



Состояние общественного здоровья в субъектах Российской Федерации в период масштабного эпидемиологического вызова на примере пандемии COVID-19

Т.П. Васильева¹, А.В. Ларионов^{1,2}, С.В. Русских^{1,2}, А.Б. Зудин¹, А.Е. Васюнина¹,
М.Д. Васильев¹, Д.В. Каунина¹

¹ ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», ул. Воронцово Поле, д. 12, стр. 1, г. Москва, 105064, Российская Федерация

² Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Мясницкая ул., д. 20, г. Москва, 101000, Российская Федерация

Резюме

Введение. В 2020–2022 гг. Россия, как и весь мир, столкнулась с масштабным вызовом – пандемией COVID-19. Необходимость противодействия вызовам пандемии COVID-19 обусловила расширение полномочий регионов. Для повышения результативности государственной политики целесообразно оценить результативность принятых мер, реализуемых регионами в сфере сохранения общественного здоровья. Оценку результативности предлагается осуществлять посредством применения индекса общественного здоровья, что требует развития соответствующих методических подходов.

Цель исследования: разработка и апробация методического подхода по анализу результативности мер государственной политики в части сохранения общественного здоровья.

Материалы и методы. Исследование выступает продолжением серии исследований по оценке индекса общественного здоровья в Российской Федерации. В рамках предыдущих исследований был разработан подход по расчету индекса общественного здоровья, учитывающий медицинский и социальный ресурс общества. Подход основывается на рекомендациях стандарта Всемирной организации здравоохранения «The Urban Health Index». Оценка результативности мер государственной политики предполагает реализацию ряда этапов для расчета индекса общественного здоровья и классификацию регионов России в зависимости от степени его изменения за 2019–2022 гг. При проведении расчетов применяется корреляционный анализ, позволяющий выявить непротиворечащие друг другу показатели. Впоследствии посредством нормирования показателей, а также расчета среднегеометрических значений осуществляется расчет индекса общественного здоровья. Данные для расчета индекса общественного здоровья взяты с сайтов Росстата и Минздрава России.

Результаты. Рассчитано, что значительная часть регионов ухудшила показатели общественного здоровья. По нашему мнению, подобная ситуация, очевидно, является результатом масштабного вызова – пандемии COVID-19. Индекс общественного здоровья для Российской Федерации сократился на 13,15 % в 2022 г. по сравнению с 2019 г. Наихудшие результаты в части снижения общественного здоровья продемонстрированы для Саратовской области, для которой индекс общественного здоровья с 2019 до 2022 г. сократился на 69,14 %. Вместе с тем ряд регионов продемонстрировали рост индекса общественного здоровья. Улучшение результатов в части роста общественного здоровья наблюдается для Тюменской области, ИОЗ в которой за рассматриваемый период вырос на 6 %.

Заключение. Анализ компонент индекса общественного здоровья позволяет определить причину снижения общественного здоровья в регионе, а также оценить детерминанты, приводящие к указанному снижению. После классификации регионов необходимо определить детерминанты общественного здоровья, на которые возможно воздействовать посредством инструментов государственной политики.

Ключевые слова: общественное здоровье, эпидемиологический вызов, COVID-19, государственное управление, детерминанты общественного здоровья, оперативный мониторинг.

Для цитирования: Васильева Т.П., Ларионов А.В., Русских С.В., Зудин А.Б., Васюнина А.Е., Васильев М.Д., Каунина Д.В. Состояние общественного здоровья в субъектах Российской Федерации в период масштабного эпидемиологического вызова на примере пандемии COVID-19 // Здоровье населения и среда обитания. 2023. Т. 31. № 3. С. 7–17. doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-3-7-17>

The State of Public Health in Constituent Entities of the Russian Federation in Times of a Large-Scale Epidemiological Challenge: The Example of the COVID-19 Pandemic

Tatyana P. Vasilieva,¹ Alexander V. Larionov^{1,2}, Sergey V. Russsikh,^{1,2} Alexandr B. Zudin,¹
Anna E. Vasyunina,¹ Mikhail D. Vasiliev,¹ Daria V. Kaunina¹

¹ N.A. Semashko National Research Institute of Public Health,
Bldg 1, 12 Vorontsovo Pole Street, Moscow, 105064, Russian Federation

² National Research University “Higher School of Economics”,
20 Myasnitskaya Street, Moscow, 101000, Russian Federation

Summary

Introduction: In 2020–2022, Russia, like the rest of the world, faced the COVID-19 pandemic. The necessity to overcome its challenges has led to the expansion of powers of the regions. To improve public policy, it is expedient to evaluate the effectiveness of measures taken by the regions for public health preservation. Such an evaluation is proposed to be carried out using the public health index, which requires the development of appropriate methodological approaches.

Objective: To develop and test a methodological approach to analyzing the effectiveness of public policy measures in terms of preserving public health.

Materials and methods: This work continues a series of studies on establishing the public health index in the Russian Federation, which has already developed an approach to calculating this indicator in view of medical and social resources of the population. The approach is based on the recommendations of the World Health Organization standard "The Urban Health Index". The evaluation of the effectiveness of public policy measures involves the implementation of several stages for calculating the public health index and the classification of Russian regions depending on the degree of its change for 2019–2022. When performing calculations, correlation analysis is used to identify indicators that do not contradict each other. Through the normalization of indicators, as well as the calculation of average geometric values, the calculation of the public health index is carried out. The data for calculating the public health index are taken from the website of Rosstat and the Ministry of Health of Russia.

Results: We established deterioration of public health indicators in most regions. We believe that this finding is primarily related to the COVID-19 pandemic as a large-scale challenge. In 2022, the public health index for the Russian Federation has decreased by 13.15 % compared with 2019. The largest decline has been observed in the Saratov Region (69.14 %). At the same time, an increase in the public health index has been registered in several regions, e.g. by 6 % over the study period in the Tyumen Region.

Conclusion: The analysis of the components of the public health index makes it possible to ascertain the cause of public health worsening in the region and to assess its determinants. Having classified the regions, it is important to identify the determinants of public health that can be influenced through public policy instruments.

Keywords: public health, epidemiological challenge, COVID-19, public administration, determinants of public health, operational monitoring.

For citation: Vasilieva TP, Larionov AV, Russskikh SV, Zudin AB, Vasyunina AE, Vasiliev MD, Kaunina DV. The state of public health in constituent entities of the Russian Federation in times of a large-scale epidemiological challenge: The example of the COVID-19 pandemic. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2023;31(3):7–17. (In Russ.) doi: <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-3-7-17>

Введение. Представленное исследование раскрывает методический подход по оценке результативности государственной политики в сфере поддержания общественного здоровья посредством применения ИОЗ (далее – ИОЗ)¹. С 2020 г. Российская Федерация столкнулась с масштабным эпидемиологическим вызовом – пандемией COVID-19, оказывающей воздействие на общественное здоровье из-за самой заболеваемости инфекцией и в текущий период времени [1–3], но и из-за ограничительных мер [4]. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474² национальной целью развития России является «сохранение населения, здоровье и благополучие людей». Противодействие вызовам пандемии COVID-19 является обязательным условием для достижения поставленного стратегического ориентира. Для этого применяется комплексный набор инструментов государственной политики [5–7]. Для противодействия вызовам пандемии и поддержания общественного здоровья были приняты управленческие решения как на федеральном, так и на региональном уровне [8]. Региональные особенности состояния общественного здоровья обусловили необходимость расширения полномочий регионов в части выбора механизмов противодействия вызовам пандемии COVID-19, определения мероприятий, реализуемых в субъекте³. Регионы продемонстрировали различную степень результативности при реализации мер противодействия пандемии COVID-19 [9].

Актуальность изучения пандемии COVID-19 для анализа общественного здоровья связана с его системной значимостью, а также с завер-

шенностью данного эпидемиологического вызова. Завершенность вызова позволяет оценить состояние общественного здоровья до момента его возникновения, во время его реализации и после. Вместе с тем необходимо учитывать, что помимо данного эпидемиологического вызова на общественное здоровье России оказывают воздействие другие вызовы, связанные с пенсионной реформой, геополитическими факторами и т. д. Уникальность текущей ситуации связана с тем, что в настоящий период времени системные вызовы, влияющие на общественное здоровье, сконцентрированы в один момент времени. Вместе с тем с позиции апробации методического подхода по анализу результативности мер государственной политики в части сохранения общественного здоровья период пандемии COVID-19 является наиболее актуальным с учетом его завершенности.

По прошествии трех лет пандемии COVID-19 возникает необходимость оценки достигнутых результатов, качества реализованных мер государственного регулирования. Особенно интересной выступает оценка результативности государственных политик субъектов. Актуальность оценки результативности связана с возможностью классификации регионов в зависимости от изменения общественного здоровья. В результате могут быть выявлены наиболее перспективные практики противодействия масштабным эпидемиологическим вызовам. Помимо прочего, могут быть определены «узкие места» в части поддержания общественного здоровья на конкретной территории. Впоследствии могут быть проанализированы детерминанты общественного

¹ Исследование общественного здоровья в период пандемии COVID-19 осуществляется в рамках государственного задания № 1021062512027-9.

² Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. Режим доступа: <http://https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=357927&dst=0&edition=etD&rnd=0oG7zA#QlaZEVtW88wRVmqo> (дата обращения: 08.02.2023).

³ Указ Президента Российской Федерации от 02.04.2020 № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» [Электронный ресурс] // Консультант Плюс. Режим доступа: <https://demo.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=357927&dst=0&edition=etD&rnd=0oG7zA#QlaZEVtW88wRVmqo> (дата обращения: 08.02.2023).

<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-3-7-16>
Original Research Article

здоровья, воздействие на которые в будущем позволит достичь целевых результатов [10].

Для оценки результативности мер государственного воздействия представляется целесообразным использовать ИОЗ, методический подход к оценке которого был раскрыт в предыдущих исследованиях [11]. Вместе с тем до этого момента не раскрывался подход по применению ИОЗ для оценки результативности мер государственной политики. Представленное исследование раскрывает результаты расчетов ИОЗ в регионах России за 2019–2022 гг. Впоследствии на основе предлагаемого методического подхода осуществляется сортировка субъектов в зависимости от изменения состояния общественного здоровья.

Цель исследования: разработка и апробация методического подхода по анализу результативности мер государственной политики в части сохранения общественного здоровья.

Материалы и методы. Исследование выступает продолжением серии исследований по оценке ИОЗ в Российской Федерации. С учетом требований стандартов Всемирной организации здравоохранения Urban Health Index⁴ и Организации экономического сотрудничества и развития Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide⁵ в рамках предыдущих исследований был разработан авторский подход по оценке ИОЗ, учитывающего медицинский и социальный ресурс общества [12]. Перспективным направлением применения разработанного ИОЗ выступает оценка результативности мер государственной политики в части противодействия вызовам, одним из которых выступает пандемия COVID-19. Оценка результативности мер государственной политики предполагает реализацию ряда этапов для расчета ИОЗ и классификации регионов России в зависимости от степени изменения ИОЗ за 2019–2022 гг. При проведении расчетов применяется корреляционный анализ, правило «трех сигм».

Результаты. Оценка результативности мер государственной политики регионов предполагает реализацию следующих ключевых этапов.

Этап 1. Оценка значимости вызова. Реализация данного этапа необходима для получения информации об уровне значимости вызова пандемии COVID-19 для общественного здоровья регионов России. Выполнение данного этапа позволяет сделать предположение о величине вреда, нанесенного общественному здоровью России.

Этап 2. Оценка качества данных, доступных для расчета ИОЗ. Необходимо определить наличие доступных данных для оценки ИОЗ за 2019–2022 гг. В случае отсутствия данных целесообразно скорректировать набор показателей с учетом необходимости оценки медицинского и социального ресурса общества.

Этап 3. Оценка ИОЗ. На основе собранных данных необходимо рассчитать ИОЗ. С учетом того что анализ масштабного эпидемиологического вызова происходит на примере пандемии COVID-19, расчет ИОЗ осуществляется с 2019 по 2022 г.

Этап 4. Оценка регионов. На основе степени изменения ИОЗ за рассматриваемый период необходимо определить регионы, демонстрирующие наилучшие и наихудшие результаты в части сохранения общественного здоровья. Для этого осуществляется расчет изменения ИОЗ за рассматриваемый период, что позволяет определить регионы с наилучшей/наихудшей динамикой изменения общественного здоровья. Последнее реализуется посредством применения правила «трех сигм» [13].

Этап 1. Оценка значимости вызова

Оценка значимости вызова предполагает анализ его масштаба, интенсивности и длительности существования. Пандемия COVID-19 относится к эпидемиологическим вызовам, оказывающим воздействие на медицинскую детерминанту. Данный эпидемиологический вызов возможно считать системно значимым, т. к. он оказывает воздействие на все уровни здоровья. Пандемия COVID-19 оказала влияние на все регионы России с разной степенью интенсивности.

Влияние пандемии COVID-19 на общественное здоровье определялось особенностями региона, своевременностью мер государственного воздействия и т. д. При этом пандемия COVID-19 была лишь одним из значимых вызовов, оказывающих воздействие на общественное здоровье региона. Необходимо принимать в расчет пенсионную реформу [14], геополитический вызов и т. д. Таким образом, изменение ИОЗ за анализируемый период времени необходимо рассматривать в качестве совокупного результата воздействия детерминант общественного здоровья, а также вызовов 2020–2022 гг. ИОЗ позволяет учесть влияние пандемии COVID-19 и иных аспектов на достигнутый уровень общественного здоровья в регионах, выявить наиболее пострадавшие компоненты общественного здоровья. С учетом масштаба эпидемиологического вызова возможно ожидать изменение ИОЗ для Российской Федерации в целом и отдельных регионов. Изменения ИОЗ, вероятно, будут неоднородны, что обосновывает необходимость рейтингования регионов с учетом изменения общественного здоровья.

Этап 2. Оценка качества данных, доступных для расчета ИОЗ

Анализ результативности мер государственной политики осуществляется посредством расчета ИОЗ по регионам за 2019–2022 гг. На данном этапе необходимо оценить доступность данных для расчета ИОЗ за рассматриваемый период времени. Выбор 2019 для анализа связан с тем, что указанный год позволяет оценить исходную обеспеченность общественным здоровьем субъектов Российской Федерации в период до эпидемиологического вызова. Оценка результативности нацелена на анализ того, насколько органы власти смогли сохранить доступное им общественное здоровье. Расчет ИОЗ предполагает оценку медицинского и социального ресурса. К сожалению, для 2021 и 2022 гг. на начало 2023 г. отсутствовали данные по показателям размерности страты женщин/мужчин

⁴ The Urban Health Index: A handbook for its calculation and use. Kobe, Japan: World Health Organization; 2014.

⁵ Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide, OECD, 2008.

с установленной 1-й группой здоровья. Последнее связано с тем, что в период пандемии COVID-19, в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 марта 2020 г. № 710-р «О временном приостановлении проведения Всероссийской диспансеризации взрослого населения РФ»⁶, была временно приостановлена диспансеризация населения, из-за чего информация по показателям, характеризующим медицинский ресурс, отсутствует. Именно поэтому в рамках настоящего исследования был использован показатель «Оценки здоровья», полученный на основе Выборочного наблюдения состояния здоровья населения⁷.

По показателю «Доля занятых мужчин в возрасте старше 60 лет, женщин – старше 55 лет, %» значения за 2022 г. были определены посредством построения линии тренда [15]. По остальным показателям, характеризующим социальный ресурс, данные доступны за весь рассматриваемый период. Таким образом, для расчета ИОЗ применяются показатели, учитывающие состояние медицинского и социального ресурса (табл. 1). Данные были взяты с сайта Росстата за 2019–2022 гг.

С учетом рекомендаций стандарта Всемирной организации здравоохранения Urban Health Index

для сформированного набора показателей была проведена корреляционная оценка, которая не установила существенной обратной корреляционной зависимости между показателями (меньше –0,7). Увеличение всех показателей приводит, по смыслу, к росту ИОЗ, что обуславливает отсутствие необходимости расчета показателей-«перевертышей». Таким образом, все показатели являются непротиворечащими друг другу, что определяет возможность их применения для оценки ИОЗ за рассматриваемые периоды времени.

Этап 3. Оценка ИОЗ

Для оценки ИОЗ за 2019–2022 гг. применяется подход, изложенный в рамках предыдущих исследований [16]. На первом этапе осуществляется нормировка компонентов ИОЗ, после чего происходит расчет среднего геометрического значения для рассчитанных значений компонент ИОЗ, описание которых представлено в табл. 1. Проведенный анализ демонстрирует тренд в части ухудшения общественного здоровья для Российской Федерации (табл. 2). В 2021 и 2022 гг. наблюдалось снижение ИОЗ. При этом наибольшее снижение ИОЗ наблюдается по результатам 2022 г. Последнее может являться результатом накопленных негативных эффектов,

Таблица 1. Характеристика переменных, используемых для оценки ИОЗ в период пандемии COVID-19

Table 1. Description of variables used to assess the public health index during the COVID-19 pandemic

Наименование переменной / Variable	Характеристика / Characteristic	Среднее значение / Mean
Показатели, оценивающие социальный ресурс / Indicators evaluating a social resource		
Доля населения от общей численности населения России / Proportion of the population of the total population of Russia	Доля населения в регионе от общей численности населения России / Proportion of the population in the region of the total population of Russia	1,194
Доля мужчин в регионе военноспособного возраста / Proportion of men of military age in the region	Доля мужчин в регионе военноспособного возраста, % / Proportion of men of military age in the region, %	32,84
Доля женщин репродуктивного возраста в регионе / Proportion of women of reproductive age in the region	Доля женщин репродуктивного возраста в регионе, % / Proportion of women of reproductive age in the region, %	23,28
Доля мужчин репродуктивного возраста в регионе / Proportion of men of reproductive age in the region	Доля мужчин репродуктивного возраста в регионе, % / Proportion of men of reproductive age in the region, %	23,49
Доля занятых мужчин в возрасте старше 60 лет, женщин – старше 55 лет / Employment rates in men aged 60+ and women aged 55+	Доля занятых мужчин в возрасте старше 60 лет, женщин – старше 55 лет, % / Employment rates in men aged 60+ and women aged 55+, %	19,78
Доля лиц трудоспособного возраста в регионе / Proportion of the working-age population in the region	Доля лиц трудоспособного возраста в регионе, % / Proportion of the working-age population in the region, %	56,24
Показатели, оценивающие медицинский ресурс / Indicators evaluating a medical resource		
Доля респондентов старше 15 лет, оценивших свое здоровье как «Очень хорошая оценка здоровья» / Proportion of respondents aged 15+ with "very good" self-rated health	Доля респондентов старше 15 лет, оценивших свое здоровье как «Очень хорошая оценка здоровья», % / Proportion of the respondents aged 15+ with "very good" self-rated health, %	6,79

Таблица 2. Динамика ИОЗ в период пандемии COVID-19

Table 2. Dynamics of the public health index during the COVID-19 pandemic

Наименование показателей / Name of indicators	2019	2020	2021	2022
ИОЗ, у.е. / PHI, CU	0,25	0,26	0,251	0,22
Прирост к предыдущему периоду, ИОЗ, % / Percentage change of PHI	–	2,67	–4,11	–13,63

⁶ Распоряжение Правительства РФ от 21 марта 2020 г. № 710-р О временном приостановлении проведения Всероссийской диспансеризации взрослого населения РФ. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73681079/> (дата обращения: 08.02.2023).

⁷ Необходимо отметить, что для расчета ИОЗ на практике целесообразно применять данные, отражающие группы здоровья с учетом результатов диспансеризации. Данные, основанные на социологических опросах, чаще всего содержат большую погрешность по сравнению со статистическими показателями. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/itog_inspect (дата обращения: 08.02.2023).

<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-3-7-16>
Original Research Article

связанных с осложнениями после перенесенного COVID-19 [17]. ИОЗ в 2022 г. сократился на 13,63 % по сравнению с ИОЗ в 2021 г.

Ухудшение ИОЗ наблюдалось по большинству регионов Российской Федерации за рассматриваемый период времени. Вместе с тем в ряде регионов произошло улучшение общественного здоровья на 2022 г. по сравнению с 2019 г. (рис. 1). К таким регионам, в частности, относятся Брянская, Липецкая, Архангельская, Тюменская области и т. д. Подобное различие обуславливает необходимость применения адресных инструментов воздействия, учитывающих региональные особенности развития субъектов [18–20].

Вместе с тем для определения детерминант, наиболее результативных инструментов воздействия необходимо классифицировать регионы в зависимости от степени изменения ИОЗ по сравнению с 2019 г. Снижение общественного здоровья в регионах России, очевидно, являлось результатом масштабного эпидемиологического вызова. Для обеспечения возможностей восстановления траектории роста общественного здоровья необходимо предложить механизм классификации регионов по степени изменения ИОЗ.

Этап 4. Оценка регионов

Полученное значение ИОЗ фактически выступает показателем «конечного эффекта», зависящим как от результатов реализуемых мер государственного

воздействия, так и от состояния внешней среды⁸. Классификация регионов в зависимости от значений ИОЗ предполагает выделение регионов, достигших наилучшие и наихудшие результаты. Классификация осуществляется посредством реализации двух элементов.

Элемент 1. Расчет размера изменения ИОЗ между 2019 и 2022 г. По всем субъектам, входящим в оценку, осуществляется расчет разности ИОЗ 2022 и 2019 гг. В случае если состояние общественного здоровья улучшилось, полученное значение является положительным.

Элемент 2. Применение правила «трех сигм». Для применения правила «трех сигм» необходимо рассчитать среднее значение и стандартное отклонение [22]. Среднее значение для исследуемой выборки по данному показателю составило $-0,033$, стандартное отклонение – $0,052$. Впоследствии осуществляется расчет доверительных интервалов посредством сложения/вычитания одного/двух стандартных отклонений. Полученные доверительные интервалы позволяют классифицировать регионы на пять категорий: «значительно ниже среднего уровня», «ниже среднего уровня», «средний уровень», «выше среднего уровня», «значительно выше среднего уровня» (рис. 2).

Классификация осуществляется в зависимости от степени отклонения ИОЗ за рассматриваемый



Рис. 1. Регионы, продемонстрировавшие улучшение ИОЗ в период с 2019 по 2022 г.

Fig. 1. The Russian regions that have demonstrated improvement of the public health index in 2019–2022

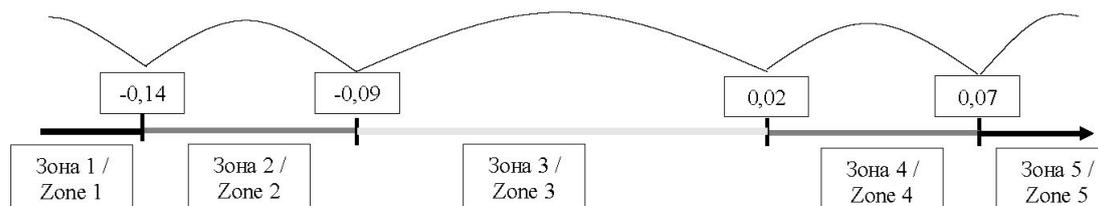


Рис. 2. Распределение значений изменения ИОЗ в 2022 г. по сравнению с 2019 г.

Fig. 2. Distribution of values of the change in the public health index in 2022 compared with 2019

⁸ Дмитриева Н.Е., Калгин А.С., Клименко А.В. и др. Государственное управление: теория, функции, механизмы. Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2022. 276 с. doi: 10.17323/978-5-7598-2569-2. EDN YKZIFH.

период. Для попадания в определенную категорию необходимо достичь следующих значений.

Зона 1. Если отклонение попадает в диапазон до $-0,14$ включительно, такие субъекты демонстрируют результативность государственной политики «значительно ниже среднего уровня». Для таких субъектов требуется оперативный анализ ситуации с целью принятия управленческих решений. Существует возможность нарушения требований национальной безопасности. К таким субъектам, к примеру, относится Саратовская область, для которой ИОЗ с 2019 до 2022 г. сократился на $69,14\%$. На 30.01.2022 число смертей от COVID-19 в Саратовской области достигло 6001 чел.⁹

Зона 2. Если отклонение попадает в диапазон от $-0,14$ до $-0,09$ включительно, такие субъекты демонстрируют результативность государственной политики «ниже среднего уровня». Такие субъекты также нуждаются в дополнительном анализе и корректировке государственной политики. К таким субъектам, к примеру, относится Псковская область. На 30.01.2022 число смертей от COVID-19 в Псковской области достигло 1952 чел.¹⁰

Зона 3. Если отклонение попадает в диапазон от $-0,09$ до $0,02$, такие субъекты демонстрируют результативность государственной политики на «среднем уровне». Данные субъекты находятся в общем тренде развития. Для таких категорий субъектов необходима разработка мер по выводу субъектов на траекторию устойчивого роста общественного здоровья. К таким субъектам, к примеру, относится Ярославская область.

Зона 4. Если отклонение попадает в диапазон от $0,02$ включительно до $0,07$, такие субъекты демонстрируют результативность государственной политики «выше среднего уровня». Такие субъекты достигли высоких результатов, их результативность должна выступать объектом анализа в части возможности применения инструментов воздействия в других регионах. К таким субъектам, к примеру, относится Республика Адыгея (Адыгея).

Зона 5. Если отклонение попадает в диапазон от $0,07$ включительно, то возможно сделать вывод, что субъекты демонстрируют результативность государственной политики «значительно выше среднего уровня». Их практики должны быть детально проанализированы для оценки возможности масштабирования в других регионах. К таким субъектам, к примеру, относится Тюменская область, ИОЗ в которой за рассматриваемый период вырос на 6% ¹¹.

Обсуждение. При реализации предлагаемого подхода на практике необходимо учитывать ряд практических аспектов, связанных как с совершенствованием механизма мониторинга, так и с повышением результативности применения полученных результатов. Повышение качества мониторинга общественного здоровья возможно обеспечить за счет учета ряда аспектов.

Возможность недостатка данных для расчета ИОЗ. Как уже было отмечено, на фоне отсутствия диспансеризации не были собраны данные для расчета показателей по группам здоровья, так как диспансеризация взрослого населения не охватывает все изучаемые годы [23], кроме того, в период пандемии были изменены правила организации здравоохранения, что тоже повлияло на возможность получения данных по группам здоровья за весь исследуемый период [24]. При реализации настоящего подхода на практике в состав компонент ИОЗ необходимо включать показатели, доступные вне зависимости от изменения состояния внешней среды. К таким показателям, в частности, относятся показатели распределения людей по возрасту [25]. Решение проблемы недостатка данных возможно также посредством осуществления мониторинга оперативных показателей. К сожалению, на данный момент отсутствуют оперативные источники получения информации, позволяющие оценивать социальный и медицинский ресурс общества в краткосрочном периоде (к примеру, на еженедельной основе). В конечном счете необходимо проработать подход по мониторингу общественного здоровья на региональном и муниципальном уровнях [26]. Региональный и муниципальный мониторинг позволит дополнить данные, недоступные на федеральном уровне.

Реализация оперативного мониторинга общественного здоровья. Реализуемый в настоящий период времени подход позволяет анализировать изменение состояния общественного здоровья на ежегодной основе. Вместе с тем пандемия COVID-19 продемонстрировала необходимость быстрого реагирования на возникающие угрозы [27–29]. Для этого необходимо разработать методические подходы к реализации оперативного мониторинга общественного здоровья, основанного как минимум на ежемесячных показателях. Механизм создания оперативного мониторинга во многом аналогичен методам, раскрываемым в настоящем исследовании для реализации стратегического мониторинга. Оперативный мониторинг должен базироваться на учете изменения показателей входящих ресурсов, процессов и результата.

Совершенствование подходов к определению индикативных и критических значений показателей общественного здоровья. С учетом стратегической важности общественного здоровья необходимо проработать подход по выделению индикативных и критических значений [30]. Индикативные значения отражают цели устойчивого развития, в то время как критические – ориентиры национальной безопасности [31]. Для определения указанных значений целесообразно оценить возможность применения фрактального анализа [32], ARIMA-моделирования [33] и т. д.

Разработка классификации вызовов. Одной из характеристик пандемии COVID-19 является ее законченность. Вместе с тем на фоне данного

⁹ Статистика коронавируса. Карты распространения. [Электронный ресурс] <https://yandex.ru/maps/covid19?l=41.775580%2C54.894027&z=3> (дата обращения: 08.02.2023).

¹⁰ Там же.

¹¹ Подобный результат достигнут за счет улучшения состояния медицинского ресурса.

<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-3-7-16>
Original Research Article

эпидемиологического вызова продолжали действовать иные вызовы, оказывающие воздействие на состояние общественного здоровья. Одним из примеров меньшего по масштабу вызова выступает разлив нефти в Норильске [34]. Классификацию вызовов необходимости провести с учетом их отнесения к детерминантам общественного здоровья, включая социальную детерминанту, медицинскую детерминанту, поведенческую детерминанту и т. д. На региональном уровне необходимо учитывать различную степень воздействия вызовов на общественное здоровье конкретного региона. Необходимо оценивать, какой вызов оказал наибольшее воздействие на конкретном временном периоде.

Организация мониторинга детерминант общественного здоровья. Расчет ИОЗ является первым элементом управления общественным здоровьем. Помимо оценки ИОЗ, необходимо также определить детерминанты, значимые в определенный период времени. Впоследствии указанные детерминанты также должны выступать объектом мониторинга со стороны органа власти, ответственного за увеличение общественного здоровья. Необходимо анализировать, как детерминанта менялась до вызова, во время вызова, а также после вызова, какой вызов оказал наибольшее воздействие на изменение состояния детерминанты общественного здоровья.

Повышение результативности мер воздействия предполагает решение проблемы распространения лучших управленческих решений, позволяющих поддержать целевой уровень общественного здоровья. Представляется целесообразным проработать вопрос о разработке классификатора инструментов поддержки общественного здоровья. Создание подобного классификатора возможно путем реализации конкурса лучших государственных управленческих решений в сфере защиты общественного здоровья, а также посредством анализа региональных нормативных правовых актов. Реализация данных аспектов и одновременное их соотнесение с достигнутыми значениями ИОЗ позволит выделить наиболее перспективные инструменты государственного воздействия для поддержания целевого уровня общественного здоровья [35].

Заключение. Представленное исследование раскрывает и апробирует методический подход к оценке результативности государственной политики противодействия эпидемиологическим вызовам посредством применения ИОЗ. Проведенный анализ позволил выделить субъекты, продемонстрировавшие лучшие/худшие результаты в части поддержания общественного здоровья. Впоследствии необходимо провести анализ детерминант, позволяющих объяснить причины достигнутых результатов. Выделение детерминант позволит оценить их значимость с позиции потенциала воздействия для сохранения тренда общественного здоровья в пределах индикативных значений. Для более точного определения индикативных значений необходимо расширить доступный набор значений ИОЗ, в том числе на период до возникновения пандемии COVID-19. Дальнейшие исследования должны быть

направлены на определение трендов изменения общественного здоровья в период устойчивого развития и кризисные периоды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдимомунова Б.Т. Роль коронавирусной инфекции-ковид-19 в показателях общественного здоровья и здравоохранения Ошской области Кыргызской Республике // Вестник Ошского государственного университета. 2020. № 2-5. С. 5–22. EDN IVEDDC.
2. Дружинин П.В., Молчанова Е.В., Подлевских Ю.Л. Влияние пандемии COVID-19 на смертность населения российских регионов // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. 2021. № 7. С. 116–128. doi: 10.17076/them1421. EDN: ZLPPMJ.
3. Субочева А.О., Рязанцева М.В., Якушова Е.С. Влияние пандемии COVID-19 на здоровье и образ жизни студентов в России // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. Т. 29. № S1. С. 779–783. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-779-783. EDN: APSFNW.
4. Касьянов В.В., Гафиатулина Н.Х., Васьков М.А. Российское население в условиях режима самоизоляции: анализ депривационного влияния на социальное здоровье // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2020. № 2. С. 204–208. doi: 10.22394/2079-1690-2020-1-2-204-208. EDN: HYNUVQ.
5. Владиславлева Т.Б., Керов В.А. Государственное управление региональным развитием в условиях пандемии COVID-19 // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. № 83. С. 22–46. doi: 10.24411/2070-1381-2020-10107. EDN TTQNJL.
6. Чубарова Т.В., Шарова М.А. Государственная политика как фактор, влияющий на развитие пандемии COVID-19: выводы для России // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. № 83. С. 84–107. doi: 10.24411/2070-1381-2020-10110
7. Крюкова И.В., Харитоновна Н.А. Анализ государственной поддержки малого бизнеса до пандемии, дальнейшие перспективы // E-Scio. 2020. № 6 (45). С. 125–154. EDN: JKKBTA.
8. Мищенко В.И., Гудков А.И., Красильщиков А.В. О роли государства в преодолении пандемии коронавируса // Евразийское Научное Объединение. 2020. № 5-1 (63). С. 51–54. EDN ATHPRI.
9. Хасанова Р.Р., Зубаревич Н.В. Рождаемость, смертность населения и положение регионов в начале второй волны пандемии // Экономическое развитие России. 2021. Т. 28. № 1. С. 77–87. EDN: NOQXIP.
10. Казанцева Л.К., Тагаева Т.О. Факторы, влияющие на общественное здоровье населения российских регионов // Регион: Экономика и Социология. 2008. № 4. С. 102–118. EDN KLSBMR.
11. Васильева Т.П., Ларионов А.В., Русских С.В., Зудин А.Б., Васюнина А.Е., Васильев М.Д. Методические подходы к измерению общественного здоровья как медико-социального ресурса и потенциала общества // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 11. С. 7–15. doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-11-7-15. EDN ILRDXL.
12. Васильева Т.П., Ларионов А.В., Русских С.В. и др. Методический подход к организации мониторинга общественного здоровья Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 7. С. 7–17. doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-7-7-17. EDN HHJBMS.

13. Баврина А.П. Основные понятия статистики // Медицинский альманах. 2020. № 3 (64). С. 101–111. EDN PUMGMM.
14. Корчак Е. А. Социальные вызовы современной пенсионной реформе в Российской Арктике // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 6-2. С. 192–198. doi: 10.17513/vaael.1764. EDN HEJUKV.
15. Холматова К.К., Гржибовский А.М. Панельные исследования и исследование тренда в медицине и общественном здравоохранении // Экология человека. 2016. № 10. С. 57–64. doi: 10.33396/1728-0869-2016-9-57-64. EDN WQSIDR
16. Васильева Т.П., Ларионов А.В., Русских С.В. и др. Расчет индекса общественного здоровья в регионах Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 12. С. 7–16. doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-12-7-16. EDN: DUJCSW
17. Бадалян К.Р., Соловьева Э.Ю. COVID-19: долгосрочные последствия для здоровья // Consilium Medicum. 2021. Т. 23. № 12. С. 993–999. doi: 10.26442/20751753.2021.12.201347. EDN JKGAQE.
18. Горошко Н.В., Пацала С.В., Емельянова Е.К. Барьеры на пути борьбы с пандемией COVID-19 в системе здравоохранения России и ее регионов // Экономика. Информатика. 2022. Т. 49. № 2. С. 217–233. doi: 10.52575/2687-0932-2022-49-2-217-233
19. Емельянова Л.Л., Лялина А.В. Рынок труда эксклавной Калининградской области в условиях пандемии COVID-19 // Балтийский регион. 2020. Т. 12. № 4. С. 61–82. doi: 10.5922/2079-8555-2020-4-4. EDN: DRMHKM.
20. 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. EDN: VFSNZT.
21. Беляева Ю.Н., Григорьев Н.С. Диспансеризация в России: значение и вехи истории (обзор литературы) // Современные научные исследования и разработки. 2017. № 6 (14). С. 17–21. EDN: ZOLHRF.
22. Стародубов В.И., Кадыров Ф.Н., Обухова О.В., Базарова И.Н., Ендовицкая Ю.В., Несветайло Н.Я. Влияние коронавируса COVID-19 на ситуацию в российском здравоохранении // Менеджер здравоохранения. 2020. № 4. С. 58–71. EDN: RXYXFF.
23. Анимидца Е.Г. Региональная политика: сущность, основные цели, проблемы // Экономика региона. 2005. № 1 (1). С. 7–19. EDN JWYVRB.
24. Larionov AV. Methodological Approach to the Organization of Monitoring of Cash Flow Volatility // *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):150–158. doi: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-150-158. EDN FBPSIH
25. Сафарова Г.Л. Демография старения: современное состояние и приоритетные направления исследований // Успехи геронтологии. 2009. Т. 22. № 1. С. 49–59. EDN KPYSFH.
26. Огурцов А.Н., Дмитриев В.В. Интегральная оценка социальных детерминант общественного здоровья населения Калининградской области (муниципальный уровень) // ИнтерКарто. ИнтерГИС. 2020. Т. 26. № 3. С. 78–90. doi: 10.35595/2414-9179-2020-3-26-78-90. EDN QVOPDV.
27. Ruffini R, Traquandi V, Ingaggiati M, Barbato G. Covid 19 – some lessons from public administrations for Humanistic Management. *Humanist Manag J*. 2022;7(2):157-177. doi: 10.1007/s41463-022-00125-5
28. Слуцкий Л.Э., Худоренко Е.А. ЕАЭС: уроки пандемии // Сравнительная политика. 2020. Т. 11. № 4. С. 123–134. doi: 10.24411/2221-3279-2020-10053. EDN: QCMHOD.
29. Перхов В.И., Гриднев О.В. Уроки пандемии covid-19 для политики в сфере общественного здравоохранения // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020. № 2. С. 206–222. doi: 10.24411/2312-2935-2020-00043. EDN: ZMDDLH.
30. Belyaev I.I., Larionov A.V., Sil'vestrov S.N. Assessment of the State of Economic Security in Russia Using the Example of the Unemployment Rate Indicator: Fractal Analysis Method // *Studies on Russian Economic Development*. 2021. Vol. 32. № 2. P. 141–146. doi: 10.1134/S1075700721020027. EDN MPJLBY.
31. Сильвестров С.Н., Старовойтов В.Г., Беляев И.И., Ларионов А.В. Методический подход к оценке качества мероприятий стратегического планирования // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2021. Т. 17. № 12 (405). С. 2205–2228. doi: 10.24891/ni.17.12.2205. EDN RAXVBE.
32. Опокина Н.А. Модель формирования портфеля ценных бумаг с использованием фрактального анализа // Казанский экономический вестник. 2019. № 3 (41). С. 47–50. EDN: MSARVU.
33. Ларионов А.В., Русских С.В., Масленников С.В. Развитие системы государственного финансирования обязательного медицинского страхования // Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2021. Т. 14. № 4. С. 480–492. doi: 10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2021.097. EDN MRBGRW.
34. Киракосян Д.В., Молчанова Я.П. Анализ первых последствий нефтяного разлива в Норильске // Успехи в химии и химической технологии. 2021. Т. 35. № 2 (237). С. 43–46. EDN BTDULA.
35. Малицкий М. С. Формирование эффективного механизма регулирования общественного здоровья на региональном уровне // Инновации и инвестиции. 2018. № 2. С. 199–205. EDN IHISNS

REFERENCES

1. Abdimomunova BT. The role of coronavirus infection-COVID-19 in the public health and health indicators of Osh region in the Kyrgyz Republic. *Vestnik Oshskogo Gosudarstvennogo Universiteta*. 2020;(2-5):5-22. (In Russ.)
2. Druzhinin PV, Molchanova EV, Podlevskikh YuL. COVID-19 pandemic effects on mortality rate in Russian regions. *Trudy Karel'skogo Nauchnogo Tsentra Rossiyskoy Akademii Nauk*. 2021;(7):116-128. (In Russ.) doi: 10.17076/them1421
3. Subocheva AO, Ryazantseva MV, Yakushova ES. The impact of COVID-19 pandemic on the student's health and lifestyle in Russia. *Problemy Sotsial'noy Gigieny, Zdravookhraneniya i Istorii Meditsiny*. 2021;29(S1):779-783. (In Russ.) doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-s1-779-783
4. Kasyanov VV, Gafiatulina NK, Vaskov MA. Russian population in the conditions of self-isolation mode: Analysis of deprivation influence on social health. *Gosudarstvennoe i Munitsipal'noe Upravlenie. Uchenye Zapiski*. 2020;(2):204-208. (In Russ.) doi: 10.22394/2079-1690-2020-1-2-204-208
5. Vladislavleva TB, Kerov VA. Public administration of regional development amid COVID-19 pandemic. *Gosudarstvennoe Upravlenie. Elektronnyy Vestnik*. 2020;(83):22-46. (In Russ.) doi: 10.24411/2070-1381-2020-10107
6. Chubarova TV, Sharova MA. Public policy as a factor influencing spread of COVID-19 pandemic: lessons for Russia. *Gosudarstvennoe Upravlenie. Elektronnyy Vestnik*. 2020;(83):84-107. (In Russ.) doi: 10.24411/2070-1381-2020-10110
7. Kryukova IV, Kharitonova NA. [Analysis of state support for small business before the pandemic, further prospects.] *E-Scio*. 2020;(6(45)):125-154. (In Russ.)

<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-3-7-16>
Original Research Article

8. Mishchenko VI, Gudkov AI, Krasilschikov AV. On the role of the state in overcoming the coronavirus pandemic. *Evrasiyskoe Nauchnoe Ob"edinenie*. 2020;(5-1(63)):51-54. (In Russ.)
9. Khasanova RR, Zubarevich NV. Birth rate, mortality and situation of regions at the onset of the second wave of pandemic. *Ekonomicheskoe Razvitie Rossii*. 2021;28(1):77-87. (In Russ.)
10. Kazantseva LK, Tagaeva TO. Factors affecting public health in Russian regions. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya*. 2008;(4):102-118. (In Russ.)
11. Vasilieva TP, Larionov AV, Russkikh SV, Zudin AB, Vasunina AE, Vasiliev MD. Methodological approaches to measuring public health as the sociomedical resource and potential of the society. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022;30(11):7-15. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-11-7-15
12. Vasilieva TP, Larionov AV, Russkikh SV, et al. Methodological approach to organizing public health monitoring in the Russian Federation. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022;30(7):7-17. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-7-7-17
13. Bavrina AP. Basic concepts of statistics. *Meditsinskiy Al'manakh*. 2020;(3(64)):101-111. (In Russ.)
14. Korchak EA. Social challenges of the modern pension reform in the Russian Arctic. *Vestnik Altayskoy Akademii Ekonomiki i Prava*. 2021;(6-2):192-198. (In Russ.) doi: 10.17513/vaael.1764
15. Kholmatova KK, Grijbovskiy AM. Panel- and trend studies in medicine and public health. *Ekologiya Cheloveka [Human Ecology]*. 2016;(10):57-64. (In Russ.) doi: 10.33396/1728-0869-2016-9-57-64
16. Vasilieva TP, Larionov AV, Russkikh SV, et al. Calculation of the public health index in the regions of the Russian Federation. *Zdorov'e Naseleniya i Sreda Obitaniya*. 2022;30(12):7-16. (In Russ.) doi: 10.35627/2219-5238/2022-30-12-7-16.
17. Badalyan KR, Solovyeva Elu. COVID-19: long-term health impacts. *Consilium Medicum*. 2021;23(12):993-999. (In Russ.) doi: 10.26442/20751753.2021.12.201347
18. Goroshko NV, Patsala SV, Emelyanova EK. Barriers to combat the COVID-19 pandemic in the healthcare system of Russia and its regions. *Ekonomika. Informatika*. 2022;49(2):217-233. (In Russ.) doi: 10.52575/2687-0932-2022-49-2-217-233
19. Yemelyanova LL, Lyalina AV. The labor market of Russia's Kaliningrad exclave amid COVID-19. *Baltic Region*. 2020;12(4):61-82. doi: 10.5922/2079-8555-2020-4-4
20. Pilyasov AN, Zamyatina NYu, Kotov EA. The spread of the COVID-19 pandemic in Russian regions in 2020: models and reality. *Ekonomika Regiona*. 2021;17(4):1079-1095. (In Russ.) doi: 10.17059/ekon.reg.2021-4-3
21. Belyaeva YuN, Grigoriev NS. Preventive medical examination in Russia: the meaning and stages of history (literary review). *Sovremennye Nauchnye Issledovaniya i Razrabotki*. 2017;(6(14)):17-21. (In Russ.)
22. Starodubov VI, Kadyrov FN, Obukhova OV, Bazarova IN, Endovitskaya YuV, Nesvetailo NYa. The effect of coronavirus COVID-19 on the situation in Russian healthcare. *Menedzher Zdravookhraneniya*. 2020;(4):58-71. (In Russ.)
23. Animitsa EG. [Regional policy: essence, main goals, problems.] *Ekonomika Regiona*. 2005;(1(1)):7-19. (In Russ.)
24. Larionov AV. Methodological approach to the organization of monitoring of cash flow volatility. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(3):150-158. doi: 10.26794/2587-5671-2021-25-3-150-158
25. Safarova GL. Demography of aging: current state and priority-driven research directions. *Uspekhi Gerontologii*. 2009;22(1):49-59. (In Russ.)
26. Ogurtsov AN, Dmitriev VV. Integrated assessment of social determinants of public health of the population of the Kaliningrad region (municipal level). *InterCarto. InterGIS*. 2020;26(3):78-90. (In Russ.) doi: 10.35595/2414-9179-2020-3-26-78-90
27. Ruffini R, Traquandi V, Ingaggiati M, Barbato G. Covid 19 – some lessons from public administrations for Humanistic Management. *Humanist Manag J*. 2022;7(2):157-177. doi: 10.1007/s41463-022-00125-5
28. Slutsky LE, Khudorenko EA. EAEU: pandemic takeaways. *Sravnitel'naya Politika*. 2020;11(4):123-134. (In Russ.) doi: 10.24411/2221-3279-2020-10053
29. Perkhov VI, Gridnev OV. COVID-19 pandemic lessons for policy in the field of public health. *Sovremennye Problemy Zdravookhraneniya i Meditsinskoy Statistiki*. 2020;(2)206-222. (In Russ.) doi: 10.24411/2312-2935-2020-00043
30. Belyaev II, Larionov AV, Sil'vestrov SN. Assessment of the state of economic security in Russia using the example of the unemployment rate indicator: Fractal analysis method. *Studies on Russian Economic Development*. 2021;32(2):141-146. doi: 10.1134/S1075700721020027
31. Sil'vestrov SN, Starovoitov VG, Belyaev II, Larionov AV. Methodological approach to assessing the quality of strategic planning activities. *Natsional'nye Interesy: Prioritety i Bezopasnost'*. 2021;17(12(405)):2205-2228. (In Russ.) doi: 10.24891/ni.17.12.2205
32. Opokina NA. Securities portfolio formation model using fractal analysis. *Kazanskiy Ekonomicheskii Vestnik*. 2019;(3(41)):47-50. (In Russ.)
33. Larionov AV, Russkikh SV, Maslennikov SV. Development of the system of state financing of compulsory health insurance. *Farmakoeconomika. Sovremennaya Farmakoeconomika i Farmakoepidemiologiya*. 2021;14(4):480-492. (In Russ.) doi: 10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2021.097
34. Kirakosyan DV, Molchanova YP. Analysis of first consequences of the oil spill in Norilsk. *Uspekhi v Khimii i Khimicheskoy Tekhnologii*. 2021;35(2(237)):43-46. (In Russ.)
35. Malitsky MS. [Formation of an effective mechanism for regulating public health at the regional level.] *Innovatsii i Investitsii*. 2018;(2):199-205. (In Russ.)

Сведения об авторах:

✉ **Васильева** Татьяна Павловна – д.м.н., профессор, заслуженный врач Российской Федерации, руководитель направления «Теоретические закономерности формирования общественного здоровья и здоровье сбережение» ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; e-mail: vasilieva_tp@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4831-1783>.

Ларионов Александр Витальевич – к.э.н., кандидат наук о государственном и муниципальном управлении, старший научный сотрудник отдела изучения образа жизни и охраны здоровья населения ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; старший научный сотрудник Научно-учебной лаборатории социально-демографической политики Института демографии имени А.Г. Вишневого, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» e-mail: larionov.av.hse@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8657-6809>.

Русских Сергей Валерьевич – к.м.н., старший научный сотрудник, отдел изучения образа жизни и охраны здоровья населения, ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко».

105064, Москва, ул. Воронцово поле, д.12, строение 1; доцент кафедры теории и практики государственного управления, НИУ «Высшая школа экономики»; e-mail: russkikh1@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3292-1424>.

Зудин Александр Борисович – д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения, директор ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; e-mail: info@nrph.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6966-5559>.

Васюнина Анна Евгеньевна – стажер-исследователь отдела изучения образа жизни и охраны здоровья населения ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; e-mail: annvass2017@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5490-8140>.

Васильев Михаил Дмитриевич – к.м.н., научный сотрудник отдела изучения образа жизни и охраны здоровья населения ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; e-mail: vasilev.m.d@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1646-7345>.

Каунина Дарья Владимировна – младший научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»; e-mail: dkaunina@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2369-7811>

Информация о вкладе авторов: концепция и дизайн исследования: *Васильева Т.П., Ларионов А.В., Русских С.В.*; научное консультирование: *Зудин А.Б.*; сбор данных: *Ларионов А.В., Васюнина А.Е., Васильев М.Д., Каунина Д.В.*; анализ и интерпретация данных: *Ларионов А.В., Русских С.В.*; подготовка проекта рукописи: *Васильева Т.П., Ларионов А.В., Васюнина А.Е., Русских С.В.* Все авторы рассмотрели результаты и одобрили окончательный вариант рукописи.

Соблюдение этических стандартов: данное исследование не требует представления заключения комитета по био-медицинской этике или иных документов.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки, исследование проведено в ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко» в рамках плановой НИР.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов в связи с публикацией данной статьи.

Статья получена: 09.02.23 / Принята к публикации: 13.03.23 / Опубликовано: 31.03.23

Author information:

✉ Tatyana P. **Vasilieva**, Prof., Dr. Sci. (Med.), Honored Doctor of the Russian Federation, Head of the Research Direction “Theoretical Patterns of Public Health Formation and Health Maintenance”, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; e-mail: vasilieva_tp@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4831-1783>.

Alexander V. **Larionov**, Cand. Sci. (Econ.), Cand. Sci. (Pub. Admin.); Senior Researcher, Department of Lifestyle Studies and Public Health Protection, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; Senior Research Fellow, Laboratory of Social and Demographic Policies, Vishnevsky Institute of Demography e-mail: larionov.av.hse@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8657-6809>.

Sergey V. **Russkikh**, Cand. Sci. (Med.), Senior Researcher, Department of Lifestyle Studies and Public Health Protection, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; Assoc. Prof., Department of Theory and Practice of Public Administration, National Research University Higher School of Economics; e-mail: russkikh1@mail.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3292-1424>.

Alexandr B. **Zudin**, Dr. Sci. (Med.), Prof., Department of Public Health and Healthcare, Director of N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; e-mail: info@nrph.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6966-5559>.

Anna E. **Vasyunina**, trainee researcher, Department of Lifestyle Studies and Public Health Protection, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; e-mail: annvass2017@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5490-8140>.

Mikhail D. **Vasiliev**, Cand. Sci. (Med.), Researcher, Department of Lifestyle Studies and Public Health Protection, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; e-mail: vasilev.m.d@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1646-7345>.

Daria V. **Kaunina**, Junior Researcher, Department of Public Health Research, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health; e-mail: dkaunina@yandex.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2369-7811>.

Author contributions: study conception and design: *Vasilieva T.P., Larionov A.V., Russkikh S.V.*; scientific advice: *Zudin A.B.*; data collection: *Larionov A.V., Vasyunina A.E., Vasiliev M.D., Kaunina D.V.*; analysis and interpretation of results: *Larionov A.V., Russkikh S.V.*; draft manuscript preparation: *Vasilieva T.P., Larionov A.V., Vasyunina A.E., Russkikh S.V.* All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Compliance with ethical standards: Not applicable.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Conflict of interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Received: February 9, 2023 / Accepted: March 13, 2023 / Published: March 31, 2023