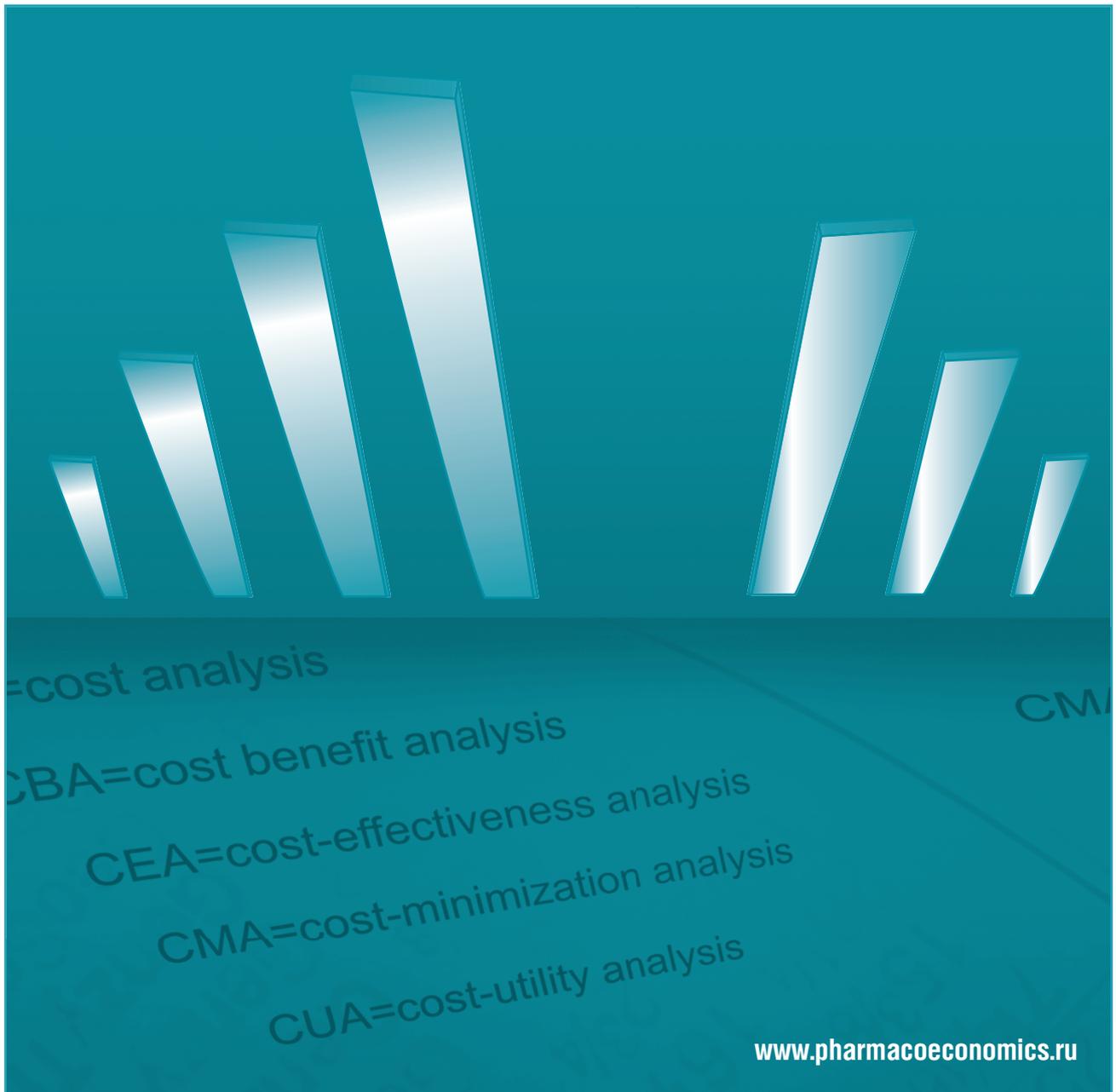


Фармакоэкономика

Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология



Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <https://www.pharmacoeconomics.ru>. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию об издании можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.

FARMAKOEKONOMIKA

Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology

2021 Vol. 14 No. 4

№4

Том 14

2021

<https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2021.097>

ISSN 2070-4909 (print)

ISSN 2070-4933 (online)

Развитие системы государственного финансирования обязательного медицинского страхования

Ларионов А.В.¹, Русских С.В.², Масленников С.В.¹

¹ Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Ленинградский пр-т, д. 49/2, Москва 125167, Россия)

² Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Покровский б-р, д. 11, Москва 109028, Россия)

Для контактов: Ларионов Александр Витальевич, e-mail: alarionov@hse.ru

РЕЗЮМЕ

Цель: изучение возможностей развития финансирования системы обязательного медицинского страхования (ОМС) в Российской Федерации.

Материал и методы. На основе фрактального анализа и методов ARIMA-моделирования выполнены оценки объема средств, доступных в системе ОМС. Предложенный подход позволяет определить критический объем средств в системе ОМС, достижение которого отражает высокую вероятность нарушения требований экономической безопасности.

Результаты. Установлено, что в среднесрочной перспективе будет наблюдаться увеличение объемов доступных средств в сфере ОМС на горизонте до I квартала 2023 г. Прирост показателя объема средств, предназначенных для оплаты медицинской помощи, за рассматриваемый период составит 0,77% ежеквартально.

Заключение. Высвобождение дополнительных денежных средств возможно за счет оптимизации внутренних механизмов формирования денежных потоков в системе ОМС, а также привлечения дополнительных инструментов финансирования медицинской помощи (в частности, добровольного медицинского страхования). Целесообразно осуществить перераспределение функций финансирования медицинской помощи между федеральным фондом ОМС и его территориальными подразделениями. Необходим пересмотр роли страховых медицинских организаций при мониторинге качества оказываемой медицинской помощи за счет улучшения механизмов взаимодействия с гражданами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Обязательное медицинское страхование, денежные потоки, государственное регулирование, устойчивое развитие, COVID-19.

Статья поступила: 24.05.2021 г.; в доработанном виде: 19.10.2021 г.; принята к печати: 15.11.2021 г.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии необходимости раскрытия конфликта интересов в отношении данной публикации.

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования

Ларионов А.В., Русских С.В., Масленников С.В. Развитие системы государственного финансирования обязательного медицинского страхования. *ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология*. 2021; 14 (4): 480–492. <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2021.097>.

Development of the system of state financing of Compulsory Health Insurance

Larionov A.V.¹, Russkikh S.V.², Maslennikov S.V.¹

¹ Financial University under the Government of the Russian Federation (49/2 Leningradskiy Ave., Moscow 125167, Russia)

² National Research University "Higher School of Economics" (11 Pokrovskiy Blvd., Moscow 109028, Russia)

Corresponding author: Alexander V. Larionov, e-mail: alarionov@hse.ru

SUMMARY

Objective: to study the potential for the development of financing the Compulsory Health Insurance (CHI) system in Russia.

Material and methods. Our research estimates the amount of funds available in the CHI system based on fractal analysis and ARIMA modeling. The proposed approach makes it possible to determine the critical amount of funds in the CHI system. Once the limit is reached, the chance of violating the economic security requirements will increase.

Results. An increase in the volume of available funds in the CHI sector is expected in the mid-term perspective on the verge of quarter 1, 2023. The amount of funds required to pay for medical care for the respective period of time will increase by 0.77% quarterly.

Conclusion. Gaining additional funds might be possible by optimizing the internal networks for generating cash flows in the CHI system, as well as applying additional ways of financing medical care (particularly Voluntary Health Insurance policies). It would be practical to redistribute the functions of financing health care between the Federal Fund for CHI and its territorial branches. It is essential to review the role of health insurance companies in monitoring the health care quality by improving the communication with citizens.

KEYWORDS

Compulsory health insurance, cash flows, state regulation, sustainable development, COVID-19.

Received: 24.05.2021; **in the revised form:** 19.10.2021; **accepted:** 15.11.2021

Conflict of interests

The authors declare they have nothing to disclose regarding the conflict of interests with respect to this manuscript.

Author's contribution

The authors contributed equally to this article.

For citation

Larionov A.V., Russkikh S.V., Maslennikov S.V. Development of the system of state financing of Compulsory Health Insurance. *FARMAKOEKONOMIKA. Sovremennaya farmakoeconomika i farmakoepidemiologiya / FARMAKOEKONOMIKA. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology*. 2021; 14 (4): 480–492 (in Russ.). <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoeconomika.2021.097>.

Основные моменты

Что уже известно об этой теме?

- ▶ Существует проблема с распределением средств в системе обязательного медицинского страхования (ОМС) между субъектами РФ, что может быть продемонстрировано ситуацией отложенного возмещения затрат одного региона при оказании обязательной медицинской помощи гражданину, зарегистрированному в ином регионе
- ▶ В условиях пандемии COVID-19 финансирование в основном реализовывалось из средств ОМС, однако в ряде регионов были проблемы с операционными возможностями системы здравоохранения, что указывает на необходимость повышения ее эффективности
- ▶ Решением проблемы является определение минимального объема средств, необходимого для устойчивого финансирования, а для этого нужен методологический подход по расчету критического уровня средств в системе

Что нового дает статья?

- ▶ Предложен методический подход к определению критического уровня средств в системе ОМС, достижение которого отражает повышенный риск нарушения непрерывности функционирования всей системы и приводит к нарушению финансирования обязательств в рамках системы ОМС
- ▶ Рассмотрены все этапы движения средств в системе ОМС, а также существующие проблемы и ограничения на каждом этапе

Как это может повлиять на клиническую практику в обозримом будущем?

- ▶ Показана возможность повышения уровня финансирования системы ОМС в РФ за счет оптимизации, а также экстренного предоставления ликвидности в ситуации нехватки денежных средств
- ▶ Обеспечение достаточности денежных средств позволит повысить доверие к системе здравоохранения

Highlights

What is already known about the subject?

- ▶ There is a problem with the distribution of funds in the Compulsory Health Insurance (CHI) system between the subjects of the Russian Federation, which can be demonstrated by the situation of deferred reimbursement of costs of one region when providing compulsory medical care to a citizen registered in another region
- ▶ In COVID-19 pandemic, financing was mainly realized from the CHI funds, however, in some regions there were problems with the operational capabilities of the health system, which indicates the need to increase its effectiveness
- ▶ The solution is to determine the minimum amount of funds needed for sustainable financing, and this requires a methodological approach to calculate the critical level of funds in the system

What are the new findings?

- ▶ A methodological approach was proposed to determine the critical level of funds in the CHI system, the achievement of which reflects an increased risk of disruption of the entire system continuity and leads to a violation of financing of obligations under the CHI system
- ▶ All stages of funds movement in the CHI system as well as existing problems and limitations at each stage were considered

How might it impact the clinical practice in the foreseeable future?

- ▶ The possibility of increasing the level of financing of the CHI system in the Russian Federation due to optimization as well as emergency provision of liquidity in a situation of shortage of funds was shown
- ▶ Ensuring the sufficiency of funds will increase confidence in the healthcare system

ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Сохранение населения, здоровья и благополучия является одной из ключевых национальных целей¹, достижение которой не-

возможно без совершенствования механизмов финансирования медицинской помощи, обеспечения устойчивости системы здравоохранения при изменении параметров внешней среды, в частности в условиях пандемии COVID-19.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Собрание законодательства Российской Федерации, 27.07.2020, № 30, ст. 4884.

Ключевым источником финансирования системы здравоохранения в России является система обязательного медицинского страхования (ОМС) [1]. По результатам 2019 г. объем страховых взносов на одного застрахованного в ОМС составил 13 962,5 руб. (что на 9,7% выше по сравнению с 2018 г.) [2]. Выделение дополнительных средств в рамках системы ОМС возможно за счет роста объема поступлений, а также оптимизации внутренних расходов. В этой связи возрастает важность анализа факторов формирования денежных потоков в рамках ОМС и прогнозирования их достаточности. Ключевым вопросом также является определение критического уровня объема средств в системе ОМС, достижение которого выступает индикатором нарушения непрерывности функционирования ОМС и, как следствие, требований экономической безопасности.

Объем финансирования ОМС должен быть достаточен для предоставления качественной медицинской помощи, позволяющей сохранить и улучшить здоровье людей. Повышение качества медицинской помощи позволяет обеспечивать развитие медицинского оборудования, способствует росту квалификации медицинского персонала и т.д. Важным аспектом являются вопросы достаточности финансирования в контексте соответствия критерию доступности оказания медицинских услуг, особенно в связи с неравномерностью распределения медицинской помощи в регионах России [3]. Недостаток средств в системе ОМС приведет к дополнительной нагрузке на федеральный бюджет и бюджеты регионов, что, в свою очередь, снизит уровень доступности медицинских услуг для населения. Нехватка средств бюджетов может создавать проблемы при проведении межтерриториальных расчетов по результатам оказания медицинской помощи и т.д.

В конечном счете финансирование ОМС должно обеспечивать устойчивость функционирования всех субъектов здравоохранения. На регулярной основе необходимо анализировать состояние источников формирования средств в системе ОМС. Важность развития системы финансирования ОМС также обусловлена возможностью ее оперативной перестройки в условиях возрастающей нагрузки. В частности, в период пандемии COVID-19 было использовано право принятия срочных мер, связанных с перераспределением финансовых ресурсов². Таким образом, система финансирования должна обеспечивать достижение поставленных целей в сфере здравоохранения, в т.ч. и в кризисные периоды.

Более того, необходимо учитывать тенденции, связанные со снижением объемов финансирования отрасли, что вызвано сокращением государственных расходов в России на здравоохранение с 2013 г. Совершенствование механизмов финансирования имеет особое значение с учетом наличия взаимосвязи между объемами финансирования и достигаемыми целями в сфере здравоохранения [4]. Важность развития системы ОМС в России также обусловливается недостаточно высокими доходами населения, что существенно снижает возможности по активному использованию добровольного медицинского страхования (ДМС) [5]. Полный переход на систему ДМС также невозможен из-за нежелания работодателей помимо взносов в ОМС оплачивать полисы ДМС своих работников, а также членов их семей. В свою очередь, проработка таких вопросов необходима, т.к. ОМС не охватывает все возможные ситуации, в которых может оказаться гражданин России.

Цель – изучение возможностей развития финансирования системы обязательного медицинского страхования в Российской Федерации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ / MATERIAL AND METHODS

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- определить критерии эффективности системы здравоохранения;
- проанализировать механизм формирования денежных потоков в системе ОМС;
- определить тенденции и факторы, определяющие движение денежных средств;
- предложить методический подход по установлению критического уровня объема средств в системе ОМС с применением методов, учитывающих структурные особенности функционирования экономики.

Критерии эффективности системы здравоохранения / Criteria for the effectiveness of the healthcare system

Объем финансирования ОМС должен позволять достигать поставленные цели в системе здравоохранения, что предполагает определение ключевых направлений деятельности. Европейская комиссия выделила три ключевых критерия, которым должна соответствовать система здравоохранения [6]. Нарушение указанных требований не позволит в полной мере обеспечить необходимый уровень качества жизни населения.

Результативность

Критерий результативности предполагает оценку степени потенциального положительного воздействия на здоровье и качество жизни населения. Здесь необходимо анализировать влияние, оказываемое системой ОМС на качество жизни населения, оценивать достаточность выделяемого финансирования [7]. Важным аспектом является определение достаточности средств для привлечения квалифицированных кадров [8], установки необходимого медицинского оборудования и т.д. При оценке результативности системы здравоохранения могут применяться показатели объемов оказания медицинских услуг по видам медицинской помощи, средней продолжительности жизни, рождаемости и др. Мониторинг степени соответствия системы здравоохранения критерию результативности в России (с учетом преемственности опыта СССР) возможен посредством применения следующих параметров: количество больничных коек на 10 тыс. чел., число врачебных должностей на 10 тыс. чел., количество санитарно-профилактических учреждений, аптек и т.д. [9].

Доступность

Критерий доступности предусматривает предоставление равного доступа к медицинским услугам всем слоям населения. В соответствии с рекомендациями Европейской комиссии данный критерий направлен на оценку достаточности услуг медицинского страхования, доступности медицинской инфраструктуры в части наличия соответствующего оборудования и т.д. Важным аспектом также является время ожидания медицинской помощи [10]. Объем выделяемого финансирования в рамках ОМС должен позволять компенсировать основные расходы пациента, связанные с лечением. Также важно обеспечить формирование необходимой информации о возможностях по получению услуг в рамках ОМС. При оценке доступности системы здравоохранения применяются макроэкономические показатели. Помимо этого существенные

² См., например, постановление Правительства Российской Федерации от 03.04.2020 № 432 «Об особенностях реализации базовой программы обязательного медицинского страхования в условиях возникновения угрозы распространения заболеваний, вызванных новой коронавирусной инфекцией».

перспективы предоставляют социологические исследования, учитывающие удовлетворенность граждан в части качества (в т.ч. доступности) оказания медицинской помощи.

Устойчивость

Критерий устойчивости переносит акцент на развитие оптимального механизма финансирования системы медицинской помощи [3]. При оценке по указанному критерию особое внимание уделяется анализу волатильности движения денежных потоков, возникающей из-за роста потребности в дополнительном финансировании. Вне зависимости от внешних потрясений система ОМС должна компенсировать возникающие потребности граждан. Последнее предполагает внедрение практик управления непрерывностью функционирования субъектов ОМС. При этом в ходе оценки объема средств в рамках ОМС необходимо учитывать существование мягких бюджетных ограничений [7]. Для определения устойчивости системы возможно применять показатель среднего объема средств в системе ОМС на 1 пациента.

Система мониторинга состояния ОМС

Таким образом, реализуемая система финансирования ОМС должна способствовать достижению установленных целевых значений по вышеописанным критериям. Каждый из них обладает определенной спецификой и должен быть раскрыт по различным аспектам. В частности, в Евросоюзе осуществляется оценка степени достижения поставленных целей в системе здравоохранения посредством проведения анализа эффективности всей системы (англ. health systems performance assessment, HSPA). Можно сделать вывод, что HSPA является достаточно перспективной практикой мониторинга, предоставляющего актуальные данные о состоянии системы здравоохранения.

Целесообразна организация системы мониторинга состояния ОМС в России, основанной на применении конкретных групп показателей. В частности, для оценки соответствия критерию устойчивости может применяться концепция бесперебойности функционирования, получившая значительное развитие в финансовой сфере [11]. Характеристика элементов бесперебойности функционирования представлена в рекомендациях Банка международных расчетов (к примеру, документ «Принципы для инфраструктур финансового рынка» [12]). Указанная концепция предполагает организацию системы управления рисками и непрерывностью функционирования, реализацию механизма кризисного финансового управления и т.д. Совершенствование механизмов финансирования ОМС позволит в большей степени обеспечить достижение непрерывности функционирования системы здравоохранения.

Механизм движения денежных средств / Cash flow mechanism

В соответствии с требованиями законодательства³ взаимодействие между участниками ОМС основывается на заключении договоров оказания и оплаты медицинской помощи в системе ОМС (договоров о финансовом обеспечении ОМС). Предоставление медицинских услуг возможно только по определенным видам и формам, нормативы финансирования которых определены в базовых и территориальных программах ОМС. Корректировка установленных тарифов осуществляется на основании решений Комиссии по разработке территориальной программы ОМС. Пла-

нирование и оплата медицинской помощи реализуется посредством выполнения решений Комиссии по разработке территориальной программы ОМС и принятых договорных обязательств.

Механизмы движения денежных средств оказывают прямое воздействие на объемы финансирования, направляемые через систему ОМС на оказание качественной медицинской помощи населению (рис. 1). Рассматривать процесс движения денежных средств целесообразно исходя из логики общепризнанной классификации функций системы здравоохранения, применяемой Всемирной организацией здравоохранения и включающей сбор средств, их объединение, закупку медицинской помощи, а также предоставление медицинских услуг.

Весь процесс финансирования системы ОМС можно разделить на два основных элемента: аккумулирование доходов (1–5-й этапы) и движение накопленных средств для оплаты расходов в рамках оказания медицинской помощи (6–12-й этапы). Всего выделяется 12 этапов формирования и движения денежных средств.

Этап 1

Работодатели уплачивают страховые взносы за работников по ОМС. Указанные платежи направляются в федеральный бюджет. Такие платежи являются обязательными для работодателя, размер тарифов определяется на федеральном уровне и на данный момент составляет 5,1% от фонда оплаты труда. Таким образом, объем собираемых средств зависит от уровня заработной платы.

Этап 2

Поступившие в федеральный бюджет средства перераспределяются в Федеральный фонд ОМС (ФФОМС). Его ключевой задачей является предоставление субвенций из бюджета ФФОМС в бюджет территориальных фондов ОМС (ТФОМС). При этом важным аспектом является выравнивание условий реализации программы ОМС в регионах путем направления денежных потоков в них с учетом числа работающих граждан, т.е. пропорционально объему собранных средств и числу собственно застрахованных лиц, работающих в регионе. ФФОМС осуществляет контроль за их использованием, основываясь на данных государственной информационной системы ОМС в сопоставлении с данными единых реестров медицинских организаций, страховых медицинских организаций (СМО), реестров застрахованных лиц и т.д.⁴ Он разрабатывает методологию функционирования системы ОМС. Важным аспектом является выравнивание денежных потоков между регионами, которое можно обеспечить путем развития механизмов оперативного сбора в режиме реального времени информации о трудовой миграции или особенностях территориального распределения застрахованных лиц.

Этап 3

В системе ОМС в России к категории застрахованных лиц относятся и неработающие граждане. Отчисления за неработающее население производят органы исполнительной власти субъектов РФ. Размер отчислений на ОМС неработающего населения рассчитывается по тарифам, определенным на федеральном уровне. При этом он формируется с учетом коэффициента дифференциации по каждому субъекту, а также коэффициента удорожания⁵.

³ Федеральный закон Российской Федерации от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации». Собрание законодательства Российской Федерации, 06.12.2010, № 49, ст. 6422.

⁴ Там же.

⁵ Федеральный закон от 30.11.2011 № 354-ФЗ «О размере и порядке расчета тарифа страхового взноса на обязательное медицинское страхование неработающего населения». Собрание законодательства Российской Федерации, 05.12.2011, № 49, ст. 7032.

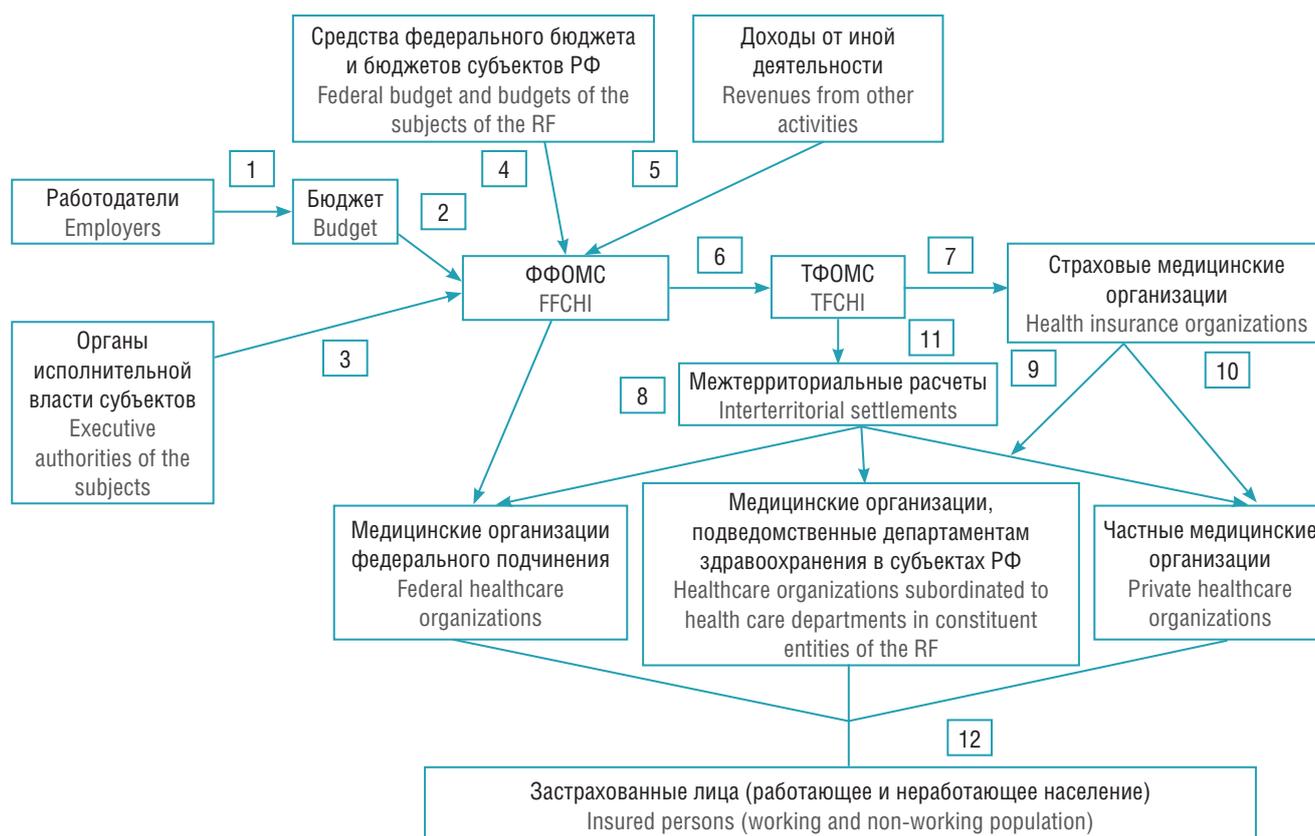


Рисунок 1. Механизм движения денежных средств внутри системы обязательного медицинского страхования.

ФФОМС – Федеральный фонд обязательного медицинского страхования; ТФОМС – Территориальный фонд обязательного медицинского страхования; РФ – Российская Федерация

Figure 1. Cash flow networks within the Compulsory Health Insurance system.

FFCHI – Federal Fund for Compulsory Health Insurance; TFCHI – Territorial Fund for Compulsory Health Insurance; RF – Russian Federation

Этапы 4–5

Помимо указанных средств в ФФОМС поступают также средства федерального бюджета, а также субъектов РФ в качестве межбюджетных трансфертов. Указанные платежи направляются на финансирование расходов, которые не покрываются базовой программой ОМС. Кроме того, бюджет ФФОМС формируется с учетом начисленных пеней и штрафов, недоимок по страховым взносам. Доходы от иной деятельности образуются за счет инвестирования временно свободных средств фонда. Таким образом, объем доступных средств в ФФОМС определяется, в частности, с учетом успешности их размещения, что во многом зависит от внешних условий.

Этап 6

Денежные средства из ФОМС передаются в ТФОМС, которые осуществляют финансирование медицинских организаций на уровне регионов, а также оплачивают медицинскую помощь, оказанную жителям за пределами региона. ТФОМС подотчетны федеральным и региональным органам власти, а также ФФОМС. Они осуществляют взаимодействие с органами исполнительной власти в части взыскания недоимок на региональном уровне, обеспечивают соблюдение интересов застрахованных лиц, в т.ч. застрахованных в иных регионах, путем экспертной оценки объемов, условий и качества предоставляемой медицинской помощи. ТФОМС обладают полномочиями по контролю деятельности СМО в части защиты интересов застрахованных лиц, использованию денежных средств ОМС, исполнению договорных обязательств

в отношении медицинских организаций. Реализация указанных полномочий обеспечивается, в частности, путем ведения реестров врачей-экспертов и медицинских организаций с учетом их ресурсного обеспечения.

Этап 7

ТФОМС передают полученные денежные средства СМО, которые направляют их на оплату медицинской помощи и на цели защиты прав застрахованных лиц. В регионах, где отсутствуют СМО, их функции реализуют ТФОМС.

Этап 8

С 2021 г. ФФОМС напрямую финансирует медицинские организации федерального подчинения без привлечения ТФОМС и СМО. Ему были переданы функции по экспертизе оказания медицинской помощи. Данное решение требует развития механизмов контроля функционирования системы медицинской экспертизы в части создания контуров контроля, реализуемых СМО, ТФОМС.

Этапы 9–10

СМО направляют денежные средства медицинским организациям, подведомственным органам исполнительной власти в сфере здравоохранения субъектов РФ и размещенным на территории субъектов РФ негосударственным медицинским организациям. В настоящее время наблюдается тенденция к снижению объемов средств на ведение дел, поступающих в СМО. Это может привести к уменьшению количества страховых представителей, что

негативно скажется на защите интересов застрахованных лиц при получении медицинских услуг. С учетом тенденции сокращения финансирования следует развивать механизм мониторинга качества оказываемой медицинской помощи.

Этап 11

В случае если лицо, застрахованное по ОМС в одном регионе, получает медицинскую помощь в другом, то счет оплачивается местным ТФОМС. После этого согласно Правилам ОМС⁶ израсходованные средства должны быть возмещены фонду, на территории которого застрахован получивший помощь пациент, посредством межтерриториальных расчетов. Низкая эффективность межтерриториальных расчетов может приводить к возникновению лага во времени, а следовательно, к несвоевременному и неполному возмещению расходов.

Этап 12

Предоставляемые денежные средства идут на оплату медицинских услуг, оказываемых застрахованным лицам. Возмещение средств медицинской организации происходит по результатам проведенного СМО/ТФОМС/ФФОМС контроля качества и условий предоставленной медицинской помощи по ОМС⁷.

Оптимизация денежных потоков

Можно констатировать, что оптимизация денежных потоков кроется в изменении роли ТФОМС и СМО в части оплаты услуг по счетам ОМС. Также важным направлением является совершенствование подходов к перераспределению денежных средств между ТФОМС. В этой связи необходимо провести подробный анализ функций указанных субъектов, а также оценку возможности их передачи на уровень ФФОМС. Достаточность денежных средств у ТФОМС обеспечивается посредством направления субвенций из бюджета ФФОМС в бюджеты ТФОМС. Таким образом, объем денежных средств, собранных на федеральном уровне, определяет возможности по восполнению недостатка на региональном уровне. Нехватка денежных средств на федеральном уровне будет приводить к увеличению вероятности нарушения всех цепочек движения денежных средств в рамках ОМС.

Получается, что прогнозирование объема средств, формирующихся в системе ОМС, является важной задачей. Целесообразно на регулярной основе проводить анализ доступных средств, находящихся в системе, а также определять критическое значение, достижение которого будет отражать недостаточный уровень денежных средств внутри системы ОМС [13]. Достижение критического уровня средств в сфере ОМС будет демонстрировать возрастающую вероятность нарушения требований экономической безопасности в части обеспечения непрерывности оказания медицинской помощи гражданам. Он может быть определен посредством проведения оценок, основанных на учете структурных условий.

Описание данных и методология проведения эмпирической оценки / Data description and methodology of empirical assessment

Для проведения анализа объема доступных средств в сфере ОМС, а также его динамики использован показатель «средства, предназначенные для оплаты медицинской помощи» (тыс. руб.),

сведения о котором размещаются на сайте Банка России [14]. Указанные данные формируются на основе информации ТФОМС, статистики медицинских организаций, а также юридических лиц. Они доступны для анализа со II квартала 2012 г. до III квартала 2020 г.⁸ Среднее значение для используемого временного ряда составляет 391 187 419,2 тыс. руб.

При определении динамики изменения показателя целесообразно установить критическое значение, предполагающее учет текущих структурных условий. Оно определяет минимальный уровень, пересечение которого будет демонстрировать нарушение требований экономической безопасности в части обеспечения возможности соответствия системы здравоохранения критериям доступности, результативности и устойчивости. Критическое значение определяется при установлении минимального приемлемого уровня, достижение которого отражает необходимость оперативного государственного вмешательства. Его установление возможно на основе предпосылки, согласно которой не происходит изменений институциональных условий в части системы государственного регулирования [15]. Следовательно, полученный временной ряд отражает результаты, которые будут достигнуты при текущих условиях проведения государственной политики в сфере ОМС. Концепция расчета критических значений предполагает существование двух основных категорий значений: критическое и целевое. Целевое значение отражает состояние, которое характеризует систему при условии достижения целей социально-экономического развития. Критическое значение является пороговым, пересечение которого демонстрирует возрастание вероятности нарушения требований экономической безопасности.

Применительно к системе ОМС объемы финансирования с позиции достижения целей социально-экономического развития должны постоянно увеличиваться с тем, чтобы обеспечить требуемый уровень развития здравоохранения. Для определения целевых значений целесообразно использовать методы, основанные на применении факторов, определяющих размер финансирования в сфере ОМС. Корректировка факторов с помощью инструментов государственного регулирования позволит достичь целей социально-экономического развития. В свою очередь, применение методов, основанных на учете предыдущих оценок, дает возможность фиксировать совокупность параметров, определяющих значения рассматриваемого временного ряда. Методы, основанные на оценке предыдущей динамики и учитывающие сложившиеся институциональные условия, позволяют рассчитать критические значения.

Для расчета критических значений целесообразно использовать фрактальный анализ, а также ARIMA-моделирование. Последнее получило широкое распространение при анализе тенденций развития социально-экономических процессов и позволяет на основе предыдущего временного ряда спрогнозировать дальнейшую динамику показателя с учетом сезонности и заложенного тренда. В свою очередь, фрактальный анализ позволяет составлять прогнозы с учетом существующих структурных условий и эффекта гистерезиса, который предполагает зависимость текущих значений от предыдущих [17]. В случае с показателем «средства, предназначенные для оплаты медицинской помощи» целесообразно

⁶ Приказ Минздрава России от 28.02.2019 № 108н «Об утверждении Правил обязательного медицинского страхования».

⁷ Приказ Минздрава России от 19.03.2021 № 231н «Об утверждении Порядка проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию застрахованным лицам, а также ее финансового обеспечения».

⁸ Необходимо отметить, что данный показатель не включает все средства, доступные в системе ОМС, однако только он, по сведениям авторов, доступен на ежеквартальной основе, что важно для проведения дальнейшего анализа (в части определения критического значения). При этом подход, предложенный далее, может быть апробирован для данных, включающих общий объем средств системы ОМС. Информация была взята с 2012 г. – также из-за ограничений в наборе показателей, публикуемых Банком России.

применение двух указанных подходов к прогнозированию дальнейшей динамики, т.к. показатель зависит как от предыдущих, так и от текущих структурных условий (рис. 2).

Рассматриваемый показатель демонстрирует положительную динамику в части увеличения объема выделяемых денежных средств. В свою очередь, значительные колебания наблюдаются в IV квартале 2018 г., а также в конце 2019 г. и начале 2020 г. Подобные колебания могут быть связаны с подготовкой системы медицинской помощи к пандемии COVID-19, сезонным заболеваниями. Значения до середины 2018 г. в значительной степени, подвержены структурным условиям, в то время как в последнем периоде объем финансирования, вероятно, определяется существенным изменением внешней среды. Именно поэтому при оценке дальнейшего изменения ситуации в системе ОМС необходимо учитывать два подхода к моделированию. При этом необходимо отметить, что фрактальный анализ позволит предсказать значения на определенном временном промежутке (в зависимости от длительности сохранения структурных условий).

РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS

Фрактальный анализ / Fractal analysis

Применение фрактального анализа дает возможность определить глубину памяти ряда, оказывающего воздействие на будущее. Такой подход предполагает, что сложившиеся структурные закономерности сохраняются в течение определенного периода времени. Полученные с помощью фрактального анализа прогнозные оценки учитывают периоды, реально оказывающие воздействие на весь временной ряд без использования всей исторической выборки (что, в частности, является существенным отличием от ARIMA-моделирования). Фрактальный анализ статистических

рядов позволяет определить показатель Херста, значение которого определяет тип временного ряда:

– если показатель Херста меньше 0,5, то статистический ряд является антиперсистентным, т.е. его значения меняются достаточно часто;

– если показатель Херста больше 0,5, то статистический ряд является персистентным, что предполагает существование долгосрочных трендов в динамике показателя.

Для проведения фрактального анализа используется следующая формула:

$$\ln(R/S) = \ln(c) + H \times \ln(m),$$

где H – показатель Херста, R/S – среднее значение нормированного размаха, m – количество наблюдений в группе, c – константа.

Определение показателя Херста осуществляется с помощью расчета линейной регрессии методом наименьших квадратов.

В данном исследовании вычисление среднего значения нормированного размаха, а также количества наблюдений в группе выполнялось с применением методологии, изложенной в работе Е.В. Понькиной [18]. Рассматриваемый временной ряд включает данные со II квартала 2013 г. по III квартал 2020 г. Для расчета было выделено несколько классов данных с равным количеством наблюдений (m равнялось 5, 6, 10 и 15)⁹. В дальнейшем в каждом классе были проведены операции по расчету нормированного размаха исходя из существующей методологии проведения фрактального анализа (R/S-анализа) (табл. 1).

На основе проведенной регрессионной оценки было установлено, что рассматриваемый ряд является антиперсистентным процессом (значение показателя Херста меньше 0,5). Глубина памяти ряда составила 10 кварталов. Точка перегиба находится

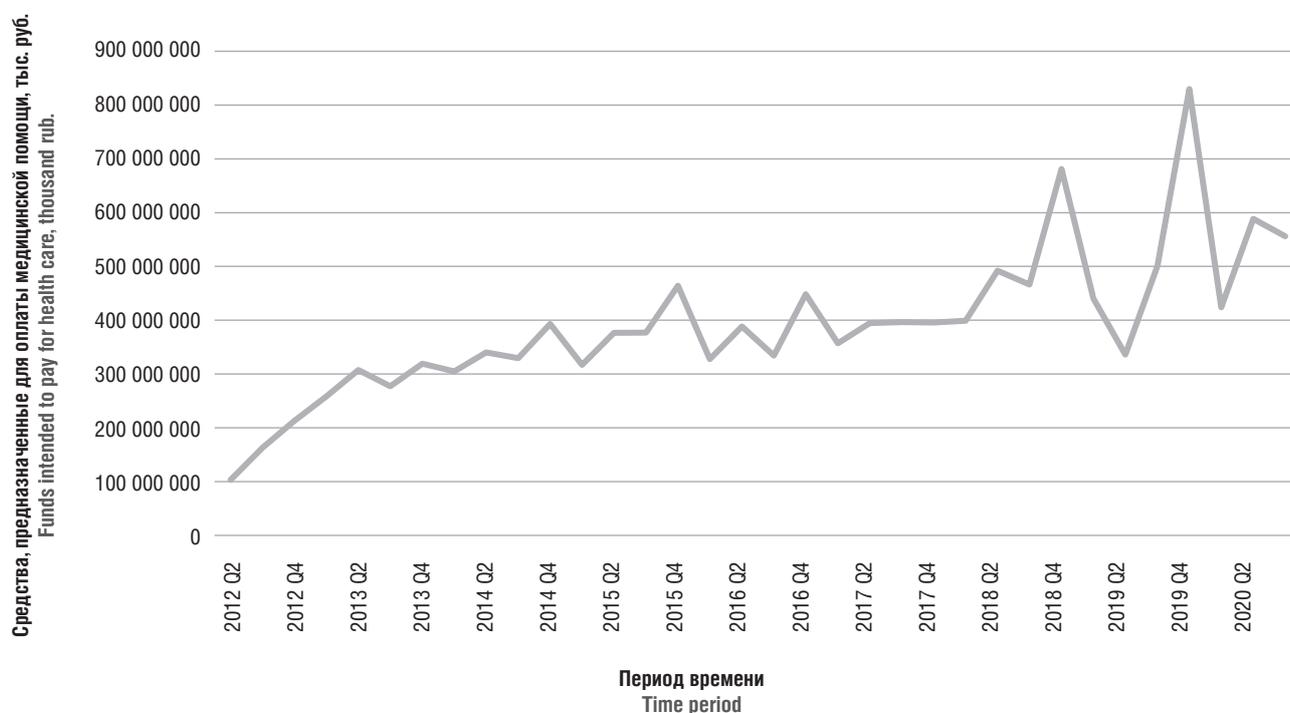


Рисунок 2. Динамика показателя «средства, предназначенные для оплаты медицинской помощи», ежеквартально Q2, Q4 – II и IV кварталы

Figure 2. The amount of funds intended to pay for health care, changes by quarter Q2, Q4 – quarters 2 and 4

⁹ Подобная разбивка была сделана с учетом доступного количества статистических данных. На практике необходимо увеличение объема данных с целью повышения точности полученной оценки (к примеру, расчет значений на ежемесячной основе).

Таблица 1. Результаты фрактального анализа для показателя «средства, предназначенные для оплаты медицинской помощи»

Table 1. Fractal analysis results for the amount of funds intended to pay for health care

Параметр / Parameter	Значение / Value			
	5	6	10	15
Количество наблюдений в группе (m) / Number of cases in the group (m)				
Ln(m)	1,609438	1,791759	2,302585	2,70805
Среднее значение нормированного размаха (R/S) / Average value of the standardized range (R/S)	1,929011	1,315396	0,571665	0,33929
Статистика для оценки длины памяти ряда (V) / Statistics to estimate the memory length of the series (V)	0,86268	0,537008	0,180776	0,087604

в значении 0,180776. Можно предположить, что предыдущие 10 кварталов с учетом сохранения определенных структурных условий определяют динамику показателя на следующие 10 кварталов. Прогнозирование динамики показателя с применением фрактального анализа возможно на горизонте в 10 кварталов.

ARIMA-моделирование / ARIMA modeling

При построении ARIMA-модели были использованы стандартные подходы, связанные с определением типа временного ряда. Прогноз с помощью ARIMA-модели был составлен за период с I квартала 2013 г. по II квартал 2019 г. Последнее было сделано для того, чтобы иметь возможность протестировать полученные результаты на вневыборочном прогнозе, а также исключить негативное воздействие пандемии COVID-19. Проведенный тест Дики–Фуллера продемонстрировал, что рассматриваемый ряд является стационарным. Оценки АС и PAC также подтвердили результаты теста Дики–Фуллера. В итоге была построена ARIMA-модель (1,0,1):

$$Y_t = AR.L1 \times 0,8226348 + MA.L1 \times (-0,4983497) + (7,36e + 0,7).$$

Общее количество наблюдений, включенных в модель, составило 26 кварталов. Полученная регрессия оказалась значимой ($Prob > \chi^2_2$ 0,0000). Таким образом, результаты оцененной ARIMA-модели являются значимыми и могут быть использованы при прогнозировании объема средств. Полученная оценка применима для анализа динамики изменения показателя «средства, предназначенные для оплаты медицинской помощи». Для наибо-

лее точного прогнозирования целесообразно учитывать результаты как ARIMA-моделирования, так и фрактального анализа.

Расчет критического значения / Calculation of the critical value

При взвешивании результатов фрактального анализа и ARIMA-моделирования применяли показатель «средняя абсолютная ошибка в процентах» (англ. mean absolute percent error, MAPE). Степень достоверности полученных оценок для фрактального анализа составила 70%. Оценка проводилась на основе внутривыборочного прогнозирования на три квартала, что было связано с доступным объемом статистических данных. С помощью фрактального анализа прогнозные значения рассчитаны на следующие 10 кварталов до I квартала 2023 г.

Точность прогноза в рамках ARIMA-моделирования, рассчитанная с помощью показателя MAPE, составила 76%. Таким образом, точность оценок, полученных с применением ARIMA-моделирования, оказалась более высокой. Последнее может быть связано с существенными колебаниями в объеме доступных денежных средств на фоне пандемии COVID-19. Таким образом, на объемы доступных средств оказало существенное воздействие изменение параметров внешней среды (к примеру, рост безработицы).

В дальнейшем полученные прогнозные оценки для ARIMA-моделирования и фрактального анализа были взвешены с учетом значимости весовых коэффициентов (табл. 2). Расчет пропорции, учитывающей точность отдельных прогнозов, показал, что значимость поправочного коэффициента для прогноза, построенного с помощью ARIMA-моделирования, составляет 0,52, в то время как для фрактального анализа – 0,48.

Таблица 2. Расчет значимости прогнозных оценок

Table 2. Assessment of the forward-looking estimates' significance

Параметр / Parameter	MAPE		
	Фрактальный анализ / Fractal analysis	ARIMA-моделирование / ARIMA-modeling	Взвешенные прогнозные оценки / Weighted predictive estimates
Период / Term			
I квартал 2020 г. / Quarter 1, 2020	-50,9001	6,83781876	-20,8764
II квартал 2020 г. / Quarter 2, 2020	-13,2333	33,558355	11,09836
III квартал 2020 г. / Quarter 3, 2020	-24,6002	30,2302961	3,911642
Среднее значение по модулю, % / Modulo mean, %	29,6	23,5	12
Точность, % / Accuracy, %	70,4	76,5	88 (повысилась / increased)

Примечание. MAPE (англ. mean absolute percent error) – средняя абсолютная ошибка в процентах.

Note. MAPE – mean absolute percent error.

Предложенный подход по прогнозированию объема доступных средств в системе ОМС может быть реализован на практике при условии увеличения диапазона данных: расширения временного ряда или изменения временной шкалы (к примеру, с использованием ежедневных данных, вероятно, доступных ФФОМС).

При корректировке значений точность полученных оценок возросла до 88%. Более того, они учитывают как структурные условия (за счет применения фрактального анализа), так и колебания, наблюдающиеся в динамике показателя (за счет использования ARIMA-моделирования). При этом определенным ограничением такого подхода является горизонт прогнозирования, формирующийся с учетом данных фрактального анализа (в нашем случае равный 10 кварталам). В результате использования взвешенных оценок были построен соответствующий прогноз (рис. 3). Он демонстрирует наличие положительной динамики в росте объема средств, предназначенных для оплаты медицинской помощи.

Таким образом, при сохранении существующих структурных условий в будущем будет наблюдаться увеличение объема средств, предназначенных для оплаты медицинской помощи. Его прирост ежеквартально на рассматриваемом прогнозном периоде составит около 0,77% по сравнению с аналогичным предыдущим периодом. Необходимо отметить, что данный прирост возможно классифицировать как умеренный, особенно с учетом значений ежемесячной инфляции, анализируемой Банком России. В частности, в ноябре 2020 г. месячная инфляция в РФ составила 0,71%¹⁰.

Полученные критические значения являются целевыми при мониторинге состояния экономической безопасности. Сокращение объемов финансирования ниже критического уровня должно выступать индикатором необходимости оперативного воздействия на процессы финансирования ОМС со стороны государства. При этом возникает вопрос о возможных направлениях, способствующих увеличению объемов финансирования и повышению качества оказываемой медицинской помощи.

ОБСУЖДЕНИЕ / DISCUSSION

Перед правительством возникает важная задача увеличения объема и качества распределения средств в рамках ОМС, размер которых зависит от выпадающих доходов в связи с пониженными тарифами по страховым взносам. Очевидно, что образующиеся в системе объемы средств зависят от ряда ключевых параметров внешней среды, определяющих возможности их формирования (табл. 3).

Макроэкономические показатели / Macroeconomic indicators

В данной сфере наиболее существенными факторами являются уровень безработицы, а также размер реальных располагаемых доходов. Безработица определяет объем денежных средств, доступных для использования в системе ОМС. Ее увеличение приводит к росту нагрузки на бюджет в связи с уменьшением объема взносов работодателей и увеличением объема выплат в отношении неработающих граждан. Размер выделяемых из бюджета средств соотносится с минимальным размером оплаты труда, что, соответственно, оказывает существенную нагрузку на федеральный бюджет в части сокращения свободных (доступных) средств. Указанная характеристика является значимой для России. В различные периоды возрастает степень взаимозависимости объемов доступных средств и уровня безработицы. С учетом ее увеличения на фоне пандемии COVID-19 возможно также ожидать увеличения волатильности в части формирования объема денежных средств из-за снижения фонда оплаты труда.

Снижение вероятности реализации страхового риска / Reduction of insurance risk realization probability

Существенным направлением, позволяющим перераспределить средства внутри системы ОМС, выступает развитие механизмов профилактической медицины, позволяющих снизить объем спро-

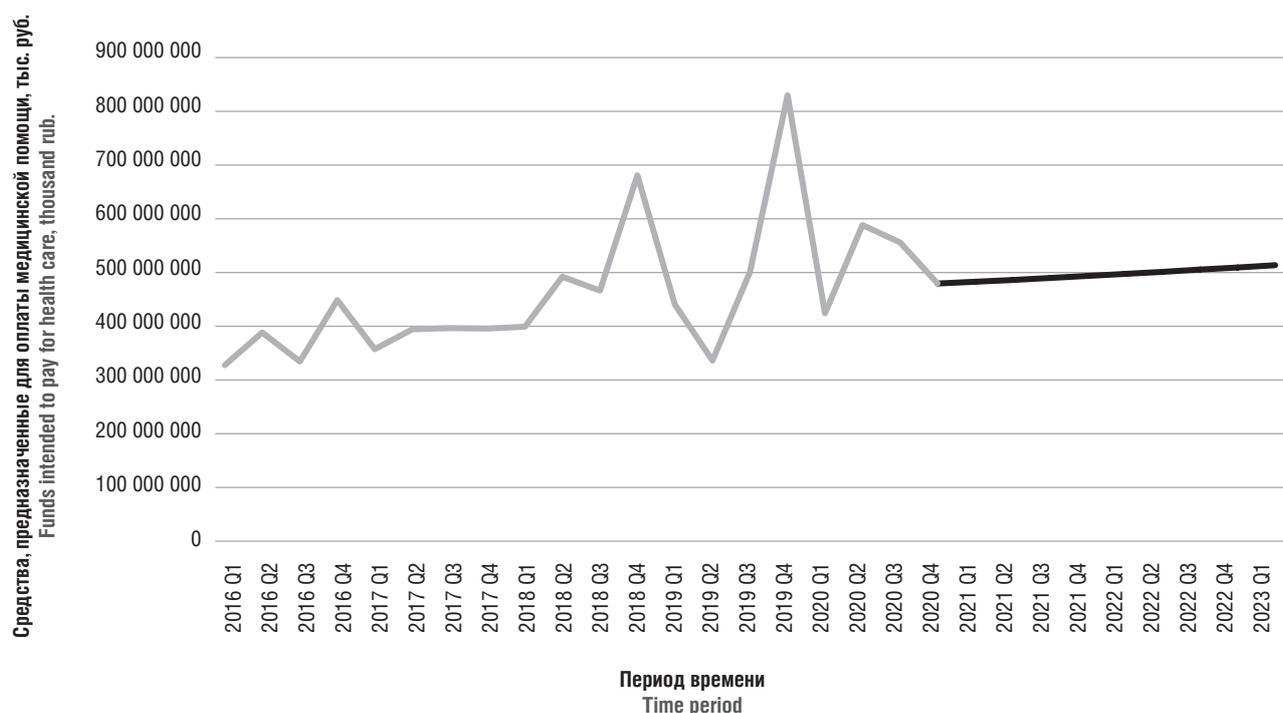


Рисунок 3. Прогноз объема средств, предназначенных для оплаты медицинской помощи
Figure 3. Projection of the amount of funds intended to pay for health care

¹⁰ Инфляция на потребительском рынке, № 11 (209), ноябрь 2020 г. Информационный бюллетень от 9 декабря 2020 г.

Таблица 3. Систематизация факторов, определяющих доступный объем финансирования в системе ОМС

Table 3. Classification of factors that determine the available amount of funding in the CHI system

Фактор / Factor	Характеристика / Characteristic
Макроэкономические показатели / Macroeconomic indicators	В части макроэкономических показателей существенную роль играют размер реальных доходов населения, а также уровень безработицы. При увеличении уровня безработицы происходит сокращение объема доступных средств в системе ОМС. Возмещение расходов по неработающему населению возлагается на бюджет. Одновременное снижение доходов населения способно оказать существенное негативное воздействие на устойчивость всей системы как таковой In terms of macroeconomic indicators, the size of real incomes of the population, as well as the unemployment rate, play a significant role. With an increase in the unemployment rate, there is a reduction in the amount of funds available in the CHI system. Reimbursement of expenses for the non-working population is assigned to the budget. Simultaneous decrease of incomes of the population can have a significant negative impact on the sustainability of the whole system
Снижение вероятности реализации страхового риска / Reduction of insurance risk realization probability	Важным направлением выступает развитие механизмов профилактики возникновения заболеваний, что позволяет снижать объем спроса на предоставляемую медицинскую помощь An important direction is the development of mechanisms of disease prevention, which allows to reduce the demand for the provided health care
Возможность применения добровольного медицинского страхования / Possibility of Voluntary Medical Insurance	Средства, аккумулируемые в рамках добровольного медицинского страхования, могут дополнить медицинскую помощь, оказываемую в рамках ОМС. Последнее особенно актуально для ситуации, когда применение услуг ОМС затруднено (к примеру, во внешних туристических поездках) The funds accumulated within the framework of Voluntary Medical Insurance can supplement the medical care provided within the CHI framework. The latter is especially relevant for the situation when the use of CHI services is difficult (for example, in external tourist trips)
Перераспределение средств внутри системы ОМС / Redistribution of funds within the CHI system	Оказания услуг гражданину из другого региона приводит к необходимости направления запроса о возмещении расходов. В случае увеличения периода возмещения расходов возникают транзакционные издержки для территориального фонда ОМС Provision of services to a citizen from another region leads to the necessity to send a request for reimbursement. In case of increasing the period of reimbursement the transaction costs arise for the territorial fund of CHI

Примечание. ОМС – обязательное медицинское страхование.

Note. CHI – Compulsory Health Insurance.

са на услуги ОМС. Спад уровня заболеваемости населения по ключевым рискам дает возможность снизить расходы на оплату медицинских услуг. Здесь значимым аспектом является развитие системы профилактических учреждений. Важное направление также – повышение уровня квалификации врачей, наличие доступных медицинских учреждений, повышение их эффективности [19]. При этом развитие системы профилактики может иметь и обратный эффект. За счет ранней идентификации заболевания могут возрасти расходы на лечение. Однако указанные расходы окажут положительное воздействие на повышение качества жизни населения.

Возможность применения добровольного медицинского страхования / Possibility of Voluntary Medical Insurance

Применение ОМС ограничено различными факторами. В этой связи целесообразно дополнение услуг, оказываемых в рамках ОМС, услугами, получаемыми по добровольному медицинскому страхованию. Систему ДМС следует рассматривать в качестве параллельного тренда, функционирующего в сфере медицинского страхования. В некоторых случаях она может покрыть недостаточный объем денежных средств в сфере ОМС. Примером такой ситуации является международное туристическое страхование [20]. В частности, при направлении туриста в страны Шенгенской зоны туроператор страхует клиента при продаже путевки. Средства, выделяемых в рамках ОМС, не покрывают возможных рисков, связанных со здоровьем туриста [21]. В то же время передача

рисков частным страховым компаниям определяет установление необходимых требований к уровню их финансовой устойчивости. Помимо этого целесообразно решение вопроса о покрываемых страховых рисках, максимальной сумме страховых обязательств по договорам страхования и т.д. [22]. Необходима проработка возможности дополнения ОМС средствами, аккумулируемыми в сфере ДМС [23]. При этом следует сформировать индивидуальные страховые пакеты для клиентов, что требует тщательного анализа состояния здоровья туриста, причин, приведших к реализации страхового случая. В частности, до наступления пандемии COVID-19 48,5% случаев приходилось на простудные заболевания, 22% – на различные травмы, 19,5% – на пищевые отравления¹¹. Проверка состояния здоровья туриста может быть проведена с помощью средств, закладываемых в рамках ОМС.

Перераспределение средств внутри системы ОМС / Redistribution of funds within the CHI system

Перераспределение средств внутри системы ОМС возможно при условии организации эффективного движения денежных средств. В частности, при реализации страхового риска гражданин имеет право на получение экстренной медицинской помощи в регионе нахождения. Помощь будет оказана в полном объеме, однако в дальнейшем счет за оказываемые медицинские услуги передается для взаимозачета (возмещения) в другой регион, что приводит к росту транзакционных издержек. Для их снижения необходимо уменьшение времени при принятии решения о ком-

¹¹ Данные СПАО «Ингосстрах».

пенсации объема доступных денежных средств. Важным аспектом является также организация системы мониторинга распределения средств внутри системы ОМС в режиме реального времени. Решение данной задачи требует развития практик применения классификации заболеваний, снижения вероятности ошибки врача при отнесении заболевания к определенному классу. Последнее связано с необходимостью противодействия операционному риску в системе ОМС. Развитие мониторинга движения денежных средств позволит оптимизировать процесс финансирования системы ОМС, повысить эффективность расходования финансовых ресурсов.

Оптимизация процесса оказания медицинской помощи / Optimization of the process of providing medical care

Необходимо отметить, что организация системы финансирования ОМС может приводить к оптимизации процесса оказания медицинской помощи. Концентрация средств ОМС на определенных направлениях ведет к изменению доминирующих видов и условий оказания медицинской помощи, развитию процессов взаимодействия с пациентами по этим направлениям. Таким образом, увеличение финансирования в рамках определенных направлений может способствовать их развитию.

Еще одним важным аспектом является изменение механизмов институционального взаимодействия в системе ОМС. Здесь необходимо активизировать взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами, принимающими участие в формировании и движении денежных средств в системе ОМС. В частности, необходимо рассмотреть вопрос увеличения роли СМО в части возможности планирования объемов медицинской помощи [24]. Важна также ее активизация при взаимодействии с гражданами, оказании адресной поддержки в решении различных проблем.

В конечном счете уменьшение уровня волатильности доступных денежных средств в системе ОМС возможно за счет развития инструментов стратегического планирования, связанных с учетом количества работающей и неработающей категорий населения. Целесообразно также проведение анализа рисков системы здравоохранения, что предполагает использование практик риск-менеджмента, а также механизмов управления непрерывностью функционирования всей системы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

В исследовании был использован новый подход по прогнозированию объема денежных средств в системе ОМС, доступных

для оплаты медицинской помощи. Полученные результаты по ARIMA-моделированию, а также фрактальному анализу были взвешены в зависимости от точности прогнозной оценки. Взвешенные прогнозные оценки оказались более точными, что подтверждает возможность применения предложенного подхода при определении критических значений целевой группы показателей. Исследование продемонстрировало, что при сохранении существующих структурных условий возможно ожидать увеличения объема средств в системе ОМС до I квартала 2023 г. В то же время прирост показателя объема средств, предназначенных для оплаты медицинской помощи, за рассматриваемый период, составит около 0,77% ежеквартально. В этой связи целесообразно продолжить политику по повышению эффективности использования денежных средств, в частности, улучшить качество работы страховых медицинских организаций в отношении взаимодействия с гражданами. К сожалению, сейчас роль СМО сводится в основном к оказанию посреднических услуг. Необходимо развивать механизмы оказания адресной консультационной помощи гражданам при получении услуг в медицинских организациях через систему ОМС.

Вторым важным аспектом является снижение асимметрии информации при взаимодействии со СМО. Следует предусмотреть механизм раскрытия страховыми организациями информации о своей деятельности на официальных сайтах в доступной и стандартизированной форме, чтобы застрахованные граждане могли выбрать ту СМО, которая может оказать необходимую поддержку в рамках ОМС при наступлении страхового случая.

Существенным направлением повышения устойчивости системы ОМС является развитие механизмов взаимодействия между структурными единицами федерального и территориальных фондов. В частности, необходимо повышать оперативность завершения взаиморасчетов по возникшим обязательствам в случаях оказания медицинских услуг в различных регионах. Целесообразно также повышение эффективности использования ненормированного страхового запаса, используемого при оказании услуг пациентам из других регионов.

Наконец, вопросы создания эффективной системы финансирования в рамках ОМС требуют оценки влияния системы финансирования на структуру оказания медицинской помощи. Решение данной задачи предъявляет существенные требования к детализации данных по направлениям финансирования и видам медицинской помощи. Дальнейшие исследования должны быть направлены на совершенствование подходов к определению стратегических ориентиров развития системы здравоохранения и механизмов их достижения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Омеляновский В.В. (ред.) Система оказания медицинской помощи в Российской Федерации. М.: Наука; 2019: 181 с.
2. Федеральный фонд обязательного медицинского страхования. Система ОМС в РФ. URL: <http://www.ffoms.gov.ru/system-oms/> (дата обращения 14.05.2021).
3. Шишкин С.В., Потапчик Е.Г., Понкратова О.Ф., Сажина С.В. Рейтинг доступности и качества медицинской помощи в субъектах Российской Федерации. Препринт WP8/2019/01. М.: Издательский дом Высшей школы экономики; 2019: 96 с.
4. Российское здравоохранение в новых экономических условиях: вызовы и перспективы. Доклад НИУ ВШЭ по проблемам развития системы здравоохранения. М.: Издательский дом Высшей школы экономики; 2017: 84 с.
5. Подвойский Г.Л., Ларионов А.В. Повышение эффективности распределения денежных потоков в рамках системы социального страхования. *Мир новой экономики*. 2020; 14 (3): 64–74. <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2020-14-3-64-74>.
6. Ensuring the sustainability of Europe's health systems. Communication from the commission – On effective, accessible and resilient health systems. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:2901_2 (дата обращения 14.05.2021).
7. Grigoriadis T.N. Aid effectiveness and the soft budget constraint: EU development aid to the former Soviet Union. *Economics Letters*. 2011; 112 (3): 287–9. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.05.021>.
8. Шишкин С.В., Темницкий А.Л. Результативность введения эффективного контракта с медицинскими работниками.

- Экономическая политика*. 2020; 15 (3): 176–203. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2020-3-176-203>.
9. Методические указания к составлению государственного плана развития народного хозяйства СССР. Госплан СССР. М.: Экономика; 1969: 781 с.
 10. Шейман И.М., Шишкин С.В., Кусакина В.О. и др. Сроки ожидания медицинской помощи: зарубежный опыт и российская практика. В кн.: XX Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества. 9–12 апреля 2019 г. М.: Издательский дом Высшей школы экономики; 2019: 87 с.
 11. Масино М.Н., Ларионов А.В., Масино Н.Н. Бесперебойность функционирования платежной системы: рекомендации по управлению непрерывностью функционирования платежной системы. *Банковское дело*. 2020; 9: 44–51.
 12. Принципы для инфраструктур финансового рынка. Комитет по платежным и расчетным системам. Банк международных расчетов. Апрель 2012 г. URL: <https://cbr.ru/statichtml/file/33036/concept.pdf> (дата обращения 14.05.2021).
 13. Беляев И.И., Булавин А.В. Основы стратегирования в области национальной безопасности. Новый подход к сравнительному анализу. М.: Кнорус; 2018: 620 с.
 14. Банк России. Страхование. Статистика. URL: https://www.cbr.ru/insurance/reporting_stat/ (дата обращения 14.05.2021).
 15. Беляев И.И., Ларионов А.В., Сильвестров С.Н. Оценка состояния экономической безопасности России на примере показателя уровня безработицы: метод фрактального анализа. *Проблемы прогнозирования*. 2021; 2: 34–41. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-185-34-42>.
 16. Копнова Е.Д., Родионова Л.А. Статистические подходы к анализу и прогнозированию демографических данных. *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право*. 2016; 16 (3): 306–15. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2016-16-3-306-315>.
 17. Петерс Э. Хаос и порядок на рынках капитала. М.: Мир; 2000: 366 с.
 18. Понькина Е.В. Методы анализа временных рядов. Урок 5. Фрактальный анализ временных рядов: R/S-анализ. Барнаул: Алтайский государственный университет; 2014: 43.
 19. Sheiman I., Shevsky V. Concentration of health care providers: does it contribute to integration of service delivery? *Risk Manag Healthc Policy*. 2019; 12: 153–66. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S205905>.
 20. Chee H.L., Whittaker A., Por H.H. Medical travel facilitators, private hospitals and international medical travel in assemblage. *Asia Pacific Viewpoint*. 2017; 58 (2): 242–54. <https://doi.org/10.1111/apv.12161>.
 21. Семахин Е.А., Романовская Е.В., Емельянова А.М., Сулимова И.Д. Институциональная модель страхования туристов. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2018; 8 (11A): 123–8.
 22. Zalech M. Socio-demographic features and risk perception as determinants of taking out travel insurance. *Tourism Analysis*. 2020; 27: 314–29.
 23. Vonk R.A., Schut F.T. Can universal access be achieved in a voluntary private health insurance market? Dutch private insurers caught between competing logics. *Health Econ Policy Law*. 2019; 14 (3): 315–36. <https://doi.org/10.1017/S1744133118000142>.
 24. Шишкин С.В., Сажина С.В., Селезнева Е.В. Изменения в деятельности страховых медицинских организаций в новой системе ОМС. *Обязательное медицинское страхование в Российской Федерации*. 2015; 5: 32–7.

REFERENCES:

1. Omelyanovskiy V.V. (Ed.) The system of medical care in the Russian Federation. Moscow: Nauka; 2019: 181 pp. (in Russ.).
2. Federal Fund for Compulsory Medical Insurance. The system of CMI in the RF. URL: <http://www.ffoms.gov.ru/system-oms/> (in Russ.) (accessed 14.05.2021).
3. Shishkin S.V., Potapchik E.G., Pankratova O.F., Sazhina S.V. Rating of accessibility and quality of medical care in the subjects of the Russian Federation. Preprint WP8/2019/01. Moscow: Higher School of Economics Publishing House; 2019: 96 pp. (in Russ.).
4. Russian health care in the new economic conditions: challenges and prospects. HSE report on the problems of the development of the healthcare system. Moscow: Higher School of Economics Publishing House; 2017: 84 pp. (in Russ.).
5. Podvoysky G.L., Larionov A.V. Improving the efficiency of cash flow distribution within the social insurance system. *The World of New Economy*. 2020; 14 (3): 64–74 (in Russ.). <https://doi.org/10.26794/2220-6469-2020-14-3-64-74>.
6. Ensuring the sustainability of Europe's health systems. Communication from the commission – On effective, accessible and resilient health systems. Available at: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:2901_2 (accessed 14.05.2021).
7. Grigoriadis T.N. Aid effectiveness and the soft budget constraint: EU development aid to the former Soviet Union. *Economics Letters*. 2011; 112 (3): 287–9. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2011.05.021>.
8. Shishkin S.V., Temnitsky A.L. The outcomes of introducing the effective contract with medical staff. *Economic Policy*. 2020; 15 (3): 176–203 (in Russ.). <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2020-3-176-203>.
9. Methodological guidelines for scheduling the development of the national economy of the USSR. Moscow: Ekonomika; 1969: 781 pp. (in Russ.).
10. Sheiman I.M., Shishkin S.V., Kusakina V.O., et al. Waiting times for medical care: foreign experience and Russian practice. In: 20th April International Scientific Conference on the Problems of Economic and Social Development. April 9–12, 2019. Moscow: Higher School of Economics Publishing House; 2019: 87 pp.
11. Masino M.N., Larionov A.V., Masino N.N. Uninterrupted operation of the payment system: recommendations for managing the continuity of the payment system. *Bankovskoe delo / Banking*. 2020; 9: 44–51 (in Russ.).
12. Principles for financial market infrastructures. Committee on Payment and Settlement Systems. Bank for International Settlements. April, 2012. Available at: <https://cbr.ru/statichtml/file/33036/concept.pdf> (accessed 14.05.2021).
13. Belyaev I.I., Bulavin A.V. Fundamentals of strategizing in the field of national security. A new approach to comparative analysis. Moscow: Knorus; 2018: 620 pp. (in Russ.).
14. The Bank of Russia. Insurance. Statistics. Available at: https://www.cbr.ru/insurance/reporting_stat/ (in Russ.) (accessed 14.05.2021).
15. 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; 32 (2): 141–6. <https://doi.org/10.1134/S1075700721020027>.
16. Koptnova E.D., Rodionova L.A. The statistical approach to the analysis and forecasting of demographic data. *Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law*. 2016; 16 (3): 306–15 (in Russ.). <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2016-16-3-306-315>.
17. Peters E.E. Chaos and order in the capital markets: a new view of cycles, prices, and market volatility. 2nd ed. New York: Wiley; 1996: 288 pp.
18. Pon'kina E.V. Methods of time series analysis. Lesson 5. Fractal

- time series analysis: R/S analysis. Barnaul: Altai State University; 2014: 43 (in Russ.).
19. Sheiman I., Shevsky V. Concentration of health care providers: does it contribute to integration of service delivery? *Risk Manag Healthc Policy*. 2019; 12: 153–66. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S205905>.
20. Chee H.L., Whittaker A., Por H.H. Medical travel facilitators, private hospitals and international medical travel in assemblage. *Asia Pacific Viewpoint*. 2017; 58 (2): 242–54. <https://doi.org/10.1111/apv.12161>.
21. Semakhin E.A., Romanovskaya E.V., Emel'yanova A.M., Sulimova I.D. Institutional model of travel insurance. *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2018; 8 (11A): 123–8 (in Russ.).
22. Zalech M. Socio-demographic features and risk perception as determinants of taking out travel insurance. *Tourism Analysis*. 2020; 27: 314–29.
23. Vonk R.A., Schut F.T. Can universal access be achieved in a voluntary private health insurance market? Dutch private insurers caught between competing logics. *Health Econ Policy Law*. 2019; 14 (3): 315–36. <https://doi.org/10.1017/S1744133118000142>.
24. Shishkin S., Sazhina S., Selezneva E. Changes in the activities of health insurance companies in the reformed mandatory health insurance system. *Obligatory Medical Insurance in the Russian Federation*. 2015; 5: 32–7 (in Russ.).

Сведения об авторах

Ларионов Александр Витальевич – к.э.н., кандидат наук о государственном и муниципальном управлении, ведущий научный сотрудник Центра стратегического прогнозирования и планирования Института экономической политики и проблем экономической безопасности ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Москва, Россия). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8657-6809>; РИНЦ SPIN-код: 8046-8320. E-mail: alarionov@hse.ru.

Русских Сергей Валерьевич – к.м.н., преподаватель факультета социальных наук ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Москва, Россия). ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3292-1424>; РИНЦ SPIN-код: 4853-7625.

Масленников Сергей Владимирович – младший научный сотрудник Департамента страхования и экономики социальной сферы ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Москва, Россия). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2444-9000>; РИНЦ SPIN-код: 3517-9369.

About the authors

Alexander V. Larionov – PhD (Econ.), PhD (Public Administration), Leading Researcher, Center for Strategic Forecasting and Planning, Institute of Economic Policy and Economic Security Problems, Financial University (Moscow, Russia). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8657-6809>; RSCI SPIN-code: 8046-8320. E-mail: alarionov@hse.ru.

Sergey V. Russkikh – MD, PhD, Lecturer, Faculty of Social Sciences, National Research University “Higher School of Economics” (Moscow, Russia). ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-3292-1424>; RSCI SPIN-code: 4853-7625.

Sergey V. Maslennikov – Junior Researcher, Department of Insurance and Social Economics, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2444-9000>; RSCI SPIN-code: 3517-9369.