

Научная статья
УДК 332.1
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2024-1-17-25>
EDN AYISTC

Теоретические аспекты исследования взаимосвязи уровня развития информационно-коммуникационных технологий и социально-экономического развития регионов РФ

Оксана Вячеславовна Буторина^{1✉}, Лидия Александровна Бурдина²

^{1, 2}*Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
Пермь, Россия, ok.butorina@yandex.ru[✉]*

¹*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Пермь, Россия*

Аннотация. Рассматривается влияние информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на развитие экономики страны в целом и отдельных регионов, отмечена значимость ИКТ-сектора в экономических, социальных, общественных процессах страны и ее регионах. Обоснована необходимость выявления взаимосвязи неравномерности развития ИКТ-сектора и социально-экономического развития регионов. Проведено исследование отечественных и зарубежных работ, посвященных взаимосвязи уровня развития ИКТ и социально-экономических систем. Представлена авторская трактовка понятия «цифровой разрыв», выявлена причина его формирования и усиления, конкретизация формируемых им возможностей и угроз последующего пространственного развития России. С помощью систематизации характеристик узкого и широкого подходов к определению цифрового разрыва были выделены их преимущества и недостатки, была доказана целесообразность разработки новой методики оценки цифрового неравенства. Сущность узкого подхода проявляется в неравности доступа к ИКТ-услугам, в основе причин которого лежит неравномерность развития ИКТ-инфраструктуры. В основе широкого подхода – изучение уровня, причин и следствия цифровых разрывов между странами, регионами, территориями. Отмечено, что границы между представленными подходами нивелируются, как реакция на вызовы современности, формируя новый интегральный подход, аккумулирующий теоретико-методологические наработки предшествующих периодов. Повышение эффективности управления на современном этапе во многом связано с нивелированием влияния факторов, усугубляющих цифровой разрыв, выявлением и комплексным изучением формирующихся возможностей/угроз для развития конкретных территорий.

Ключевые слова: цифровое неравенство, цифровой разрыв, причины цифрового разрыва, экономическое развитие, информационно-коммуникационные технологии

Для цитирования: Буторина О. В., Бурдина Л. А. Теоретические аспекты исследования взаимосвязи уровня развития информационно-коммуникационных технологий и социально-экономического развития регионов РФ // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2024. № 1. С. 17–25. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2024-1-17-25>. EDN AYISTC.

Original article

Theoretical aspects of the study of the relationship between the level of information development and communication technologies and the socio-economic development of the Russian Federation regions

Oksana V. Butorina^{1✉}, Lidia A. Burdina²

^{1, 2}*Perm National Research Polytechnic University,
Perm, Russia, ok.butorina@yandex.ru[✉]*

¹*Perm State University,
Perm, Russia*

Abstract. The influence of information and communication technologies (ICT) on the development of the country's economy as a whole and individual regions is considered, the importance of the ICT sector in the economic, social, and social processes of the country and its regions is noted. The necessity of identifying the relationship between the uneven development of the ICT sector and the socio-economic development of the regions is substantiated. A study of domestic and foreign works devoted to the relationship between the level of ICT development and socio-economic systems has been conducted. The author's interpretation of the concept of the "digital divide" is presented, the reason for its formation and strengthening, the concretization of the opportunities and threats it creates for the subsequent spatial development of Russia is revealed. By systematizing the characteristics of narrow and broad approaches to the definition of the digital divide, their advantages and disadvantages were highlighted, and the expediency of developing a new methodology for assessing digital inequality was proved. The essence of the narrow approach is manifested in the uneven access to ICT services, which is based on the uneven development of ICT infrastructure. The broad approach is based on the study of the level, causes and consequences of digital gaps between countries, regions, and territories. It is noted that the boundaries between the presented approaches are leveled as a reaction to the challenges of modernity, forming a new integral approach accumulating theoretical and methodological developments of previous periods. Improving management efficiency at the present stage is largely due to leveling the influence of factors exacerbating the digital divide, identifying and comprehensively studying emerging opportunities/threats for the development of specific territories.

Keywords: digital inequality, digital divide, causes of the digital divide, economic development, information and communication technologies

For citation: Буторина О. В., Бурдина Л. А. Теоретические аспекты исследования взаимосвязи уровня развития информационно-коммуникационных технологий и социально-экономического развития регионов РФ. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics.* 2024;1:17-25. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2024-1-17-25>. EDN AYISTC.

Введение

Влияние информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на развитие экономики регионов и страны в целом продолжает оставаться одним из наиболее приоритетных направлений теоретико-методологических, методических и управленческих исследований современной отечественной и зарубежной науки. Доказанной на современном этапе является значимость ИКТ-сектора в экономических, социальных и общественных процессах в стране в целом и ее регионах дифференцированно.

Отдельным направлением исследований продолжают оставаться разработки авторов по классификации причин формирования и углубления территориальных диспропорций в эпоху информационно-инновационных трансформаций. При этом в рамках данных исследований взаимосвязь между неоднородностью развития ИКТ-сектора и особенностями социально-экономического развития регионов не стала объектом их пристального изучения.

В условиях нарастания цифровой трансформации с начала первого десятилетия XXI в. наиболее значимыми остаются вопросы неравномерности цифрового развития субъектов РФ. При этом, как справедливо отмечает С. Ратнер [1], спектр осуществленных исследований не позволяет однозначно определить усиливающие его факторы, вид и характер зависимостей между показателями информационного развития и социально-экономическим развитием регионов. По мнению О. А. Потаповой, современный этап развития экономики и существующие подходы к изучению неравномерности развития регионов не позволяют в полной мере связать типологизацию регионов по уровню развития цифровой экономики с особенностями его социально-экономического развития

и инновационного потенциала [2].

Целью данной публикации является разработка авторской трактовки понятия «цифровой разрыв», выявление причин его формирования и усиления, конкретизации формируемых им возможностей и угроз последующего территориального развития национальной экономики.

Гипотеза исследования: цифровой разрыв может представлять собой особую разновидность экономического неравенства.

Теоретические аспекты исследования

Исследованию взаимосвязи уровня развития ИКТ и развития социально-экономических систем разных уровней (мировой, национальной и региональной) посвящено множество работ отечественных и зарубежных авторов.

Как известно, мировое научное сообщество «цифровое неравенство», «цифровой разрыв», «цифровой барьер», «информационное неравенство» рассматривает как синонимы в рамках digital divide [3], началом использования которого является принятая в 2000 г. «Хартия глобального информационного общества» [4], основным принципом которой является обеспечение доступности ИКТ для всех граждан мира [5].

Цифровое неравенство исследуется Дж. Обио-рахом, В. Велманом, В. Ченом, В. Муром, а также Е. В. Балацким, С. В. Барановым, Н. В. Бекетовым, С. А. Дятловым, А. Н. Лазаревым, И. А. Стрелец и другими учеными, изучающими неравномерность развития информационной экономики в пространственном разрезе, что стало основанием для

выделения двух основных подходов (узкого и широкого). Представители первого подхода, определяемого нами как *узкий*, рассматривают цифровое неравенство как «неравенство в доступе к ИКТ, которое усиливает экономическое, социальное и культурное неравенство», подчеркивая различия в возможностях доступа к интернет-ресурсам как форму «информационной бедности» и между странами, и между социальными группами внутри страны. Именно она может рассматриваться в качестве основной причины усиления цифрового разрыва между странами и между регионами внутри страны.

Второй подход к исследованию сущности цифрового неравенства связан с оценкой уже имеющихся результатов цифровизации, что актуализировало разработку методик оценки цифрового неравенства, выявление факторов, его формирующих, а также разного характера влияния имеющихся цифровых разрывов на последующее прогрессивное социально-экономическое развитие.

Охарактеризуем каждый из выделенных подходов к определению сущности и причин цифрового разрыва в отечественной теории и практике управления территориальным развитием. Начнем с узкого подхода, который определяет цифровую неравномерность как различия в возможностях доступа к информации, ИКТ и прочим интернет-ресурсам. Так, Т. А. Селищева, С. А. Асалханова указывают, что ИКТ-сектор может рассматриваться как технологическая основа формирования и развития национального информационного пространства наравне с объективными экономическими и социокультурными факторами [6].

В работе [7] Л. В. Глезман акцентирует внимание на наличие высокого уровня прямой взаимосвязи развития территорий и его цифрового обеспечения. Изучив наработки современных отечественных и зарубежных исследователей, он указывает на то, что последующее цифровое развитие опирается на уникальность ресурсного, производственно-отраслевого и конкурентного потенциалов территорий, а также эффективность региональной политики в сфере цифровизации. Последняя имеет особую значимость в современных условиях при возникающем и усиливающемся цифровом разрыве. Достижение его критических значений неминуемо приведет к тому, что представители социально-демографических групп конкретной территории с низким уровнем цифровизации могут оказаться ограничены в доступе к социальным услугам и экономическим возможностям. Его преодоление автор считает одним из основных направлений стратегического развития территорий для обеспечения: во-первых, повышения темпов экономического развития и изменений его качества; во-вторых, наращивания инклюзивности общества; в-третьих, повышения качества жизни населения за счет создания

и непрерывного развития инфраструктуры и условий самореализации.

В данном контексте также интересны результаты исследований Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по проблемам взаимосвязи цифровизации и успешности бизнеса в разных странах [8]. Они указывают на неравномерность развития самого ИКТ-сектора, который показывает в условиях формирования большие темпы по сравнению с другими секторами экономики, в условиях развития – существенное снижение последующей динамики. Данные тенденции, как нам представляется, являются общемировым трендом динамики экономического развития: уровень технологического развития регионов формирует темпы развития ИКТ, которые, в свою очередь, будут определять последующие составляющие общественного развития: инновационно-технологическое, социально-экономическое, информационно-цифровое, эколого-экономическое.

В рамках предложенного подхода Л. В. Лапидус, Л. С. Леонтьева, А. О. Гостилович акцентируют внимание на взаимосвязях развития ИКТ и потенциала инновационного развития регионов [9]. Они предлагают рассматривать ИКТ-сектор как фактор инновационного развития. Для выявления взаимосвязи между ними авторы используют три нормированных интегральных субиндекса, сущность которых заключается в оценке использования интернета физическими и юридическими лицами. В результате осуществленных расчетов предлагается ввести понятие «минимальная цифровая корзина российских регионов», достижение которой ориентировано на устранение цифрового неравенства между регионами.

Исследователь О. А. Потапова также связывает цифровизацию экономики региона, скорость перехода на цифровые платформы с наращиванием инновационной активности, что может рассматриваться как основа нивелирования социально-экономического неравенства территориального развития [2]. С другой стороны, ею не отрицается, что неравномерность становления и развития цифровой экономики может стать основой еще большей поляризации социально-экономического развития регионов.

Авторы А. В. Минаков, Л. О. Евраев [10], Е. Устюгова [11] акцентируют внимание на том, что цифровая экономика – как в мире, так и в России – основывается на развитости информационно-телекоммуникационной инфраструктуры для обеспечения масштабирования ИКТ во все сферы жизнедеятельности (экономику, торговлю, бизнес, управление и т. п.), формируя тем самым предпосылки цифровых разрывов. В своем исследовании А. А. Павлов доказывает, что только определенные значения ИКТ могут оказывать положительное

влияние на экономический рост, инновационное развитие и производительность труда в стране в целом и регионах в частности [12], несоответствие данным значениям лежит в основе усиления цифровых разрывов.

На основании представленных работ в рамках узкого подхода к выявлению особенностей цифрового неравенства в территориальном развитии необходимо отметить, что сущность его проявляется в неравности доступа к ИКТ-услугам, связанной с неравномерностью развития ИКТ-инфраструктуры.

В рамках второго подхода, в основе которого лежит изучение уровня, причин и следствия цифровых разрывов между странами, регионами, территориями, мы объединили исследователей, систематизирующих причины цифрового разрыва, предлагающих различные методики его оценки, а также исследующих его влияние на последующее развитие. Так, Т. В. Миролюбова, Т. В. Карлина, Р. С. Николаев для оценки уровня цифровизации регионов предлагают использовать две группы индикаторов: показатели, характеризующие ИКТ-сектор, и показатели, характеризующие использование цифровых технологий организациями вне ИКТ-сектора [13].

Авторы Э. В. Реутова, Е. В. Реутов определили неравномерность цифрового развития регионов как цифровую диспропорцию регионального развития, которая неразрывно связана с возможностями инновационного экономического роста территорий, основанного на экономике знаний [14].

Как утверждает А. Н. Пыткин [15], в условиях информатизации российской экономики взаимосвязь между инновационно-технологическим, социально-экономическим, информационно-цифровым и экологическим развитием усиливается. При этом только создание условий и возможностей масштабного использования ИКТ, цифровых технологий и цифровых устройств, развития цифровой инфраструктуры с соответствующим техническим и программным обеспечением может стать основой последующего прогрессивного развития.

Опираясь на методику количественных показателей, отражающих процессы цифровизации регионов, К. Юшина [16] предлагает выделить четыре группы регионов: первая – драйверы цифровой экономики, вторая – отстающие, третья – догоняющие регионы, четвертая – стабильные регионы (они имеют высокие значения показателей цифрового развития, однако рост вложений в информационную среду в них не наблюдается). По мнению К. Юшиной, полученные результаты позволяют в большей степени выявить причины неравномерности развития ИКТ-сектора в регионах.

Исследователи Т. А. Селищева, С. А. Асалханова под цифровым неравенством понимают неравенство между субъектами экономики всех уровней в доступе к информации, ИКТ для ведения экономической деятельности, усиливающее пространственную дифференциацию социально-экономического развития регионов [6]. В качестве факторов, его формирующих, авторы отмечают: во-первых, имеющуюся социально-экономическую неоднородность развития территорий; во-вторых, объективную неравномерность затрат на телекоммуникационную инфраструктуру в силу огромных масштабов нашей страны; в-третьих, наличие разрывов в цифровой грамотности населения по возрасту и месту проживания; в-четвертых, разную степень влияния институциональных факторов (формирующих и развивающих цифровую экономику в регионе). При этом последний из выделенных факторов, по мнению М. В. Комарова, А. В. Лихвойнен, А. А. Розова, Е. В. Солодкова, А. А. Степанова, имеет приоритетное значение и реализуется в рамках государственных программ по цифровизации экономики, направленных на развитие технологий повсеместно и выравнивание цифрового неравенства [17].

Наиболее интересные трактовки сущности и причин цифрового разрыва обобщенно представлены в таблице.

Сопоставление подходов к определению сущности и причин цифрового разрыва в отечественной теории и практике управления территориальным развитием

Comparison of approaches to determining the essence and causes of the digital divide in the domestic theory and practice of territorial development management

Авторы	Трактовки цифрового разрыва	Причины формирования и усиления	Области влияния цифровых разрывов
<i>Первый подход (узкий) к определению сущности и причин цифрового разрыва</i>			
Т. А. Селищева, С. А. Асалханова [6]	Неравномерность в формировании и развитии информационного пространства страны и мира	1. Технологическая основа формирования и развития национального информационного пространства. 2. Объективные экономические и социокультурные факторы	Формирование единого информационного пространства страны с равным доступом к достижению ИКТ-сектора

Продолжение табл.

The table cont'd

Vidolina O. V., Vidolina L. A. Theoretical aspects of the study of the relationship between the level of information development and communication technologies and the socio-economic development of the Russian Federation regions

Авторы	Трактовки цифрового разрыва	Причины формирования и усиления	Области влияния цифровых разрывов
Л. В. Глезман [7]	Разница в темпах последующего цифрового развития регионов, проявляющегося в том, что «...при нарастании и достижении которым критической точки представители социально-демографических групп страны, региона, района, конкретной территории с низким уровнем цифровизации оказываются ограничены в доступе к социальным услугам и экономическим возможностям»	1. Уникальность ресурсного и конкурентного потенциалов территорий. 2. Различия в уровне странственного развития и отраслевой специализации	1. Повышение темпов экономического развития и изменений его качества. 2. Нарастивание инклюзивности общества
Д. И. Кончакова, Е. В. Шавина [18]	Неравномерность по наличию технологий и новых возможностей территориального развития, связанных с разными темпами формирования и развития ИКТ-сектора	Развитость ИКТ-сектора	Обеспечение инноваций, конкурентоспособности и экономического роста в регионах
Результаты исследований ОЭСР	Разница между динамичностью секторов экономики, основанных на ИКТ, особенно сектора услуг, по сравнению с другими секторами экономики	Наличие возможностей цифровых технологий снижать входные барьеры и облегчать процессы перераспределения	Структурные изменения в экономике, смена отраслевой специализации экономики регионов и стран
Л. В. Лapidус, Л. С. Леонтьева, А. О. Гостилович [8]	Разность регионов по показателю «минимальная цифровая корзина российских регионов»	Развитость ИКТ-инфраструктуры	1. Нарастивание потенциала инновационного развития регионов. 2. Более быстрое развитие регионов в условиях цифровизации. 3. Преодоление территориальных диспропорций
О. А. Потапова [2]	Разность цифровизации региона, т. е. перехода на цифровые платформы	Развитость ИКТ-инфраструктуры	1. Нивелирование социально-экономического неравенства в регионах. 2. Нарастивание инновационного потенциала
А. В. Минаков, Л. О. Евраев [9], Е. Устюгова [10]	Разница в развитии цифровизации, проявляющаяся в росте доступности и масштабыности высокоскоростной передачи данных	Развитость ИКТ-инфраструктуры	Повышение качества жизни населения за счет создания и непрерывного развития инфраструктуры и условий самореализации
А. А. Павлов [12]	Разность региональных значений IDI, а также каждого из трех подындеков внутри региона	1. Готовность ИКТ-региона. 2. Масштабность использования результатов ИКТ-сектора. 3. Интенсивность ИКТ. 4. Наличие способностей и/или навыков к интенсификации ИКТ	Положительное влияние на экономический рост, инновационное развитие и производительность труда в стране в целом и регионах в частности
С. В. Ратнер [1]	Угроза цифровой экономики, основанная на дифференциации различных слоев населения по степени доступности цифровой инфраструктуры и уровню развития информационной культуры	1. Развитие ИКТ-инфраструктуры в регионах. 2. Развитие информационного пространства региона	1. Уровень доходов населения. 2. Уровень инновационной активности. 3. Производительность труда

Окончание табл.

Ending of the table

Авторы	Трактовки цифрового разрыва	Причины формирования и усиления	Области влияния цифровых разрывов
<i>Второй подход (широкий) к определению цифровых разрывов</i>			
Н. В. Тополева [2]	Цифровой разрыв – это разница между возможностями формирования ИКТ-сектора и масштабного использования его достижений в центре и периферии	1. Объективность существующих разрывов социально-экономического развития регионов РФ. 2. Концентрация имеющихся ресурсов (материальных, капитальных, трудовых) у «центра» для возможности цифрового прорыва	1. Прогрессивное развитие. 2. Отсутствие территориальных цифровых диспропорций. 3. Нарращивание потенциала экономического развития
В. Г. Прудский, А. Н. Пыткин, Г. Г. Тирон [19]	Неравномерность масштабности использования достижений новых (пятого и шестого) технологических укладов	1. Пространственно-отраслевая неравномерность. 2. Технологическая неравномерность – сосуществование в экономических системах разных уровней отраслей и технологий нескольких технологических укладов	1. Рост производительности труда. 2. Обеспечение перехода к высокотехнологичному производству с элементами бережливого и безлюдного выпуска. 3. Нарращивание конкурентоспособности региональной в частности и национальной экономики в целом
А. Н. Пыткин [15]	Неравномерность протекания процессов «информационности» и «инфокоммуникативности» в регионах	1. Информационная и цифровая грамотность. 2. Условия и возможности масштабного использования ИКТ, цифровых технологий и цифровых устройств, развития цифровой инфраструктуры с соответствующим техническим и программным обеспечением	1. Создание высокопроизводительных рабочих мест. 2. Нарращивание высокотехнологичности производства
Т. В. Миролубова, Т. В. Карлина, Р. С. Николаев [13]	Неравномерность цифровизации регионов как по развитости ИКТ-сектора, так и по использованию цифровых технологий организациями вне ИКТ-сектора	1. Производственный потенциал региона. 2. Технологический потенциал	Выравнивание территориальных диспропорций
Э. В. Реутова, Е. В. Реутов [14]	Цифровая диспропорция регионального развития, которая неразрывно связана с возможностями инновационного экономического роста территорий, основанного на экономике знаний	1. Масштабность использования информационных и коммуникационных технологий, основанная на развитости ИКТ-сектора. 2. Наличие экономической, социальной, культурной неоднородности развития регионов	Усиление территориальных диспропорций социально-экономического развития

В таблице авторы разделены на группы в соответствии с подходом (первый столбец), отдельно выделены трактовки цифрового разрыва (второй столбец) для характеристики общности трактовок, представлены причины формирования цифровых разрывов с позиций каждого автора в рамках подходов.

На основании представленных сопоставлений подходов в исследованиях взаимосвязи неравно-

мерности развития ИКТ-сектора и социально-экономического неравенства пространственного развития внутри страны могут быть сделаны промежуточные выводы:

– на современном этапе исследований наблюдается «переплетение» научных подходов к исследованию «цифрового неравенства», результаты исследований привели к тому, что понятие цифрово-

го разрыва стало более емким, представляя собой разновидность экономического неравенства, возникающую вследствие неравных экономических возможностей формирования и последующего масштабного использования цифровых технологий по совокупности объективных и субъективных факторов;

– в его основе лежат объективные (разрывы социально-экономического развития регионов РФ, технологическая неравномерность, разница в потенциалах развития региональных пространственно-отраслевых структур, уникальность ресурсного и конкурентного потенциалов территорий, развитость информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, объективная неравномерность затрат на телекоммуникационную инфраструктуру в силу огромных масштабов нашей страны, цифровая грамотность или степень владения компетенциями, необходимыми для использования ИКТ), а также институциональные факторы: существующие институты регулирования; эффективность нормативно-правовой базы, регулирующей функционирование интернета; меры правительства по стимулированию развития цифровой экономики в стране, которые имеют приоритетное значение и реализуются в рамках государственных программ по цифровизации экономики, направленных на развитие технологий повсеместно и выравнивание цифрового неравенства;

– нивелирование цифрового разрыва может способствовать, с одной стороны, сглаживанию экономического, социального, культурного неравенства развития регионов на основе повсеместного формирования равных условий для их последующего инновационного развития, повышения их конкурентоспособности на мировом и национальном уровнях, а с другой – при низкой эффективности политики формирования и развития ИКТ-сектора может привести к усилению социально-экономической дифференциации регионов;

– повышение эффективности управления повсеместной цифровизацией на современном этапе во многом связано с качественной и количественной оценками цифрового разрыва, с выявлением факторов, его усугубляющих, а также комплексным изучением формирующихся возможностей/угроз для развития конкретных территорий. При этом в научной литературе методика оценки цифрового разрыва регионов (мезоуровня) характеризуется исключительно особенностями становления и обсуждения.

Необходимо отметить, что взаимосвязь ИКТ-сектора и социально-экономического развития на глобальном и национальном уровнях очевидна, наиболее спорным моментом продолжает оставаться выбор индикаторов, в полной мере способных отразить существующие зависимости. Други-

ми словами, при оценке влияния ИКТ на экономическое развитие не акцентируется внимание, что часть показателей характеризует процессы развития ИКТ-сектора, оценивающие объемы использования цифровых технологий в экономической, социальной жизни (назовем их «характеризующие»), а другая часть представляет собой индикаторы процессов, формирующих условия для развития ИКТ-сектора. Как нам представляется, такое деление показателей для оценки влияния ИКТ-сектора на развитие экономики регионов и страны в целом может быть интересно с точки зрения формирования двух групп процессов при оценке и разработке политики нивелирования цифровых разрывов территориального развития.

Сопоставление трактовки понятия «цифровой разрыв» в рамках узкого и широкого подходов позволило утверждать, что границы между этими подходами нивелируются, как реакция на вызовы современности, формируя новый интегральный подход, аккумулирующий теоретико-методологические разработки предшествующих периодов.

Заключение

На основании представленных сопоставлений подходов в исследованиях взаимосвязи неравномерности развития ИКТ-сектора и социально-экономического неравенства пространственного развития внутри страны необходимо отметить, что на современном этапе понятие цифрового разрыва стало более емким, представляя собой разновидность экономического неравенства, возникающего вследствие неравных экономических возможностей формирования и последующего масштабного использования цифровых технологий по совокупности объективных и субъективных факторов. В его основе лежат не только объективные, но и институциональные факторы, обеспечивающие цифровизацию экономики, направленные на повсеместное развитие ИКТ и выравнивание цифрового территориального неравенства. Нивелирование цифрового разрыва, с одной стороны, может способствовать сглаживанию экономического, социального, культурного неравенства развития регионов на основе повсеместного формирования равных условий, а с другой – при низкой эффективности политики формирования и развития ИКТ-сектора может привести к усилению социально-экономической дифференциации регионов. Повышение эффективности управления повсеместной цифровизацией на современном этапе во многом связано с качественной и количественной оценками цифрового разрыва, с выявлением факторов, его усугубляющих, а также с комплексным изучением формирующихся возможностей/угроз для развития конкретных территорий, что может стать основой последующих исследований авторов.

Список источников

1. Ратнер С. В. Цифровой разрыв регионов России как угроза социально-экономическому развитию страны // Нац. интересы: приоритеты и безопасность. 2012. Т. 8. № 39 (180). С. 29–35.
2. Потапова О. А. Новые подходы к классификации регионов в условиях перехода к цифровой экономике // Москов. экон. журн. 2020. № 6. С. 202–209.
3. Van Dijk J. The digital divide. John Wiley & Sons. 2020. 208 p.
4. Окинавская хартия Глобального информационного общества. URL: <http://www.kremlin.ru/supplement/3170> (дата обращения: 25.03.2023).
5. Bora Ly. Challenge and perspective for Digital Silk Road // Cogent Business and Management. 2020. N. 7 (1). P. 1–19. DOI: 10.1080/23311975.2020.1804180.
6. Селищева Т. А., Асалханова С. А. Проблемы цифрового неравенства регионов России // Проблемы современной экономики. 2019. № 3 (71). С. 230–234.
7. Глезман Л. В. Приоритеты пространственно-отраслевого развития регионов в условиях цифровизации экономики // Вопр. инновац. экономики. 2021. Т. 11. № 2. С. 581–596. DOI: 10.18334/vinec.11.2.111961.
8. Calvino F., Criscuolo C. Business Dynamics and Digitalization // OECD Science, Technology and Industry Policy Papers. 2019. N. 62. P. 59. DOI: 10.1787/6e0b011a-en.
9. Лapidус Л. В., Леонтьева Л. С., Гостилович А. О. Минимальная цифровая корзина российских регионов для трансформации промышленности // Гос. упр. Электрон. вестн. 2019. № 77. С. 212–228.
10. Минаков А. В., Евраев Л. О. Потенциал и перспективы развития цифровой экономики регионов России // Регион. экономика и упр. 2020. № 3 (63). URL: <https://eee-region.ru/article/6318/> (дата обращения: 02.04.2023).
11. Устюгова Е. Цифровые технологии в российских компаниях. Результаты исследования. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2019/01/ru-ru-digital-technologies-in-russian-companies.pdf> (дата обращения: 13.02.2023).
12. Павлов А. А. Информационные технологии как фактор современного экономического роста: дис. ... канд. экон. наук. М., 2010. 166 с.
13. Миролубова Т. В., Карлина Т. В., Николаев Р. С. Цифровая экономика: проблемы идентификации и измерений в региональной экономике // Экономика региона. 2020. Т. 16. Вып. 2. С. 377–390. DOI: 10.17059/2020-2-4.
14. Реутова Э. В., Реутов Е. В. К вопросу о цифровых разрывах в региональном развитии // Науч. вестн.: финансы, банки, инвестиции. 2020. № 4. С. 132–139.
15. Пыткин А. Н. Формирование направлений и приоритетов стратегического развития пространственно-отраслевой структуры региона с учетом информатизации российской экономики // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. № 6. С. 1361–1372. DOI: 10.18334/epp.11.6.112198.
16. Юшина К. С. Об одном подходе к измерению уровня дифференциации цифрового развития экономики регионов // Развитие территорий. 2021. № 1 (23). С. 61–66. DOI: 10.32324/2412-8945-2021-1-61-66.
17. Комарова М. В., Лихвойнен А. В., Розов А. А., Солодкова Е. В., Степанова А. А. Цифровизация экономики в регионах России // Вестн. Алтай. акад. экономики и права. 2021. № 5-1. С. 31–38.
18. Кончакова Д. И., Шавина Е. В. Цифровая экономика – будущее российской экономики? // Актуальные вопросы экономической безопасности: сб. науч. тр. I Всерос. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых (Казань, 21 мая 2018 г.). Казань: Изд-во КНИТУ, 2018. С. 35–40.
19. Прудский В. Г., Пыткин А. Н., Тирон Г. Г. Методологические основы разработки стратегических приоритетов развития пространственно-отраслевой структуры региона в условиях глобальных вызовов четвертой промышленной революции // Вопр. инновац. экономики. 2021. Т. 11. № 3. С. 985–996. DOI: 10.18334/vinec.11.3.113492.

References

1. Ratner S. V. Tsifrovoy razryv regionov Rossii kak ugroza sotsial'no-ekonomicheskomu razvitiuu strany [The Digital Divide in Russia's regions as a threat to the country's socio-economic development]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'*, 2012, vol. 8, no. 39 (180), pp. 29-35.
2. Potapova O. A. Novye podkhody k klassifikatsii regionov v usloviakh perekhoda k tsifrovoi ekonomike [New approaches to the classification of regions in the context of the transition to the digital economy]. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal*, 2020, no. 6, pp. 202-209.
3. Van Dijk J. *The digital divide*. John Wiley & Sons. 2020. 208 p.
4. Okinavskaia khartiia Global'nogo informatsionnogo obshchestva [Okinawa Charter for the Global Information Society]. Available at: <http://www.kremlin.ru/supplement/3170> (accessed: 25.03.2023).
5. Bora Ly. Challenge and perspective for Digital Silk Road. *Cogent Business & Management*, 2020, no. 7 (1), pp. 1-19. DOI: 10.1080/23311975.2020.1804180.
6. Selishcheva T. A., Asalkhanova S. A. Problemy tsifrovogo neravenstva regionov Rossii [Problems of digital in-equality in Russian regions]. *Problemy sovremennoi ekonomiki*, 2019, no. 3 (71), pp. 230-234.
7. Glezman L. V. Priorityty prostranstvenno-otraslevogo razvitiia regionov v usloviakh tsifrovizatsii ekonomiki [Priorities of spatial and sectoral development of regions in the context of digitalization of the economy]. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki*, 2021, vol. 11, no. 2, pp. 581-596. DOI: 10.18334/vinec.11.2.111961.
8. Calvino F., Criscuolo C. Business Dynamics and Digitalization. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 2019, no. 62, p. 59. DOI: 10.1787/6e0b011a-en.
9. Lapidus L. V., Leont'eva L. S., Gostilovich A. O. Minimal'naia tsifrovaia korzina rossiiskikh regionov dlia transformatsii promyshlennosti [The minimum digital basket of Russian regions for industrial transformation]. *Gosudarstvennoe upravlenie. Elektronnyi vestnik*, 2019, no. 77, pp. 212-228.
10. Minakov A. V., Evraev L. O. Potentsial i perspektivy razvitiia tsifrovoi ekonomiki regionov Rossii [Potential

and prospects for the development of the digital economy of Russian regions]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie*, 2020, no. 3 (63). Available at: <https://eee-region.ru/article/6318/> (accessed: 02.04.2023).

11. Ustiugova E. *Tsifrovye tekhnologii v rossiiskikh kompaniyakh. Rezul'taty issledovaniya* [Digital technologies in Russian companies. The results of the study]. Available at: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/ru/pdf/2019/01/ru-digital-technologies-in-russian-companies.pdf> (accessed: 13.02.2023).

12. Pavlov A. A. *Informatsionnye tekhnologii kak faktor sovremennogo ekonomicheskogo rosta: dis. ... kand. ekon. nauk* [Information technologies as a factor of modern economic growth: dis. ... Candidate of Economic Sciences]. Moscow, 2010. 166 p.

13. Mirolubova T. V., Karlina T. V., Nikolaev R. S. Tsifrovaia ekonomika: problemy identifikatsii i izmerenii v regional'noi ekonomike [Digital economy: problems of identification and measurement in the regional economy]. *Ekonomika regiona*, 2020, vol. 16, iss. 2, pp. 377-390. DOI: 10.17059/2020-2-4.

14. Reutova E. V., Reutov E. V. K voprosu o tsifrovyykh razryvakh v regional'nom razvitiy [On the issue of digital gaps in regional development]. *Nauchnyi vestnik: finansy, banki, investitsii*, 2020, no. 4, pp. 132-139.

15. Pytkin A. N. Formirovaniye napravlenii i prioritetoV strategicheskogo razvitiya prostranstvenno-otraslevoi struktury regiona s uchetom informatizatsii rossiiskoi ekonomiki [Formation of directions and priorities for the strategic development of the spatial and sectoral structure of the region, taking into account the informatization of the Russian economy]. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*,

2021, vol. 11, no. 6, pp. 1361-1372. DOI: 10.18334/ep.11.6.112198.

16. Iushina K. S. Ob odnom podkhode k izmereniyu urovnya differentsiatsii tsifrovogo razvitiya ekonomiki regionov [On one approach to measuring the level of differentiation of the digital development of the regional economy]. *Razvitie territorii*, 2021, no. 1 (23), pp. 61-66. DOI: 10.32324/2412-8945-2021-1-61-66.

17. Komarova M. V., Likhvoinen A. V., Rozov A. A., Solodkova E. V., Stepanova A. A. Tsifrovizatsiya ekonomiki v regionakh Rossii [Digitalization of the economy in the regions of Russia]. *Vestnik Altayskoi akademii ekonomiki i prava*, 2021, no. 5-1, pp. 31-38.

18. Konchakova D. I., Shavina E. V. Tsifrovaia ekonomika – budushchee rossiiskoi ekonomiki? Aktual'nye voprosy ekonomicheskoi bezopasnosti [Is the digital economy the future of the Russian economy? Current issues of economic security]. *Sbornik nauchnykh trudov I Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh (Kazan', 21 maia 2018 g.)*. Kazan', Izd-vo KNITU, 2018. Pp. 35-40.

19. Prudskii V. G., Pytkin A. N., Tiron G. G. Metodologicheskie osnovy razrabotki strategicheskikh prioritetoV razvitiya prostranstvenno-otraslevoi struktury regiona v usloviyakh global'nykh vyzovov chetvertoi promyshlennoi revoliutsii [Methodological foundations for the development of strategic priorities for the development of the spatial and sectoral structure of the region in the context of global challenges of the Fourth Industrial Revolution]. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki*, 2021, vol. 11, no. 3, pp. 985-996. DOI: 10.18334/vinec.11.3.113492.

Статья поступила в редакцию 27.04.2023; одобрена после рецензирования 05.12.2023; принята к публикации 26.02.2024
The article was submitted 27.04.2023; approved after reviewing 05.12.2023; accepted for publication 26.02.2024

Информация об авторах / Information about the authors

Оксана Вячеславовна Буторина — кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры экономики и финансов; Пермский национальный исследовательский политехнический университет; доцент кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории; Пермский государственный национальный исследовательский университет; ok.butorina@yandex.ru

Oksana V. Butorina — Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Economics and Finance; Perm National Research Polytechnic University; Assistant Professor of the Department of World and Regional Economy, Economic Theory; Perm State University; ok.butorina@yandex.ru

Лидия Александровна Бурдина — студент кафедры экономики и финансов; Пермский национальный исследовательский политехнический университет; lidaburdina2002@mail.ru

Lidia A. Burdina — Student of the Department of Economics and Finance; Perm National Research Polytechnic University; lidaburdina2002@mail.ru

