka urovnya cifrovizacii rossijskih regionov [Assessment of the level of digitalization of Russian regions]. Innovacii i investicii, 4: 369-375.
- Litvinceva G.P., Karelin I.N. 2020. Effekty cifrovoj transformacii ekonomiki i kachestva zhizni naseleniya v Rossii [Effects of the digital transformation of the economy and the quality of life of the population in Russia]. Terra Economicus, 18(3): 53–71.
- Safiullin A.R., Moiseeva O.A. 2019. Cifrovoe neravenstvo: Rossiya i strany mira v usloviyah chetvertoj promyshlennoj revolyucii [Digital inequality: Russia and the countries of the world in the conditions of the Fourth Industrial Revolution]. Nauchno-tehnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki, 6: 26-37.
- Selishcheva T.A., Asalhanova S.A. 2019. Problemy cifrovogo neravenstva regionov Rossii [Problems of digital inequality in Russia's regions]. Problemy sovremennoj ekonomiki, 3(71): 230-234.
- Acılar A. 2011. Exploring the aspects of digital divide in a developing country. Issues in Informing Science and Information Technology, 8: 231-244.
- Lai J., Widmar N.O. 2021. Revisiting the Digital Divide in the COVID-19 Era. Applied economic perspectives and policy, 43(1): 458-464.
- Murthy K. V. B., Kalsie A., Shankar R. 2021. Digital economy in global perspective: is there a digital divide? Transnational Corporations Review: 1-15.
- Myovella G., Karacuka M., Haucap J. 2020. Digitalization and economic growth: A comparative analysis of Sub-Saharan Africa and OECD economies. Telecommunications Policy, 44(2): 101856.
- Schradie J. 2011. The digital production gap: The digital divide and Web 2.0 collide. Poetics, 39(2): 145-168.

- Szeles M. R. 2018. New insights from a multilevel approach to the regional digital divide in the European Union. *Telecommunications Policy*, 42(6): 452-463.  
Van Dijk J. 2020. *The digital divide*. John Wiley & Sons, 208 p.

**Конфликт интересов:** о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

**Conflict of interest:** no potential conflict of interest related to this article was reported.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Бондарева Яна Юрьевна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры прикладной экономики и экономической безопасности, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Россия

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Yana Y. Bondareva**, PhD in Economics, Associate Professor; Associate Professor of the Department of Applied Economics and Economic Security, Belgorod National Research University, Belgorod, Russia