

УДК 336, 332

DOI: 10.26140/anie-2021-1003-0070



©2021 Контент доступен по лицензии CC BY-NC 4.0.
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

ЭКОНОМИКА В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ И ЕЕ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ

© Автор(ы) 2021

AuthorID: 943752

SPIN: 9238-3053

ORCID: 0000-0002-7072-9871

ПЬЯНКОВА Светлана Григорьевна, доктор экономических наук, профессор кафедры региональной, муниципальной экономики и управления, член Президиума и Правления Уральского отделения ВЭО России, академик РАЕ, советник государственной гражданской службы 1 класса

Уральский государственный экономический университет

(620144, Россия, Екатеринбург, ул. 8 Марта / Народной Воли, 62 / 45, e-mail: silen_06@list.ru)

AuthorID: 632426

SPIN: 6008-8700

ResearcherID: F-1395-2015

ORCID: 0000-0003-4545-3786

ScopusID: 57192640463

ТРОЯНСКАЯ Мария Александровна, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой государственного и муниципального управления

Оренбургский государственный университет

(460018, Россия, Оренбург, проспект Победы, 13, e-mail: m_troyanskaya@mail.ru)

AuthorID: 632502

SPIN: 1310-6067

ResearcherID: Q-9676-2018

ORCID: 0000-0002-5279-4901

ScopusID: 56995790800

ТЮРИНА Юлия Габдрашитовна, доктор экономических наук, доцент,

профессор Департамента общественных финансов Финансового факультета

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Финуниверситет)

(125993, Россия, Москва, Ленинградский проспект, 49, e-mail: u_turina@mail.ru)

Аннотация. Цифровая экономика предполагает цифровое преобразование всех сфер жизнедеятельности, открывает новые возможности для государства, общества и граждан. В тоже время цифровой разрыв между социальными группами и регионами может только усугубить различия в степени развития страны. С другой стороны, глобализация цифровой экономики выдвигает требования к цифровой безопасности страны, которая предполагает наличие собственной электронной промышленности, производства микрочипов, компьютеров и телекоммуникационных устройств, электроники бытового назначения. Концепция цифровой экономики несет в себе три основных преимущества, актуальных для любого вида бизнеса: повышение эффективности имеющейся инфраструктуры; возникновение качественно новых бизнес-моделей; увеличение выручки или сокращение расходов в имеющихся бизнес-моделях. Цифровая трансформация бизнеса выходит далеко за рамки информационно-коммуникационных технологий. В статье рассматриваются особенности влияния цифровых технологий на уровень развития субъектов РФ. Авторами в статье проведено исследование влияния объемов инвестиций в цифровые технологии на внутренний региональный продукт на примере отдельных регионов Российской Федерации. Определены особенности цифрового развития РФ, которые дают возможность произвести сравнение влияния цифрового развития на повышение конкурентоспособности субъектов Российской Федерации. Показана статистическая зависимость между объемами инвестиций в цифровые технологии на внутренний региональный продукт на примере отдельных регионов Российской Федерации. Представлен ряд мероприятий для реализации программ разработки и внедрения цифровых технологий. Определены механизмы поддержки развития цифровых технологий в России.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая экономика, цифровая эпоха, цифровые технологии, IT-сектор, IT-кластер.

THE ECONOMY IN THE DIGITAL AGE AND ITS ROLE IN INCREASING THE COMPETITIVENESS OF RUSSIAN REGIONS

© The Author(s) 2021

PYANKOVA Svetlana Grigorievna, doctor of Economics, Professor of the Department of Regional, Municipal Economics and Management, Member of the Presidium and the Board of the Ural Branch of the VEO of Russia, Academician of RAE, Advisor to the State Civil Service of the 1st class

Ural State Economic University

(620144, Russia, Yekaterinburg, ul. 8 Marta / Narodnaya Volya, 62 / 45, e-mail: silen_06@list.ru)

TROYANSKAYA Mariya Alexandrovna, doctor of economic sciences, associate professor, head of the department of state and municipal management

Orenburg State University

(460018, Russia, Orenburg, Pobedy Avenue, 13, e-mail: m_troyanskaya@mail.ru)

TYURINA Yuliya Gabdrashitovna, doctor of economic sciences, associate professor,

Professor of the Department of public Finance Faculty of Finance

Financial University under the Government of the Russian Federation

(125993, Russia, Moscow, Leningradsky Prospekt, 49, e-mail: u_turina@mail.ru)

Abstract. The digital economy involves the digital transformation of all spheres of life, opens up new opportunities for the state, society and citizens. At the same time, the digital gap between social groups and regions can only exacerbate the differences in the degree of development of the country. On the other hand, the globalization of the digital economy puts forward requirements for the digital security of the country, which assumes the presence of its own electronic industry, the production of microchips, computers and telecommunications devices, household electronics. The concept of the digital economy has three main advantages that are relevant for any type of business: increasing the efficiency of the existing in-

frastructure; the emergence of qualitatively new business models; increasing revenue or reducing costs in existing business models. The digital transformation of business goes far beyond information and communication technologies. The article considers the peculiarities of the influence of digital technologies on the level of development of the subjects of the Russian Federation. The authors of the article conducted a study of the impact of investment volumes in digital technologies on the domestic regional product on the example of individual regions of the Russian Federation. The features of the digital development of the Russian Federation are determined, which make it possible to compare the impact of digital development on improving the competitiveness of the subjects of the Russian Federation. The statistical dependence between the volumes of investments in digital technologies for the domestic regional product is shown on the example of individual regions of the Russian Federation. A number of measures for the implementation of programs for the development and implementation of digital technologies are presented. The mechanisms of support for the development of digital technologies in Russia are defined.

Keywords: digitalization, digital economy, digital era, digital technologies, IT sector, IT cluster.

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Цифровая экономика – это в первую очередь изменение парадигмы экономики – экономика стала глобальной. В современной экономике преобладают процессы международной экономической интеграции, в связи с чем большинство передовых стран выбрали приоритетным для себя развитие высокотехнологичных сфер экономики. Цифровизация экономики является основным направлением инновационного развития экономических систем и инструментом создания долгосрочных конкурентных преимуществ.

В цифровой экономике приоритетными становятся высокотехнологические продукты вне зависимости от сферы разработки; повышается важность знаний и креативности, важность социальных сетей и средств связи. Ключевыми факторами успешности становятся интеллектуальные ресурсы, технологии и нематериальное производство, а не материальные ресурсы. Ведение бизнеса усложняется – кроме эффективности и рациональности добавляется важность открытости, социализации, креативности организационных процессов, индивидуальности и нелинейности управленческих решений в условиях отсутствия стабильности. Социальные сети дали возможность предпринимателям, поставщикам, посредникам, клиентам объединиться и построить свои внутренние бизнес-связи.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Развитию новых форм цифровой экономики: the economy on demand, gig-economy, net work economy, sharing economy, joint consumption economy посвящены исследования Садовой Е.С., Зубарева А.Е., Королева В.К., Евграфовой О.В., Абдувалиева А.А. [1 - 4]. Для оценки уровня цифрового развития разработан целый ряд индексов, по которым рассчитываются различные рейтинги по использованию цифровых технологий в стране [5 - 7]. Ключевым направлениям трансформации бизнеса, таким как электронная коммерция, бизнес-коммуникации, системы документооборота, IT-инфраструктура, система бюджетирования, системы распределенной работы посвящены работы Шмидт М.А., Завьяловой Н.Б., Андреевой С., Ширинкиной Е.В. [8 - 11]. Проблемным положением применения законодательства о конкуренции в цифровой экономике (юридические моменты, касающиеся стартапов; согласование действий; злоупотребления) посвящено исследование Gupta A., & Chellappa R.K. [12]. Вопросы рисков, возникающих в процессе цифровизации экономики (не гарантировано выполнение заказа и/или его оплата, квалификация работников, вероятна дискриминация работников, которые интенсивно работают в условиях отсутствия самостоятельности и контроля над работой и социальной защиты), нашли отражение в исследованиях Садовой Е.С., Rani Uma, Furrer Marianne, Чернышова И.Н., Ярушкиной Е.А., Ярушкиной Е.В. [1, 13 - 15]. Goldfarb Avi and Catherine Tucker, Сынков И.А. в своих исследованиях отмечают, что цифровизация эко-

номики снижает ряд экономических затрат: затраты на поиск, затраты на репликацию, транспортные расходы, расходы на отслеживание и затраты на проверку [16, 17].

При этом, остаются неисследованными следующие вопросы – как именно цифровая экономика влияет на конкурентоспособность регионов, поскольку главную роль в реализации процессов развития цифровой экономики играют внедрение целенаправленной государственной политики и реализация механизмов и инструментов государственного управления, которые могут обеспечить эффективное внедрение процессов цифровизации.

МЕТОДОЛОГИЯ

Формирование целей статьи (постановка задания). Цифровизация экономики стала драйвером развития многих стран. Известны качественные эффекты влияния, но количественных исследований представлено мало, а именно мало статистических исследований вопросов создания и последующего воздействия цифровых технологий на общество и экономику в целом. Также недостаточно исследовано, каким образом цифровизация влияет на инновационный процесс как организации, так и общества в целом [18]. В связи с этим возникает необходимость статистически оценить те преимущества, которые предоставляет цифровизация экономики.

Целью статьи является разработка механизмов повышения эффективности инвестиций в цифровые технологии в Российской Федерации на основе сравнения национальных тенденций.

Задачами исследования стали:

- обоснование влияния уровня инвестиций в цифровые технологии на внутренний региональный продукт на примере отдельных субъектов Российской Федерации;
- сравнение полученных зависимостей для разработки направлений организационно-экономических приоритетов государственного регулирования инвестиций в цифровые технологии.

Используемые в исследовании методы, методики и технологии. Методы исследования: построение статистической зависимости между объемами инвестиций в цифровые технологии и внутренних региональных продуктов на примере отдельных субъектов РФ.

Для исследования было проведено:

- установление наличия корреляционной связи между признаками графическим методом;
- оценка плотности связи между признаками x и y на основе эмпирического корреляционного отношения;
- построение однофакторной линейной регрессионной модели связи между признаками x и y ;
- определение адекватности и практической пригодности построенной модели.

Для разработки регрессионной модели и определения ее эффективности использованы теоретические и практические разработки в области организации и управления бизнес-процессами, общенаучные методы системного анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Исследуем зависимость внутреннего регионального про-

дукта от объемов инвестиций в цифровые технологии на примере некоторых субъектов Российской Федерации. Статистические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные об объемах инвестиций (как государственных, так и частных) в цифровые технологии и внутренний региональный продукт отдельных регионов*

Субъект РФ	ВРП, тыс. руб.	Объем инвестиций, тыс. руб.	Субъект РФ	ВРП, тыс. руб.	Объем инвестиций, тыс. руб.
Москва	49932183	41165865,7	Приморский край	546916,1	628301,2
Санкт-Петербург	10187867,8	8029488,6	Республика Башкортостан	671339,2	630039,2
Севастополь	549638,3	558283	Республика Коми	799922,3	791035
Белгородская область	812497,3	684376,5	Республика Крым	501597,4	445736,7
Владимирская область	368606,3	485380,9	Республика Татарстан	1815027,1	1780813,3
Волгоградская область	1269625,8	599290,5	Ростовская область	809979,6	1063155,8
Вологодская область	776576	564282,6	Сахалинская область	1252613,6	1338896,7
Красноярский край	740447,1	677700,6	Свердловская область	479076	615264,9
Курганская область	487024,1	461371,8	Тулская область	513119,3	761758,3
Ленинградская область	899294,7	721946,8	Тюменская область	952500,4	810674,6
Московская область	5217967,1	4359150,8	Хабаровский край	726457	598253,4
Нижегородская область	473143,6	661581,3	Хакасия-Мансийский АО	2665620,1	1820138,7
Новосибирская область	1628586	1590478	Челябинская область	1020181,4	976824,6
Оренбургская область	213373,4	162194,2	Ямало-Ненецкий АО	1150491,7	900571,7

* составлено авторами по источнику [19]

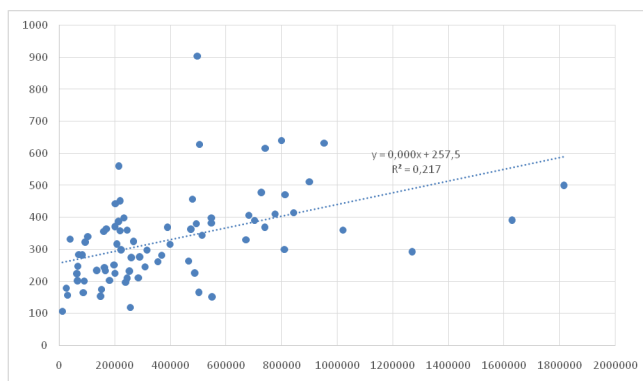


Рисунок 1 – Зависимость внутреннего регионального продукта от объемов инвестиций в цифровые технологии на примере некоторых субъектов Российской Федерации (без экстремальных значений)

На основе полученных результатов сделан вывод о том, что даже с учетом отбрасывания экстремальных значений (данные для г. Москвы и области, а также для отдельных субъектов РФ) не наблюдается зависимость величины внутреннего регионального продукта регионов от объемов инвестиций в цифровые технологии. С точки зрения авторов этот факт можно объяснить следующим образом:

- незначительным вкладом цифровых технологий в валовый региональный продукт в связи с большим объемом поступлений от других видов деятельности;
- несовершенством бизнес-среды России (сложность налоговой системы, высокий уровень теневой экономики и коррупции), которое не только создает многочисленные препятствия для легального ведения бизнеса и ухудшает экономическую безопасность в целом, но и негативно влияет на качество функционирования инновационной экономики, в частности в IT-секторе;
- основной причиной динамичного роста IT-сектора РФ остается высокая численность квалифицированных IT-специалистов и конкурентный уровень оплаты их труда, ведь от темпов роста численности IT-специалистов напрямую зависит динамика развития IT-аутсорсинга и объем экспорта IT-услуг, которые они смогут предоставить; а из-за замедления темпов освоения новых технологий ослабевают конкурентные позиции страны на мировом технологическом рынке;
- привлекательность страны для инвестирования в цифровые технологии как одного из основных компонентов инновационной среды страны, определяет потенциальные возможности для активизации развития высокодоходного продуктового сегмента IT-сектора и внутреннего рынка цифровых технологий. Также инвестиционная привлекательность сектора напрямую зависит от делового климата и состояния бизнес-среды страны, от уровня развития национальной инновационной среды

и эффективности ее функционирования.

Проведенная статистическая оценка послужила основой для разработки и прогнозирования комплекса мер по развитию цифровой сферы и национального IT-сектора в целом.

Реализация программ разработки и внедрения цифровых технологий является длительным процессом и требует значительных вложений средств. В связи с этим, для повышения эффективности инвестиций необходимо разработать комплексную программу IT-сектора как одного из приоритетных и инновационных в отечественной экономике. Одним из основных механизмов реализации такой программы является развитие IT-кластеров.

Для Российской Федерации отмечается ряд особенностей в цифровой сфере [20]:

- российская система образования не обеспечивает достаточную подготовку квалифицированных кадров для цифровой экономики, Россия отстает от ведущих стран по уровню занятости в высокотехнологичных и наукоемких отраслях;

- для нашей страны будут актуальными глобальные тенденции в области цифровых технологий;

- субъекты РФ вовлечены в глобальный рынок цифровых технологий также как и такие города как Москва и Санкт-Петербург, например, путем предоставления программистами услуг через цифровые платформы.

Одним из направлений комплексной программы разработки и внедрения цифровых технологий видится развитие IT-аутсорсинга РФ; создание упрощенных условий для открытия новых компаний и сопровождение их деятельности; поэтапная реализация Программы «Цифровая Экономика (2018 – 2024)»; модернизация системы образования в соответствии с рыночными потребностями.

В сфере поддержки развития цифровых технологий в РФ целесообразны следующие механизмы:

- формирование нормативно-правовой базы, регламентирующей функционирование кластерных организаций в IT-секторе РФ;
- создание благоприятных условий для реализации кластерных инициатив (проектов) в сфере IT;
- совершенствование государственной поддержки и бизнес-среды для активизации развития IT-компаний – участников кластеров;
- организация эффективной коммуникации между участниками кластера;
- формирование и обеспечение функционирования системы государственной поддержки развития кластерных организаций в IT-секторе РФ;
- содействие развитию внешнего и внутреннего сотрудничества кластера; компенсация части затрат на создание специализированной инфраструктуры для кластерного развития;
- системное совершенствование образовательных программ специализированных учебных заведений в соответствии с потребностями IT-компаний – участников кластеров;
- организация повышения квалификации руководителей и специалистов – участников кластера по разработке и реализации кластерных проектов;
- обеспечение доступа к венчурному капиталу малых и средних компаний – участников кластера;
- развитие системы инвестиционных фондов и банковского финансирования; развитие системы конкурсных грантов для финансирования стартапов;
- реализация проектов транспортной, инженерной и логистической инфраструктуры, жилищного строительства;
- обеспечение упрощенного порядка получения земельных участков и доступа к объектам коммерческой недвижимости кластерных организаций;
- повышение конкурентоспособности на внешних рынках компаний – участников кластера;
- разработка и реализация специальных мер налогово-

вого регулирования для участников кластера;

- привлечение кластера к сотрудничеству в рамках государственно-частного партнерства при реализации приоритетных национальных направлений развития экономической системы;

- усиление защиты прав интеллектуальной собственности; стимулирование маркетинговых инноваций;

- создание благоприятных условий и финансовое обеспечение процесса трансформации региональных IT-кластеров в инновационно-технологические хабы.

ВЫВОДЫ

Выводы исследования. Подводя итог, отметим, что IT-сектор в РФ является одним из сегментов инновационной экономики, который наиболее динамично развивается, в том числе, путем ауторса. При этом, государственные инвестиции в цифровые технологии не повышают внутренний региональный продукт регионов РФ, то есть не являются эффективными.

В современных условиях глобальной конкуренции и транснационализации факторов экономического роста, кластеризация является эффективной формой внутрирегиональной, внутринациональной и межнациональной интеграции, которая дает возможность обеспечить развитие национальной экономики на основе создания самостоятельных локализованных игроков, способных конкурировать на международной арене; сформировать конкурентные преимущества отдельных регионов и страны в целом; локализовать многонациональные корпорации и, соответственно, международные инновационные сети; интернационализировать экономические отношения и подключиться к глобальным инновационным системам с высокой мобильностью и глобальной сети коммуникации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Садовая Е.С. Цифровая экономика и новая парадигма рынка труда // *Мировая экономика и международные отношения*. 2018. Т. 62. № 12. С. 35-45.
2. Зубарев А.Е. Цифровая экономика как форма проявления закономерностей развития новой экономики // *Вестник Тихоокеанского государственного университета*. 2017. № 4 (47). С. 177-184.
3. Королев В.К., Евграфова О.В. Философия цифровой экономики как диалектика формы и содержания // *Философия хозяйства*. 2021. № 2 (134). С. 19-32.
4. Абдувалиев А.А. Цифровая теневая экономика: особенности, формы проявления и тенденции развития // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2020. № 12-1 (70). С. 6-11.
5. Jovanovic Milica & Dlacic Jasmina & Okanovic Milan *Digitalization and Society's Sustainable Development - Measures and Implications*. Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta u Rijeci // *Proceedings of Rijeka School of Economics*. 2018. № 36. 905-928. // doi:10.18045/zbefri.2018.2.905
6. Горбачев М.И., Петренко А.П., Карпунин Н.А. Международный опыт определения уровня развития цифровой экономики с помощью индексов // *Управление рисками в АПК*. 2019. № 2 (30). С. 69-82.
7. Едронова В.Н. Международные индексы цифрового развития стран: методология сбора, систематизации и обработки данных // *Региональная экономика: теория и практика*. 2020. Т. 18. № 7 (478). С. 1374-1396.
8. *Vectors of digital transformation* // *OECD Digital Economy Papers*. 2019. № 273 (OECD Publishing, Paris) // doi:10.1787/5ade2bba-en.
9. Шмидт М.А., Завьялова Н.Б. Направления развития IT-компаний в условиях цифровой трансформации бизнеса // *Человеческий капитал и профессиональное образование*. 2018. № 3-4 (27). С. 10-17.
10. Андреева С. IT-инфраструктура принимает вызовы сегодняшнего дня // *Банковское дело*. 2021. № 1. С. 80-81.
11. Ширинкина Е.В. Коворкинг как новая форма организации труда в цифровой экономике // *Научные исследования и разработки. Экономика*. 2019. Т. 7. № 3. С. 62-65.
12. Gupta A., & Chellappa R.K. Ethical, legal and economic issues in the digital economy // *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. 2006. 6. [1579529]. // doi:10.1109/HICSS.2006.316
13. Rani Uma, Furrer Marianne *On-demand digital economy: Can experience ensure work and income security for microtask workers?* // *Journal of Economics and Statistics*. 2019. // doi:10.15456/jbnst.2019220.183722.
14. Чернышов И.Н. Краудсорсинг как новая форма трудовой деятельности в цифровой экономике: предпосылки возникновения, сущность и содержание // *Экономика труда*. 2021. Т. 8. № 4. С. 403-422.
15. Яручикина Е.А., Яручикина Е.В. Цифровизация: перспективы развития экономики и риски // *Вестник современных исследований*. 2018. № 12.7 (27). С. 578-580.
16. Goldfarb Avi and Catherine Tucker *Digital Economics* // *Journal of Economic Literature*. 2019. № 57 (1): 3-43 // doi:10.1257/jel.20171452.

17. Сынков И.А. Цифровизация информационной системы управления затратами. Электронный цифровой паспорт изделия // *Организатор производства*. 2020. Т. 28. № 3. С. 44-51.

18. HyunJee Park and Sang Ok Choi *Digital Innovation Adoption and Its Economic Impact Focused on Path Analysis at National Level* // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2019. № 5 (3): 56. // doi:10.3390/joitmc5030056

19. Материалы сайта Федеральной службы государственной статистики // Режим доступа: <https://gks.ru/folder/10705>

20. *Competing at the Digital Age: Policy Implication for the Russian Federation, NY, Washington* (International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Russia digital economy report, 2018). <http://documents.worldbank.org/curated/en/860291539115402187/pdf/Competing-in-the-Digital-Age-Policy-Implications-for-the-Russian-Federation-Russia-Digital-Economy-Report.pdf>.

Статья поступила в редакцию 03.07.2021

Статья принята к публикации 27.08.2021