

Оценка влияния пандемии COVID-19 на экономику регионов России

Манаева И. В. *, Швецова А. А., Канищева А. В.

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Российская Федерация; *in.manaeva@yandex.ru

РЕФЕРАТ

Пандемия COVID-19 оказала серьезное влияние на устойчивость социального, экономического и экологического развития стран и регионов. Различия в структуре экономики субъектов России и темпы распространения инфекции вызывают предположение о пространственной неравномерности экономических последствий пандемии COVID-19. Цель данной работы — определить степень влияния COVID-19 на экономику регионов с учетом отраслевой специфики. В статье представлена теоретическая база исследования на основе зарубежных и отечественных источников, рассмотрено распространение коронавирусной инфекции в регионах РФ с использованием показателя «общее число случаев COVID-19 (на 1000 чел.)», динамика уровня безработицы в трудоспособном возрасте в регионах России в период 2018–2021 гг., динамика экономического роста в регионах РФ и динамика темпа прироста ВРП в разрезе секторов экономики в период пандемии COVID-19, специализация регионов РФ.

По результатам исследования проведено ранжирование регионов РФ по степени влияния COVID-19 на их экономическую сферу: а) регионы, специализация которых определена природно-географическими факторами (за исключением туризма), испытали наименьшее влияние пандемии COVID-19; б) регионы, экономика которых высоко дифференцирована, на их территории расположены крупные промышленные и финансовые предприятия, экономическая сфера данной группы регионов испытала значимое влияние пандемии COVID-19, но восстановление происходило быстрыми темпами; в) регионы, в экономике которых произошла концентрация ряда пандемических факторов риска; г) регионы-аутсайдеры экономического состояния в РФ.

Проведенное исследование дополняет цикл работ в области влияния эпидемии на экономику регионов и стран. Полученные результаты могут быть использованы для разработки и проведения политики управления рисками по смягчению последствий противоэпидемических мероприятий в регионах РФ.

Ключевые слова: COVID-19, пандемия, регион, структура экономики, экономический рост, ВРП, индекс специализации

Для цитирования: Манаева И. В., Швецова А. А., Канищева А. В. Оценка влияния пандемии COVID-19 на экономику регионов России // Управленческое консультирование. 2024. № 1. С. 129–143.

Благодарность. Исследование поддержано грантом РНФ, проект № 22-28-00209.

Assessment of the Impact of the COVID-19 Pandemic on the Economy of Russian Regions

Inna V. Manaeva*, Angela A. Shvetsova, Alexandra V. Kanishcheva

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russian Federation; *in.manaeva@yandex.ru

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has had a serious impact on the sustainability of the social, economic and environmental development of countries and regions. Differences in the structure of the economy of the subjects of Russia and the rate of spread of infection give rise to an assumption about the spatial unevenness of the economic consequences of the COVID-19 pandemic. The purpose of this work is to determine the degree of impact of COVID-19 on various types of regional economies, taking into account industry specifics. The article pre-

sents the theoretical base of the study based on foreign and domestic sources, considers the spread of coronavirus infection in the regions of the Russian Federation using the indicator “total number of cases of COVID-19 (per 1000 people)”, the dynamics of the unemployment rate at working age in the regions of Russia in 2018–2021, the dynamics of economic growth in the regions of the Russian Federation and the dynamics of the growth rate of GRP by sectors of the economy during the COVID-19 pandemic, specialization of the regions of the Russian Federation. Based on the results of the study, the regions of the Russian Federation were ranked according to the degree of influence of COVID-19 on their economic sphere: a) regions whose specialization is determined by natural and geographical factors (with the exception of tourism) experienced the least impact of the COVID-19 pandemic; b) regions whose economies are highly differentiated, large industrial and financial enterprises are located on their territory, the economic sphere of this group of regions has experienced a significant impact of the COVID-19 pandemic, but recovery has been rapid; c) regions in whose economy a number of pandemic risk factors have been concentrated; d) economic outsider regions in the Russian Federation. The conducted research complements the cycle of works in the field of the impact of epidemics on the economy of regions and countries. The results obtained can be used to develop and implement a risk management policy to mitigate the consequences of anti-epidemic measures in the regions of the Russian Federation.

Keywords: COVID-19, pandemic, region, economic structure, economic growth, GRP, specialization index

For citing: Manaeva I. V., Shvetsova A. A., Kanishcheva A. V. Assessment of the Impact of the COVID-19 Pandemic on the Economy of Russian Regions // Administrative consulting. 2024. N 1. P. 129–143.

Acknowledgement. The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation, project N 22-28-00209.

Введение

Глобальная пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 оказала серьезное влияние на устойчивость социального, экономического и экологического развития стран и их регионов. Исследование особенностей распространения и влияния COVID-19 на города и регионы России актуально и значимо по ряду причин. Во-первых, Российская Федерация — это страна с огромной территорией, разнообразными природно-географическими характеристиками регионов. Во-вторых, субъекты Российской Федерации широко дифференцированы по ряду важных показателей: диапазон численности населения в городах варьирует от 1 тыс. чел. (Чекалин) до 12 330,1 тыс. чел. (Москва); плотность населения в регионах от 5114,23 чел./км² (Москва) до 0,07 чел./км² (Чукотский автономный округ); ВРП на душу населения от 5206 тыс. руб. (Ненецкий автономный округ) до 142 тыс. руб. (Республика Ингушетия); среднегодовая температура воздуха от –6,7°C (Якутск) до 14,9°C (Сочи)¹. В-третьих, для субъектов РФ характерна различная степень специализации по секторам экономики, что определяет их восприимчивость к карантинным мероприятиям.

Существенные структурные различия в регионах РФ и темпы распространения инфекции вызывают предположение о пространственной неравномерности экономических последствий пандемии COVID-19 в России, таким образом, цель данного исследования — определить степень влияния COVID-19 на экономику регионов с учетом отраслевой специфики.

¹ Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium> (дата обращения: 15.04.2023).

Литературный обзор исследования

Несмотря на то что проблематика COVID-19 является довольно молодым направлением, в зарубежной и отечественной литературе имеется достаточный блок работ, посвященных как медицинским, так и экономическим вопросам.

В ряде зарубежных работ рассмотрены вопросы неравномерного пространственного распространения COVID-19 в регионах, среди которых можно выделить исследования Н. Капицини [15], Р. Флориды и Ш. Мелландера [12], М. Амдауда, Дж. Аркури, Н. Левратто [9], Т. Сиглера, С. Махмуда, Э. Кимптона, Э. Чарльза-Эдварда [22], Д. Бейли [10], Ву Ф. [23], К. Скарфоне [20], Ф. Макканни [18], Р. Рамирес-Альданы и Дж.К. Гомес-Верьяны [19], Х. Гонга [13], Е. Баньского [11], Ф. Майне-на [17]. Авторы отмечают, что именно географические особенности повлияли на неоднородность экономического воздействия пандемии на экономику регионов.

Отдельные исследователи отмечают, что рост урбанизации, мобильность людей и более тесная интеграция мировой экономики способствовали глобальной взаимосвязанности [14; 24]. Глобализация стала важным механизмом передачи болезней не только на уровне стран, но и регионов [21].

Особый интерес представляют результаты исследований А. Ким, Дж. Лимы, А. Коллетты, полученные в работе посредством проведенных расчетов с использованием индексов для определения регионального экономического сопротивления и измерения промышленной специализации и разнообразия. Это позволило сделать выводы о взаимосвязи между промышленной специализацией и влиянием COVID-19 на экономику штатов США. Уязвимость к потрясениям пандемии в штатах варьируется в зависимости от отраслевой структуры. Здесь важно отметить, что в рамках исследования, внимание было сфокусировано на второстепенной отрасли с высоким уровнем межличностных взаимодействий и эссенциальной отрасли с низким уровнем межличностного взаимодействия [16].

Отдельно представим обзор исследований по вопросам COVID-19 в отечественной литературе. А.А. Федюнина с соавторами исследуют факторы, влияющие на внедрение и расширение электронной коммерции на уровне компаний в ответ на вызовы пандемии COVID-19, при этом особое внимание уделяется региональным особенностям развития онлайн-торговли. Фирмы в регионах с более низким уровнем развития электронной коммерции (до распространения COVID-19), а также компании в крупных городах чаще делали выбор в пользу онлайн-торговли во время пандемии, что свидетельствует о конвергенции электронной коммерции между российскими регионами [8]. А.Н. Пилясов с соавторами провели исследование связи региональных особенностей социально-экономического развития и результатов первого года пандемии (выраженных в избыточной смертности в регионах). Ученые доказали связь распространения вируса с экономической специализацией регионов [5]. А.В. Топилин и О.Д. Воробьева рассмотрели процессы трансформации рынка труда, региональные особенности провалов рынка и его восстанавливаемости в условиях пандемии COVID-19, выявили положительную связь между динамикой уровня безработицы и темпами роста числа вакансий, заявляемых работодателями в службе занятости, увеличением среднемесячной заработной платы [7]. В работе Л.С. Ружанской с соавторами представлены результаты анализа влияния региональной власти на активность малого и среднего бизнеса в период кризиса, и как это влияние сочеталось с собственными усилиями предпринимателей и экономической свободой в регионе [6].

А.А. Песоцкий в своем исследовании распределил все регионы на три кластера по степени урона от экономического шока, вызванного пандемией коронавируса: пострадавшие в большей степени, промежуточная группа, пострадавшие в меньшей степени. При анализе полученных данных использовался метод главных компонент и инструменты R-statistics языка программирования R. Различный уровень панде-

мического шока в регионах обусловлен, в целом, зависимостью от международных связей и экспорта [4].

Эмпирический анализ факторов сокращения экономической активности позволил Е. А. Коломак прийти к выводу, что малый бизнес оказался фактором, который сыграл позитивную роль в поддержании производства регионов России благодаря гибкости и предпринимательской инициативе. Значимость факторов определялась на основе регрессионного анализа [1].

Анализируя недополученную выручку российских предприятий за период «карантинных каникул», Е. В. Лисова отмечает взаимосвязь действий властей регионального уровня и возможными последствиями COVID-19. Кроме того, существует значительная дифференциация убытков от последствий пандемии в зависимости от сферы деятельности. Так, среди анализируемых девяти сфер, больше всего недополучили предприятия оптовой торговли непродовольственными товарами (504 млрд руб.), а меньше всего — гостиницы и общепит (18 млрд руб.) [2].

Т. В. Миролюбова и Е. Н. Ворончихина определили влияние COVID-19 на социально-экономическую ситуацию в регионах России, рассчитав индекс устойчивости региональной экономики к COVID-19 (RCOVID-19), который включает 11 экономических и социальных показателей. RCOVID-19 рассчитывается согласно приведенному в работе алгоритму, состоящему из пяти этапов. Затем, на основе полученных данных, осуществлена кластеризация регионов (с высоким, средним и низким уровнями устойчивости региональной экономики к COVID-19). В итоге, учеными был сделан вывод, что регионы с более высоким уровнем экономического развития не обязательно характеризуются более высокой устойчивостью экономики к COVID-19 [3].

Результаты и обсуждения

На первом этапе исследования рассмотрим географию распространения COVID-19 в регионах РФ (рис. 1).

Общее число случаев COVID-19 (на 1000 чел.) вероятно, занижено, выявление заболевания было медленным и неполным, но данный показатель дает полезную информацию о распространенности инфекции в регионах. В целом, можем заключить о высокой дифференциации критерия: максимальная доля заболевших отмечается в северных регионах и за Уралом.

Чтобы определить степень влияния COVID-19 на социально-экономическую сферу регионов РФ, необходимо проанализировать динамику наиболее важных параметров в период 2019–2021 гг. Значимым критерием рынка труда в регионе в период пандемии выступает уровень безработицы (рис. 2).

Уровень безработицы в трудоспособном возрасте в регионах России широко дифференцирован. Максимальные значения данного показателя в 2018 г. зафиксированы в Республике Ингушетия 28,6%, минимальные в Москве 1,3%; в 2019 г. максимальные значения в Республике Ингушетия 28,8%, минимальные в Санкт-Петербурге 1,41%; в 2020 г. максимальные в Республике Ингушетия 31,5%, минимальные в Ямало-Ненецком автономном округе 2,4%; в 2021 г. максимальные в Республике Ингушетия 32,3%, минимальные в Санкт-Петербурге 2,2%.

Закономерно наблюдается рост безработицы во всех субъектах РФ с начала пандемии COVID-19, но в 2021 г. можем увидеть положительную динамику данного показателя, так медиана в выборке регионов по данному критерию в 2020 г. — 6,1, а в 2021 г. — 4,9.

На рис. 3 и в таблице представлена динамика экономического роста в регионах РФ и динамика темпа прироста ВРП в разрезе секторов экономики в период пандемии COVID-19.



Рис. 1. Общее число случаев COVID-19 на 1000 чел., в регионах России 2020 г.
Fig. 1. Total number of COVID-19 cases per 1000 people, in the regions of Russia 2020

Источник: Статистика коронавируса по регионам России [Электронный ресурс]. URL: <https://russian-trade.com/coronavirus-russia> (дата обращения: 01.01.2023).

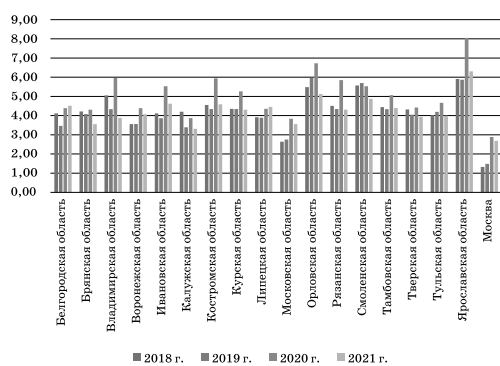
Логично, что в 2020 г. произошло снижение темпа роста ВРП во всех субъектах РФ, в отдельных регионах наблюдалось снижение ВРП (50 субъектов), а в ряде регионов рост ВРП продолжался, но со сниженными темпами (30 субъектов). В 2021 г. по отношению к 2020 г. наблюдается заметная положительная динамика анализируемого критерия в субъектах РФ (за исключением Астраханской области, Чечни, Пензенской и Саратовской областей). Нами проведены расчеты темпов роста ВРП региона 2021 г. по отношению к доковидному 2019 г., результат получился ниже, чем 2021 г. к 2020 г., но динамика положительная.

Таким образом, как показано в таблице, снижения ВРП в ковидный период не произошло в сельском хозяйстве, обрабатывающем производстве, водоснабжении и водоотведении, в области информации, финансовой и страховой деятельности. Кроме того, в секторе «деятельность финансовая и страховая» наблюдается значимая положительная динамика, данная ситуация объясняется повышенным спросом на ипотечное кредитование, спровоцированным программой льготной ипотеки под 6,5% годовых.

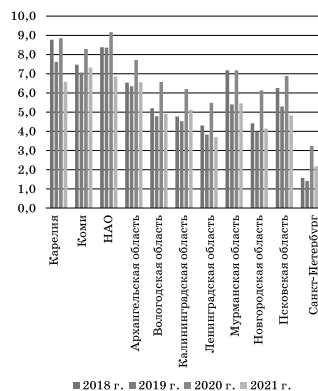
Наибольшее негативное воздействие ограничительные мероприятия в период пандемии COVID-19 оказали на такие сектора экономики, как «транспортировка и хранение», «деятельность гостиниц», «деятельность в области культуры и спорта», «прочие виды услуг».

В рамках данного исследования целесообразно рассмотреть специализацию регионов РФ (рис. 4).

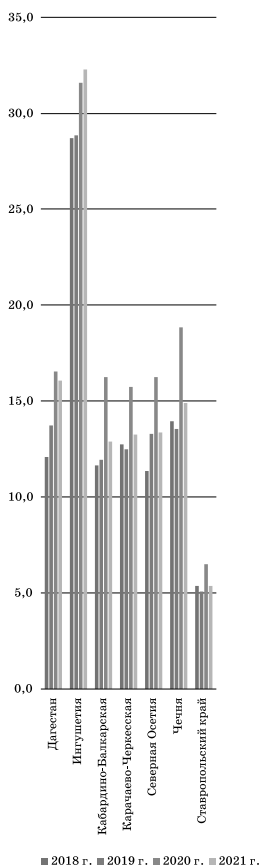
Специализация регионов в сельском хозяйстве, добывающей промышленности и туризме обусловлена природно-географическими факторами. Лидерами в сельском хозяйстве выступают регионы Центрального Черноземья: Белгородская область, Курская область, Воронежская область, Липецкая область, Тамбовская область. Лидерами в добывающей промышленности — регионы с наличием полезных ископаемых: Ненецкий, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий, Чукотский



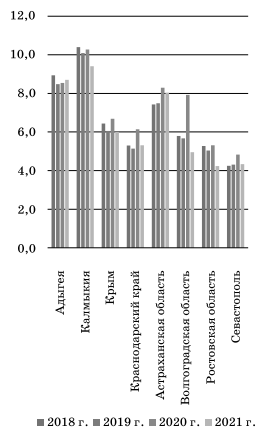
А) ЦФО



Б) СЗФО

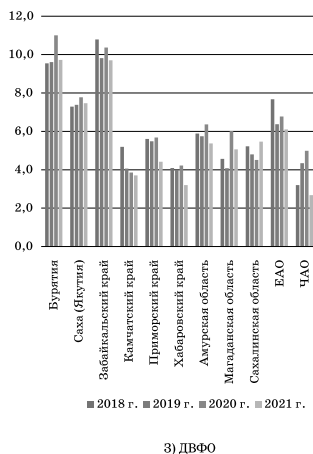
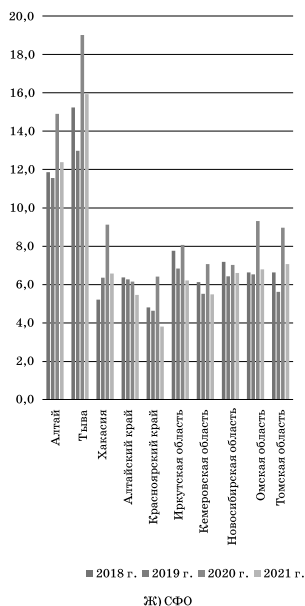
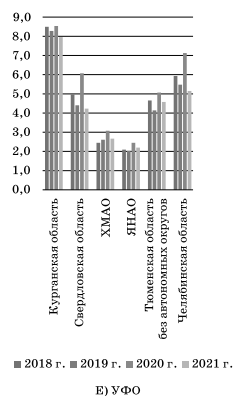
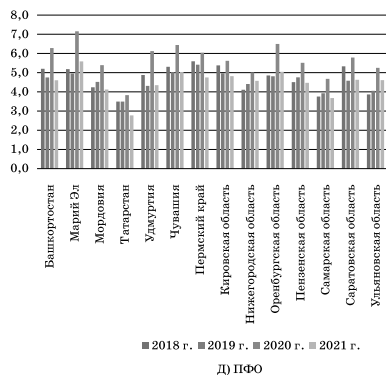


Г) СКФО



В) ЮФО

Рис. 2. Динамика безработицы в трудоспособном воз-
Fig. 2. Dynamics of unemployment in working age in the



расте в регионах РФ в 2018–2021 гг., %
regions of the Russian Federation in 2018–2021, %

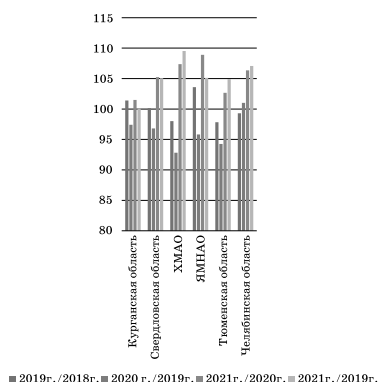
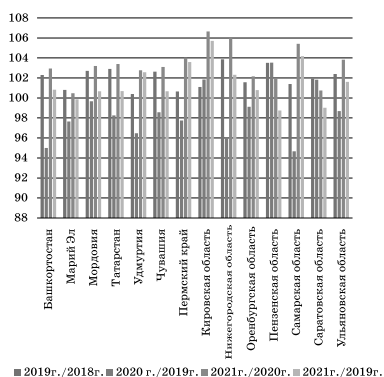
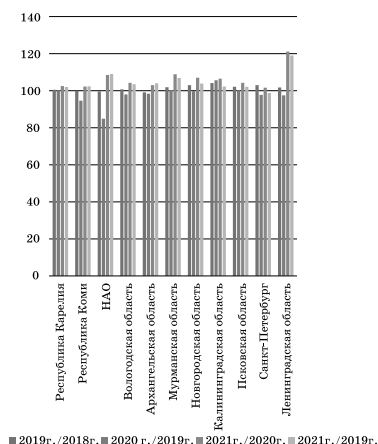
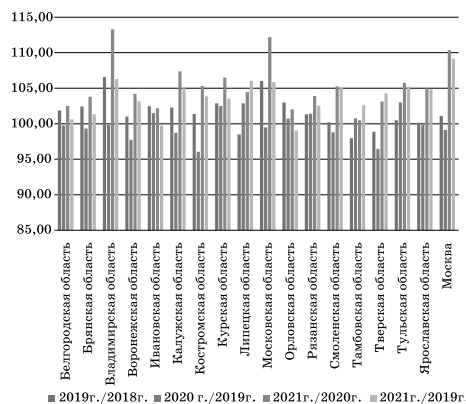
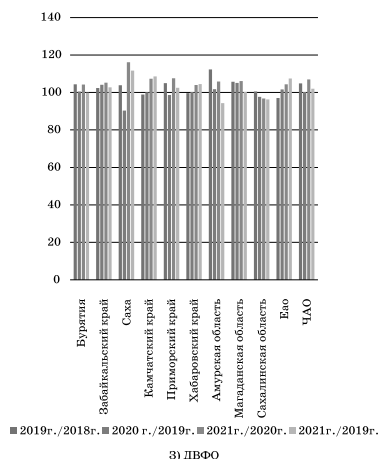
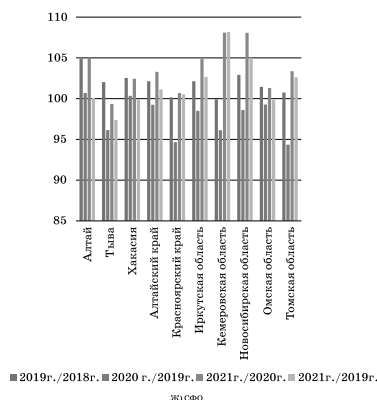
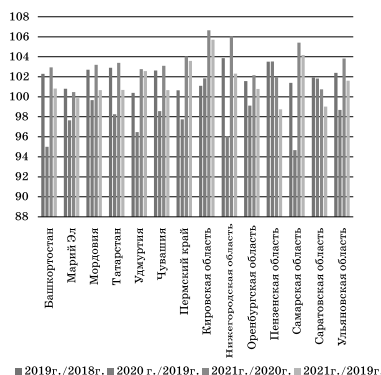
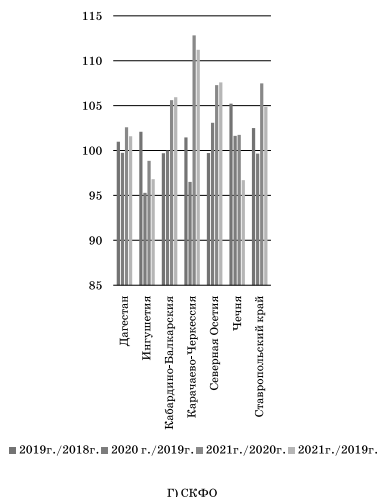


Рис. 3. Динамика темпа роста ВРП в регионах
Fig. 3. Dynamics of GRP growth rate in Russian

Источник: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ре-

автономные округа, Магаданская и Кемеровская области, Якутия и Коми. Лидерами в обрабатывающем производстве являются Калужская, Омская, Калининградская, Вологодская, Тульская и Челябинская области; в оптовой и розничной торговле — Ямало-Ненецкий автономный округ, Москва, Ивановская и Московская области, Краснодарский край. В секторах обрабатывающего производства, оптовой и розничной торговли специализация не продиктована природными факторами.

Максимальный индекс специализации по сектору «транспортировка и хранение» получен для регионов Дальневосточного федерального округа, Республики Калмыкия и Краснодарского края; по сектору «деятельность в области культуры и спорта» для Краснодарского края, Санкт-Петербурга, Ярославской области; по сектору «туризм, гостиницы и предприятия общественного питания» для



России в 2019–2021 гг., %
regions in 2019–2021, %

сурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13206> (дата обращения: 01.06.2023).

Краснодарского края, Ставропольского края, Республик Дагестан, Чечня, Крым; по сектору «прочие виды услуг» для Москвы, Ивановской и Псковской областей.

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно ранжировать регионы РФ по степени влияния COVID-19 на их экономическую сферу.

Первая группа — регионы, специализация которых определена природно-географическими факторами (за исключением туризма), испытали наименьшее влияние пандемии COVID-19: Белгородская область, Курская область, Воронежская область, Липецкая область, Тамбовская область, Ненецкий, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий, Чукотский автономные округа, Магаданская и Кемеровская области, Якутия и Коми.

Вторая группа — регионы, экономика которых высоко дифференцирована, на их территории расположены крупные промышленные и финансовые предприятия,

**Динамика темпа прироста ВРП по секторам экономики
в РФ в 2019–2021 гг., %**

Table. Dynamics of GRP growth rate by economic sectors in the Russian Federation
in 2019–2021, %

Сектор экономики	2019 г./ 2018 г.	2020 г./ 2019 г.	2021 г./ 2020 г.	2021 г./ 2019 г.
Сельское хозяйство	3,96	2,38	1,64	4,06
Добыча полезных ископаемых	3,68	–7,54	7,24	–0,84
Обрабатывающее производство	1,51	0,97	6,94	7,98
Обеспечение электрической энергией	0,51	–3,08	6,64	3,35
Водоснабжение и водоотведение	–2,33	2,41	9,87	12,51
Строительство	1,94	–0,24	5,86	5,60
Торговля оптовая и розничная	0,13	–2,95	10,39	7,14
Транспортировка и хранение	2,44	–7,50	9,69	1,45
Деятельность гостиниц	1,66	–21,26	25,19	–1,43
Деятельность в области информации	7,31	6,78	16,13	24,01
Деятельность финансовая и страховая	–15,11	21,85	17,34	42,98
Деятельность по операциям с недвижимостью	–0,09	–1,05	5,40	4,30
Деятельность научная и техническая	4,44	2,52	7,51	10,22
Деятельность в области здравоохранения	0,45	–0,27	2,92	2,63
Деятельность в области культуры и досуга	6,81	–17,61	22,04	0,55
Прочие виды услуг	–0,61	–10,92	8,47	–3,37

Источник: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13206> (дата обращения: 01.06.2023).

города-миллионники: регионы центральной России, Республика Татарстан, Башкортостан, Челябинская область, Нижегородская область и т.д. Экономическая сфера данной группы регионов испытала значимое влияние пандемии COVID-19, но восстановление происходило быстрыми темпами.

Третья группа — регионы, в экономике которых произошла концентрация ряда пандемических факторов риска, например, специализация по нескольким секторам экономики, на которые наибольшее негативное влияние оказали карантинные мероприятия: Краснодарский край, Ставропольский край, Крым.

Четвертая группа — регионы-аутсайдеры экономического состояния в РФ, субъекты, которые имеют низкий уровень социально-экономического развития, а пандемия в целом усугубила их состояние: Ингушетия, Дагестан, Калмыкия, Тыва, Бурятия.

Заключение

Значимый рост безработицы отмечается во всех субъектах РФ с начала пандемии COVID-19, но в 2021 г. безработица снижается, медианное значение в выборке регионов по данному критерию в 2020 г. — 6,1, а в 2021 г. — 4,9. В ря-

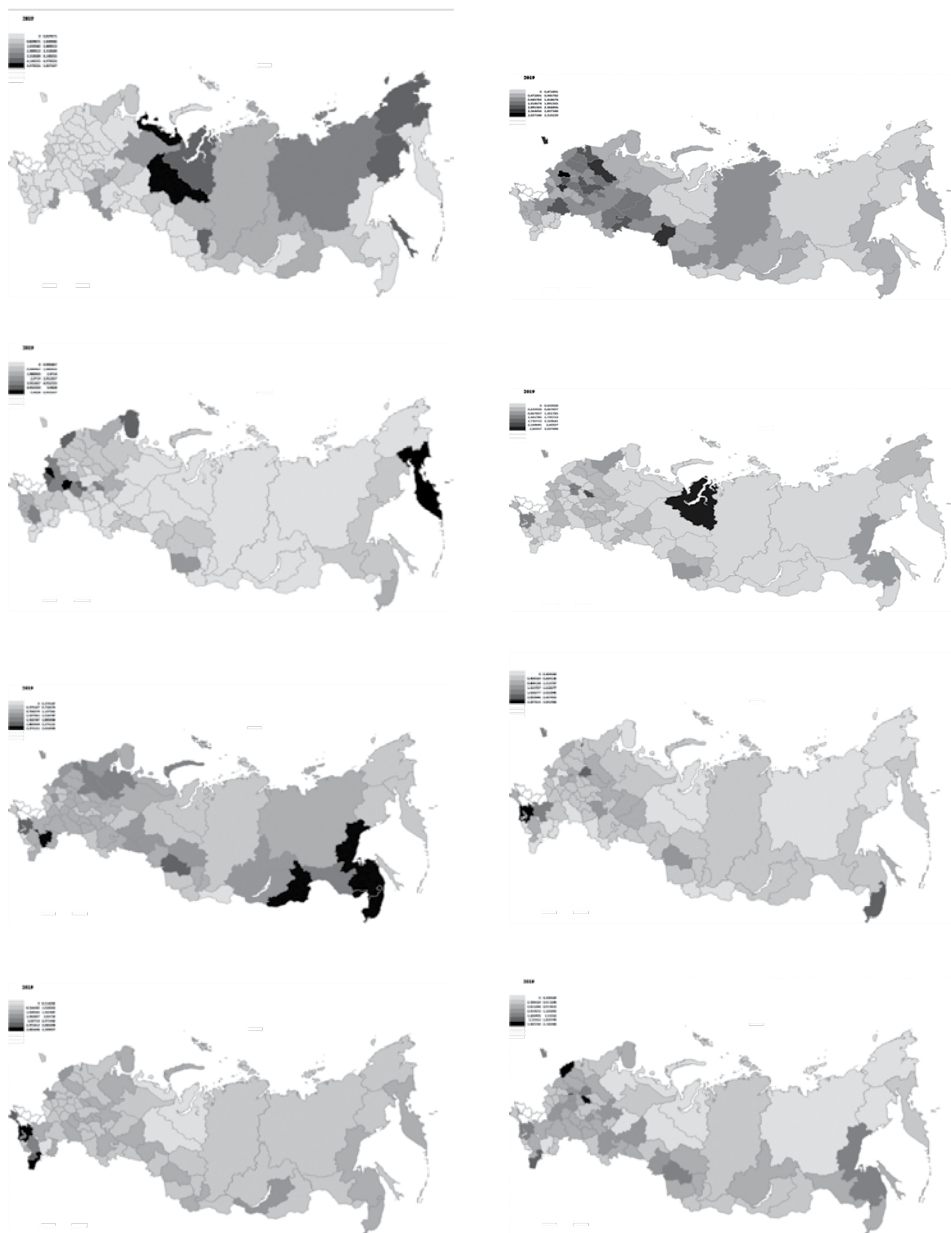


Рис. 4. Индекс специализации регионов России по секторам экономики в 2019 г.

Fig. 4. Index of specialization of Russian regions by economic sectors in 2019

Источник: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13206> (дата обращения: 01.06.2023).

де регионов РФ в 2020 г. наблюдалось снижение ВРП (50 субъектов), в отдельных субъектах рост ВРП продолжается, но со сниженными темпами (30 субъектов). В 2021 г. по отношению к 2020 г. отмечен значимый рост ВРП (за исключением Астраханской области, Чечни, Пензенской и Саратовской об-

ластей). При расчетах темпов роста ВРП региона 2021 г. по отношению к доковидному 2019 г., результат получился ниже, чем 2021 г. к 2020 г., но динамика положительная.

Снижения ВРП в период пандемии COVID-19 не произошло в сельском хозяйстве, обрабатывающем производстве, водоснабжении и водоотведении, деятельности в области информации, финансовой и страховой деятельности. Повышенный спрос на ипотечное кредитование, спровоцированный программой льготной ипотеки под 6,5% годовых, способствовал значимому росту ВРП в секторе «деятельность финансовая и страховая».

Высокий уровень дифференциации российских регионов по важным критериям определяет их различную восприимчивость к вирусным инфекциям (половозрастная структура и плотность населения, доступность и качество медицинской помощи) и ограничительным мероприятиям (структура экономики), что позволяет ранжировать регионы РФ по степени негативного влияния противозидемических карантинных мероприятий на социально-экономическую сферу.

Проведенное исследование имеет теоретическую и практическую значимость. Дополняет цикл работ в области влияния эпидемий на экономику регионов и стран. Полученные результаты могут быть использованы для разработки и проведения политики управления рисками по смягчению последствий противозидемических мероприятий в регионах РФ.

Литература

1. Коломак Е. А. Экономические последствия COVID-19 для регионов России // ЭКО. 2020. № 12. С. 143–153. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-12-143-153
2. Лисова Е. В. Воздействие COVID-19 на социально-экономическую деятельность регионов // Путеводитель предпринимателя. 2020. Т. 13. № 2. С. 119–125.
3. Миролюбова Т. В., Ворончихина Е. Н. Пространственная неравномерность влияния пандемии COVID-19 на социально-экономическое развитие регионов России // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2021. Т. 16. № 3. С. 238–254.
4. Песоцкий А. А. Оценка влияния пандемии COVID-19 на экономику российских регионов: теоретические и практические аспекты // Вестник образования и развития науки Российской академии естественных наук. 2022. № 3. С. 76–83.
5. Пилясов А. Н., Замятина Н. Ю., Котов Е. А. Распространение пандемии COVID-19 в регионах России в 2020 году: модели и реальность // Экономика региона. 2021 Т. 17. № 4. С. 1079–1095. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-4-3
6. Ружанская Л. С., Фонова Н. Г., Якимова Е. А. Реакция малого и среднего бизнеса на коронакризис: влияние органов власти субъектов Федерации // Экономика региона. 2022. Т. 18. № 3. С. 653–672. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-3
7. Топилин А. В., Воробьева О. Д. Динамика и региональные особенности восстановления рынка труда в период COVID-19 // Экономика региона. 2023. Т. 19. № 1. С. 85–98. DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-1-7
8. Федюнина А. А., Городный Н. А., Симачев Ю. В., Драпкин И. М. Как пандемия COVID-19 ускорила развитие электронной коммерции в России: анализ данных на уровне компаний с учетом пространственных факторов // Экономика региона. 2022. Т. 18. № 4. С. 988–1002. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-4-2
9. Amdaoud M., Arcuri G., Levratto N. Are regions equal in adversity? A spatial analysis of spread and dynamics of COVID-19 in Europe // The European Journal of Health Economics. 2021. Vol. 22. P. 629–642. DOI: 10.1007/s10198-021-01280-6
10. Bailey D., Clark J., Colombelli A., Corradini C., Propriis L., Derudder B. Regions in a time of pandemic // Regional Studies. 2020. Vol. 54 (9). P. 1163–1174. DOI: 10.1080/00343404.2020.1798611
11. Banski J., Mazur M., Kaminska W. Socioeconomic Conditioning of the Development of the COVID-19 Pandemic and Its Global Spatial Differentiation // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 18 (9). P. 4802. DOI: 10.3390/ijerph18094802
12. Florida R., Mellander Ch. The geography of COVID-19 in Sweden // The Annals of Regional Science. 2022. Vol. 68. P. 125–150. DOI: 10.1007/s00168-021-01071-0

13. Huiwen Gong H., Hassink R., Tan J., Huang D. Regional Resilience in Times of a Pandemic Crisis: The Case of COVID-19 in China // *Journal of Economic and Human Geography*. 2020. Vol. 111 (3). P. 497–512.
14. Jeanne L., Bordin S., Nadou F., Noiret G. Economic globalization and the COVID-19 pandemic: global spread and inequalities // *GeoJournal*. 2022. Vol. 88 (5). P. 1181–1188. DOI: 10.1007/s10708-022-10607-6
15. Kapitsinis N. The underlying factors of the COVID-19 spatially uneven spread. Initial evidence from regions in nine EU countries // *Special Issue: Regional Drivers Effects and Policies of COVID-19*. 2020. Vol. 12 (6). P. 1027–1045. DOI: 10.1111/rsp3.12340
16. Kim A., Lim J. How regional economic structure matters in the era of COVID-19: resilience capacity of U.S. states // *The Annals of Regional Science*. 2023. Vol. 70. P. 159–185.
17. Maruniak E., Dronova O. The COVID-19 Pandemic in Ukraine: A Mosaic of Regional Patterns and Voices of Social Disparity // *COVID-19 and a World of Ad Hoc Geographies*. 2022. P. 157–183. DOI: 10.1007/978-3-030-94350-9_11
18. McCann Ph., Ortega-Argilés R., Pei-Yu Yuan. The COVID-19 shock in European regions // *Regional Studies*. 2021. Vol. 56 (7). P. 1142–1160. DOI: 10.1080/00343404.2021.1983164
19. Ramírez-Aldana R., Gomez-Verjan J. C., Bello-Chavolla O. Y. Spatial analysis of COVID-19 spread in Iran: Insights into geographical and structural transmission determinants at a province level // *PLOS Neglected tropical diseases*. 2020. Vol. 14 (11), e0008875. DOI: 10.1371/journal.pntd.0008875
20. Scarpone Ch., T. Brinkmann S., Große T., Sonnenwald D., Fuchs M., Byron B., Walker B. A multimethod approach for county-scale geospatial analysis of emerging infectious diseases: a cross-sectional case study of COVID-19 incidence in Germany // *International Journal of Health Geographics*. 2020. Vol. 19 (32). DOI: 10.1186/s12942-020-002251
21. Shrestha N., Shad M. U., Ulvi O., Khan Md. M. H. The impact of COVID-19 on Globalization // *Journal Pre-proof*. 2020. Vol. 11. DOI: 10.1016/j.onehlt.2020.100180
22. Sigler Th., Mahmuda S., Kimpton A., Loginova J., Wohland P., Charles-Edwards E., Corcoran J. The socio-spatial determinants of COVID-19 diffusion: the impact of globalisation, settlement characteristics and population // *Globalization and Health*. 2020. Vol. 17 (56). DOI: 10.1186/s12992-021-00707-2
23. Wu Feng, Liu Guijun, Guo Naliang, Li Zhihui, Xiangzheng D. The effects of COVID-19 epidemic on regional economy and industry in China // *Acta Geographica Sinica*. 2021. Vol. 76 (4). P. 1034–1048. DOI: 10.1007/s11442-021-1859-3
24. Xu A., Qian F., Chih-Hung Pai, Na Yu, Pan Zhou. The Impact of COVID-19 Epidemic on the Development of the Digital Economy of China-Based on the Data of 31 Provinces in China // *Front. Public Health, Health Economics*. 2022. Vol. 9. DOI: 10.3389/fpubh.2021.778671

Об авторах:

Манаева Инна Владимировна, Белгородский государственный национальный исследовательский университет НИУ «БелГУ» (г. Белгород, Российская Федерация), профессор кафедры мировой экономики, доктор экономических наук, доцент; in.manaeva@yandex.ru

Швецова Анжела Александровна, Белгородский государственный национальный исследовательский университет НИУ «БелГУ» (г. Белгород, Российская Федерация), старший преподаватель кафедры мировая экономика, кандидат экономических наук; mikhajjllovaangela@yandex.ru

Канищева Александра Владимировна, Белгородский государственный национальный исследовательский университет НИУ «БелГУ» (г. Белгород, Российская Федерация), лаборант-исследователь Соглашения РНФ № 22-28-00209; black_shadow13@mail.ru

References

1. Kolomak E. A. Economic consequences of COVID-19 for regions of Russia // *ECO [Eko]*. 2020. N 12. P. 143–153. (In Rus.) DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-12-143-153
2. Lisova E. V. Impact of COVID-19 on the socio-economic activities of regions // *Entrepreneur's Guide [Putevoditel' predprinimatel'ya]*. 2020. Vol. 13 N 2. P. 119–125. (In Rus.)
3. Mirolyubova T. V., Voronchikhina E. N. Spatial unevenness of the influence of the COVID-19 pandemic on the socio-economic development of Russian regions // *Bulletin of Perm University. Series: Economics [Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Ekonomika]*. 2021. Vol. 16. N 3. P. 238–254. (In Rus.)

4. Pesotsky A.A. Assessing the impact of the COVID-19 pandemic on the economy of Russian regions: theoretical and practical aspects // Bulletin of education and development of science of the Russian Academy of Natural Sciences [Vestnik obrazovaniya i razvitiya nauki Rossijskoj Akademii Estestvennyh Nauk]. 2022. N 3. P. 76–83. (In Rus.)
5. Pilyasov A. N., Zamyatina N.Yu., Kotov E.A. The spread of the COVID-19 pandemic in Russian regions in 2020: models and reality // Regional Economics [Ekonomika regiona]. 2021 T. 17. N 4. P. 1079–1095. (In Rus.) DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-4-3
6. Ruzhanskaya L.S., Fonova N.G., Yakimova E.A. Reaction of small and medium-sized businesses to the coronavirus crisis: the influence of authorities of the constituent entities of the Federation // Regional Economics [Ekonomika regiona]. 2022. Vol. 18. N 3. P. 653–672. (In Rus.) DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-3
7. Topilin A.V., Vorobyova O.D. Dynamics and regional features of the labor market recovery during COVID-19 // Regional Economics [Ekonomika regiona]. 2023. T. 19. N 1. P. 85–98. (In Rus.) DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-1-7
8. Fedyunina A.A., Gorodny N.A., Simachev Yu.V., Drapkin I.M. How the COVID-19 pandemic accelerated the development of e-commerce in Russia: analysis of data at the company level taking into account spatial factors // Regional Economics [Ekonomika regiona]. 2022. T.18. N 4. P. 988–1002. (In Rus.) DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-4-2
9. Amdaoud M., Arcuri G., Levratto N. Are regions equal in adversity? A spatial analysis of spread and dynamics of COVID-19 in Europe // The European Journal of Health Economics. 2021. Vol. 22. P. 629–642. DOI: 10.1007/s10198-021-01280-6
10. Bailey D., Clark J., Colombelli A., Corradini C., Propriis L., Derudder B. Regions in a time of pandemic // Regional Studies. 2020. Vol. 54 (9). P. 1163–1174. DOI: 10.1080/00343404.2020.1798611
11. Banski J., Mazur M., Kaminska W. Socioeconomic Conditioning of the Development of the COVID-19 Pandemic and Its Global Spatial Differentiation // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 18 (9). P. 4802. DOI: 10.3390/ijerph18094802
12. Florida R., Mellander Ch. The geography of COVID-19 in Sweden // The Annals of Regional Science. 2022. Vol. 68. P. 125–150. DOI: 10.1007/s00168-021-01071-0
13. Huiwen Gong H., Hassink R., Tan J., Huang D. Regional Resilience in Times of a Pandemic Crisis: The Case of COVID-19 in China // Journal of Economic and Human Geography. 2020. Vol. 111 (3). P. 497–512.
14. Jeanne L., Bordin S., Nadou F., Noiret G. Economic globalization and the COVID-19 pandemic: global spread and inequalities // GeoJournal. 2022. Vol. 88 (5). P. 1181–1188. DOI: 10.1007/s10708-022-10607-6
15. Kapitsinis N. The underlying factors of the COVID-19 spatially uneven spread. Initial evidence from regions in nine EU countries // Special Issue: Regional Drivers Effects and Policies of COVID-19. 2020. Vol. 12 (6). P. 1027–1045. DOI: 10.1111/rsp3.12340
16. Kim A., Lim J. How regional economic structure matters in the era of COVID-19: resilience capacity of U.S. states // The Annals of Regional Science. 2023. Vol. 70. P. 159–185.
17. Maruniak E., Dronova O. The COVID-19 Pandemic in Ukraine: A Mosaic of Regional Patterns and Voices of Social Disparity // COVID-19 and a World of Ad Hoc Geographies. 2022. P. 157–183. DOI: 10.1007/978-3-030-94350-9_11
18. McCann Ph., Ortega-Argilés R., Pei-Yu Yuan. The COVID-19 shock in European regions // Regional Studies. 2021. Vol. 56 (7). P. 1142–1160. DOI: 10.1080/00343404.2021.1983164
19. Ramirez-Aldana R., Gomez-Verjan J. C., Bello-Chavolla O.Y. Spatial analysis of COVID-19 spread in Iran: Insights into geographical and structural transmission determinants at a province level // PLOS Neglected tropical diseases. 2020. Vol. 14 (11), e0008875. DOI: 10.1371/journal.pntd.0008875
20. Scarpone Ch., T. Brinkmann S., Große T., Sonnenwald D., Fuchs M., Byron B., Walker B. A multimethod approach for county-scale geospatial analysis of emerging infectious diseases: a cross-sectional case study of COVID-19 incidence in Germany // International Journal of Health Geographics. 2020. Vol. 19 (32). DOI: 10.1186/s12942-020-002251
21. Shrestha N., Shad M. U., Ulvi O., Khan Md. M. H. The impact of COVID-19 on Globalization // Journal Pre-proof. 2020. Vol. 11. DOI: 10.1016/j.onehlt.2020.100180
22. Sigler Th., Mahmuda S., Kimpton A., Loginova J., Wohland P., Charles-Edwards E., Corcoran J. The socio-spatial determinants of COVID-19 diffusion: the impact of globalisation, settlement characteristics and population // Globalization and Health. 2020. Vol. 17 (56). DOI: 10.1186/s12992-021-00707-2

23. Wu Feng, Liu Guijun, Guo Naliang, Li Zhihui, Xiangzheng D. The effects of COVID-19 epidemic on regional economy and industry in China // *Acta Geographica Sinica*. 2021. Vol. 76 (4). P. 1034–1048. DOI: 10.1007/s11442-021-1859-3
24. Xu A., Qian F., Chih-Hung Pai, Na Yu., Pan Zhou. The Impact of COVID-19 Epidemic on the Development of the Digital Economy of China-Based on the Data of 31 Provinces in China // *Front. Public Health, Health Economics*. 2022. Vol. 9. DOI: 10.3389/fpubh.2021.778671

About the authors:

Inna V. Manaeva, Belgorod State National Research University National Research University (Belgorod, Russian Federation), Professor of the Department of World Economy, Doctor of Economics, Associate Professor; in.manaeva@yandex.ru

Angela A. Shvetsova, Belgorod State National Research University (Belgorod, Russian Federation), Senior Lecturer of the Department of World Economics, PhD in Economics; mikhajlovaangela@yandex.ru

Alexandra V. Kanishcheva, Belgorod State National Research University National Research University (Belgorod, Russian Federation), Research Assistant, RSF Agreement N 22-28-00209; black_shadow13@mail.ru