

оригинальная статья

## Развитие регионов России в условиях неопределенности внешней среды

Галиева Гульназ Физратовна  
Уфимский государственный нефтяной технический университет, Россия, Уфа  
<http://orcid.org/0000-0002-0199-7784>  
[galievagfr@mail.ru](mailto:galievagfr@mail.ru)

Грибок Наталья Николаевна  
Краснодарский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Россия, Краснодар  
<http://orcid.org/0000-0003-2189-7489>

Иода Юлия Владимировна  
Липецкий филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Россия, Липецк  
<http://orcid.org/0000-0002-7320-0666>

Пономарев Сергей Валерьевич  
Калужский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Россия, Калуга  
<http://orcid.org/0000-0001-6216-1190>

Поступила 12.04.2023. Принята после рецензирования 22.06.2023. Принята в печать 30.06.2023.

**Аннотация:** Развитие России подвергается воздействию неблагоприятных внешних обстоятельств. Цель исследования – раскрыть особенности проявления неопределенности внешней среды на современном этапе социально-экономического развития, оценить их влияние на хозяйственные системы российских регионов, а также предложить механизм адаптации и преодоления будущих рецессионных явлений. Задачи исследования: выявить особенности проявления неопределенности внешней среды на современном этапе; проанализировать влияние факторов неопределенности на хозяйственные системы регионов России; разработать эффективный механизм адаптации хозяйственных систем регионов. Использованы методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, сравнения, приемы экономического анализа, системный подход. Раскрыто авторское представление о влиянии социально-экономической неопределенности на развитие региональных хозяйственных систем. Проведен сравнительный анализ ключевых показателей развития российских регионов в период 2019–2021 гг. и 2022 г. Выделены точки напряжения регионального развития из-за нарастания социально-экономической неопределенности. Предложен механизм адаптации региональных хозяйственных систем к изменяющимся условиям среды. Обоснованы ключевые направления мер государственной политики для поддержания устойчивости хозяйственных систем регионов.

**Ключевые слова:** неопределенность, факторы неопределенности, регион, региональная хозяйственная система, развитие, пандемия, спад, рецессия, цифровизация

**Цитирование:** Галиева Г. Ф., Грибок Н. Н., Иода Ю. В., Пономарев С. В. Развитие регионов России в условиях неопределенности внешней среды. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки*. 2023. Т. 8. № 3. С. 378–390. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2023-8-3-378-390>

full article

## Development of the Russian Regions under Environmental Uncertainty

Gulnaz F. Galieva  
Ufa State Petroleum Technological University, Russia, Ufa  
<http://orcid.org/0000-0002-0199-7784>  
[galievagfr@mail.ru](mailto:galievagfr@mail.ru)

Natalia N. Gribok  
Krasnodar Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation, Russia, Krasnodar  
<http://orcid.org/0000-0003-2189-7489>

Yulia V. Ioda  
Lipetsk Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation, Russia, Lipetsk  
<http://orcid.org/0000-0002-7320-0666>

Sergey V. Ponomarev  
Kaluga Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation, Russia, Kaluga  
<http://orcid.org/0000-0001-6216-1190>

Received 12 Apr 2023. Accepted after peer review 22 Jun 2023. Accepted for publication 30 Jun 2023.

**Abstract:** The economic, technological, social, and political development of Russia is affected by unfavorable external circumstances. The purpose of the article is to reveal the features of the external environment uncertainty, assess its impact on the economic systems of the Russian regions, and to propose a mechanism of adaptation

to future recessionary phenomena. The article uses methods of analysis and synthesis, induction and deduction, comparison, economic analysis; a systematic approach. The authors present the results of comparative analysis of Russian regions' development indicators in 2019–2021 and 2022. It is determined that the speed and effectiveness of overcoming uncertainty factors depends on the adaptive abilities of Russian regions and the speed of decision-making. The key directions of state policy measures to maintain the stability of the economic systems of the regions are substantiated.

**Keywords:** uncertainty, uncertainty factors, region, regional economic system, development, pandemic, decline, recession, digitalization

**Citation:** Galieva G. F., Gribok N. N., Ioda Yu. V., Ponomarev S. V. Development of the Russian Regions under Environmental Uncertainty. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki*, 2023, 8(3): 378–390. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2023-8-3-378-390>

## Введение

На современном этапе развития Россия подвергается воздействию неблагоприятных внешних обстоятельств в экономическом, технологическом, социальном и политическом плане<sup>1</sup>. Начавшаяся в 2020 г. пандемия COVID-19, продолжавшаяся вплоть до 2022 г., негативно сказалась на экономике и социальной сфере, а также привела к глобальной рецессии с неопределенными во времени горизонтами [1]. Все страны мира столкнулись с проблемами спада производства, нарушения логистических цепочек, роста безработицы и снижения уровня благосостояния населения, роста неуверенности в завтрашнем дне и снижения доверия к правительству [2].

Россия не стала исключением. Недопроизводство ВВП в стране в 2020 г. составило 2,7 % в годовом выражении. В 2021 г. негативный тренд изменил траекторию своего развития, и ВВП вырос на 4,6 %<sup>2</sup>. Однако в территориальном разрезе влияние пандемии является весьма дифференцированным. Для некоторых наиболее адаптивных регионов страны пандемия стала временем опережающего развития и интенсивной цифровизации [3]. Для других регионов пандемия стала очередным вызовом, замедлившим темпы развития.

На сегодняшний день пандемия не отступила в полной мере, но способствовала формированию у населения нового потребительского поведения, соответствующих бизнес-моделей и принципов ведения производственной деятельности, которые по-прежнему определяются воздействием факторов неопределенности. В частности, в 2022 г. устойчивое развитие региональных хозяйственных систем оказалось под угрозой в связи с обострением военно-политической обстановки из-за конфликта на Украине. Влияние этих событий также не остается

однако направленным и распространяется на экономическую, технологическую и социальную стороны жизнедеятельности общества. Преодоление возникающих из-за неопределенности среды проблем становится возможным благодаря исследованиям и регулярному мониторингу регионов страны, а также соответствующим превентивным и реактивным мерам со стороны государства.

Теоретико-методологический базис исследования сформирован работами, посвященными изучению различных аспектов влияния факторов неопределенности на развитие экономических систем таких авторов, как М. Е. Коновалова и др. [4], Д. Ю. Фраймович и др. [5], В. А. Осипов и др. [6], Л. В. Шманева и С. В. Шманев [7], П. Шарма и др. [8]. В трудах представлена оценка влияния пандемии на экономическую безопасность территорий, благосостояние населения, формирование и распределение доходов, характер потребления, управление социально-экономическими процессами.

Обострение военно-политических конфликтов и введение экономических санкций как инструмента реагирования освещены в работах А. А. Козловой и др. [9], В. М. Заернюка и др. [10], А. С. Суяркова и др. [11], Ю. Б. Винслава [12], М. Дж. Вестон [13]. Начиная с 2014 г. эта проблема становится актуальной для российской экономики, поэтому отечественные ученые предлагают различные меры для поддержания сбалансированного развития экономики и социальной сферы в условиях санкций.

Цель исследования – раскрыть особенности проявления неопределенности внешней среды на современном этапе социально-экономического развития, оценить ее влияние на состояние хозяйственных систем российских регионов, а также предложить

<sup>1</sup> Россия и мир: 2022. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз, рук. проекта: А. А. Дынкин, В. Г. Барановский. М.: ИМЭМО РАН, 2021. 130 с.

<sup>2</sup> О текущей ситуации в российской экономике. 1 июня 2022 г. *Министерство экономического развития РФ*. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/7d5070f1a58a5b2eeab6464865f0ad4e/20220601.pdf> (дата обращения: 04.03.2023).

механизм адаптации и преодоления будущих рецессионных явлений. Задачи исследования: выявить особенности проявления неопределенности внешней среды на современном этапе социально-экономического развития государства и общества; проанализировать влияние факторов неопределенности на хозяйственные системы российских регионов; обосновать эффективный механизм адаптации хозяйственных систем регионов к изменяющимся условиям внешней среды.

Для разработки теоретико-методологических основ исследования, формирования фактологической и статистической базы исследования авторы применили метод анализа открытых источников информации. Информационная база исследования представлена официальными материалами Федеральной службы государственной статистики, а также аналитическими отчетами Министерства экономического развития Российской Федерации и Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е. М. Примакова Российской академии наук.

Обработка и интерпретация статистической информации о состоянии регионов РФ осуществлялась с помощью методов анализа и синтеза. Для исследования показателей социально-экономического развития регионов России в динамике использовался метод экономического анализа. Условия неопределенности были изучены в разрезе федеральных округов России с применением метода сравнительного анализа для периода 2019–2021 гг. Отдельные предварительные выводы о состоянии региональных хозяйственных систем в 2022 г. сделаны на основе прогнозов Федеральной службы государственной статистики и экспертных оценок, представленных в открытых источниках. Для подготовки авторских рекомендаций и обоснования направлений адаптации хозяйственных систем регионов к условиям неопределенности были применены методы индукции и дедукции, а также системный подход.

## Результаты

В настоящее время мировая экономика находится на том этапе эволюции, когда практически невозможно предугадать траекторию ее дальнейшего развития. Термин *неопределенность* применительно к развитию хозяйственных систем наиболее четко описывает сложившуюся ситуацию, указывая на неполноту или неточность информации об условиях хозяйственной деятельности [14]. Отсутствие

или неполнота информации проявляются в невозможности прогнозирования динамики развития хозяйственной системы, что приводит к неприсчитываемой многовариантности результатов реализуемых мер [15].

Опираясь на данное понимание неопределенности, выделим особенности ее проявления на современном этапе социально-экономического развития и исследуем ее влияние на региональные хозяйственные системы. 2020 г. продемонстрировал высокую степень зависимости благополучия общества и экономик от эпидемиологической обстановки. Распространение инфекции COVID-19 привело к сильной зависимости отдельных экономик от цепочек добавленной стоимости, росту значения сферы услуг, высокой степени неопределенности при реализации государственной политики, направленной на снижение заболеваемости [16].

Свою лепту в разбалансирование региональных хозяйственных систем, безусловно, внесли превентивные и реактивные меры, внедренные на всех уровнях управления: закрытие трансграничного перемещения, локдауны и ограничения на работу предприятий, самоизоляция [17; 18]. На уровне регионов пандемия 2020 г. привела к замедлению экономик, во многих случаях – к сокращению валового регионального продукта (ВРП) и индекса физического объема ВРП и валовой добавленной стоимости (ВДС). Динамика ВРП и индекса физического объема ВРП и НДС за 2019–2021 гг. отражена в таблице 1<sup>3</sup>.

В целом по России годовое сокращение ВВП (в текущих ценах) составило 1,32 % относительно 2019 г. Сильнее всего ВРП сократился в Уральском федеральном округе. В остальных регионах объем ВРП в 2020 г. увеличился. Отрицательная динамика более объективного показателя *индекс физического объема ВРП и НДС* в 2020 г. по сравнению с 2019 г. во всех регионах свидетельствует о рецессионных проявлениях в экономике из-за введения ограничительных мер, направленных на борьбу с коронавирусной инфекцией, а также падением мирового спроса на энергоресурсы.

Разнонаправленная динамика ВРП определяется отраслевой специализацией регионов. В частности, наиболее выраженные изменения ВРП произошли в тех регионах, где преобладают отрасли, ориентированные на обслуживание населения (гостиницы и рестораны, предприятия транспорта, учреждения культуры и спорта и т.д.) [19]. Также снижение индекса физического объема добавленной

<sup>3</sup> Сост. по: ВРП с 1998 г. Валовой региональный продукт по субъектам РФ в 2016–2021 гг. *Федеральная служба государственной статистики*. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VRP\\_s\\_1998.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VRP_s_1998.xlsx); ВРП ОКВЭД 2 (с 2016 г.). Индексы физического объема валового регионального продукта и валовой добавленной стоимости по отраслям экономики 2017–2020 гг. *Федеральная служба государственной статистики*. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VRP\\_OKVED2.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/VRP_OKVED2.xlsx) (дата обращения: 07.03.2023).

Табл. 1. Показатели, отражающие динамику ВРП регионов России в 2019–2021 гг.

Tab. 1. Russian regions' indicators of gross regional product dynamics, 2019–2021

Регион	ВРП в 2019 г., в текущих ценах, млн руб.	ВРП в 2020 г., в текущих ценах, млн руб.	ВРП 2020 / 2019	ВРП в 2021 г., в текущих ценах, млн руб.	ВРП 2021 / 2020	Индексы физического объема ВРП и ВДС, 2019 г., в постоянных ценах, % к предыдущему году	Индексы физического объема ВРП и ВДС, 2020 г., в постоянных ценах, % к предыдущему году	Индексы физического объема ВРП и ВДС, 2021 г., в постоянных ценах, % к предыдущему году
ЦФО	33139758,10	33636785,50	+1,50	41685336,70	+23,90	101,80	99,20	109,40
СЗФО	10577620,10	10644005,40	+0,62	16611895,30	+56,10	101,70	98,00	112,50
ЮФО	6611731,60	6709653,90	+1,48	7952016,70	+20,30	101,20	98,50	104,50
СКФО	2294816,60	2404328,20	+4,77	2695611,30	+12,10	101,70	99,80	104,90
ПФО	14103743,80	13669381,00	-3,10	16878414,50	+23,50	102,00	97,00	103,40
УФО	13272019,30	11674931,20	-12,00	16698970,10	+43,00	100,70	95,20	106,40
СФО	9090340,50	9026904,30	-0,70	11287167,90	+25,00	101,20	96,60	103,40
ДФО	5970632,30	6044295,00	+1,23	7373575,00	+22,00	103,00	98,10	106,50

Прим.: ЦФО – Центральный федеральный округ; СЗФО – Северо-Западный федеральный округ; ЮФО – Южный федеральный округ; СКФО – Северо-Кавказский федеральный округ; ПФО – Приволжский федеральный округ; УФО – Уральский федеральный округ; СФО – Сибирский федеральный округ; ДФО – Дальневосточный федеральный округ.

стоимости произошло в регионах, где сложилась неблагоприятная конъюнктура экспорта и снизились цены на энергоресурсы [18]. Вместе с тем из-за роста спроса на финансовые услуги произошло увеличение добавленной стоимости в сфере финансов и страхования (+8,7 % в годовом измерении). В 2020 г. увеличились тарифы на коммунальные услуги, что вызвало рост индексов-дефляторов добавленной стоимости предприятий сферы энерго-, водо- и электроснабжения, водоотведения, утилизации отходов (+5,6 %). В сфере здравоохранения, образования и государственного управления произошел рост средней заработной платы на одного работника и соответствующее увеличение индекса-дефлятора добавленной стоимости<sup>4</sup>.

В 2021 г. величина ВВП в целом по России увеличилась, задав позитивный тренд, символизирующий оживление деловой активности и подъем экономики. Так, величина добавленной стоимости

в текущих ценах в целом по стране достигла значения 130795,3 млрд руб. Регион, в котором произошел максимальный рост показателя – Северо-Западный федеральный округ (+56,1 % относительно 2020 г.).

Несмотря на позитивную динамику, этап постковидного восстановления и соответствующего подъема экономической активности 2022 г. пришелся на период нового всплеска неопределенности и хаоса, связанного с проведением спецоперации на Украине, когда горизонты прогнозирования вновь стали весьма размытыми [7]. Развитие военно-политического конфликта сопровождалось социально-экономическими изменениями, адаптацией хозяйственной системы страны к прекращению большинства международных взаимодействий, выстраиванию новых связей и производственных цепочек в ответ на санкции Европейского союза и США, изменением бизнес-моделей и форматов управления на всех уровнях. Затяжной военно-политический конфликт оказывает

<sup>4</sup> Бойко А. Росстат пересмотрел итоги пандемийного 2020 г. *Ведомости*. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2021/12/30/903433-rosstat-peresmotrel-itogi> (дата обращения: 16.02.2023).

негативное влияние на развитие экономики, повышает уровень общественного напряжения и сокращает горизонты планирования будущего.

Среди общих трендов развития экономики России в 2022 г. можно выделить сокращение индекса физического объема ВВП относительно 2021 г. (в 2022 г. индекс физического объема ВВП России составил 97,9 %)⁵, а также рост индекса-дефлятора ВВП (+15,8 %). Тренды обусловлены ростом мировых цен на энергоресурсы, увеличением цен на жилую недвижимость на вторичном рынке, ростом индекса-дефлятора ВДС оптовой и розничной торговли, увеличением цен на строительные материалы, ростом средней заработной платы на одного работника, а также изменением тарифов на грузовые и пассажирские перевозки⁶.

Согласно прогнозу социально-экономического развития России на 2023–2025 гг., в 2022 г. ВРП должен вырасти в 19 регионах страны⁷. Ожидается, что положительную динамику продемонстрируют регионы Дальневосточного и Сибирского федеральных округов за счет ориентации на азиатские рынки, не ограниченные санкциями, а также реализации крупных проектов по освоению новых месторождений. Также рост прогнозируется в регионах Северо-Кавказского федерального округа благодаря позитивной динамике промышленного производства и увеличению туристического потока⁸. В 63 регионах страны ожидается сжатие экономики в связи с уходом западных производств; мобилизацией мужского населения; сокращением ВРП в регионах с высокой долей добычи нефти и газа в экономике, ориентированных на европейские рынки⁹.

Более развернутое представление о влиянии неопределенности на региональные хозяйственные системы может быть получено с помощью анализа

ключевых показателей социально-экономического развития регионов России в период 2019–2021 гг., представленных в таблице 2¹⁰, а также анализа открытых источников информации и экспертных прогнозов развития регионов России в 2022 г.

В 2020 г. из-за санитарных мер, направленных на сдерживание распространения коронавирусной инфекции, во всех регионах страны (за исключением Северо-Кавказского федерального округа) произошло сокращение промышленного производства. Однако уже к 2021 г. индекс промышленного производства показывал позитивную динамику роста. Максимальный рост отмечен в Центральном федеральном округе. Такая динамика свидетельствует об оживлении экономической активности в российской экономике. Социально-экономическая неопределенность 2022 г. оказала негативное влияние на начавшееся восстановление промышленного производства после пандемии. Так, по итогам 2022 г. индекс промышленного производства в России составил 99,4 % по сравнению с 2021 г.¹¹ Эксперты отмечают положительную динамику показателя в 41 регионе страны, сокращение показателя – в 43 субъектах РФ¹².

Сфера сельского хозяйства отреагировала на неопределенность, вызванную пандемией коронавируса, с запозданием. Все регионы страны, за исключением Уральского федерального округа, в 2020 г. продемонстрировали рост производства продукции сельского хозяйства. В 2021 г., напротив, объем производства сельхозпроизводителей сократился практически во всех регионах России. Исключением стал Северо-Кавказский федеральный округ. Спад произошел при одновременном росте цен и положительном тренде увеличения ВВП¹³. Данная тенденция объясняется низкой урожайностью всех сельскохозяйственных культур в 2021 г.:

⁵ О производстве и использовании валового внутреннего продукта (ВВП) в 2022 г. *Федеральная служба государственной статистики*. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/22\\_20-02-2023.html](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/22_20-02-2023.html) (дата обращения: 09.03.2023).

⁶ Там же.

⁷ Прогноз социально-экономического развития РФ на 2023 г. и на плановый период 2024 и 2025 гг. *СПС Гарант*.

⁸ Виноградова Е. Рост экономики покажет каждый пятый регион России. *РБК*. URL: <https://www.rbc.ru/economics/30/09/2022/63358c9a9a79477ed520a2bc>; Росстат осуществил вторую оценку ВВП за 2022 г., актуализировал оценки ВВП за 1–3 кв. 2022 г. и выполнил первую оценку ВВП за 4 кв. 2022 г. *Федеральная служба государственной статистики*. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Kommentar\\_VVP\\_2022.docx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Kommentar_VVP_2022.docx) (дата обращения: 16.03.2023).

⁹ Рост экономики покажет...

¹⁰ Сост. по: Социально-экономическое положение Центрального федерального округа в 2021 г. М.: Федеральная служба государственной статистики, 2022. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/cent\\_fo\\_21.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/cent_fo_21.pdf); Социально-экономическое положение России – 2020. *Федеральная служба государственной статистики*. URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b20\\_01/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b20_01/Main.htm); Информация для мониторинга социально-экономического положения субъектов РФ. Январь–декабрь 2021 г. *Федеральная служба государственной статистики*. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/info-stat-12-2021.gar>; Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников в целом по экономике Российской Федерации в 1991–2023 гг. *Федеральная служба государственной статистики*. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab1-zpl\\_06-2023.xlsx.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab1-zpl_06-2023.xlsx.xlsx) (дата обращения: 11.03.2023).

¹¹ О промышленном производстве в 2022 г. *Федеральная служба государственной статистики*. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/11\\_01-02-2023.html](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/11_01-02-2023.html) (дата обращения: 16.03.2023).

¹² Обзор: в 2022 г. промпроизводство снизилось в половине регионов. *РИА Рейтинг*. URL: <https://riarating.ru/regions/20230210/630236319.html> (дата обращения: 11.03.2023).

¹³ Социально-экономическое положение Центрального...

урожайность зерновых культур снизилась на 15 %, картофеля – на 12,7 %; овощей – на 3,5 %. Еще одним фактором формирования этой тенденции стал сдержанный темп развития животноводческого комплекса. Производство скота и птицы на убой снизилось на 0,6 %, производство яиц – на 0,7 %. В 2022 г. производство продукции сельского хозяйства в целом по России выросло на 10,2 %<sup>14</sup>. Для преодоления негативных последствий социально-экономической неопределенности и поддержания

стабильной динамики сектора в будущем требуется решение инфраструктурных проблем регионов, развитие их экспортного потенциала, оптимизация логистических цепочек.

Неопределенность 2020 г. оказала сильнейшее влияние на сферу розничной торговли. Максимальное сокращение оборота розничной торговли произошло в Северо-Кавказском федеральном округе (–5,3 % относительно 2019 г.), минимальное – в Северо-Западном федеральном округе (–0,5 %).

Табл. 2. Показатели социально-экономического развития регионов России, 2019–2021 гг.

Tab. 2. Russian regions' socio-economic development indicators, 2019–2021

Период \ Регион	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
<i>Индекс промышленного производства</i>								
2020 / 2019	109,0	97,4	98,8	105,4	97,9	98,7	95,9	96,0
2021 / 2020	122,8	104,6	104,4	106,1	106,9	106,8	102,9	102,8
<i>Индекс производства продукции сельского хозяйства</i>								
2020 / 2019	114,4	106,2	109,8	104,1	115,3	98,8	113,8	112,2
2021 / 2020	95,6	99,5	107,3	112,6	89,0	93,1	107,7	107,6
<i>Оборот розничной торговли</i>								
2020 / 2019	96,8	99,5	95,6	94,7	95,2	95,6	95,7	96,6
2021 / 2020	109,1	109,9	110,7	106,3	105,4	104,3	105,4	104,5
<i>Объем платных услуг населению</i>								
2020 / 2019	81,4	85,1	93,0	87,9	86,6	84,9	89,3	82,8
2021 / 2020	126,4	116,4	117,6	116,6	111,1	116,0	110,3	106,8
<i>Индекс потребительских цен</i>								
2020 / 2019	104,7	104,8	105,2	106,1	105,3	104,2	104,7	105,0
2021 / 2020	109,6	109,4	109,9	111,4	110,2	107,9	110,4	108,2
<i>Уровень занятости</i>								
2020 / 2019	94,5	97,9	99,6	94,8	98,2	98,1	97,3	99,8
2021 / 2020	100,8	101,9	101,6	104,6	101,9	101,7	102,1	100,7
<i>Среднемесячная номинальная начисленная зарплата</i>								
2020 / 2019	107,5	105,6	106,3	109,1	106,9	106,9	107,1	106,9
2021 / 2020	112,6	111,1	111,0	107,0	111,2	109,5	110,5	109,9
<i>Реальные доходы населения</i>								
2020 / 2019	98,6	100,2	99,2	97,2	97,2	97,2	98,9	98,7
2021 / 2020	105,2	105,6	105,4	101,3	101,5	101,5	102,1	102,1
<i>Смертность населения</i>								
2020 / 2019	120,6	118,8	118,2	123,7	124,4	121,5	118,9	115,4
2021 / 2020	115,9	116,7	118,6	107,9	113,0	112,7	114,2	112,1

<sup>14</sup> Производство продукции сельского хозяйства России в 2022 г. выросло на 10,2 %. ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16940095> (дата обращения: 16.03.2023).

В 2021 г. по мере снятия режимов самоизоляции сектор розничной торговли вновь стал испытывать оживление, и показатели объема розничной торговли выросли во всех регионах России. Максимальный прирост показателя произошел в Южном и Центральном федеральных округах.

2022 г. принес очередные вызовы для сектора розничной торговли. Санкционные ограничения; уход европейских ритейлеров с российского рынка; рост социальной напряженности, сказавшийся на потребительском поведении россиян, привели к сокращению оборота розничной торговли по стране на 6,7 % относительно 2021 г.<sup>15</sup> Заметим, что в 2022 г. доля онлайн-продаж в общем обороте розничной торговли этих организаций выросла на 0,9 % и составила 9,2 %<sup>16</sup>.

В период пандемии 2020 г. катастрофически сократился объем платных услуг населению. Самое сильное снижение показателя зафиксировано в Центральном федеральном округе: –18,6 % в сравнении с предыдущим годом [20]. Однако отмена локдаунов и возвращение к нормальному образу жизни вызвали рост данного сектора экономики во всех регионах страны. Максимальный прирост показателя в 2021 г. достигнут в Центральном федеральном округе (+126,4 % в сравнении с 2020 г.), минимальный – в Сибирском федеральном округе (+110,3 %). В 2022 г. оборот платных услуг населению в целом по России вырос на 3,2 % относительно аналогичного периода прошлого года и составил 12627,5 млрд руб.<sup>17</sup>, показывая устойчивость к политической турбулентности.

Традиционно кризисные явления в экономике сопровождаются ростом инфляции. Однако в период пандемии 2020 г. правительствами стран и органами региональной власти были предприняты беспрецедентные меры по поддержанию ценовой стабильности<sup>18</sup>. После завершения периода реализации стабилизирующих мер в 2021 г. экономику стран и регионов достигла инфляционная волна

как следствие разрывов в цепочках поставок и утраты ранее отлаженных экономических связей. В результате во многих странах и регионах мира инфляция побила все предшествующие рекордные значения. В регионах России также произошел инфляционный скачок. Максимальный прирост индекса потребительских цен в 2021 г. относительно 2020 г. произошел в Сибирском и Северо-Кавказском федеральном округе, наибольшую устойчивость к инфляционным проявлениям продемонстрировал Уральский федеральный округ. Рост военно-политической напряженности в 2022 г. сказался на стабильности цен в России, вызвав их очередной скачок. По итогам года индекс потребительских цен достиг значения 111,9 %. Это превышает показатель 2021 г. на 3,55 п.п. прежде всего за счет индексации тарифов на коммунальные услуги<sup>19</sup>.

Санитарные ограничения 2020 г. вызвали всплеск уровня безработицы и снижение занятости [21]. Только за период самых продолжительных простоев из-за локдаунов в апреле-июне 2020 г. уровень безработицы увеличился до 6,0 % (для сравнения в 2019 г. – 4,6 %) <sup>20</sup>. В большей мере данная проблема актуализировалась в секторе малого и среднего бизнеса. Несмотря на меры поддержки, оказанные органами государственной власти федерального и регионального уровней, полностью нивелировать последствия локдауна для данного сегмента предпринимательской деятельности не удалось [22]. В 2020 г. показатели занятости населения снизились во всех регионах России. В 2021 г. сектор начал восстанавливаться и занятость начала расти. Максимальный рост зарегистрирован в Северо-Кавказском федеральном округе, минимальный – в Дальневосточном федеральном округе. В 2022 г. численность безработных в России снизилась на 13,8 % относительно 2021 г., уровень безработицы составил 3,7 % <sup>21</sup>. Отмечается рост уровня безработицы в 13 регионах страны, наибольший – в Республике Алтай и Ленинградской области. Снижение уровня безработицы

<sup>15</sup> Краткосрочные экономические показатели РФ. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/50802> (дата обращения: 11.03.2023).

<sup>16</sup> Оборот розничной торговли в России в 2022 г. снизился на 6,7 %. ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16998825> (дата обращения: 02.03.2023).

<sup>17</sup> Объем платных услуг населению по Российской Федерации, годы. Федеральная служба государственной статистики. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Plat\\_Usl.xlsx.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Plat_Usl.xlsx.xlsx) (дата обращения: 02.03.2023).

<sup>18</sup> Мониторинг уровня инфляции в государствах – членах ЕАЭС по итогам 2020 г. Евразийская экономическая комиссия. URL: [https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/f5d/Monitoring-inflyatsii\\_-2020-god.pdf](https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/f5d/Monitoring-inflyatsii_-2020-god.pdf); Деготькова И. В. ЦБ назвали оптимальный способ борьбы с инфляцией. РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/09/12/2021/61b1fef49a79474872fd3950> (дата обращения: 11.03.2023).

<sup>19</sup> Индекс потребительских цен. 2022 г. Федеральная служба государственной статистики. URL: [https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b22\\_01/IssWWW.exe/Stg/d12/pril/zen-in.doc](https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b22_01/IssWWW.exe/Stg/d12/pril/zen-in.doc) (дата обращения: 16.03.2023).

<sup>20</sup> Безработица в России выросла до максимума за восемь лет. РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/19/06/2020/5eecd9db9a7947e77b3bc058> (дата обращения: 16.02.2023).

<sup>21</sup> Уровень зарегистрированной безработицы. 2022 г. Федеральная служба государственной статистики. URL: [https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b22\\_01/IssWWW.exe/Stg/d12/pril/trud2.doc](https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b22_01/IssWWW.exe/Stg/d12/pril/trud2.doc) (дата обращения: 16.03.2023).

произошло в 68 регионах страны, однако при этом средняя продолжительность безработицы выросла с 4,3 до 4,6 месяца. Причинами снижения безработицы эксперты видят не стабилизацию социально-экономической ситуации в стране, а демографическую яму 1990-х, резкое увеличение показателей смертности в связи с распространением коронавирусной инфекции, мобилизацию населения и увеличение численности лиц на контрактной службе из-за обострения политической обстановки, релокацию высококвалифицированных специалистов в зарубежные страны и сокращение миграционного прироста<sup>22</sup>.

Показателями, характеризующими уровень благосостояния населения, являются *величина среднемесячной номинальной начисленной заработной платы и величина реальных денежных доходов населения* [23]. Динамика показателя среднемесячной начисленной заработной платы в 2020 г. отличалась позитивной динамикой во всех регионах страны, за исключением Северо-Кавказского федерального округа. В целом по итогам 2020 г. она выросла на 7,3 % (по отношению к аналогичному периоду 2019 г.)<sup>23</sup>. Динамика заработной платы должна зависеть от экономического роста и производительности труда, в противном случае возникает инфляция и снижается ее реальное содержание. Поэтому темпы роста среднемесячной начисленной заработной платы следует корректировать с учетом инфляции. По итогам 2020 г. темп роста составил около 2,5 % в годовом выражении. 2021 г. благотворно повлиял на динамику показателя, задав позитивный тренд роста во всех регионах, за исключением Северо-Кавказского федерального округа. Отклонение от общероссийской динамики объясняется преобладанием в структуре экономики региона сфер продаж, административной деятельности, логистики и сельского хозяйства, которые не характеризуются высокой динамикой роста оплаты труда. Сферы информационных технологий и недвижимости, которые являются лидерами по росту заработной платы в 2021 г., в данном регионе представлены слабо<sup>24</sup>.

По итогам 2020 г. реальные денежные доходы населения сократились на 3,5 % в целом по России. Максимальное сжатие произошло в Северо-Кавказском, Приволжском и Уральском федеральных округах. В Северо-Западном федеральном округе наблюдался рост показателя на 0,2 % в сравнении с 2019 г. Величина среднемесячной номинальной начисленной заработной платы в 2022 г. увеличилась на 14,1 % относительно 2021 г., при этом реальные располагаемые доходы населения в 2022 г. сократились на 1 %. Таким образом, из-за санкционных ограничений как следствия роста военно-политической напряженности и социально-экономической неопределенности динамика реальных располагаемых доходов стала отрицательной<sup>25</sup>.

В пандемийном 2020 г. показатели смертности населения выросли во всех регионах страны. Максимальный рост наблюдался в Приволжском федеральном округе (+24,4 % относительно предыдущего года). Несмотря на продолжающееся распространение коронавирусной инфекции, динамика показателя в 2021 г. во всех федеральных округах стала приобретать затухающий характер. Исключением является Южный федеральный округ, где наблюдался небольшой рост показателя. Отметим, что региональная статистика включает показатели смертности населения от коронавирусной инфекции. Однако статистика летальных исходов не учитывает смертность, прямо или косвенно связанную с последствиями перенесенного заболевания. 2022 г. продолжил позитивную динамику сокращения смертности – значение показателя сократилось на 22,1 % по сравнению с аналогичным периодом 2021 г.<sup>26</sup>

Следует также обратить внимание на показатели развития регионов, определяющие их способность к воспроизводству. Одним из таких показателей является объем инвестиций в основной капитал. В первой половине 2020 г. произошло сокращение показателя на 4 % в половине субъектов федерации. Однако реализация антикризисных мер позволила поддержать объем инвестирования на уровне, близком к допандемическому<sup>27</sup>.

<sup>22</sup> Виноградова Е. Тревожные симптомы растущей занятости. *РБК*. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2023/03/03/6400712f9a79474d18f79446> (дата обращения: 11.03.2023).

<sup>23</sup> Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций в целом по экономике РФ в 1991–2023 гг. *Федеральная служба государственной статистики*. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab1-zpl\\_05-2023.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab1-zpl_05-2023.xlsx) (дата обращения: 09.03.2023).

<sup>24</sup> СКФО оказался единственным в России округом, где в 2021 году сократились зарплаты. *Ставропольский репортер*. URL: <https://www.stav-reporter.ru/novosti/skfo-okazalsya-edinstvennyim-okrugom-v-rossii-gde-v-2021-godu-sokratilis-zarplatyi> (дата обращения: 18.03.2023).

<sup>25</sup> Один минус в сумме. Росстат сообщил о падении реальных доходов россиян в 2022 г. *РБК*. URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2023/02/09/63e3aab79a7947b6ad7f53b9> (дата обращения: 18.03.2023).

<sup>26</sup> Росстат представляет данные о естественном движении населения в декабре 2022 г. *Федеральная служба государственной статистики*. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/197667> (дата обращения: 09.03.2023).

<sup>27</sup> Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов RAEX за 2020 г. *RAEX*. URL: [https://raex-rr.com/pro/regions/investment\\_appeal/investment\\_potential\\_of\\_regions/2020/analytics/regions2020/](https://raex-rr.com/pro/regions/investment_appeal/investment_potential_of_regions/2020/analytics/regions2020/) (дата обращения: 18.03.2023).

2021 г. по-разному отразился на динамике инвестирования в основной капитал. В Центральном, Приволжском, Сибирском, Дальневосточном регионах произошел незначительный прирост показателя, в то время как в остальных регионах произошло его снижение. Например, в Сибирском федеральном округе в 2021 г. были запущены новые инвестиционные проекты, которые привели к улучшению инвестиционного климата в ряде территорий округа (Кемеровская область – Кузбасс, Республика Хакасия, Красноярский край, Иркутская область). Однако в некоторых регионах Сибирского федерального округа, например в Республике Тува, Томской области и Республике Алтай, инвестиции сократились. Это связано со слабой заинтересованностью инвесторов в этих территориях<sup>28</sup>. Позитивно можно оценить рост объема инвестиций в основной капитал по итогам 2022 г. – показатель вырос на 4,6 % относительно 2021 г.<sup>29</sup>. При этом региональная динамика оказалась дифференцированной: только в 49 субъектах федерации наблюдалось оживление инвестиционной активности, в остальных субъектах динамика была отрицательной. Максимальный рост объема инвестиций в 2022 г. характерен для Республики Алтай (81,4 % вложений в реальном выражении), наибольшее сокращение – в Астраханской области (снижение на 34,6 % относительно 2021 г.)<sup>30</sup>.

Отдельного внимания заслуживают показатели технико-технологического развития регионов страны в период неопределенности, поскольку данный аспект деятельности регионов стратегически важен для перспективного развития. Пандемия 2020 г. не оказала существенного влияния на общероссийские показатели развития данной сферы; негативная динамика проявилась в отдельных регионах. В частности, в 2020 г. снизилось значение показателя *затраты на инновационную деятельность организаций* в Северо-Западном федеральном округе (95,5 % относительно 2019 г.)<sup>31</sup>. Динамика доли продукции высокотехнологичных отраслей в ВРП во всех регионах страны в период активной фазы пандемии осталась позитивной. Внутренние затраты

на исследования и разработки в 2020 г. по сравнению с 2019 г. сократились лишь в 2 федеральных округах – Северо-Западном и Приволжском (94,3 % и 97,1 % соответственно)<sup>32</sup>. Динамика затрат на инновационную деятельность организаций в 2021 г. в регионах России оказалась разнородной: в 5 регионах страны они увеличились (причем в Северо-Кавказском и Уральском федеральных округах стремительно), в остальных регионах наблюдалось сокращение (с максимальными отклонениями в Южном и Сибирском федеральных округах).

В 2021 г. расходы регионов на информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), связанные прежде всего с реализацией федерального проекта «Цифровая образовательная среда» и развитием цифровых сервисов для образовательных учреждений, снизились на 8,9 % по сравнению с 2020 г. и составили 205,1 млрд руб.<sup>33</sup> В некоторых регионах в 2021 г. были реализованы цифровые проекты, направленные на преодоление негативных последствий пандемии и предотвращение новых вспышек инфекционных заболеваний. В частности, в Московском регионе были профинансированы проекты, связанные с развитием цифровой платформы здравоохранения, совершенствованием технологий электронного мониторинга местоположения пациентов с подтвержденным диагнозом COVID-19, созданием инфраструктуры предоставления QR-кодов. В период усиления военно-политической напряженности в 2022 г. регионы России приняли решение об увеличении затрат на ИКТ и цифровизацию различных сфер деятельности (в т.ч. на создание единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения, развитие цифровой образовательной среды, организацию защищенного межведомственного электронного взаимодействия и т.д.). Так, по предварительной оценке, ИКТ-расходы регионов России в 2022 г. вырастут на 18,7 % и достигнут общего объема в 243,4 млрд руб.<sup>34</sup>

Выявленные тренды развития регионов России в период неопределенности позволяют обосновать направления адаптации хозяйственных систем

<sup>28</sup> Белова Л. Мало не покажется. Какие проекты принесли максимальный объем инвестиций в основной капитал СФО в 2021-м. *Коммерсантъ*. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5140753> (дата обращения: 12.03.2023).

<sup>29</sup> Деготькова И. Как изменилась инвестиционная активность в регионах России за год санкций. *РБК*. URL: <https://www.rbc.ru/economics/16/03/2023/6410482c9a79477af92e9486> (дата обращения: 14.03.2023).

<sup>30</sup> Там же.

<sup>31</sup> Затраты на инновационную деятельность организаций (с 2010 г.). *Федеральная служба государственной статистики*. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Innov-5.xls> (дата обращения: 12.02.2023).

<sup>32</sup> Внутренние затраты на научные исследования и разработки (по РФ; по субъектам РФ; по видам экономической деятельности; по приоритетным направлениям; по социально-экономическим целям) (с 2000 г.). *Федеральная служба государственной статистики*. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Nauka\\_5.xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Nauka_5.xlsx) (дата обращения: 12.03.2023).

<sup>33</sup> Российские регионы запланировали существенный рост ИКТ-расходов в 2022 г. *CNews*. URL: [https://www.cnews.ru/articles/2022-03-09\\_ikt-rashody\\_regionov\\_v\\_2022\\_godu\\_vyrastut](https://www.cnews.ru/articles/2022-03-09_ikt-rashody_regionov_v_2022_godu_vyrastut) (дата обращения: 16.03.2023).

<sup>34</sup> Там же.

регионов к изменяющимся условиям внешней среды для системы регионального управления. В рамках выделенных направлений следует уточнить институты и инструменты адаптации хозяйственных систем регионов к условиям неопределенности:

1. Повышение инвестиционной и инновационной активности возможно за счет вовлечения ведущих предприятий регионов в государственные и региональные программы стимулирования капитальных затрат организаций на информационное, компьютерное и телекоммуникационное оборудование. Региональные гранты могут стать действенным инструментом мотивации к реализации стратегий цифровой трансформации региональных предприятий. Опыт Китая в период пандемии доказал эффективность налоговых, финансово-кредитных и административных мер по стимулированию инвестиционной и инновационной активности предприятия<sup>35</sup>. На уровне российских регионов могут быть реализованы такие меры, как пересмотр налоговых ставок по региональным налогам на определенный период времени для ведущих предприятий региона и отсрочка по уплате налогов; субсидирование затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы для предприятий малого и среднего бизнеса; субсидии социального страхования; субсидирование обучения и переобучения сотрудников; снижение ставок по кредитам для предприятий, участвующих в реализации региональных инициатив. Реализуемые федеральные инициативы могут дополняться региональными программами, предусматривающими перенос или перераспределение налоговых убытков, связанных с пандемией, понесенных высокотехнологичными предприятиями в длительный период (например, в течение 10 лет), а также частичную компенсацию затрат на исследования или получение налоговых вычетов предприятиями, осуществляющими разработки в области профилактики и контроля вирусных заболеваний. Государство может предоставить дополнительное финансирование банкам для стимулирования кредитования малых и средних предприятий.

2. Расширение цифровой инфраструктуры и обеспечение цифровой безопасности включает реализацию мер по увеличению пропускной способности сети Интернет и расширению широкополосного доступа к сети для домохозяйств и организаций, а также поддержание бесперебойной работы Интернета во всех регионах страны, включая удаленные территории. Реализация мер, направленных на выравнивание возможностей доступа к сети Интернет городского и сельского населения будет

способствовать использованию потенциала цифровых технологий для организации процессов получения образования, приобретения товаров и услуг через онлайн-сервисы, активному вовлечению населения в процессы онлайн-трудоустройства. Однако это требует повышения цифровой грамотности населения, что может быть предусмотрено в рамках реализуемых региональных программ. В частности, возможна организация 2-уровневой системы повышения цифровой грамотности населения: введение в школьную программу дисциплины по организации деятельности в сети Интернет, прежде всего для обучающихся сельских школ; создание на базе высших учебных заведений центров повышения квалификации и переподготовки кадров информационно-коммуникационной направленности. В связи с почти 2-кратным ростом киберинцидентов в отношении физических лиц, государственных учреждений и промышленных предприятий в период пандемии [24], государственные инициативы должны предусматривать обеспечение информационной безопасности всех пользователей сети Интернет и цифровых услуг, в т. ч. за счет институционального регулирования операций в интернет-пространстве.

3. Стимулирование новых форм образовательной и научно-технологической активности населения может способствовать укреплению научно-образовательного потенциала региона и повысить его устойчивость в период неопределенности. В первую очередь это касается стимулирования инновационной творческой активности молодежи, а также коммерциализации их бизнес-идей. Для этого могут быть реализованы такие меры, как развитие региональной сети бизнес-инкубаторов на базе вузов и ведущих предприятий региона; создание региональных грантов для поддержки молодежных стартапов; организация региональных конкурсов бизнес-идей; организация национальных и международных бизнес-стажировок для молодежи; компенсация расходов на профильное обучение и переобучение лиц, реализующих значимые для региона бизнес-проекты.

4. Модернизация региональных систем здравоохранения предусматривает реализацию превентивных санитарных мер против вирусных инфекций. Важную роль в этом могут сыграть цифровые технологии. Например, показателен опыт Южной Кореи, Сингапура и других стран, где цифровые технологии были интегрированы в координируемые правительством процессы сдерживания и смягчения последствий, в т. ч. в системы эпидемиологического надзора, тестирования, отслеживания контактов,

<sup>35</sup> China economic quarterly. Q3 2020. PWC. URL: <https://www.pwccn.com/en/research-and-insights/china-economic-quarterly-q3-2020.pdf> (accessed: 16 Mar 2023).

организации строгого карантина<sup>36</sup>. Для получения данных в реальном времени и составления графиков передвижения людей используются записи с камер безопасности, данные глобальной системы позиционирования транспортных средств, технологии распознавания лиц, записи транзакций банковских карт и мобильных телефонов. Кроме того, сфера здравоохранения развивается в направлении повышения персонализации услуг. Поэтому модернизация методов оказания медицинской помощи должна быть ориентирована на потребителя и побуждать медицинские учреждения находить новые способы организации процессов и процедур в соответствии с потребностями пациента. Однако в России, где принятие простых решений требует большого количества времени из-за необходимости преодоления регуляторных барьеров, успешное внедрение цифровых технологий требует совершенствования институциональных основ.

### Заключение

Представлено авторское понимание социально-экономической неопределенности сквозь призму пандемии, обострения военно-политического конфликта, их влияния на экономику. Авторы провели комплексный сравнительный анализ ключевых показателей социально-экономического развития российских регионов в период нарастания социально-экономической неопределенности 2019–2021 гг., а также сделали предварительные заключения об их динамике по итогам 2022 г. Выделены точки напряжения регионального развития. Сделан вывод о существовании различий

в реакциях экономических систем регионов на вызовы неопределенности в зависимости от адаптационных способностей регионов и своевременности принимаемых решений. Предложены направления адаптации региональных хозяйственных систем к условиям социально-экономической неопределенности, а также выделены ключевые инструменты государственной региональной политики для поддержания их устойчивости.

**Конфликт интересов:** Авторы заявили об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и / или публикации данной статьи.

**Conflict of interests:** The authors declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and / or publication of this article.

**Критерии авторства:** Г. Ф. Галиева – формулировка методологии исследования, постановка целей и задач, выбор методов исследования. Н. Н. Грибок – формирование статистической базы исследования, описание статистических данных. Ю. В. Иода – осуществление экономического анализа, создание визуальных материалов. С. В. Пономарев – разработка рекомендаций, описание результатов и выводов.

**Contribution:** G. F. Galieva defined the research methodology, set goals and objectives, and selected the research methods. N. N. Gribok collected and described the statistical data. Yu. V. Ioda performed economic analysis, created visual presentation of the material. S. V. Ponomarev developed the recommendations, described the results and conclusions.

### Литература / References

1. Ведев А. Л., Дробышевский С. М., Кнобель А. Ю., Соколов И. А., Трунин П. В. Сценарии развития экономической ситуации в России в 2020–2021 гг. и вызовы экономической политики. *Экономическое развитие России*. 2020. Т. 27. № 5. С. 4–23. [Vedev A. L., Drobyshevsky S. M., Knobel A. Yu., Sokolov I. A., Trunin P. V. Scenarios of the development of the economic situation in Russia in 2020–2021 and challenges of economic policy. *Russian Economic Development*, 2020, 27(5): 4–23 (In Russ.)] <https://www.elibrary.ru/yxijct>
2. Песоцкий А. А. Экономический шок: определение, укрупненные подходы к классификации. *Kant*. 2021. № 2. С. 85–90. [Pesotskiy A. A. Economic shock: definition, consolidated approaches to classification. *Kant*, 2021, (2): 85–90. (In Russ.)] <https://doi.org/10.24923/2222-243X.2021-39.16>
3. Moskovtceva L. V., Pilipchuk N. V., Khashir B. O., Popova Yu. N., Aksenova Z. A. Development of digital regional ecosystems: Russian specifics and risk leveling. *AgroTech. AI, Big Data, IoT*, eds. Popkova E. G., Sozinova A. A. Singapore: Springer Singapore, 2022, 79–88. [https://doi.org/10.1007/978-981-19-3555-8\\_8](https://doi.org/10.1007/978-981-19-3555-8_8)
4. Коновалова М. Е., Усанов А. Ю., Труфанова С. А., Родин А. Ю. Структурный анализ причин и последствий глобальных кризисов (на примере стран G7). *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2022. Т. 12. № 4. С. 10–24. [Konovalova M. E., Usanov A. Yu., Trufanova S. A., Rodin A. Yu. Structural analysis of the causes and consequences of global crises (using the example of G7 countries). *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment*, 2022, 12(4): 10–24. (In Russ.)] <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-4-10-24>

<sup>36</sup> Цифровая медицина во время пандемии COVID-19. *EverCare*. URL: <https://evercare.ru/news/cifrovaya-medicina-vo-vremya-pandemii-covid-19> (дата обращения: 18.02.2023).

5. Fraymovich D. Y., Konovalova M. E., Roshchektaeva U. Yu., Karpunina E. K., Avagyan G. L. Designing mechanisms for ensuring the economic security of regions: countering the challenges of instability. *Towards an Increased Security: Green Innovations, Intellectual Property Protection and Information Security: Proc. Institute of Scientific Communications Conf.*, Vladimir, 17–19 Apr 2019. Switzerland: Springer, 2022, 569–581. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-93155-1\\_63](https://doi.org/10.1007/978-3-030-93155-1_63)
6. Осипов В. А., Красова Е. В., Вичковский Н. А. Современные подходы к стратегическому управлению на предприятии в условиях неопределенности. *Лидерство и менеджмент*. 2022. Т. 9. № 4. С. 1015–1032. [Osipov V. A., Krasova E. V., Vichkovskii N. A. Current approaches to strategic management in a company amidst uncertainty. *Liderstvo i menedzhment*, 2022, 9(4): 1015–1032 (In Russ.)] <https://doi.org/10.18334/lim.9.4.116639>
7. Шманева Л. В., Шманев С. В. Роль хаоса и неопределенности в теории управления социально-экономическими процессами. *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2021. Т. 11. № 6. С. 51–64. [Shmaneva L. V., Shmanev S. V. Role of chaos and uncertainty of theories of management of social and economic processes. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment*, 2021, 11(6): 51–64. (In Russ.)] <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2021-11-6-51-64>
8. Sharma P., Leung T. Y., Kingshott R. P. J., Davcik N. S., Cardinali S. Managing uncertainty during a global pandemic: an international business perspective. *Journal of Business Research*, 2020, 116: 188–192. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.026>
9. Козлова А. А., Омилянчук А. А., Боркова Е. А. Инновационное предпринимательство в России в период санкций. *Креативная экономика*. 2022. Т. 16. № 6. С. 2135–2146. [Kozlova A. A., Omilianchuk A. A., Borkova E. A. Innovative entrepreneurship in Russia amidst sanctions. *Kreativnaia ekonomika*, 2022, 16(6): 2135–2146. (In Russ.)] <https://doi.org/10.18334/ce.16.6.114861>
10. Заернюк В. М., Черникова Л. И., Голина С. И. К вопросу оценки уязвимости стран, к которым применялись ранее и действуют санкции в настоящее время. *Экономика и предпринимательство*. 2016. № 1-2. С. 465–470. [Zayernyuk V. M., Chernikova L. I., Golina S. I. On assessment of the vulnerability of countries to which the earlier sanctions and act now. *Journal of Economy and entrepreneurship*, 2016, (1-2): 465–470. (In Russ.)] <https://www.elibrary.ru/vpbwvj>
11. Суярков А. С., Озеров С. Л., Генкин Е. В. Актуальность антикризисных управленческих решений при управлении предприятиями в период пандемии. *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2021. Т. 2. № 6. С. 110–117. [Suiarkov A. S., Ozerov S. L., Genkin E. V. Relevance of anti-crisis management decisions in the management of enterprises during the pandemic period. *Economics and management: problems, solutions*, 2021, 2(6): 110–117. (In Russ.)] <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2021.06.02.017>
12. Винслав Ю. Б. Мобилизационная экономика как технология государственного управления в условиях тотальных санкций. *Российский экономический журнал*. 2022. № 4. С. 4–29. [Vinslav Yu. B. Mobilization economy as a technology of public administration in the conditions of total sanctions. *Russian Economic Journal*, 2022, (4): 4–29. (In Russ.)] <https://doi.org/10.33983/0130-9757-2022-4-4-29>
13. Weston M. J. Strategic planning in an age of uncertainty: creating clarity in uncertain times. *Nurse Leader*, 2020, 18(1): 54–58. <https://doi.org/10.1016/j.mnl.2019.11.009>
14. Лобанов А. А. Энциклопедия финансового риск-менеджмента. М.: Альпина Паблшер, 2007. 878 с. [Lobanov A. A. *Encyclopedia of financial risk management*. Moscow: Alpina Pablisher, 2007, 878. (In Russ.)]
15. Демина Е. С. Многообразие понятия «неопределенность» в экономике. *Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития*. 2013. № 8. С. 117–122. [Demina E. S. Diversity of the "uncertainty" concept in economics. *Economics and management in the XXI century: development trends*, 2013, (8): 117–122. (In Russ.)] <https://elibrary.ru/rkz1al>
16. Karpunina E. K., Butova L. M., Sobolevskaya T. G., Badokina E. A., Plusnina O. V. The impact of the COVID-19 pandemic on the development of Russian national economy sectors: analysis of dynamics and search for stabilization measures. *Innovation management and information technology impact on global economy in the era of pandemic: Proc. 37th Intern. Business Information Management Association Conf.*, Cordoba, 30–31 May 2021. Granada: IBIMA, 2021, 1213–1226. <https://elibrary.ru/fcwahg>
17. Kukina E. E., Fomenko N. M., Alekhina O. F., Smirnova E. V., Pecherskaya O. A. Long-term effects of COVID-19: how the pandemic highlighted the global digital divide. *Big data in the govtech system*, eds. Ostrovskaya V. N., Bogoviz A. V. Cham: Springer, 2022, 110: 137–148. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-04903-3\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-031-04903-3_17)

18. Грицан Е. Д. Перспективы развития мирового энергетического рынка в условиях нестабильности. *Российский внешнеэкономический вестник*. 2022. № 11. С. 98–107. [Gritsan E. D. Prospects for global energy market in volatile environment. *Russian Foreign Economic Journal*, 2022, (11): 98–107. (In Russ.)] <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2022-11-98-107>
19. Карпютина Н. В., Тищенко Е. С., Ружанская Н. В., Астахин А. С., Труфанова С. А. Comparative analysis of the economic security of the regions and the methodology of its implementation. *Environmental footprints and eco-design of products and processes*, 2022, 243–254. [https://doi.org/10.1007/978-981-19-1125-5\\_28](https://doi.org/10.1007/978-981-19-1125-5_28)
20. Карпунина Е. К., Моисеев С. С., Карпунин К. Д. Трансформация рынка труда в период пандемии: новые риски экономической безопасности. *Друкеровский вестник*. 2022. № 1. С. 156–165. [Karpunina E. K., Moiseev S. S., Karpunin K. D. Transformation of the labor market during the pandemic: new economic security risks. *Drukerovskij vestnik*, 2022, (1): 156–165. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2022-1-156-165>
21. Strelnikova T. D., Klimentova E. A., Piven I. G., Starodubtceva A. S., Ivinskaya I. V. The impact of the COVID-19 recession on the Russian labor market. *Digital technologies and institutions for sustainable development*, eds. Vogoviz A. V., Popkova E. G. Cham: Springer, 2022, 3–9. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-04289-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-04289-8_1)
22. Калинин А. Р., Абалакин А. А., Миргород Е. Е., Бейлина А. Ф. Трансформация региональных рынков труда в период пандемического кризиса. *Вестник Самарского государственного экономического университета*. 2022. № 6. С. 46–58. [Kalinin A. R., Abalakin A. A., Mirgorod E. E., Beilina A. F. Transformation of regional labor markets during the pandemic crisis. *Vestnik of Samara State University of Economics*, 2022, (6): 46–58. (In Russ.)] <https://doi.org/10.46554/1993-0453-2022-6-212-46-58>
23. Kuzmenko N. I., Lapushinskaya G. K., Lisova E. V., Tleptserukov M. A., Karpunina E. K. Russian regions: assessment of factors of growth in the living standard and well-being of the population. *Geo-economy of the future: sustainable agriculture and alternative energy*, eds. Popkova E. G., Sergi B. S. Cham: Springer, 2022, 619–639. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-92303-7\\_66](https://doi.org/10.1007/978-3-030-92303-7_66)
24. Mejokh Z., Korolyuk E., Sozaeva D., Pilipchuk N., Karpunina E. Economic security of Russian regions: risk factors and consequences of the COVID-19 pandemic. *Sustainable economic development and advancing education excellence in the era of global pandemic*: Proc. 36th Intern. Business Information Management Association Conf., Granada, 4–5 Nov 2020. Granada: IBIMA, 2020, 8197–8205.