

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Скворцов Д.А. Обзор современных исследований по теме цифровизации в региональной экономике // Human Progress. 2023. Том 9, Вып. 3. С. 12. URL: [http://progress-human.com/images/2023/Том9\\_3/Skvortsov.pdf](http://progress-human.com/images/2023/Том9_3/Skvortsov.pdf). DOI 10.34709/IM.193.12. EDN GPVBPO.

УДК 332

## **ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ТЕМЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ В РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**Скворцов Дмитрий Алексеевич**

Выпускник аспирантуры, соискатель ученой степени  
кандидата экономических наук  
Северный (Арктический) федеральный университет  
имени М.В.Ломоносова (САФУ)

[skvorcov.d@edu.narfu.ru](mailto:skvorcov.d@edu.narfu.ru)

17, Набережная Северной Двины,  
г. Архангельск, Россия, 163002  
+7 (999) 250-04-34

**Аннотация.** В статье проанализированы труды основных отечественных и зарубежных исследователей такого явления, как цифровая экономика. Названы основные авторы современных научных работ, связанных с проблемами оценки уровня цифровизации в регионах. Проведен краткий обзор, по мнению автора, самых актуальных современных исследований вышеперечисленных авторов, связанных с цифровизацией территорий и представляющих наибольший научный и практический интерес. В процессе анализа был сделан вывод, что имеющиеся исследования оставляют за рамками комплексный подход к оценке уровня цифровизации экономики в цифровой реальности. Выявлена потребность в обновлении теоретико-методологической базы для оценки уровня цифровизации региональной экономики. В частности, необходим поиск оптимального метода оценки уровня цифровизации экономики регионов, поскольку, по мнению автора, существующие методы оценки не охватывают все возможные параметры и критерии процесса цифровизации экономики. Статья носит характер постановки научной проблемы и может быть интересна специалистам, занимающимся оценкой уровня цифровизации территорий, поскольку содержит большое число имеющихся методик оценки, из которых можно выбрать подходящий читателю или использовать как основу для дальнейших научных исследований.

**Ключевые слова:** цифровизация; цифровая экономика; цифровизация экономики; цифровизация региона; оценка цифровизации региона; цифровизация территорий; обзор исследований.

**JEL коды:** R10; R13; O30.

## Введение

Вопросами изучения цифровизации экономики, занимаются множество ученых и исследователей.

Зарубежные ученые, исследовавшие цифровизацию как этап в социально-экономическом развитии: N. Negroponte [1], D. Tapscott [2], K. Kelly [3], D. Coyle [4], D. Schiller [5], J. W. Cortada [6], J. Christensen [7], Harbhajan Kehal [8], B. Johanson [9], G. Illing [10], P. Welfens [11], E. Brousseau [12], E. J. Malecki [13], R. H. Weber [14], E. Schmidt [15], U. Huws [16], C. Holroyd [17], F. Voccia and R. Leonardi [18], D. Elder-Vass [19], C. Fuchs [20], M. Betancourt [21] формулируют теоретические положения цифровой экономики.

Цифровая экономика как объект научных исследований также отражается в научных исследованиях таких отечественных авторов как: Матюшок В.М., Калужский М.Л., Аднамах И.С., Сторожева Е.В., Куприяновский В.П., Синягов С.А., Липатов С.И., Алексеев И.В., Кунцман А.А., Мещеряков Р.В., Энговатова А.А., Матвеева В.В., Норец Н.К., Станкевич А.А., Василенко Н.В., Сударушкина И.В., Стефанова Н.А., Гасанов Т.А., Гасанов Г.А., Бабкин А.В., Буркальцева Д.Д., Костень Д.Г., Воробьев Ю.Н., Скрипко Д.А., Бойко Е.П., Евневич М.А., Колышкин А.В., Иванов В.В., Бондаренко В.М., Беркана А., Цветков В.А., Шутьков А.А., Дудин М.Н., Лясников Н.В.

Работы данных авторов представляет собой многогранный взгляд на технологические и социальные факторы, которые привели к появлению цифровой экономики в современном мире. Однако отдельные направления, связанные с оценкой уровня цифровизации экономики в т.ч. отдельных территорий не исследованы вышеперечисленными учеными полностью, и остаются проблемы, которые требуют решения. Целью данной статьи является проведение обзора актуальных современных исследований, связанных с цифровизацией территорий, и поиск теоретических вопросов, которые требуют обновления.

## Цифровизация в регионах

В последнее время вопросами изучения оценки уровня цифровизации территорий, в т.ч. и регионов, занимаются множество ученых и исследователей, среди них стоит выделить научные труды С.В. Климовой, О.В. Кауровой, А.Н. Малолетко, Л.В. Матраевой, Ю.С. Корольковой, Ю.С. Положенцевой, В.В. Масленникова, О.В. Деркаченко, В.Н. Деркаченко, Д.Р. Мусиной, А.В. Янгирова, С.И. Насыровой, Р.Р. Садырдинова, А.Н. Лысенко, Н.А. Афанасьевой, И.И. Рахмеевой, И.В. Писарева, В.И. Бывшева, И.А. Пантелеевой, К.В. Парфентьевой, А.М. Чернышевой, В.В. Калыгиной, В.М. Свистунова, И.Н. Голышковой, В.И. Алешниковой, Б.А. Аникина, В.Г. Антонова, Ю.М. Коренко, Е.А. Мерзляковой, П.П.

Ковалева, Е.В. Бридского, И.П. Соловьевой, М.В. Куприяновой, Т.С. Кочетковой, Е. В. Ерохиной, Г. Ю. Гагариной, Д.Е. Бекбергеновой, А.И. Виноградова.

В процессе изучения научной литературы был проведен краткий обзор, по мнению автора, самых актуальных современных исследований вышеперечисленных авторов, связанных с цифровизацией территорий и содержащих в себе наибольший научно-практический интерес, результаты представлены в таблице 1.

**Табл.1: Краткий обзор актуальных современных исследований связанных с цифровизацией территорий<sup>1</sup>**

Автор	Содержание научных работ
С.В. Климова [22]	В своей научной работе анализирует уровень развития цифровой региональной экономики посредством кластерного и спектрально-балльного анализа на примере такого субъекта как Республика Мордовия с целью увеличения потенциала развития цифровой экономики в регионе в ближайшем будущем. В статье представлен качественный спектральный анализ, но нет обоснования выбора совокупности показателей развития цифровой экономики, предполагается, что индикаторы могут быть дополнены или изменены.
О.В. Каурова, А.Н. Малолетко, Л.В. Матраева, Н.А. Королькова [23]	В научной работе описывается видение автора на построение индекса цифровизации регионов России. Индекс состоит из 48 показателей, которые в свою очередь разделены на 3 большие группы: «Восприятие процессов цифровой трансформации субъекта Российской Федерации»; «Готовность цифровой среды» и «Эффекты цифровой трансформации для экономики и социальной сферы региона». В работе присутствует обоснование включения показателей для оценки, к минусам можно отнести отсутствие общедоступности показателей и сложность расчета, а также отсутствие комплексной оценки в виде итоговых показателей.
Ю.С. Положенцева, В.В. Масленникова [24]	Авторы апробируют собственную методику оценки цифровизации на примере трех городов Центрально-Черноземного региона. Оценка сводится к анализу цифровизации по двум направлениям: цифровому спросу и цифровому предложению. Спрос оценивается в основном с помощью статистики поисковых запросов только для населения с помощью ресурсов сети интернет и не учитывает интересы государства и предприятий и организаций. Цифровое предложение учитывает только итоговый продукт, не учитывая цифровую трансформацию внутри организации и предприятий, их бизнес-процессов. К плюсам можно отнести логичность и структурированность итоговых показателей, данная методика действительно может дать представление об уровне цифровизации, но только верхнеуровнево. К минусам можно отнести труднодоступность статистических данных и их подсчет особенно в категории спрос.
О.В. Деркаченко, В.Н. Деркаченко [25]	Авторы оценивают индекс цифровизации и делают прогнозы ВРП на душу населения с помощью выстраивания системы одновременных линейных уравнений. Авторами в качестве значений для уравнений используются инвестиции в основной капитал и среднедушевые месячные денежные доходы на душу населения. Уровень цифровизации в регионах рассматривается комплексно с разбивкой на кластеры, что усложняет возможность оценки уровня цифровизации в отдельно взятом регионе.
Д.Р. Мусина, А.В. Янгиров, С.И. Насырова [26]	В статье исследуются методы оценки уровня использования информационных и телекоммуникационных технологий отдельных государств, цифровизации регионов. Проанализированы достоинства и недостатки существующих индексов, сделан вывод об их взаимной дополняемости.
Р.Р. Садырдинов [27]	Рассмотрен теоретический аспект цифровизации, проведен анализ организаций на предмет вовлечения в цифровую экономику за 2013 – 2018 гг. На основе анализа составлен рейтинг регионов РФ с помощью интегрального показателя. Результаты исследования планируется использовать в дальнейшем для изучения уровня цифровизации и сравнить получившиеся индексы с подобными показателями цифровизации населения.

<sup>1</sup> Составлено автором

Автор	Содержание научных работ
А.Н. Лысенко, Н.А. Афанасьева, И.И. Рахмеева [28]	Авторами обобщены основные проблемы, возникающие у региональных органов власти в процессе цифровых нововведений, предложена собственная методика расчета интегрального показателя, к слабым сторонам предложенной методики можно отнести отсутствие единой базы данных и обоснования выбранных показателей, отсутствие весов показателей, к сильным сторонам доступную методику расчета.
И.В. Писарев, В.И. Бывшев, И.А. Пантелеева, К.В. Парфентьева [29]	Данное исследование посвящено изучению готовности российских регионов к реализации цифровой трансформации. В исследовании проведен анализ существующих национальных и международных методик оценки уровня цифрового развития. В результате авторы разрабатывают и предлагают интегральный показатель для оценки цифрового развития российских регионов, включающий ключевые индикаторы цифрового развития общества, бизнеса и государства. С помощью предложенных методов оценки показателей определяется уровень цифрового развития российских регионов в 2012 и 2019 годах; проводится сравнительный анализ изменения значений интегральных показателей, отражающих уровень цифрового развития регионов в 2012-2019 годах. Выявлена динамика изменения цифровых процессов в российских регионах. Выделены развитые регионы с высокими достижениями в цифровом развитии и отстающие регионы. В заключении представлены основные выводы и выявлены различные причины значительных изменений уровня цифрового развития в отдельных регионах.
А.М. Чернышева, В.В. Калыгина [30]	В данной статье рассматриваются показатели цифровизации экономики регионов России в 2014-2018 годах, анализируются значительные изменения, произошедшие в положении каждого региона в рейтинге, устанавливаются тенденции развития каждого региона в Российской Федерации и выявляется, что каждая рейтинговая группа имеет устойчивую положительную тенденцию в развитии цифровизации. Доказано, что на современном этапе цифровизации экономики Российской Федерации наибольший рост демонстрируют регионы, входящие в ассоциацию инновационных регионов России АИРР.
В.М. Свистунов, И.Н. Гольшкова, В.И. Алешникова, Б.А. Аникин, В.Г. Антонов, Ю.М. Коренко [31]	В исследовании представлены результаты анализа влияния цифровых технологий на темпы роста ВВП России, вклада отдельных факторов роста в добавленную стоимость различных секторов российской экономики (включая отраслевые направления), проанализирована динамика внедрения цифровых технологий регионами страны. В работе также обобщены результаты исследований, характеризующих новые тенденции на рынке труда, сформировавшиеся в ответ на все более активное вовлечение цифровой экономики в социально-экономическую сферу общества.
Е.А. Мерзлякова, П.П. Ковалев, Е.В. Бридский [32]	В работе рассмотрены аналитические аспекты исследования цифровизации региональной экономики. Приведен обзор рейтинговых методик оценки уровня цифровизации российских регионов и городов. С учетом накопленного опыта и охвата общедоступных статических данных обозначены основные направления анализа цифровизации экономики. В отношении регионов ЦФО проведена оценка цифровой активности населения и бизнеса, а также уровня затрат бюджетов регионов на ИКТ. Определены ключевые барьеры, препятствующие цифровой трансформации регионов. Установлено, что проникновение цифровых технологий в экономику регионов происходит неравномерно. Для преодоления «цифровых разрывов» отстающим регионам необходимо ориентироваться на передовой опыт ведущих субъектов РФ.
И.П. Соловьева, М.В. Куприянова [33]	В исследовании выявлены проблемы оценки уровня цифровизации регионов. Представлены концептуальные основы методики оценки цифровизации на основе композиции многомерных факторов по различным направлениям регионального развития и возможность их интеграции в обобщающий индекс цифрового развития территории.
Т.С. Кочеткова [34]	В статье рассматриваются процессы цифровизации с методологической точки зрения, а также дается определение таким понятиям как "цифровая экономика" и "цифровая трансформация экономических систем". Задача исследования заключается в выявлении объективных факторов, определяющих качественные изменения в региональной экономической системе России в условиях усиления санкционных ограничений, и определения их закономерностей; изучение основных направления создания цифровых ценностей в экономике; исследование изменения бизнес-моделей в процессе цифровизации региональной экономики. Изучение перехода к цифровому производству принципиально новых продуктов и перспектив цифровизации.

Автор	Содержание научных работ
Е. В. Ерохина, Г. Ю. Гагарина [35]	В исследовании рассматривается ключевой аспект цифровизации Северо-Западного федерального округа (СЗФО). Выяснилось, что во всех 11 субъектах СЗФО имеются нормативно-правовые акты, стратегии и другие программные документы, необходимые для реализации процесса цифровой трансформации. Все эти документы направлены на продвижение и развитие цифровых технологий. Цифровая экономика нуждается в компетентных специалистах. Для этого необходимо создавать условия для развития человеческих ресурсов, совершенствовать систему образования и рынок труда. Влияние цифровой трансформации на социально-экономические процессы очевидно, но многие ее аспекты еще недостаточно проанализированы. В научных исследованиях недостаточно внимания уделяется процессам влияния цифровой трансформации на инновационную деятельность местных субъектов, человеческие ресурсы и информационную безопасность. В данной работе представлен анализ различных критериев, влияющих на потенциал развития цифровой экономики и социально-экономическое развитие СЗФО. Анализ позволяет наметить перспективы дальнейшего развития ЦЭ. Результаты исследования могут быть использованы в качестве материала для дальнейших теоретических и прикладных исследований в процессе формулирования и координации региональных стратегических программ развития цифрового общества и развития цифровых процессов в региональной системе.
Д.Е. Бекбергенева [36]	В данной статье рассматриваются особенности процесса цифровизации региональной экономики. В ней описывается концепция создания новых региональных бизнес-моделей и такой важный аспект, как повышение роли поставщиков информации. Процесс цифровизации региональной экономики смоделирован и включает следующие этапы: постановка цели, анализ, проектирование, внедрение и масштабирование. Дается характеристика деятельности на каждом этапе процесса цифровизации региональной экономики. Определяется важность проведения стратегических сессий в процессе выбора вариантов трансформации и разработки дорожной карты цифровизации региональной экономики.
А.И. Виноградов [37]	Цель данного исследования - рассмотреть концепцию цифровой экономики и осмыслить основные изменения и особенности практики местного управления в контексте цифровизации. В работе представлены различные определения цифровой экономики и ее место в системе родственных понятий. Отмечается, что цифровая экономика характеризуется использованием цифровых технологий. На основе проанализированных определений представлены ключевые элементы для последовательного перехода к цифровой экономике. Отсутствие общепринятого определения или методологии для определения границ цифровой экономики выявляет проблемы в оценке масштабов цифровой экономики. Также рассматриваются ключевые особенности управления местной экономикой в контексте цифровизации. Уточняется понятие "цифровизация управления региональной экономикой". Определены положительные эффекты процесса цифровизации влияющие на основные характеристики управления региональной экономикой. Отмечается, что процесс цифровизации предъявляет высокие требования к вопросам управления с точки зрения профессиональных навыков и знаний, как в области управления, так и в области цифровых технологий.

## Заключение

В настоящее время в современной науке остается открытым вопрос по поиску оптимального метода оценки уровня цифровизации экономики, т.к. существующие методы оценки не всегда позволяют в полной мере охватить все возможные параметры и критерии процесса цифровизации экономики, а также обосновать их с помощью имеющихся статистических данных расчётным путем.

Проведенные научные исследования вышеупомянутых авторов содержат в себе большой научно-практический интерес, но, по большей части, отвечают на частные вопросы по исследуемой тематике, и оставляют за рамками комплексный подход к оценке уровня

цифровизации экономики в цифровой реальности. Поэтому возникает необходимость в разработке новых теоретико-методологических основ оценки уровня цифровизации экономики.

Проведенный обзор литературы и обозначенная проблематика могут быть полезны для научного сообщества занимающегося вопросами цифровизации при анализе и сборе информации по вопросам связанным с цифровизацией регионов.

## Литература

1. Negroponte, N. Being Digital. NY : Knopf, 1995. 256 p.
2. Tapscott, D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York: McGraw-Hill, 1997. 288 p.
3. Kelly, K. New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world. New York: Viking, 1998. 224 p.
4. Coyle, D. The Weightless World: Strategies for Managing the Digital Economy. MIT Press, 1999. 250 p.
5. Schiller, D. Digital Capitalism: Networking the Global Market System. Cambridge, MA: MIT Press, 1999. 294 p.
6. Cortada, J.W. 21st Century Business: Managing and Working in the New Digital Economy. Prentice-Hall International, 2000. 288 p.
7. Christensen, J.; Maskell, P. The Industrial dynamics of the new digital economy. Edward Elgar Publishing Ltd, 2003. 271 p.
8. Kehal, H.; Singh, V. Digital Economy: Impacts, Influences and Challenges. IGI Global, 2004. 395 p.
9. Johansson, B.; Karlsson, C.; Stough, R. The Emerging Digital Economy: Entrepreneurship, Clusters, and Policy (Advances in Spatial Science). Berlin, Heidelberg: Springer, 2006. 352 p.
10. Illing, G.; Peitz, M. Industrial Organization and the Digital Economy. London: The MIT Press, 2006. 307 p.
11. Welfens, P.; Weske, M. Digital Economic Dynamics: Innovations, Networks and Regulations. Springer Berlin Heidelberg, 2007. 209 p.
12. Brousseau, E.; Curien, N. Internet and Digital Economics: Principles, Methods and Applications. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2007. 796 p.
13. Malecki, E.J.; Moriset, B. The digital economy: Business organization, production processes and regional developments. NY: Routledge, 2008. 296 p.
14. Weber, R.; Burri, M. Classification of Services in the Digital Economy. Staempfli and Springer, 2012. 144 p.

15. Schmidt, E.; Cohen, J. The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business. New York: Alfred A. Knopf, 2013. 337 p.
16. Huws, U. Labor in the Global Digital Economy: The Cybertariat Comes of Age. New York: Monthly Review Press, 2014. 210 p.
17. Holroyd, C.; Coates, K.S. The Global Digital Economy: A Comparative Policy Analysis. NY: Cambria Press, 2015. 286 p.
18. Boccia, F.; Leonardi, R. The challenge of the digital economy: Markets, taxation and appropriate economic models. Palgrave Macmillan, 2016. 142 p.
19. Elder-Vass, D. Profit and Gift in the Digital Economy. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2016. 257 p.
20. Fuchs, C.; Mosco, V. Marx in the Age of Digital Capitalism. Boston; Brill, 2016. 544 p.
21. Betancourt, M. The Critique of Digital Capitalism: An Analysis of the Political Economy of Digital Culture and Technology. Brooklyn, NY: Punctum books, 2016. 262 p.
22. Климова, С.В. Оценка уровня развития цифровой экономики региона (на примере республики Мордовия) // Актуальные вопросы учета и управления в условиях информационной экономики. 2019. № 1. С.: 265-270.
23. Каурова, О.В.; Малолетко, А.Н.; Матраева, Л.В.; Королькова, Н.А. Определение состава показателей оценки уровня развития цифровой экономики в регионе (региональной цифровой среды) // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2020. № 1. С.: 138-149.
24. Положенцева, Ю.С.; Масленникова, В.В. Методы оценки уровня цифровизации на мезоуровне // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2020. № 6 (48). С.: 67-72.
25. Деркаченко, О.В.; Деркаченко, В.Н. Многомерный статистический анализ регионов Южного Федерального округа по уровню цифровизации и экономическим показателям // Учет и статистика. 2020. № 1 (57). С.: 67-74.
26. Мусина, Д.Р.; Янгиров, А.В.; Насырова, С.И. Цифровизация регионов: методы оценки // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. серия: экономика. 2020. № 1 (31). С.: 32-38.
27. Садырtdинов, Р.Р. Уровень цифровизации регионов России // Вестник Челябинского государственного университета. 2020. № 10 (444). С.: 230-235.
28. Лысенко, А.Н.; Афанасьева, Н.А.; Рахмеева, И.И. Оценка уровня цифровизации регионов Центрального Федерального округа // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2021. № 3. С.: 171-182.

29. Писарев, И.В.; Бывшев, В.И.; Пантелеева, И.А.; Парфентьева, К.В. Исследование готовности регионов России к цифровой трансформации // П-Economy. 2022. № 15. С.: 22-37.
30. Чернышева, А.М.; Калыгина, В.В. Развитие цифровизации регионов Российской Федерации // Вестник академии знаний. 2019. № 33 (4). С.: 235-239.
31. Свистунов, В.М.; Голышкова, И.Н.; Алешникова, В.И.; Аникин, Б.А.; Антонов, В.Г.; Коренко, Ю.М. Цифровизация российских регионов: современные особенности и проблемы // Инновации и инвестиции. 2020. № 1. С.: 297-300.
32. Мерзлякова, Е.А.; Ковалев, П.П.; Бридский, Е.В. Аналитические аспекты исследования цифровизации региональной экономики // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2022. № 4 (91). С.: 92-101.
33. Соловьева, И.П.; Куприянова, М.В. Проблемы оценки уровня цифровизации регионов РФ // Современные технологии в науке и образовании - СТНО. 2021. С.: 75-78.
34. Кочеткова, Т.С. Цифровизация и развитие региональных экономических систем // Региональная экономика и управление. 2022. № 3 (71).
35. Ерохина, Е.В.; Гагарина, Г.Ю. Особенности развития цифровой экономики в Северо-Западном федеральном округе: Проблемы и перспективы // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2019. № 3 (105). С.: 49-68.
36. Бекбергенева, Д.Е. Модель процесса цифровизации региональной экономики // Вестник Самарского муниципального института управления. 2020. № 4. С.: 17-22.
37. Виноградов, А.И. Сущность цифровой экономики и ее воздействие на процессы управления в регионе // Ученые записки Тамбовского отделения РОСМУ. 2020. № 20. С.: 24-35.

## **MODERN RESEARCH REVIEW ABOUT DIGITALIZATION IN THE REGIONAL ECONOMY**

**Dmitry Skvortsov**

Graduate of postgraduate studies in Northern (Arctic) Federal University

named after M.V. Lomonosov

Arkhangelsk, Russia

**Abstract.** The article analyzes the main researchers' works about such a phenomenon as the digital economy. The main authors of modern scientific works related to the regions' digitalization level assessing problems are named. A brief review of the most relevant modern studies related to the territories digitalization and representing, in the author's opinion, the greatest scientific and

practical interest was carried out. As a result of the analysis, it was concluded that the available studies leave out a comprehensive approach to assessing the digitalization level of the economy in digital reality. The need to update the theoretical and methodological base for assessing the regional economy digitalization level has been identified. In particular, it is necessary to search for an optimal method for assessing the regional economy digitalization level, since, according to the author, the existing assessment methods do not cover all possible parameters and criteria for the economy digitalization process. The article is in the nature of posing a scientific problem and may be of interest to specialists involved in assessing the territories digitalization level.

**Keywords:** digitalization; digital economy; economy digitalization; region digitalization; region digitalization assessment; territories digitalization; research review.

**JEL codes:** R10; R13; O30.

## References

1. Negroponte, N. (1995) *Being Digital*. NY : Knopf. 256 p.
2. Tapscott, D. (1997) *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York: McGraw-Hill. 288 p.
3. Kelly, K. (1998) *New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world*. New York: Viking. 224 p.
4. Coyle, D. (1999) *The Weightless World: Strategies for Managing the Digital Economy*. MIT Press. 250 p.
5. Schiller, D. (1999) *Digital Capitalism: Networking the Global Market System*. Cambridge, MA: MIT Press. 294 p.
6. Cortada, J.W. (2000) *21st Century Business: Managing and Working in the New Digital Economy*. Prentice-Hall International. 288 p.
7. Christensen, J.; Maskell, P. (2003) *The Industrial dynamics of the new digital economy*. Edward Elgar Publishing Ltd. 271 p.
8. Kehal, H.; Singh, V. (2004) *Digital Economy: Imacts, Influences and Challenges*. IGI Global. 395 p.
9. Johansson, B.; Karlson, C.; Stough, R. (2006) *The Emerging Digital Economy: Entrepreneurship, Clusters, and Policy (Advances in Spatial Science)*. Berlin, Heidelberg: Springer. 352 p.
10. Illing, G.; Peitz, M. (2006) *Industrial Organization and the Digital Economy*. London: The MIT Press. 307 p.
11. Welfens, P.; Weske, M. (2007) *Digital Economic Dynamics: Innovations, Networks and Regulations*. Springer Berlin Heidelberg. 209 p.

12. Brousseau, E.; Curien, N. (2007) *Internet and Digital Economics: Principles, Methods and Applications*. Cambridge; New York: Cambridge University Press. 796 p.
13. Malecki, E.J.; Moriset, B. (2008) *The digital economy: Business organization, production processes and regional developments*. NY: Routledge. 296 p.
14. Weber, R.; Burri, M. (2012) *Classification of Services in the Digital Economy*. Staempfli and Springer. 144 p.
15. Schmidt, E.; Cohen, J. (2013) *The New Digital Age: Reshaping the Future of People, Nations and Business*. New York: Alfred A. Knopf. 337 p.
16. Huws, U. (2014) *Labor in the Global Digital Economy: The Cybertariat Comes of Age*. New York: Monthly Review Press. 210 p.
17. Holroyd, C.; Coates, K.S. (2015) *The Global Digital Economy: A Comparative Policy Analysis*. NY: Cambria Press. 286 p.
18. Boccia, F.; Leonardi, R. (2016) *The challenge of the digital economy: Markets, taxation and appropriate economic models*. Palgrave Macmillan. 142 p.
19. Elder-Vass, D. (2016) *Profit and Gift in the Digital Economy*. Cambridge; New York: Cambridge University Press. 257 p.
20. Fuchs, C.; Mosco, V. (2016) *Marx in the Age of Digital Capitalism*. Boston; Brill. 544 p.
21. Betancourt, M. (2016) *The Critique of Digital Capitalism: An Analysis of the Political Economy of Digital Culture and Technology*. Brooklyn, NY: Punctum books. 262 p.
22. Klimova S.V. (2019) *Assessment of the level of development of the digital economy of the region (on the example of the Republic of Mordovia) // Actual issues of accounting and management in the conditions of information economy*. No. 1. P.: 265-270.
23. Kaurova, O.V.; Maloletko, A.N.; Matraeva, L.V.; Korolkova, N.A. (2020) *Determination of the composition of indicators for assessing the level of development of the digital economy in the region (regional digital environment) // Fundamental and applied research of the cooperative sector of the economy*. No. 1. P.: 138-149.
24. Polozhentseva, Yu.S.; Maslennikova, V.V. (2020) *Methods for assessing the level of digitalization at the mesolevel // Innovative economy: prospects for development and improvement*. No. 6 (48). P.: 67-72.
25. Derkachenko, O.V.; Derkachenko, V.N. (2020) *Multivariate statistical analysis of the regions of the Southern Federal District by the level of digitalization and economic indicators // Accounting and statistics*. No. 1 (57). P.: 67-74.
26. Musina, D.R.; Yangirov, A.V.; Nasyrova, S.I. (2020) *Digitalization of regions: assessment methods // Vestnik UGNTU. Science, education, economics. Series: Economics*. No. 1 (31). P.: 32-38.

27. Sadyrtdinov, R.R. (2020) The level of digitalization of Russian regions // Bulletin of the Chelyabinsk State University. No. 10 (444). P.: 230-235.
28. Lysenko, A.N.; Afanasiev, N.A.; Rakhmeeva, I.I. (2021) Assessment of the level of digitalization of the regions of the Central Federal District // Bulletin of the Perm National Research Polytechnic University. Socio-economic sciences. No. 3. P.: 171-182.
29. Pisarev, I.V.; Byvshev, V.I.; Panteleeva, I.A.; Parfentiev, K.V. (2022) Study of the readiness of Russian regions for digital transformation // П-Economy. No. 15. P.: 22-37.
30. Chernysheva, A.M.; Kalygina, V.V. (2019) Development of digitalization of the regions of the Russian Federation // Bulletin of the Academy of Knowledge. No. 33 (4). P.: 235-239.
31. Svistunov, V.M.; Golyshkova, I.N.; Aleshnikova, V.I.; Anikin, B.A.; Antonov, V.G.; Korenko, Yu.M. (2020) Digitalization of Russian regions: modern features and problems // Innovations and investments. No. 1. P.: 297-300.
32. Merzlyakova, E.A.; Kovalev, P.P.; Bridsky, E.V. (2022) Analytical aspects of the study of digitalization of the regional economy // Bulletin of the North Caucasian Federal University. No. 4 (91). P.: 92-101.
33. Solovieva, I.P.; Kupriyanova, M.V. (2021) Problems of assessing the level of digitalization of the regions of the Russian Federation // Modern technologies in science and education - STNO. P.: 75-78.
34. Kochetkova, T.S. (2022) Digitalization and development of regional economic systems // Regional economy and management. No. 3 (71).
35. Erokhina, E.V.; Gagarin, G.Yu. (2019) Features of the development of the digital economy in the North-Western Federal District: Problems and prospects // Bulletin of the Russian Economic University. G.V. Plekhanov. No. 3 (105). P.: 49-68.
36. Bekbergeneva, D.E. (2020) Model of the process of digitalization of the regional economy // Bulletin of the Samara Municipal Institute of Management. No. 4. P.: 17-22.
37. Vinogradov, A.I. (2020) The essence of the digital economy and its impact on management processes in the region // Uchenye zapiski Tambovskogo otdeliya ROSMU. No. 20. P.: 24-35.

## Contact

Dmitry Skvortsov

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov

17, Embankment of the Northern Dvina, 163000, Arkhangelsk, Russia

[skvorcov.d@edu.narfu.ru](mailto:skvorcov.d@edu.narfu.ru)