

---

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

---

## ACTUAL PROBLEMS OF REGIONAL SOCIO- ECONOMIC SYSTEMS DEVELOPMENT

---

Оригинальная статья / Original article

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-1-92-105>



### Обеспечение экономической безопасности региона в пандемический кризис: доказательство преимуществ цифровых технологий

С. С. Моисеев<sup>1</sup> ✉, С. В. Пономарев<sup>2</sup>, О. Н. Горбунова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина  
ул. Интернациональная 33, г. Тамбов 392000, Российская Федерация

<sup>2</sup> Калужский филиал Финансового университета при Правительстве РФ  
ул. Чижевского 17, г. Калуга 248023, Российская Федерация

✉ e-mail: [economresearch@mail.ru](mailto:economresearch@mail.ru)

#### Резюме

**Актуальность** темы исследования обусловлена вхождением российских регионов в пространство пандемического кризиса, снижением уровня их экономической безопасности и необходимостью разработки инструментов ее повышения.

**Цель** исследования – изучение особенностей современного пандемического кризиса и его воздействия на развитие российских регионов, а также поиск цифровых технологий обеспечения их экономической безопасности.

**Задачи** исследования состоят в выделении характерных черт пандемического кризиса и определения российской региональной специфики его проявления, систематизации угроз экономической безопасности для региональной экономики, возникающих в условиях пандемии COVID-19, а также в обосновании преимуществ цифровых технологий для нивелирования угроз экономической безопасности в период пандемического кризиса.

**Методология.** Авторы использовали анализ научной литературы и метод компаративного анализа для проведения сравнения социально-экономической динамики российских регионов. Метод систематизации был применен для исследования угроз экономической безопасности региона в период пандемического кризиса. Для раскрытия особенностей воздействия пандемии на экономическую безопасность регионов России авторы реализовали метод экономико-статистического анализа.

**Результаты.** В статье выделены характерные черты пандемического кризиса, раскрыта российская региональная специфика его проявления. Авторами предпринята попытка систематизации угроз экономической безопасности для региональной экономики, возникающих в условиях пандемии COVID-19. Выделены угрозы эпидемиологического, экономического, социального и технологического характера. Проведен анализ показателей социально-экономического положения регионов России, отражающих современные тенденции территориального развития.

**Выводы.** Проведенный анализ позволил авторам сделать вывод о снижении уровня экономической безопасности регионов России в период пандемического кризиса. Выявленные преимущества цифровых технологий позволили авторам обосновать целесообразность их использования в качестве базиса реализуемых мер по нивелированию угроз экономической безопасности российских регионов в условиях пандемического кризиса.

---

© Моисеев С. С., Пономарев С. В., Горбунова О. Н., 2022

Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент /  
Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Managment. 2022; 12(1): 92–105

**Ключевые слова:** регион; экономическая безопасность; угрозы; цифровые технологии; нивелирование угроз; пандемический кризис.

**Конфликт интересов:** В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

**Для цитирования:** Моисеев С. С., Пономарев С. В., Горбунова О. Н. Обеспечение экономической безопасности региона в пандемический кризис: доказательство преимуществ цифровых технологий // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. Т. 12, № 1. С. 92–105. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-1-92-105>.

Поступила в редакцию 02.12.2021

Принята к публикации 15.01.2022

Опубликована 28.02.2022

## Ensuring the Economic Security of the Region in a Pandemic Crisis: Evidence of the Advantages of Digital Technologies

Sergey S. Moiseev<sup>1</sup> ✉, Sergey V. Ponomarev<sup>2</sup>, Olga N. Gorbunova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tambov State University named after G. R. Derzhavin  
33 Internatsionalnaya str., Tambov 392000, Russian Federation

<sup>2</sup> Kaluga Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation  
17 Chizhevsky str., Kaluga 248023, Russian Federation

✉ e-mail: [economresearch@mail.ru](mailto:economresearch@mail.ru)

### Abstract

**The relevance** of the research topic is due to the entry of Russian regions into the space of a pandemic crisis, a decrease in their level of economic security and the need to develop tools to improve it.

**The purpose** of the study is to study the features of the current pandemic crisis and its impact on the development of Russian regions, as well as the search for digital technologies to ensure their economic security.

**The objectives** of the study are to identify the characteristic features of the pandemic crisis and to determine the Russian regional specifics of its manifestation, systematize threats to economic security for the regional economy arising in the conditions of the COVID-19 pandemic, as well as to substantiate the advantages of digital technologies for leveling threats to economic security during the pandemic crisis. The authors used the analysis of scientific literature and the method of comparative analysis to compare the socio-economic dynamics of Russian regions.

**Methodology.** The method of systematization was used to study the threats to the economic security of the region during the pandemic crisis. To reveal the features of the impact of the pandemic on the economic security of Russian regions, the authors implemented a method of economic and statistical analysis.

**Results.** The article highlights the characteristic features of the pandemic crisis, reveals the Russian regional specifics of its manifestation. The authors attempt to systematize the threats to economic security for the regional economy arising in the context of the COVID-19 pandemic. The threats of epidemiological, economic, social and technological nature are highlighted. The analysis of the indicators of the socio-economic situation of the regions of Russia, reflecting the current trends of territorial development, is carried out.

**Conclusions.** The analysis allowed the authors to conclude that the level of economic security of the regions of Russia has decreased during the pandemic crisis. The identified advantages of digital technologies allowed the authors to substantiate the expediency of their using as the basis of implemented measures to level threats to the economic security of Russian regions in the context of the pandemic crisis.

**Keywords:** region; economic security; threats; digital technologies; threat leveling; pandemic crisis.

**Conflict of interest:** In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declare no conflict of interest related to the publication of this article.

**For citation:** Moiseev S. S., Ponomarev S. V., Gorbunova O. N. Ensuring the Economic Security of the Region in a Pandemic Crisis: Evidence of the Advantages of Digital Technologies. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstven-*

\*\*\*

## Введение

До 2020 г. развитие российских регионов осуществлялась в соответствии с целями цифрового развития. Несмотря на это, только 32 региона из 80 в 2019 г. имели высокие показатели развития цифровой инфраструктуры [1]. Уровень цифровой готовности регионов России позволил выйти стране в 2019 г. на 45 позицию в мире по индексу развития ИКТ, 32 место – по индексу развития электронного правительства, 26 место – по глобальному индексу кибербезопасности [2].

Тем не менее позитивная динамика регионов по внедрению цифровых технологий наблюдалась как на уровне индивидов, домохозяйств, бизнес-структур, так и органов государственной власти. Они использовали потенциал цифровых технологий для организации межличностного взаимодействия, работы с контрагентами, выстраивания внутренних коммуникаций, автоматизации производственных процессов, управления различными подсистемами. Цифровые технологии способствуют оптимизации деятельности всех субъектов регионального хозяйства, делают ее более быстрой и мобильной, позволяют получить максимальный объем требуемой информации в сжатые сроки и учесть все множество факторов внешней и внутренней среды для повышения качества принимаемых решений. Таким образом, внедрение цифровых технологий направлено на поддержание благополучия населения и обеспечение экономической безопасности регионов страны [3; 4].

В 2020 г. мир столкнулся с новым до сих пор неизведанным явлением – пандемией COVID-19, нарушившим нормальный ход социально-экономических процессов и явлений [5]. В попытке обезопасить население регионов правитель-

ство страны и органы регионального управления решились на введение режимов чрезвычайных ситуаций и карантинных мер. В частности, в форме самоизоляции, приостановления деятельности предприятий и перевода работников на удаленную форму занятости, временное блокирование межрегиональных и международных перевозок. Реализуемые меры, с одной стороны, способствовали снижению уровня заболеваемости населения и сдерживанию количества летальных исходов, а с другой – снизили экономическую безопасность регионов до критического уровня [6; 7].

Для предотвращения возникающих угроз экономической безопасности и сокращения величины ущерба от пандемии требуется разработка действенного инструментария их идентификации и своевременного нивелирования. Вероятно, на помощь в решении данной задачи могут прийти цифровые технологии, способные поддерживать безопасное функционирование хозяйственного комплекса территории и социальное благополучие населения.

## Материалы и методы

Теоретический базис исследования составляют труды Huber et al. [8], Н. Кремлева и др. [9], Н. Шубиной [10]. Исследователи раскрывают понятие экономической безопасности как достигнутого уровня социально-экономической стабильности и способности хозяйственной системы предотвращать внутренние и внешние угрозы. Авторы также систематизируют факторы, детерминирующие безопасное состояние экономики [10]. Kapustina et al. [4], Д. Горулев [11] фокусируют исследовательское внимание на выявлении преимуществ цифровизации для экономики и общества, однако не оставляют в стороне спектр новых угроз.

И это далеко не всегда угрозы информационного характера, связанные с утечкой информации и развитием киберпреступных схем. Здесь следует отметить и социальные угрозы, связанные с усилением социального неравенства из-за разного доступа к информационным технологиям, ростом безработицы в результате автоматизации и другие.

В условиях пандемии, по мнению исследователей, повышается вероятность нанесения реального экономического и социального ущерба хозяйственной системе региона, поэтому требуется разработка мер по нивелированию угроз безопасности, в т. ч. на основе использования эффективных цифровых технологий [5].

Цель настоящего исследования состоит в проведении комплексного анализа влияния пандемического кризиса на экономическую безопасность российских регионов и определении перспектив использования цифровых технологий для преодоления сопутствующих проблем регионального развития.

Задачи исследования:

- выделить характерные черты пандемического кризиса и определить российскую региональную специфику его проявления;
- систематизировать угрозы экономической безопасности для региональной экономики, возникающие в условиях пандемии COVID-19;
- обосновать преимущества цифровых технологий для нивелирования угроз экономической безопасности в период пандемического кризиса.

Методы исследования: анализ научной литературы; метод компаративного анализа; графический метод; метод систематизации; метод экономико-статистического анализа; системный подход.

## Результаты и их обсуждение

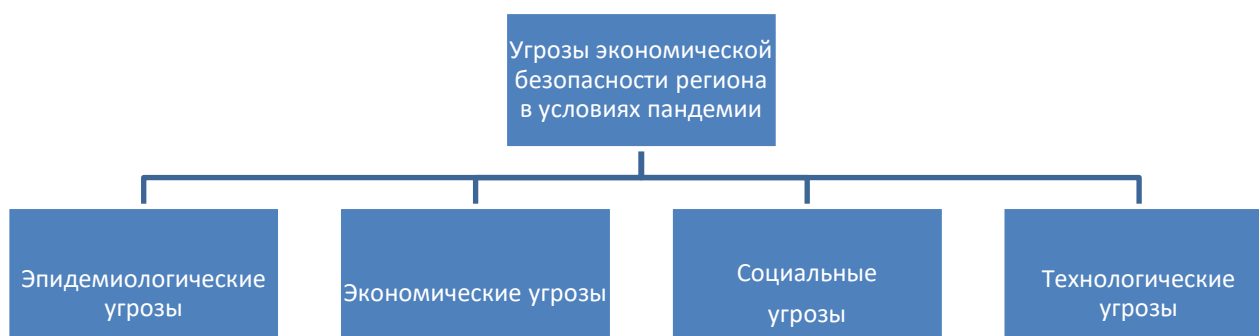
Пандемический кризис стал тотальным, ударив по всем регионам, секторам экономики, занятости и доходам населения [12]. Первая волна кризиса во втором

квартале 2020 г. характеризовалась введением карантинных мер, требований социального дистанцирования, локдауном. Она вызвала приостановку деятельности большинства предприятий и разрушение традиционно сформировавшихся межрегиональных и международных связей, перевод работников на дистанционный формат работы. После первой волны началось частичное восстановление нормальной жизни и экономической сферы. В октябре 2020 г. началась вторая волна пандемии, которая не сопровождалась массовым закрытием предприятий и жёсткими ограничениями для работников, однако негативно повлияла на восстановительный рост.

Специфика пандемического кризиса определяется некоторыми чертами, не свойственными ранее возникавшим кризисам в российской экономике. В частности, внезапным и интенсивным характером пандемии (распространившейся за несколько месяцев на все страны мира без исключения) [13], подверженностью всех и каждого воздействию коронавируса, а также введенными социально-экономическими ограничениями (в передвижении, осуществлении социальной и экономической активности), неопределенностью относительно сроков и последствий распространения вируса, а также путей распространения пандемии, интенсивности и эффективности мер по ее сдерживанию [14].

Всеобщая блокированность и снижение социально-экономической мобильности привели к негативным последствиям как для мировой экономики в целом, так и для отдельно взятых регионов, актуализировав проблемы обеспечения их экономической безопасности.

Систематизируем угрозы экономической безопасности для региональной экономики, возникающие в условиях пандемии COVID-19, выделив их следующие типы: 1) эпидемиологические; 2) экономические; 3) социальные; 4) технологические (рис. 1).

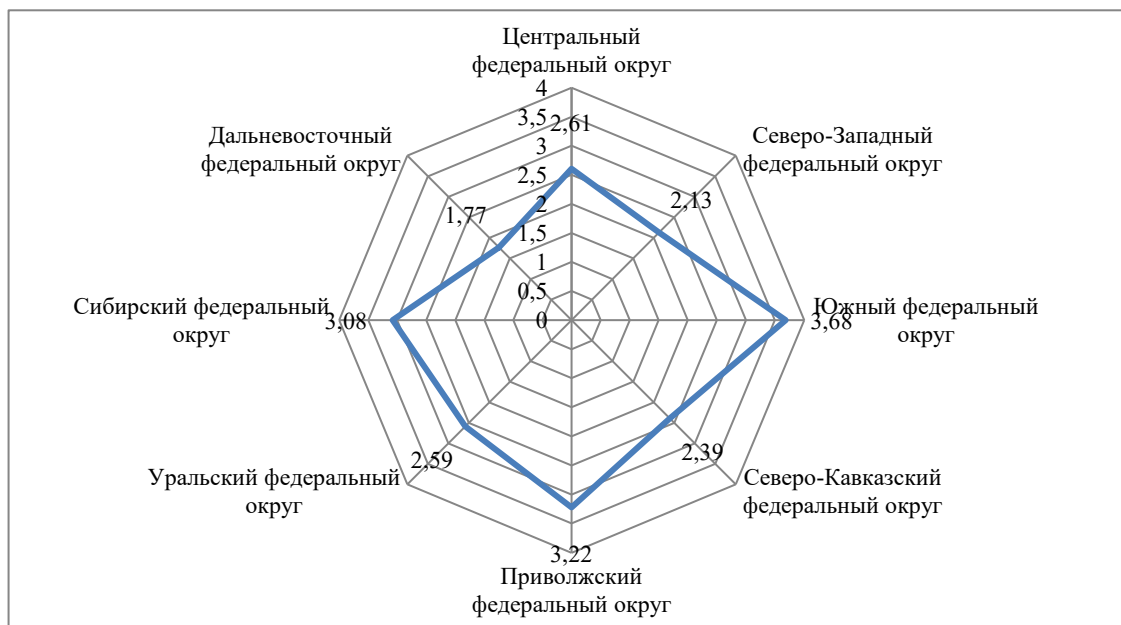


**Рис. 1.** Систематизация угроз экономической безопасности региона в период пандемического кризиса

Наибольшую опасность для населения региона в период пандемии представляет собой эпидемиологическая угроза, проявляющаяся в росте заболеваемости коронавирусом и увеличении смертности населения. Высокие показатели смертности населения свидетельствуют о неспособности региона защитить свое население от эпидемиологической угрозы, о несоответствии уровня

медицинского обслуживания стандартам, а также о неэффективности регионального управления [5].

В целом в России в 2020 г. от коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19, скончалось 144 691 человек. Другими словами, 6,8% от общего числа умерших в 2019 г. [15]. Анализ показателя летальности населения в 2021 г. в разрезе регионов России представлен ниже (рис. 2).



**Рис. 2.** Показатели летальности населения от COVID-19 по федеральным округам в 2021 г. [16]

Очевидно, что наибольший уровень проявления эпидемиологической угрозы приходится на Южный федеральный округ, где наблюдается самая сложная ситуация со смертностью населения (ко-

эффициент детальности, т. е. отношения числа умерших к числу выздоровевших, составляет 3,68%). Минимальное значение коэффициента летальности (1,77%) – в Дальневосточном федеральном округе,

что является свидетельством устойчивости региона к воздействию эпидемиологической угрозы.

К экономическим угрозам региона могут быть отнесены угрозы, возникающие в реальном секторе экономики региона, подрывающие устойчивое функционирование производственной подсистемы региона, а также угрозы в монетарной и финансовой сферах.

Таких угроз в период пандемического кризиса становится много. Для

их мониторинга можно использовать такие показатели, как объем ВРП на душу населения, объем промышленного производства на душу населения, оборот розничной торговли на душу населения, уровень дефицита бюджета региона и др. Отслеживая динамику данных показателей, можно выявить зоны опасности регионального развития и оперативно предпринять превентивные меры для их предотвращения (табл. 1).

**Таблица 1.** Индикаторы для мониторинга экономических угроз безопасности региона в период пандемического кризиса [17]

| Индикатор                                                                                    | Пороговое значение      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Валовой региональный продукт на душу населения, руб.                                         | Не менее среднего по РФ |
| Индекс промышленного производства, %                                                         | Не менее среднего по РФ |
| Доля инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг, % | Не менее среднего по РФ |
| Степень износа основных фондов, %                                                            | Не более 60             |
| Оборот розничной торговли на душу населения, руб.                                            | Не менее среднего по РФ |
| Уровень дефицита бюджета региона, % ВРП                                                      | Не более 3              |
| Удельный вес убыточных организаций, %                                                        | Не более среднего по РФ |
| Объем инвестиций в основной капитал на душу населения, % к ВРП                               | Не менее 25             |
| Индекс потребительских цен, 2020 г. к 2019 г., %                                             | Не более среднего по РФ |

Оценка результатов анализа проводится с использованием заданных пороговых значения основных индикаторов экономической безопасности регионов.

Например, доступная в настоящее время статистическая информация по регионам России позволяет сделать вывод о негативной динамике промышленного производства в период пандемии. В среднем по России снижение промышленного производства в 2020 г. относительно 2019 г. составило 5,5%. Такая динамика характерна для большинства регионов страны. Исключение составили Центральный и Северо-Кавказский федеральный округа с позитивной динамикой роста на 1,6% и 6,1% соответственно. Наибольшее сокращение зафиксировано в Дальневосточном федеральном округе (сокращение на 10,6% относительно 2019 г.), что свидетельствует о снижении уровня экономической безопасности региона [18; 19].

В 2020 г. оборот розничной торговли сократился абсолютно во всех регионах России, по России значение показателя снизилось на 4,1% по сравнению с 2019 г. Лидером по падению розничных продаж стал Южный федеральный округ. Розничный товарооборот продовольственных товаров упал на 2,6%, а непродовольственных товаров – на 5,2% [20]. Безусловно, появление такой негативной тенденции явилось следствием карантинных ограничений и закрытия торговых центров.

Одним из показателей, отражающих состояние бюджетной системы региона в условиях пандемии и уровень его экономической безопасности, является «размер совокупной задолженности по налогам и сборам, страховым взносам, пеням и налоговым санкциям в бюджетную систему». Наибольший размер налоговой задолженности в 2020 г. наблюдался в

бюджетной системе Центрального федерального округа (827 млрд руб.), поскольку оборот в различных отраслях по данному округу является наибольшим относительно оборота в других федеральных округах. Также значительна налоговая задолженность в бюджетную систему в Приволжском федеральном округе (230 млрд руб.). Остальные федеральные округа имеют сопоставимый уровень налоговой задолженности.

В 2020 г. инвестиции в основной капитал в реальном выражении в целом по России снизились только на 1,4% [18]. Это является следствием двух взаимокомпенсирующих процессов: сжатие внутреннего рынка, падение курса рубля и финансирование экстренных мер в сфере здравоохранения и сопряженных видах экономической деятельности компенсировалось ростом расходов бюджетных средств на инвестиционные программы до 2,7% ВВП и повышением активности корпоративного сектора и домашних хозяйств на денежно-кредитном рынке. Таким образом, только в Дальневосточном федеральном округе объем инвестиций в основной капитал на душу населения по итогам 2020 г. сократился на 6,2%.

Индекс потребительских цен на товары и услуги в декабре 2020 г. к декабрю 2019 г. составил 104,9% (на продовольственные товары – 106,7%, на непродовольственные товары – 104,8%, на услуги – 102,7%). Индекс потребительских цен в декабре 2020 г. относительно декабря 2019 г. вырос во всех федеральных округах, наибольший инфляционный рост цен произошел в Северо-Кавказском федеральном округе, а минимальный рост – в Уральском федеральном округе.

Вышеприведенные показатели, характеризующие уровень экономической безопасности региона, отражают «первичный шок» от пандемического кризиса и соответствующие экономические угрозы.

Социальными показателями, отражающими уровень экономической без-

опасности регионов, традиционно считаются: уровень безработицы (% к численности рабочей силы), доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума (%), среднедушевые денежные доходы населения (в рублях), отношение среднедушевых денежных доходов населения к величине прожиточного минимума. Однако не все из указанных показателей могут оперативно идентифицировать надвигающуюся угрозу [6; 7].

Сигнализирует о надвигающейся угрозе показатель уровня безработицы, рассчитываемый на региональном уровне. Значительный рост данного показателя в 2020 г. наблюдался во всех регионах России и был вызван введенными ограничениями производственной деятельности, вынужденными увольнениями сотрудников и сокращением/задержкой оплаты труда. Наибольший всплеск безработицы произошел в Северо-Кавказском федеральном округе (10,4% относительно 2019 г.), наименьший – в Центральном федеральном округе (2,2%) [21]. Напротив, показатель численности населения с доходами ниже величины прожиточного минимума имеет отложенный эффект. В частности, во всех регионах России (за исключением Северо-Кавказского федерального округа), по официальным статистическим данным, в 2020 г. произошло сокращение численности населения с доходами ниже величины прожиточного минимума. Это объясняется тем, что, во-первых, кризисная ситуация разразилась только во втором квартале 2020 г. на фоне благоприятного первого квартала и рост бедности еще не проявился в полном объеме. Во-вторых, ощутимо влияние компенсирующего эффекта вследствие роста инфляции на 3,1% [22]. В целом ожидаемое увеличение числа бедного населения в период пандемического кризиса приведет к росту числа государственных пособий и выплат данной категории граждан, однако выделенные из бюджета средства эта часть населения восполнить не сможет, так как

не имеет возможности в полном объеме оплачивать обязательные налоговые сборы. Кроме того, увеличение числа малоимущих граждан поставит под угрозу вопрос социальной стабильности и создаст возможность общественных волнений и кризисов [23].

Интенсификация цифрового развития становится объективным фактором развития региональной хозяйственной системы, которая несет выгоды для территории и расширяет имеющиеся возможности. Однако за безусловными выгодами цифровизации (повышение производительности труда в реальном секторе экономики региона вследствие внедрения более эффективных технологий и систем автоматизации производственной деятельности; расширение потребительского сегмента и числа поставщиков финансовых услуг; ускорение операций и рост качества предоставляемых услуг) скрывается целый ряд угроз для безопасного функционирования региона [4]. Речь идет о технологических угрозах, влекущих за собой возникновение прямых экономических и социальных угроз. Например, угроза утечки информации, угроза развития киберпреступности, угроза сбоев инфор-

мационных систем предприятий могут привести к росту непроизводительных расходов для поддержания работы информационных систем и внедрения средств безопасности, принятию неверных финансовых решений, банкротству предприятий, т. е. принести прямой экономический ущерб. Использование цифровых технологий и цифровых решений может спровоцировать рост безработицы среди персонала с традиционными компетенциями (вытесняемыми вследствие автоматизации и роботизации), что в свою очередь проявится в развитии социальной нестабильности и усилении неравенства населения [3].

Накануне пандемии в России увеличилось число абонентов широкополосного доступа к сети Интернет, а также количество индивидов, использующих его для реализации личных и профессиональных целей. Кроме того, в этот период заметен рост числа предприятий, работающих в цифровой форме и использующих цифровые технологии для оптимизации производственных и сбытовых процессов, а также усиления информационной открытости регионального пространства, вызванной расширением доступа к сети Интернет (табл. 2).

**Таблица 2.** Показатели доступа и использования цифровых технологий населением и организациями в регионах России в 2013 и 2019 гг. [24; 25]

| Регион                              | Число абонентов широкополосного доступа к Интернету на 100 человек населения |      | Население, использующее Интернет, % от общей численности населения |      | Удельный вес организаций, использовавших Интернет, % от общего числа обследованных организаций субъекта Российской Федерации |      | Организации, использующие облачные сервисы, % от общего числа организаций предпринимательского сектора |      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                     | 2013                                                                         | 2019 | 2013                                                               | 2019 | 2013                                                                                                                         | 2019 | 2013                                                                                                   | 2019 |
| Центральный федеральный округ       | 18,73                                                                        | 26,0 | 61,6                                                               | 90,9 | 87,9                                                                                                                         | 93,1 | 20                                                                                                     | 31,6 |
| Северо-Западный федеральный округ   | 20,08                                                                        | 23,9 | 71,7                                                               | 89,5 | 92,3                                                                                                                         | 92,1 | 20                                                                                                     | 27,7 |
| Южный федеральный округ             | 12,97                                                                        | 17,7 | 57,7                                                               | 87,2 | 85,9                                                                                                                         | 91,8 | 17                                                                                                     | 26,1 |
| Северо-Кавказский федеральный округ | 5,17                                                                         | 8,6  | 38,8                                                               | 88,6 | 89,2                                                                                                                         | 77,7 | 20                                                                                                     | 18,6 |

| Регион                            | Число абонентов широкополосного доступа к Интернету на 100 человек населения |      | Население, использующее Интернет, % от общей численности населения |      | Удельный вес организаций, использовавших Интернет, % от общего числа обследованных организаций субъекта Российской Федерации |      | Организации, использующие облачные сервисы, % от общего числа организаций предпринимательского сектора |      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                   | 2013                                                                         | 2019 | 2013                                                               | 2019 | 2013                                                                                                                         | 2019 | 2013                                                                                                   | 2019 |
| Приволжский федеральный округ     | 18,2                                                                         | 22,0 | 60,3                                                               | 88,5 | 88,7                                                                                                                         | 92,8 | 16                                                                                                     | 26,3 |
| Уральский федеральный округ       | 18,66                                                                        | 24,6 | 65,4                                                               | 87,9 | 91,2                                                                                                                         | 91,7 | 20                                                                                                     | 28,6 |
| Сибирский федеральный округ       | 14,83                                                                        | 20,3 | 60,5                                                               | 85,1 | 84,7                                                                                                                         | 89,4 | 18                                                                                                     | 22,7 |
| Дальневосточный федеральный округ | 13,47                                                                        | 17,5 | 59,4                                                               | 87,0 | 86,0                                                                                                                         | 91,1 | 16                                                                                                     | 23,2 |

Регионами-лидерами по динамике показателей цифрового развития являются Центральный федеральный округ, Северо-Западный федеральный округ, Приволжский федеральный округ и Уральский федеральный округ.

Безусловно, пандемия создала благоприятную почву для интенсификации цифрового развития, а цифровые технологии стали инструментом преодоления негативного воздействия пандемии на регионы России и предотвращения затяжного пандемического кризиса.

Сократить потери от пандемического кризиса смогут субъекты хозяйствования, внедряющие в свою деятельность цифровые технологии: поставщики контента, торговые онлайн-площадки, предприятия IT-сектора. Например, наибольший рост в период пандемии показали сервисы видеоконференций, групповых звонков, цифровые технологии организации удаленной работы, а также онлайн-сервисы доставки еды, онлайн-кинотеатры, образовательные платформы во всех регионах страны [26].

Россия приступила к внедрению федеральной платформы цифровых пропусков в 21 регионе страны в рамках стабилизации эпидемиологической обстановки. Данная цифровая платформа предоставляет сервисы по получению цифровых про-

пусков гражданам и доведению информации о состоянии их здоровья до работодателей через единый портал государственных услуг и мобильное приложение «Госуслуги. Стопкоронавирус» [27].

В некоторых регионах страны, например в Республике Татарстан, Свердловской области, Екатеринбурге, запущены цифровые сервисы, обеспечивающие получение услуг для комфортной жизни граждан в режиме самоизоляции (доставка готовой еды, продуктов питания и лекарств, психологическая помощь, федеральные и республиканские горячие линии, образовательные ресурсы, сервисы для удаленной работы, бизнеса и онлайн-взаимодействия с государством) [27].

О потенциале цифровых технологий в преодолении последствий пандемического кризиса свидетельствует рост вовлеченности регионов в дистанционную торговлю на фоне слабого изменения общего среднего удельного веса реализуемых товаров [28]. В частности, во II квартале 2020 г. 5 регионов России (Брянская область, Владимирская область, Москва, Кировская область, Сахалинская область) показали самый высокий средний уровень дистанционных продаж – 31,8%. Еще ряд регионов продемонстрировали высокую активность по данному показателю: Костромская об-

ласть (рост среднего удельного веса проданных товаров с 7,5 до 25,2%); Ульяновская область (рост с 7,5 до 23,3%); Ставропольский край (рост с 7,5 до 23,3%); Санкт-Петербург (рост с 14,7 до 22,7%); Ленинградская область (рост с 12,3 до 21,8%). 14 регионов страны подтвердили средний уровень активности со средним значением показателя – 15,2%. Низкий уровень активности замечен у 15 регионов России (среднее значение показателя – 11,4%), и только у 25 регионов выявлен очень низкий уровень включенности в дистанционную торговлю (7,6%).

В 2020 г. изменился и цифровой климат ИТ-компаний, осуществляющих разработки в сфере электронной коммерции. Индексы цифрового климата подтверждают, что интеграторы цифровых преобразований на рынке электронной коммерции вступили в 2020 г. со значительно окрепшим потенциалом. В частности, в период пандемии индекс делового климата вырос с 99,7% до 101,4%, т. е. общие финансово-экономические тенденции для данного рынка услуг в ИТ-сегменте складывались весьма позитивно. Индекс активности спроса вырос до 100,3% с негативной отметки 99,2%, показав существенную активизацию заказчиков со стороны рынка электронной коммерции [28].

По данным исследования ВШЭ в области спроса на технологические разработки ИТ-компаний со стороны компаний, наиболее актуальными в период пандемии являются: услуги по автоматизации бизнеса (доля ИТ-компаний, отметивших высокий спрос на эти услуги, достигала 59%); услуги по внедрению технологий на базе аналитики больших данных (51%); услуги по разработке мобильных приложений (47%); услуги по обеспечению информационной безопасности (47%); услуги по развитию облачных сервисов (46%); услуги по разработке программ для внедрения технологий искусственного интеллекта и чат-ботов (45%); услуги по созданию веб-сайтов

(45%). Данные цифровые технологии наиболее востребованы в рамках развития электронных каналов торговли в ритейл-сегменте [28].

Кроме того, для снижения угроз экономической безопасности и преодоления негативного воздействия пандемии на региональную экономику региональные органы власти приступили к реализации некоторых мер в рамках государственной политики, в частности, направленных на поддержание цифровой гигиены и внедрение систем когнитивного целеполагания, реализуемых на уровне крупных компаний региона и в системе регионального управления, связанных с внедрением систем защиты от внешних проникновений и распределением прав доступа к информации. В большинстве регионов реализуются региональные программы повышения цифровой грамотности населения. Пандемия обострила проблему недостатка квалифицированных кадров в области использования цифровых технологий. В связи с этим в настоящее время в регионах России сделан акцент на развитие образовательных систем для переобучения специалистов в области ИКТ.

## Выводы

Во-первых, в статье выделены характерные черты пандемического кризиса, а также определена специфика его проявления в регионах России.

Во-вторых, авторами проведен анализ угроз экономической безопасности регионов в условиях пандемического кризиса. Выделены эпидемиологические, экономические, социальные и технологические угрозы, снижающие уровень экономической безопасности регионов России в период пандемии. С помощью статистических данных проиллюстрированы региональные закономерности их проявления.

В-третьих, в статье обосновано, что цифровизация регионов России сопряжена с возникновением технологических,

экономических и социальных угроз. Однако в период пандемического кризиса именно цифровые технологии доказыва-

ют свое антикризисное воздействие и способствуют повышению уровня экономической безопасности регионов.

### Список литературы

1. Digital readiness of Russian regions / N. Bychkova, Z. Tavbulatova, N. Ruzhanskaya, R. Tamov, E. Karpunina // Proceeding of the 36th IBIMA Conference. 4-5 November 2020. Granada, 2020. P. 2442-2461.
2. Абдрахманова Г. И., Вишневский К. О., Гохберг Л. М. Индикаторы цифровой экономики. М.: Национальный исследовательский университет Высшей школы экономики, 2019. 248 с.
3. Social risks of digital transformation / N. Kapustina, T. Strelnikova, E. Ioda, E. Furman, E. Karpunina // Proceeding of the 35th International Business Information Management Association (IBIMA). Seville, 2020. P. 7682-7692.
4. Effects of digitalization: new challenges for economic security systems / A. Molchan, E. Karpunina, G. Kochyan, I. Petrov, L. Velikanova // Proceedings of the 34rd IBIMA Conference. 13-14 November 2019. Madrid, 2019. P. 6631-6639.
5. Epidemic threats and their impact on the economic security of the state / E. Karpunina, O. Zabelina, G. Galieva, E. Melyakova, Y. Melnikova // Proceeding of the 35th IBIMA Conference. 1-2 April 2020. Seville, 2020. P. 7671-7682.
6. Economic security of Russian regions: risk factors and consequences of the Covid-19 pandemic / Z. Mejokh, E. Korolyuk, D. Sozaeva, N. Pilipchuk, E. Karpunina // Proceeding of the 36th IBIMA Conference. 4-5 November 2020. Granada, 2020. P. 8197-8205.
7. Diagnostics of regional economic security problems during the 2020 crisis / E. Korolyuk, I. Rustamova, N. Kuzmenko, B. Khashir, E. Karpunina // Proceeding of the 37th IBIMA Conference, 1-2 April 2021. Cordoba, 2021. P. 5248-5257.
8. Economic security at risk: findings from the economic security Index / G. Huber, P. Rehm, M. Schlesinger, R. Valletta // The Rockefeller Foundation. 2010. 55 p.
9. Кремлев Н. Д., Федоров В. Г., Сергеев М. Ф. Вопросы оценки экономической безопасности региона // Вопросы статистики. 2007. № 2. С. 42-48.
10. Шубина Н. А. Концептуальные подходы к пониманию экономической безопасности региона: сущность, структура, факторы и состояние // Вестник Уральского федерального университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2017. Т.16, № 2. С. 288-307.
11. Горулев Д. А. Экономическая безопасность в цифровой экономике // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2018. № 1(43). С. 77-84.
12. Зубаревич Н. В. Влияние пандемии на социально-экономическое развитие и бюджеты регионов // Вопросы теоретической экономики. 2021. № 1. С. 48-60.
13. Сочнёнкова А. С. Основные экономические проблемы и пути их решения в период распространения COVID-1 в России // За нами будущее: взгляд молодых ученых на инновационное развитие общества: материалы Всероссийской молодежной научной конференции: в 4 т. / Юго-Зап. гос. ун-т. Курск, 2020. С. 232-236.
14. МВФ представил очередной доклад «Перспективы развития мировой экономики», посвященный влиянию пандемии COVID-19. URL: <https://www.ranepa.ru/ciir/news/mvf-predstavil-ocherednoy-doklad-perspektivy-razvitiya-mirovoy-ekonomiki-posvyashchennyu-vliyaniyu-p/> (дата обращения: 12.10.2021).
15. Росстат подсчитал смертность от COVID-19 в 2020 году. URL: <https://ria.ru/20210611/koronavirus-1736688570.html> (дата обращения: 12.10.2021).
16. Коронавирус в России. URL: <https://coronavirus-in.ru/> (дата обращения: 12.10.2021).
17. Хасанов Р., Кораблева А. Индекс экономической безопасности как инструмент оценки развития агропромышленных регионов // Экономическая политика. 2019. Т. 14, № 6. С. 82-101.

18. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. Май 2020. Динамика промышленного производства в России. URL: [https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/\\_май\\_печать\\_\(1\).pdf](https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/_май_печать_(1).pdf) (дата обращения: 12.10.2021).
19. В СКФО в январе-феврале 2020 года промпроизводство выросло на 5%. URL: <https://kavkaz.rbc.ru/kavkaz/freenews/5e9561649a79470ed4650a80> (дата обращения: 12.10.2021).
20. Оборот розничной торговли в России в 2020 г. упал на 4,1%. URL: <https://tass.ru/ekonomika/10572773> (дата обращения: 12.10.2021).
21. Социально-экономическое положение России. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801> (дата обращения: 12.10.2021).
22. Аналитики зафиксировали рост доходов жителей почти четверти регионов России. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2020/09/03/838728-analitiki-zafiksirovali-rost-dohodov-zhitelei> (дата обращения: 12.10.2021).
23. Ерохина Е. В., Джергения Ю. Угрозы реализации национальных интересов Российской Федерации в период после пандемии // Экономическая безопасность. 2020. Т. 3, № 3. С. 259-272.
24. Федеральная служба государственной статистики РФ. Информационное общество. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/14478?print=1> (дата обращения: 12.10.2021).
25. Тенденции развития интернета в России и зарубежных странах: аналитический доклад / Г. И. Абдрахманова, О. Е. Баскакова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг. М.: Национальный исследовательский университет Высшей школы экономики, 2020. 144 с.
26. Бархатов В. И., Дьяченко О. В. Развитие цифровой экономики России в условиях пандемии // Вестник Челябинского государственного университета. 2020. Вып. 70, № 10 (444). С. 177–182.
27. Как ИТ помогают российским регионам изолировать людей и переживать пандемию. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Как\\_ИТ\\_помогают\\_российским\\_регионам\\_изолировать\\_людей\\_и\\_пер](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Как_ИТ_помогают_российским_регионам_изолировать_людей_и_пер) (дата обращения: 12.10.2021).
28. Лола И. С., Бакеев М. Б. Активность дистанционной торговли в России в условиях COVID-19: региональный ответ на вызовы пандемии и роль ИТ-сегмента / Национальный исследовательский университет Высшей школы экономики. М., 2020. 55 с.

## References

1. Bychkova N., Tavbulatova Z., Ruzhanskaya N., Tamov R., Karpunina E. Digital readiness of Russian regions. Proceeding of the 36th IBIMA Conference. 4-5 November 2020. Granada, 2020, pp. 2442-2461.
2. Abdrahmanova G. I., Vishnevskij K. O., Gohberg L. M. Indikatory cifrovoj ekonomiki. Moscow, National Research University of Higher School of Economics Publ., 2019. 248 p.
3. Kapustina N., Strelnikova T., Ioda E., Furman E., Karpunina E. Social risks of digital transformation. Proceeding of the 35th International Business Information Management Association (IBIMA). Seville, 2020, pp. 7682-7692.
4. Molchan A., Karpunina E., Kochyan G., Petrov I., Velikanova L. Effects of digitalization: new challenges for economic security systems. Proceedings of the 34rd IBIMA Conference. 13-14 November 2019. Madrid, 2019, pp. 6631-6639.
5. Karpunina E., Zabelina O., Galieva G., Melyakova E., Melnikova Y. Epidemic threats and their impact on the economic security of the state. Proceeding of the 35th IBIMA Conference. 1-2 April 2020. Seville, 2020, pp. 7671-7682.
6. Mejokh Z., Korolyuk E., Sozaeva D., Pilipchuk N., Karpunina E. Economic security of Russian regions: risk factors and consequences of the COVID-19 pandemic. Proceeding of the 36th IBIMA Conference. 4-5 November 2020. Granada, 2020, pp. 8197-8205.
7. Korolyuk E., Rustamova I., Kuzmenko N., Khashir B., Karpunina E. Diagnostics of regional economic security problems during the 2020 crisis. Proceeding of the 37th IBIMA Conference, 1-2 April 2021. Cordoba, 2021, pp. 5248-5257.

8. Huber G., Rehm P., Schlesinger M., Valletta R. Economic security at risk: findings from the economic security Index. The Rockefeller Foundation. 2010. 55 p.
9. Kremlev N. D., Fedorov V. G., Sergeev M. F. Voprosy ocenki ekonomicheskoy bezopasnosti regiona [Issues of assessing the economic security of the region]. *Voprosy statistiki = Questions of Statistics*, 2007, no. 2, pp. 42-48.
10. Shubina N. A. Konceptual'nye podhody k ponimaniyu ekonomicheskoy bezopasnosti regiona: sushchnost', struktura, faktory i sostoyanie [Conceptual approaches to understanding the economic security of the region: essence, structure, factors and state]. *Vestnik Ural'skogo federal'nogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment = Bulletin of the Ural Federal University. Series: Economics and Management*, 2017, vol. 16, no. 2, pp. 288-307.
11. Gorulev D. A. Ekonomicheskaya bezopasnost' v cifrovoj ekonomike [Economic security in the digital economy]. *Tekhniko-tekhnologicheskie problemy servisa = Technical and Technological Problems of Service*, 2018, no. 1(43), pp. 77-84.
12. Zubarevich N.V. Vliyanie pandemii na social'no-ekonomicheskoe razvitie i byudzhety regionov [The impact of the pandemic on socio-economic development and budgets of regions]. *Voprosy teoreticheskoy ekonomiki = Questions of Theoretical Economics*, 2021, no. 1, pp. 48-60.
13. Sochnyonkova A. S. [The main economic problems and ways to solve them during the spread of COVID-1 in Russia]. *Za nami budushchee: vzglyad molodyh uchenyh na innovacionnoe razvitie obshchestva. Materialy Vserossijskoj molodezhnoj nauchnoj konferencii [The future is behind us: the view of young scientists on the innovative development of society. Materials of the All-Russian Youth scientific conference]*. Kursk, Southwest State University Publ., 2020, pp. 232-236. (In Russ.)
14. MVF predstavil ocherednoj doklad "Perspektivy razvitiya mirovoj ekonomiki", posvyashchennyj vliyaniyu pandemii COVID-19 [The IMF presented a regular report "Prospects for the development of the world economy", dedicated to the impact of the COVID-19 pandemic]. Available at: <https://www.ranepa.ru/ciir/news/mvf-predstavil-ocherednoy-doklad-perspektivy-razvitiya-mirovoy-ekonomiki-posvyashchenny-vliyaniyu-p/>. (accessed 12.10.2021)
15. Rosstat podschital smertnost' ot COVID-19 v 2020 godu [Rosstat has calculated the mortality from COVID-19 in 2020]. Available at: <https://ria.ru/20210611/koronavirus-1736688570.html>. (accessed 12.10.2021)
16. Koronavirus v Rossii [Coronavirus in Russia]. Available at: <https://coronavirus-in.ru/>. (accessed 12.10.2021)
17. Hasanov R., Korableva A. Indeks ekonomicheskoy bezopasnosti kak instrument ocenki razvitiya agropromyshlennykh regionov [Economic security index as a tool for assessing the development of agro-industrial regions]. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*, 2019, vol. 14, no. 6, pp. 82-101.
18. Byulleten' o tekushchih tendentsiyah rossijskoj ekonomiki. Maj 2020. Dinamika promyshlennogo proizvodstva v Rossii [Bulletin on the current trends of the Russian economy. May 2020. Dynamics of industrial production in Russia]. Available at: [https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/\\_mai\\_pechat\\_\(1\).pdf](https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/_mai_pechat_(1).pdf). (accessed 12.10.2021)
19. V SKFO v yanvare-fevrale 2020 goda promproizvodstvo vyroslo na 5% [In the North Caucasus Federal District in January-February 2020, industrial production increased by 5%]. Available at: <https://kavkaz.rbc.ru/kavkaz/freenews/5e9561649a79470ed4650a80>. (accessed 12.10.2021)
20. Oborot roznichnoj trgovli v Rossii v 2020 godu upal na 4,1% [Retail trade turnover in Russia in 2020 fell by 4.1%]. Available at: <https://tass.ru/ekonomika/10572773>. (accessed 12.10.2021)
21. Social'no-ekonomicheskoe polozhenie Rossii [Socio-economic situation of Russia]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50801>. (accessed 12.10.2021)
22. Analitiki zafiksirovali rost dohodov zhitelej pochtii chetverti regionov Rossii [Analysts have recorded an increase in the incomes of residents of almost a quarter of Russia's regions]. Available at: <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2020/09/03/838728-analitiki-zafiksirovali-rost-dohodov-zhitelei>. (accessed 12.10.2021)
23. Erohina E. V., Dzhergeniya Yu. Ugrozy realizacii nacional'nyh interesov Rossijskoj Federacii v period posle pandemii [Threats to the realization of the national interests of the Russian Federation in the post-pandemic period]. *Ekonomicheskaya bezopasnost' = Economic Security*, 2020, vol. 3, no. 3, pp. 259-272.

24. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki RF. Informacionnoe obshchestvo [Federal State Statistics Service of the Russian Federation. Information Society]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/14478?print=1>. (accessed 12.10.2021)
25. Abdrahmanova G. I., Baskakova O. E., Vishnevskij K. O., Gohberg L. M. Tendencii razvitiya interneta v Rossii i zarubezhnyh stranah: analiticheskij doklad [Trends in the development of the Internet in Russia and foreign countries: analytical report]. Moscow, National Research University of Higher School of Economics Publ., 2020. 144 p.
26. Barhatov V. I., D'yachenko O. V. Razvitie cifrovoj ekonomiki Rossii v usloviyah pandemii [Development of the digital economy of Russia in the conditions of a pandemic]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Chelyabinsk State University*, 2020, vol. 70, no. 10 (444), pp.177–182.
27. Kak IT pomagayut rossijskim regionam izolirovat' lyudej i perezhivat' pandemiyu [How IT helps Russian regions isolate people and survive the pandemic]. Available at: [https://www.tadviser.ru/index.php/Stat'ya:Kak\\_IT\\_pomagayut\\_rossijskim\\_regionam\\_izolirovat'\\_lyudej\\_i\\_per](https://www.tadviser.ru/index.php/Stat'ya:Kak_IT_pomagayut_rossijskim_regionam_izolirovat'_lyudej_i_per). (accessed 12.10.2021)
28. Lola I. S., Bakeev M. B. Aktivnost' distancionnoj trgovli v Rossii v usloviyah COVID-19: regional'nyj otvet na vyzovy pandemii i rol' IT-segmenta [The activity of distance trading in Russia under COVID-19: regional response to the challenges of the pandemic and the role of the IT segment]. Moscow, National Research University of Higher School of Economics Publ., 2020. 55 p.

### Информация об авторах / Information about the Authors

**Моисеев Сергей Сергеевич**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры стратегического развития и экономической безопасности, Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация,  
e-mail: [economresearch@mail.ru](mailto:economresearch@mail.ru)

**Sergey S. Moiseev**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Strategic Development and Economic Security, Tambov State University named after G. R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation,  
e-mail: [economresearch@mail.ru](mailto:economresearch@mail.ru)

**Пonomarev Сергей Валерьевич**, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры бизнес-информатики и информационных технологий, Калужский филиал Финансового университета при Правительстве РФ, г. Калуга, Российская Федерация,  
e-mail: [pionerday@yandex.ru](mailto:pionerday@yandex.ru)

**Sergey V. Ponomarev**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Department of Business Informatics and Information Technology, Kaluga Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Kaluga, Russian Federation,  
e-mail: [pionerday@yandex.ru](mailto:pionerday@yandex.ru)

**Горбунова Ольга Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры стратегического развития и экономической безопасности, Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация,  
e-mail: [oon26@mail.ru](mailto:oon26@mail.ru)

**Olga N. Gorbunova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Strategic Development and Economic Security, Tambov State University named after G. R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation,  
e-mail: [oon26@mail.ru](mailto:oon26@mail.ru)