



DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2022.3.3>

UDC 338
LBC 65.2/4

Submitted: 11.05.2022
Accepted: 14.06.2022

IMPACT ANALYSIS OF COVID-19 PANDEMIC ON DIGITAL TECHNOLOGIES SPREAD IN CORPORATE SECTOR OF THE RUSSIAN FEDERATION¹

Nadezhda V. Sedova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

Alena A. Nazarenko

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

Abstract. The purpose of this article is to analyze the impact of the COVID-19 pandemic on the spread of digital technologies in the corporate sector of the Russian Federation. The authors suggested and tested the method of statistical measurement of the spread of digital technologies based on the indicator of the corresponding costs of firms. The costs of firms for the introduction and use of digital technologies are analyzed in the period from 2015 to 2020 in two sections: by types of costs, as well as by types of economic activity, which account for more than 80% of the total value of the indicator for the Russian Federation. In order to make a comprehensive analysis of the impact of the COVID-19 pandemic on the digitalization of the corporate sector in the Russian Federation, in addition to official statistical data, the authors use collections of analytical materials, including a brief overview of the study of the Central Bank of the Russian Federation on changes in business processes after the COVID-19 pandemic. According to the results of the analysis, it was revealed that the COVID-19 pandemic has an ambiguous impact on the digitalization process. On the one hand, the COVID-19 pandemic has certainly become an accelerator of digital development in certain areas, for example, the introduction of cloud solutions that ensure the volume to remote work and distance learning significantly increased. On the other hand, the “coronacrisis” led to a reduction in expenses, including on the IT infrastructure of enterprises whose revenue decreased during this period. The results of the analysis can be used in future studies of modeling and forecasting trends of digital transformation of the economy in the corporate sector in the Russian Federation.

Key words: digitalization, information and communication technologies, COVID-19 pandemic, spread of digital technologies, corporate sector, operating expenses.

Citation. Sedova N.V., Nazarenko A.A., 2022. Impact Analysis of COVID-19 Pandemic on Digital Technologies Spread in Corporate Sector of the Russian Federation. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii* [Regional Economy. South of Russia], vol. 10, no. 3, pp. 28-35. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2022.3.3>

УДК 338
ББК 65.2/4

Дата поступления статьи: 11.05.2022
Дата принятия статьи: 14.06.2022

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОРПОРАТИВНОМ СЕКТОРЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ¹

Надежда Васильевна Седова

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Российская Федерация

Алена Андреевна Назаренко

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Российская Федерация

© Седова Н.В., Назаренко А.А., 2022

Аннотация. Целью данной статьи является анализ влияния пандемии COVID-19 на процесс распространения цифровых технологий в корпоративном секторе Российской Федерации. Авторами предложена и апробирована методика статистического измерения распространения цифровых технологий на основе показателя соответствующих затрат фирм. Затраты фирм на внедрение и использование цифровых технологий рассматриваются в период с 2015 по 2020 г. в двух разрезах: по видам затрат, а также по видам экономической деятельности, на которые приходится более 80 % от совокупного значения показателя по Российской Федерации. Для проведения всестороннего анализа влияния пандемии COVID-19 на цифровизацию корпоративного сектора в Российской Федерации помимо официальных статистических данных авторы используют сборники аналитических материалов, в том числе приводится краткий обзор исследования Центрального банка Российской Федерации об изменениях бизнес-процессов после пандемии COVID-19. По результатам проведенного анализа выявлено, что пандемия COVID-19 имеет неоднозначное влияние на процесс цифровизации. С одной стороны, пандемия COVID-19, безусловно, стала акселератором цифрового развития по отдельным направлениям, например, существенно увеличилось внедрение облачных решений, обеспечивающих переход на удаленную работу и дистанционное обучение. С другой стороны, «коронакризис» привел к сокращению расходов, в том числе на развитие инфраструктуры информационных технологий тех предприятий, выручка которых уменьшилась в данный период. Результаты проведенного анализа могут быть использованы в будущих исследованиях моделирования и прогнозирования тенденций цифровой трансформации экономики в корпоративном секторе в Российской Федерации.

Ключевые слова: цифровизация, информационно-коммуникационные технологии, пандемия COVID-19, распространение цифровых технологий, корпоративный сектор, операционные расходы.

Цитирование. Седова Н. В., Назаренко А. А., 2022. Анализ влияния пандемии COVID-19 на распространение цифровых технологий в корпоративном секторе Российской Федерации // Региональная экономика. Юг России. Т. 10, № 3. С. 28–35. DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2022.3.3>

Введение

Пандемия COVID-19 всего за несколько месяцев привела к кардинальным изменениям в моделях ведения бизнеса во всех странах, регионах и секторах. Многие из данных изменений характеризуются движением в сторону цифровизации: компании ускорили внедрение цифровых инструментов в процессы взаимодействия с клиентами и управления цепочками поставок, значительно увеличилась доля цифровых продуктов в портфелях организаций [OECD ... , 2021]. Коронакризис стал акселератором цифрового развития по ряду направлений: в условиях новых реалий компании находили и внедряли цифровые инструменты гораздо быстрее, чем это считалось возможным до кризиса [Общество и пандемия ... , 2020].

Существует ряд исследований, посвященных вопросам влияния пандемии COVID-19 на деятельность бизнеса в частности и экономику России в целом [Земцов и др., 2020; Кудрин и др., 2022; Musostova, Musostov, Markaryan, 2021]. Отдельное внимание уделяется исследованию сектора малого и среднего предпринимательства (далее – МСП) в период коронакризиса, а также влиянию пандемии на деятельность технологических стартапов в регионах России [Земцов, Михайлов, 2021; Земцов, Чепуренко, Михайлов, 2021; Назаренко, 2021]. Кроме того, есть ряд работ, посвященных цифровой трансформа-

ции российской экономики, в том числе роли цифровой экономики в региональном развитии в условиях пандемии [Ефремова, Артемьева, Макеекина, 2021; Новоселов, Фалеев, 2022; Овечкина, Петрова, 2021; Печаткин, 2020]. В то же время недостаточно исследовано влияние пандемии COVID-19 на распространение цифровых технологий среди хозяйствующих субъектов в Российской Федерации.

Целью данной статьи является анализ влияния пандемии COVID-19 на процесс распространения цифровых технологий в корпоративном секторе Российской Федерации. Под распространением цифровых технологий в настоящей статье понимается процесс внедрения такого рода технологий. Одним из показателей распространения (внедрения) цифровых технологий служит показатель затрат, поскольку отражает информацию об объеме финансовых ресурсов, затраченных фирмами на цифровизацию.

Анализ затрат фирм на внедрение и использование цифровых технологий в России

В 2020 году произошло падение мирового рынка информационных и коммуникационных технологий на 3,2 % по сравнению с предшествующим годом [OECD ... , 2021]. Данное падение является следствием пандемии COVID-19: из-за сокращения выручки многие компании были вы-

нуждены сокращать бюджеты на оборудование и программное обеспечение. В то же время пандемия COVID-19, безусловно, оказала и стимулирующее воздействие на цифровизацию: переход на дистанционные способы взаимодействия вызвал повышенный спрос соответствующие ИТ-решения [Цифровая экономика ... , 2022].

В России затраты на приобретение коммуникационного оборудования, вычислительной техники и программного обеспечения в целом по стране в 2020 г. снизились по сравнению с 2019 г. совокупно на 16,4 % (или 190,6 млрд руб.), при этом в 2016–2018 гг. их годовой прирост составлял в среднем 11,1 %, а в 2019 г. и вовсе 43,0 % (табл. 1).

В группе внутренних затрат 2020 году в четыре раза увеличились затраты на обучение сотрудников, связанное с внедрением и использованием цифровых технологий – с 5 до 20 млрд руб.,

что объясняется активным внедрением дистанционных каналов взаимодействия с сотрудниками и клиентами. Лидер роста расходов по данной статье – компании, осуществляющие финансовую и страховую деятельность – на них пришлось порядка 16,5 млрд руб. расходов по данной статье в 2020 году. Более чем в четыре раза увеличились и затраты на приобретение цифрового контента в 2020 г. по сравнению с 2019 г. – с 7 до 34 млрд руб., половина из которых (17,2 млрд руб.) пришлось на организации, осуществляющие деятельность в области информации и связи.

Рост совокупных затрат организации на внедрение и использование цифровых технологий произошел преимущественно за счет внешних затрат на оплату услуг сторонних организаций и специалистов, связанных с информационными и коммуникационными технологиями (далее –

Таблица 1

Затраты фирм на внедрение и использование цифровых технологий по видам затрат в 2015–2020 гг., млрд руб.

Показатель	Год					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Внутренние затраты организаций на внедрение и использование цифровых технологий	921	996	1 112	1 230	1 829	1 760
В том числе:						
на приобретение коммуникационного оборудования	156	145	162	174	275	263
на приобретение вычислительной техники и оргтехники	234	249	297	335	398	369
на приобретение программного обеспечения, адаптацию и доработку программного обеспечения, выполненные собственными силами	203	280	282	304	488	339
на обучение сотрудников, связанное с внедрением и использованием цифровых технологий	7	6	7	4	5	20
на приобретение цифрового контента	–	–	–	–	7	34
на оплату услуг электросвязи	256	241	262	299	332	370
Внешние затраты на внедрение и использование цифровых технологий	232	254	376	446	488	713
В том числе:						
на аренду, техническое обслуживание, модернизацию, текущий и капитальный ремонт машин и оборудования, связанных с цифровыми технологиями	–	–	–	–	115	154
на доступ к данным / базам данных	–	–	–	–	30	41
на разработку, аренду, адаптацию, доработку, техническую поддержку и обновление программного обеспечения	–	–	–	–	289	418
Итого	1 153	1 249	1 488	1 676	2 317	2 473

Примечание. Таблицы 1–2 составлены по: [Сайт Федеральной службы ... , 2022]. По причине разных форм вывода данных федерального статистического наблюдения «Сведения об использовании цифровых технологий и производстве связанных с ними товаров и услуг» за 2019–2020 гг. и предыдущие периоды невозможно привести детализацию внешних затрат на внедрение и использование цифровых технологий в сопоставимом виде за 2015–2018 годы.

ИКТ) (кроме услуг связи и обучения), и характерен для многих организаций, но в первую очередь для предприятий осуществляющих деятельность в области информации и связи, а также финансов и страхования. Половина роста внешних затрат на внедрение и использование цифровых технологий обусловлена ростом затрат на разработку, аренду, адаптацию, доработку, техническую поддержку и обновление программного обеспечения – в 2020 г. + 44,7 % (или 129,1 млрд руб.) к 2019 году. Увеличение спроса в 2020 г. в первую очередь на облачные решения на фоне перехода на удаленную работу во многих компаниях, а также введения дистанционного обучения в образовательных учреждениях, что вызвало потребность в настройке виртуальных рабочих мест, инструментов видеоконференцсвязи. Кроме того, увеличился спрос на платформенные ИТ-решения, такие как агрегаторы, по заказу и доставке товаров, электронные площадки, порталы. В 2020 г. также увеличились расходы на доступ к данным, в том числе базам данных – на 34,1 %, или 10,4 млрд руб.

Пандемия вызвала перераспределение затрат на цифровую экономику между корпоративным сектором и домашними хозяйствами [Цифровая экономика ... , 2022]. Так, доля домашних хозяйств в совокупных затратах на цифровую экономику выросла на 4 %: с 40,1 % в 2019 г. до 44,3 % в 2020 году. В целом отношение затрат на развитие цифровой экономики к ВВП увеличилось с 3,7 % в 2019 г. до 3,8 % в 2020 году.

Рассмотрим динамику совокупных затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий на протяжении с 2015 по 2020 г. по тем видам деятельности, на которые в 2020 г. совокупно приходилось порядка 85 % затрат (табл. 2).

По данным за 2020 г., четверть (24,9 %) совокупных затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий приходилась на компании, осуществляющие деятельность в области информации и связи. На втором месте по затратам на внедрение и использование цифровых технологий находятся компании сектора финансов и страхования – 19,9 %. Аналогичные результаты получены в рамках опроса о готовности бизнеса к цифровой экономике, проведенного международной аудиторско-консалтинговой компанией Ernst & Young в апреле 2021 года [Готовность бизнеса ... , 2021]. Согласно ответам, полученным от представителей бизнес-сообщества, банки и компании финансового сектора – лидеры цифровизации наряду с высокотехнологичными компаниями, в то время как компаниям в реальном секторе предстоит многое сделать в этой области. По индексу цифровизации обрабатывающей промышленности Россия находится на 21-м месте по данным на 2019 г., опережая такие страны, как Болгария, Венгрия, Кипр, Латвия, Польша и Румыния [Индикаторы цифровой экономики ... , 2022].

Рост затрат на цифровизацию компаний финансового сектора прослеживался до пандемии:

Таблица 2

Затраты фирм на внедрение и использование цифровых технологий по видам экономической деятельности в 2015–2020 гг., млрд руб.

Показатели	Годы					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
По всем видам деятельности, из них:	1 153	1 249	1 488	1 676	2 317	2 473
обрабатывающие производства	159	99	133	165	207	227
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	78	161	100	177	151	154
транспортировка и хранение	–	–	127	152	98	200
деятельность в области информации и связи	–	–	301	328	491	616
деятельность финансовая и страховая	–	–	248	302	531	491
деятельность профессиональная, научная и техническая	–	–	79	110	421	209
государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	84	86	161	154	112	220

Примечание. Отсутствуют сопоставимые значения за 2015–2016 гг. в связи с изменением перечня видов экономической деятельности.

увеличение на 22 %, или 54,6 млн руб. в 2018 г., на 75,5 %, или 228,4 млн руб. в 2019 году. И напротив, по данным на 2020 г. компании, осуществляющие деятельность в сфере финансов и страхования, сократили затраты на цифровизацию на 7,4 %, или 39,4 млн руб. по сравнению с предыдущим годом. Наибольший спрос компаний финансового сектора в настоящее время присутствует на следующие цифровые технологии: искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии [Изменение бизнес-процессов ... , 2022].

Устойчивый рост затрат на цифровизацию демонстрируют компании, осуществляющие деятельность в области информации и связи: за 2019–2020 гг. среднегодовой прирост затрат данного типа составил 144 млн руб.

Влияние пандемии COVID-19 на увеличение затрат фирм на внедрение и использование цифровых технологий в большей степени прослеживается в сфере государственного управления и обеспечения военной безопасности, социального обеспечения. В 2020 г. рост затрат на цифровизацию компаний данного сектора был практически двукратным.

Анализ влияния пандемии COVID-19 на распространение цифровых технологий в корпоративном секторе России

Влияние пандемии COVID-19 на экономику, повлекшее за собой глобальные структурные изменения, хотя, безусловно, имеет свои уникальные черты, тем не менее, исследование вызванного пандемией кризиса может быть полезно в понимании возможных перспектив как развития бизнеса в России в целом, так и цифрового аспекта его развития в частности.

На основе аналитической записки Центрального Банка Российской Федерации об изменениях бизнес-процессов после пандемии COVID-19 можно выделить следующие основные направления влияния пандемии на бизнес сообщество [Изменение бизнес-процессов ... , 2022]:

1. Лишь треть предприятий (32 %) заявили о полной адаптации к новым условиям, при этом *крупный бизнес является более устойчивым*. Малое и среднее предпринимательство в большей степени, чем крупные предприятия, пострадало из-за последствий пандемии, в том числе потому, что значительная часть предприятий данного сектора относится к сферам, вошедшим в число наиболее пострадавших отраслей: рознич-

ная торговля, деятельность по предоставлению бытовых услуг населению, общественное питание. Исследователи отмечают, что более 75 % субъектов МСП были прямо или косвенно затронуты кризисом.

Среди основных негативных последствий влияния пандемии COVID-19 на МСП следует выделить сокращение спроса на товары и услуги и сокращение числа поставщиков, что, в свою очередь, повлекло за собой уменьшение числа точек продаж и снижение выручки. С целью адаптации к кризисной ситуации бизнес был вынужден сокращать бюджет (в том числе на ИТ), при этом порядка 20 % перевели бизнес в онлайн.

2. Наблюдается *увеличение разрыва на уровнях цифровизации* между компаниями: преимущество имеют организации, начавшие до кризиса цифровую трансформацию бизнес-процессов компании. Такие компании в своих стратегиях развития также делают больший упор на цифровизацию, поскольку подобная трансформация бизнес-процессов уже доказала свою эффективность, позволив быстрее адаптироваться к новым реалиям и тем самым получить преимущества перед конкурентами и увеличить оборот.

3. Одно из осложнений ведения бизнеса связано с *нарушением цепочек поставок*. При этом локализация цепочек поставок возможна лишь у 20 % опрошенных компаний, в то время как большинство компаний остаются зависимыми от импорта составляющих.

4. Высокая *неопределенность ситуации*, обусловленная, прежде всего, такими факторами, как колебание курса валют, эпидемические риски и структурные изменения спроса, осложняла принятие управленческих решений.

5. Большинство предприятий, которые не пострадали или уже смогли восстановиться после пандемии, планируют свое дальнейшее *развитие*, в том числе за счет *онлайн-продаж*.

6. Большинство предприятий, состояние которых в результате кризиса однозначно ухудшилось, для поддержания деятельности компании планируют сокращение *операционных расходов*.

7. *Сокращение числа сотрудников*, обусловленное в первую очередь экономией за счет увольнения менее производительных работников, а также автоматизации отдельных процессов и передачи непрофильных задач на аутсорсинг.

8. *Спрос восстановился быстрее*, чем возможности *выпуска*.

Заключение

Пандемия COVID-19 имеет неоднозначное влияние на процесс цифровизации. С одной стороны, пандемия COVID-19, безусловно, стала акселератором цифрового развития. В условиях новых реалий компании находили и внедряли цифровые инструменты гораздо быстрее, чем они считали возможным до кризиса. В этой связи зафиксирован рост затрат корпоративного сегмента на оплату услуг сторонних организаций и специалистов, связанных с ИКТ – внешних затрат, что обусловлено в первую очередь необходимостью внедрения облачных решений, обеспечивающих переход на удаленную работу и дистанционное обучение. Наибольшим спросом корпоративного сегмента в 2020 г. были облачные CRM-системы. Кроме того, увеличилась доля затрат на цифровизацию домашних хозяйств в совокупном объеме затрат на цифровизацию в национальной экономике. Большинство данных изменений имеют долгосрочный характер, поскольку финансирование цифровых инициатив сказывается не только в увеличении затрат на внедрение и использование цифровых технологий, но также и в количестве людей, выполняющих технологические функции, количестве клиентов, привлеченных посредством новых каналов взаимодействия.

С другой стороны, коронакризиса привел к сокращению расходов, в том числе на ИТ-инфраструктуру предприятий, выручка которых уменьшилась в связи с сокращением спроса на товары и услуги, выходящие за пределы категории первой необходимости. Компаниям в новых условиях приходится находить баланс между экономией средств и расширением технологической инфраструктуры.

Поскольку малые и средние предприятия в большей степени, чем крупные формы хозяйствующих субъектов пострадали от кризиса, вызванного пандемией COVID-19, и были вынуждены сокращать операционные расходы для поддержания своей деятельности, то говорить о цифровом развитии МСП в ближайшие годы не представляется возможным. Основное изменение в процессе цифровизации МСП, вызванное пандемией COVID-19, это рост доли онлайн-торговли.

Таким образом, ускоренная цифровизация отдельных бизнес-процессов, обусловленная пандемией COVID-19, носила вынужденный краткосрочный характер. Более того, цифровизация, вероятно, не станет и долгосрочной стратегией инвестирования ввиду отсутствия у бизнеса до-

статочных финансовых ресурсов и уверенности в состоянии экономической конъюнктуры.

ПРИМЕЧАНИЕ

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

The study was carried out with the financial support of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Russian University of Economics. G.V. Plekhanov”.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- Готовность бизнеса к цифровой экономике, 2021 // Сайт международной аудиторско-консалтинговой компании Ernst & Young. URL: https://www.ey.com/ru_ru/digital/ey-business-digitalization-atlanty (дата обращения: 06.04.2022).
- Ефремова Т. А., Артемьева С. С., Макейкина С. М., 2021. Особенности, тенденции и перспективы цифровой трансформации экономики: мировой и национальный опыт // Теория и практика общественного развития. № 1 (155). С. 53–58. DOI: 10.24158/tipor.2021.1.9
- Земцов С. П., Михайлов А. А., 2021. Тенденции и факторы развития малого и среднего бизнеса в регионах России в период коронакризиса // Экономическое развитие России. Т. 28, № 4. С. 34–45.
- Земцов С. П., Чепуренко А. Ю., Барина В. А., Красносельских А. Н., 2020. Новая предпринимательская политика для России после кризиса 2020 г. // Вопросы экономики. № 10. С. 44–67. DOI: 10.32609/0042-8736-2020-10-44-67
- Земцов С. П., Чепуренко А. Ю., Михайлов А. А., 2021. Вызовы пандемии для технологических стартапов в регионах России // Форсайт. Т. 15, № 4. С. 61–77.
- Изменение бизнес-процессов после пандемии COVID-19: результаты опроса предприятий, 2022 // Аналитическая записка Центрального банка Российской Федерации. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/132395/analytic_note_20220126_dip.pdf (дата обращения: 14.04.2022).
- Индикаторы цифровой экономики: 2021 : стат. сб., 2022. М. : НИУ ВШЭ. 380 с. URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/484533334.pdf> (дата обращения: 10.05.2022).
- Кудрин А. Л., Мау В. А., Радыгин А. Д., Синельников-Мурылев С. Г., 2022. Российская экономика в 2021 году. Тенденции и перспективы. М. : Изд-во Ин-та Гайдара. 604 с.
- Назаренко А. А., 2021. Распространение цифровых технологий среди малых и средних форм хозяйствующих субъектов в Российской Федерации // Вопросы инновационной экономики. Т. 11, № 4. С. 1439–1450. DOI: 10.18334/vinec.11.4.113671

- Новоселов А. С., Фалеев А. В., 2022. Региональное стратегическое планирование в условиях цифровизации государственного управления // Региональная экономика. Юг России. Т. 10, № 1. С. 39–47. DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2022.1.4>
- Общество и пандемия: опыт и уроки борьбы с COVID-19 в России, 2020. М. : Дело. URL: <https://www.iep.ru/ru/publikacii/publication/obshchestvo-i-pandemiya-opyt-i-uroki-borby-s-COVID-19-v-rossii.html> (дата обращения: 03.05.2022).
- Овечкина А. И., Петрова Н. П., 2021. К вопросу о цифровой трансформации российской экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. № 2 (128). С. 57–62.
- Печаткин В. В., 2020. Формирование и развитие цифровой экономики в России как стратегический приоритет развития территорий в условиях пандемий // Вопросы инновационной экономики. Т. 10, № 2. С. 837–848. DOI: 10.18334/vinec.10.2.110187
- Сайт Федеральной службы государственной статистики, 2022 / Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 27.04.2022).
- Цифровая экономика: 2022 : Краткий статистический сборник, 2022. М. : НИУ ВШЭ. URL: <https://issek.hse.ru/news/551331807.html> (дата обращения: 30.04.2022).
- Musostova D. D., Musostov Z. R., Markaryan V. R., 2021. Influence of the World Pandemic on Business Development in Russia // 1st International Conference on Applied Science and Engineering. DOI: 10.1063/5.0076476
- OECD SME and Entrepreneurship Outlook, 2021. URL: <https://www.oecd.org/industry/smes/SME-Outlook-2021-Country-profiles.pdf> (date of access: 17.03.2022).
- Development of Small and Medium-Sized Businesses in the Regions of Russia During the Coronacrisis]. *Jekonomicheskoe razvitie Rossii* [Economic Development of Russia], vol. 28, no. 4, pp. 34-45.
- Zemcov S.P., Chepurenko A.Ju., Barinova V.A., Krasnosel'ckih A.N., 2020. Novaja predprinimatel'skaja politika dlja Rossii posle krizisa 2020 g. [New Business Policy for Russia After the 2020 Crisis]. *Voprosy jekonomiki* [Economic Questions], no. 10, pp. 44-67. DOI: 10.32609/0042-8736-2020-10-44-67
- Zemcov S.P., Chepurenko A.Ju., Mihajlov A.A., 2021. Vyzovy pandemii dlja tehnologicheskikh startupov v regionah Rossii [Pandemic Challenges for Tech Startups in Russian Regions]. *Forsajt*, vol. 15, no. 4, pp. 61-77.
- Izmenenie biznes-processov posle pandemii COVID-19: rezul'taty oprosa predpriyatij, 2022 [Changing Business Processes After the COVID-19 Pandemic: Results of a Survey of Enterprises]. *Analiticheskaja zapiska Central'nogo banka Rossijskoj Federacii* [Analytical Note of the Central Bank of the Russian Federation]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/132395/analytic_note_20220126_dip.pdf (accessed 14 April 2022).
- Indikatory cifrovoj jekonomiki: 2021: stat. sb.*, 2021 [Indicators of the Digital Economy: 2021. Statistical Collection]. Moscow, NIU VShE. 980 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/360274633_48_Malyj_i_srednij_biznes_v_period_koronakrizisa (accessed 10 May 2022).
- Kudrin A.L., Mau V.A., Radygin A.D., Sinel'nikov-Murylev S.G., 2022. *Rossijskaja jekonomika v 2021 godu. Tendencii i perspektivy* [Russian Economy in 2021. Trends and Prospects]. Moscow, Izd-vo In-ta Gaydara. 604 p.
- Nazarenko A.A., 2021. Rasprostranenie cifrovych tehnologij sredi malyh i srednih form hozjajstvujushchih subektov v Rossijskoj Federacii [Diffusion of Digital Technologies Among Small and Medium Forms of Business Entities in the Russian Federation]. *Voprosy innovacionnoj jekonomiki* [Issues of Innovation Economy], vol. 11, no. 4, pp. 1439-1450. DOI: 10.18334/vinec.11.4.113671
- Novoselov A.S., Faleev A.V., 2022. Regional'noe strategicheskoe planirovanie v uslovijah cifrovizacii gosudarstvennogo upravlenija [Regional Strategic Planning in the Context of Digitalization of Public Administration]. *Regional'naja jekonomika. Jug Rossii* [Regional Economy. South of Russia], vol. 10, no. 1, pp. 39-47. DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2022.1.4>
- Obshchestvo i pandemiya: opyt i uroki bor'by s COVID-19 v Rossii*, 2020 [Society and the Pandemic: Experience and Lessons of Fighting COVID-19 in Russia]. Moscow, Delo Publ. URL: <https://www.iep.ru/ru/publikacii/publication/obshchestvo-i-pandemiya-opyt-i-uroki-borby-s-COVID-19-v-rossii.html> (accessed 3 May 2022).

REFERENCES

- Gotovnost' biznesa k cifrovoj jekonomike, 2021 [Business Readiness for the Digital Economy]. *Sajt mezhdunarodnoj auditorsko-konsaltingovoj kompanii Ernst & Young* [Website of the International Audit and Consulting Company Ernst & Young]. URL: https://www.ey.com/ru_ru/digital/ey-business-digitalization-atlanty (accessed 06 April 2022).
- Efremova T.A., Artem'eva S.S., Makejkina S.M., 2021. Osobennosti, tendencii i perspektivy cifrovoj transformacii jekonomiki: mirovoj i nacional'nyj opyt [Features, Trends and Prospects for the Digital Transformation of the Economy: Global and National Experience]. *Teorija i praktika obshhestvennogo razvitija* [Theory and Practice of Social Development], no. 1 (155), pp. 53-58. DOI: 10.24158/tipor.2021.1.9
- Zemcov S.P., Mihajlov A.A., 2021. Tendencii i faktory razvitija malogo i srednego biznesa v regionah Rossii v period koronakrizisa [Trends and Factors in the

- Ovechkina A.I., Petrova N.P., 2021. К вопросу о цифровой трансформации российской экономики [On the Issue of Digital Transformation of the Russian Economy]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics], no. 2(128), pp. 57-62.
- Pechatkin V.V., 2020. Formirovanie i razvitie cifrovoj ekonomiki v Rossii kak strategicheskij prioritet razvitiya territorij v uslovijah pandemij [Formation and Development of the Digital Economy in Russia as a Strategic Priority for the Development of Territories in the Context of Pandemics]. *Voprosy innovacionnoj ekonomiki* [Issues of Innovation Economy], vol. 10, no. 2, pp. 837-848. DOI: 10.18334/vinec.10.2.110187
- Sayt Federal'noy sluzhby gosudarstvennoj statistiki*, 2021 [Website of the Federal State Statistics Service]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (accessed 27 April 2022).
- Cifrovaja ekonomika: 2022: Kratkij statisticheskij sbornik*, 2022 [Digital Economy: 2022. A Brief Statistical Collection]. Moscow, NIU VShE. URL: <https://issek.hse.ru/news/551331807.html> (accessed 30 April 2022).
- Musostova D.D., Musostov Z.R., Markaryan V.R., 2021. Influence of the World Pandemic on Business Development in Russia. *1st International Conference on Applied Science and Engineering*. DOI: 10.1063/5.0076476
- OECD SME and Entrepreneurship Outlook*, 2021. URL: <https://www.oecd.org/industry/smes/SME-Outlook-2021-Country-profiles.pdf> (accessed 17 March 2022).

Information About the Authors

Nadezhda V. Sedova, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Department of National and Regional Economics, Plekhanov Russian University of Economics, Stremyanny Lane, 36, 117997 Moscow, Russian Federation, sedova.nv@rea.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5670-2437>

Alena A. Nazarenko, Postgraduate Student, Department of National and Regional Economics, Plekhanov Russian University of Economics, Stremyanny Lane, 36, 117997 Moscow, Russian Federation, nazarenko.alyona@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1300-9464>

Информация об авторах

Надежда Васильевна Седова, доктор экономических наук, профессор кафедры национальной и региональной экономики, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, пер. Стремянный, 36, 117997 г. Москва, Российская Федерация, sedova.nv@rea.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5670-2437>

Алена Андреевна Назаренко, аспирант кафедры Национальной и региональной экономики, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, пер. Стремянный, 36, 117997 г. Москва, Российская Федерация, nazarenko.alyona@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1300-9464>