

**Зубарева Н.Н.**,  
к.п.н., доцент, соискатель кафедры  
маркетинга и менеджмента,  
Белгородский государственный  
национальный исследовательский  
университет

E-mail: nzubareva73@mail.ru

**Чисников В.А.**,  
аспирант кафедры маркетинга  
и рекламы, Ростовский государственный  
экономический университет (РИНХ)  
E-mail: chisnikov7@gmail.com

## **ГОТОВНОСТЬ К ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ И ИНИЦИАТИВАМ ПО РАСШИРЕНИЮ ОХВАТА РЫНКА В СЕКТОРЕ КОММЕРЧЕСКИХ УСЛУГ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**JEL classification: G14, M31**

### **Аннотация**

**Цель.** Представленная статья направлена на выявление готовности к вложению инвестиций коммерческими медицинскими организациями и опосредованных этой готовностью инициатив, позволяющих упрочнить рыночное присутствие, реализовывать перспективные проекты в городах федерального значения и регионах страны.

### **Структура/методология/подход.**

Отмечается возросшая нагрузка на сферу здравоохранения, недостаточное обеспечение отрасли медицинскими кадрами, что требует повышения их мотивации в плане работы в отрасли, а также востребованность у населения платных медицинских услуг и необходимость вложений в развитие коммерческого медицинского сегмента. В основу методического аппарата данного исследования положена оценка текущей ситуации в востребованности медицинских услуг, анализ результатов эмпирических исследований относительно готовности направлять инвестиции и реализовывать проекты в сегменте коммерческой медицины как базис обеспечения качества медицинских услуг населению.

**Результаты.** Обосновано сохранение тренда на активизацию инвестиций в реализацию проектов по развитию инфраструктуры и высокотехнологичной медицинской помощи для упрочнения рыночных позиций для коммерческого медицинского сегмента, что опосредует расширение спектра получаемых населением медицинских услуг и рост качества жизни за счет медицинского обеспечения в городах федерального значения и регионах.

**Практические последствия.** На практике речь идет о возможности вложений в расширение потенциала присутствия сегмента коммерческой медицины в регионах в направленности на повышение качества жизни населения.

**Оригинальность/значение.** Исследование позволяет уточнить наиболее востребованные, требующие инвестиционных вложений проекты в сегменте оказания коммерческих медицинских услуг, сопряженные с цифровизацией, выходом на новые рынки, оптимизацией бизнес-моделей взаимодействия с целевыми аудиториями (партнерами, пациентами). Дает возможность оценивать текущую ситуацию и понимание будущих трендов инвестирования в наиболее перспективные направления коммерческих медицинских услуг в городах федерального значения и регионах.

**Ключевые слова:** инвестиционная активность, готовность инвестировать, инициативы, охват рынка, коммерческие медицинские услуги, проекты.

**N.N. Zubareva, V.A. Chisnikov**

## **READINESS FOR INVESTMENT ACTIVITY AND INITIATIVES TO EXPAND MARKET COVERAGE IN THE SEGMENT OF COMMERCIAL SERVICES OF MEDICAL ORGANIZATIONS**

### **Annotation**

The presented article is aimed at identifying the willingness of commercial medical organizations to invest and the initiatives mediated by this willingness that allow them to

*strengthen their market presence and implement promising projects in federal cities and regions of the country.*

*There is an increased burden on the healthcare sector, insufficient provision of the industry with medical personnel, which requires increasing their motivation in terms of working in the industry, as well as the demand for paid medical services among the population and the need to invest in the development of the commercial medical segment. The methodological framework of this study is based on the assessment of the current situation in the demand for medical services, the analysis of the results of empirical studies on the willingness to direct investments and implement projects in the segment of commercial medicine, as a basis for ensuring the quality of medical services to the population.*

*The article substantiates the continuation of the trend of increasing investments in the implementation of projects for the development of infrastructure and high-tech medical care to strengthen the market position for the commercial medical segment, which mediates the expansion of the range of medical services received by the population and the increase in the quality of life due to medical provision in federal cities and regions.*

*In practice, we are talking about the possibility of investing in expanding the potential of the presence of the commercial medicine segment in the regions in order to improve the quality of life of the population.*

*The study allows us to clarify the most popular projects in the segment of commercial medical services that require investment, which are associated with digitalization, access to new markets, and optimization of business models of interaction with target audiences (partners, patients). Provides an opportunity to assess the current situation and understand future trends in investing in the most promising areas of commercial medical services in federal cities and regions.*

**Keywords:** *investment activity, willingness to invest, initiatives, market coverage, commercial medical services, projects.*

## **Введение**

Наличие инвестиционных ресурсов и готовность инвестировать необходимые средства в развитие актуальны для любых отраслей и сфер деятельности. В сфере медицины, где необходимо развитие инфраструктуры для повышения доступности услуг населению и внедрение решений в части оказания высокотехнологичной медицинской помощи, данный вопрос во многом является решающим. Объясняется это обстоятельство также тем, что государственные учреждения здравоохранения не в полной мере могут оказать необходимую населению помощь по всему спектру медицинских услуг и это требует активизации коммерческого медицинского сегмента, который, в свою очередь, также должен быть готов к инвестированию средств в развитие как в городах федерального значения, так и в регионах страны.

Потребность в услугах коммерческих медицинских учреждений сопряжена с тем, что в настоящее время в России нагрузка на медицинские учреждения, медицинские кадры значительно возросла. Это связано с проявлениями и последствиями пандемии COVID-19, усугубившей проблемы и риски, ранее ставшие характерными для отрасли здравоохранения. Так, определенные сложности напрямую связаны с недостаточностью медицинских кадров как врачебного, так и среднего звена. Сложности с обеспеченностью врачебными кадрами более остро проявляются в сельской местности, но они характерны и для городской среды. Обеспечение врачами населения в городах и сельской местности в разрезе федеральных округов в России в 2017-2018 гг. проиллюстрировано нами на рисунке 1.

Указанные проблемы с привлечением медицинских кадров в сельскую местность пока не удается решить, несмотря на реализацию программы «Земский доктор». Часть регионов не может эффективно ее реализовывать из-за нехватки средств, что гипертрофирует кадровый дефицит в медицине на селе [2].

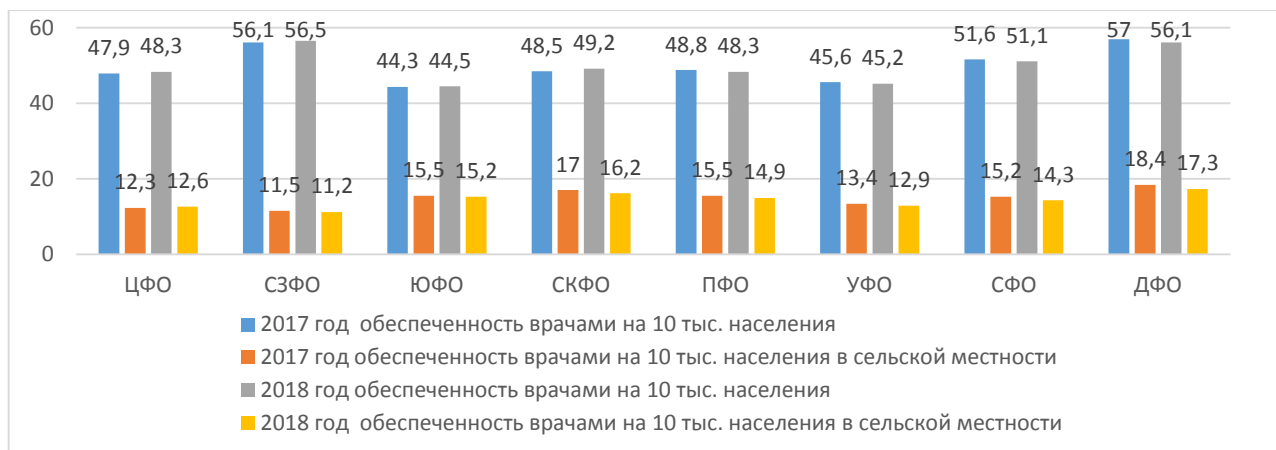


Рисунок 1 – Обеспечение врачами населения в городах и сельской местности в разрезе федеральных округов в России в 2017-2018 гг. [3, 9]

Указанные сложности по ряду конкретных медицинских профессий, чрезвычайно значимых для жизни, здоровья и качества жизни населения, проявляются не только в сельской местности. Примером может служить ситуация в Ростовской области, где, согласно докладу руководителя

кардиологической службы, в 2019 г. произошло (по большинству направлений) снижение как больничных коек, так и количества медицинского персонала. Укомплектованность кадрами (в %) и их количество на 10 тыс. жителей в 2019 г. проиллюстрированы на рисунок 2.

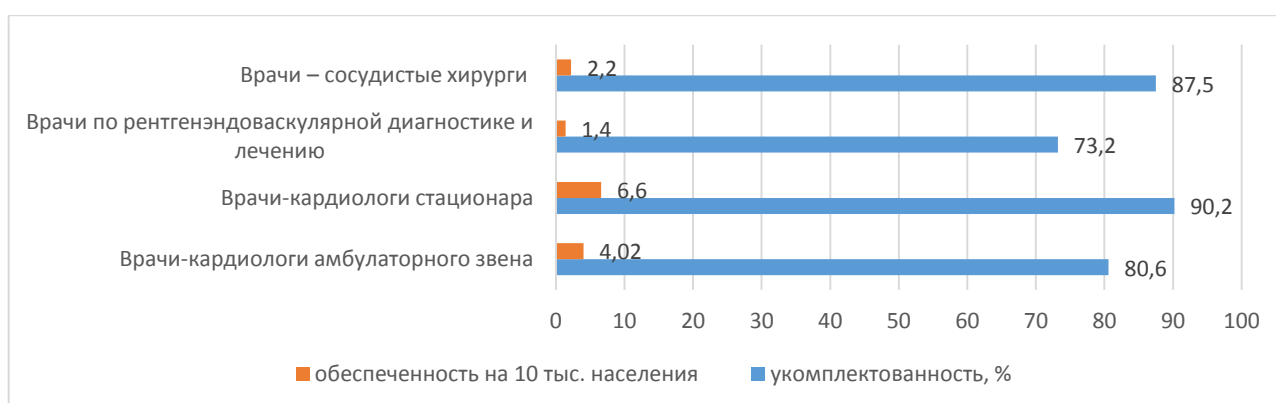


Рисунок 2 – Укомплектованность кадрами (в %) и их количество на 10 тыс. жителей в 2019 г. в Ростовской области<sup>1</sup>

Отметим также, что коэффициент совмещения (КС) персонала по врачам-кардиологам амбулаторного звена составляет 0,8, по врачам-кардиологам стационара и врачам по рентгеноваскулярной диагностике, например, уже 1,2, тогда как по врачам – сосудистым хирургам он равен 1,3. Нормой считается 1,0, поскольку чем выше КС, тем ниже качество оказываемых пациентам услуг из-за высокой загруженности медицинского персонала.

Такое положение дел ставит вопрос о необходимости дополнительной мотивации персонала, его вовлеченности в спектр оказываемых услуг, не связанных с работой в «красной зоне» при лечении больных с COVID-19, а при медицинской диагностике и помощи, осуществляемых в рамках различных направлений, что анализируется рядом исследователей [5, 12]. Одним из вариантов мотивации персонала можно считать направление вовлечения его в оказание

<sup>1</sup> Согласно данным доклада А.В. Хрипуна, зам. главного врача по мед. части ГБУ РО «РОКБ», директора сосудистого центра, доцента кафедры внутренних болезней № 1 ФГБОУ ВО «РостГМУ Минздрава России», главного кардиолога МЗ РО и ЮФО.

коммерческих медицинских услуг, предполагающее материальное стимулирование. Для потребителей это, в свою очередь, также вызывает интерес к коммерческим медицинским организациям и предоставляемым ими услугам, поскольку расширяет спектр возможностей по получению комплексной диагностики и оперативной медицинской помощи.

Как уже было отмечено, это предполагает необходимость активизации инвестиционной деятельности в развитие бизнеса со стороны коммерческих медицинских организаций, что при готовности масштабных инвестиций позволит осуществлять маркетинговые инициативы, нацеленные на оказание необходимой помощи потребителям (пациентам).

### **Материалы и методы**

В рамках исследования вопросов готовности к инвестициям в развитие собственной деловой активности на развивающихся рынках в сегменте коммерческих услуг медицинских организаций и проявившихся маркетинговых инициатив проанализированы основные направления формирования бизнес-моделей во взаимоотношениях деловых игроков и потребителей (пациентов). Проанализированы результаты эмпирического исследования, характеризующего настроения участников рынка о стороны предложения по их готовности реализовывать новые проекты в городах федерального значения и регионах, а также желании инвестировать в развитие инфраструктуры, укрепление рыночных позиций и охвата рынка.

### **Обсуждение**

Выбирая определенную бизнес-модель, компании желают максимизировать возможную прибыль от реализуемых трансакций. На рынке медицинских услуг данный процесс в некоторой степени усложнен тем обстоятельством, что коммерческие медицинские организации нацелены на экономическую эффективность и одновременно на социальный эффект, поскольку данная сфера деятельности относится к социальной. Тем не менее, по нашему мнению, экономическая эффективность в слу-

чае функционирования объектов коммерческой медицины преобладает, и готовность к инвестированию в развитие бизнеса подчинена нацеленности на получение прибыли в будущем и расширение охвата рынка.

В отмеченной связи целесообразно отметить, что медицинские организации нацелены на построение бизнес-моделей, предполагающих расчет оправданных инвестиционных вложений в развитие бизнеса, наращивание базы оказания медицинской помощи для упрочнения взаимодействия с партнерами и потребителями. Такой вариант сотрудничества, например, П. Тиммерс определяет как предлагаемые сервисы, их информационное сопровождение, соотнесение ролей участников взаимодействия, их выгод и вариантов достижения искомым результатов [14].

Отечественные исследователи, например Ю. Уварина, обосновывают различные варианты бизнес-моделей, предполагающие определение оптимальных объемов вложения средств в упрочнение взаимодействия с целевыми аудиториями и дифференциацию объема услуг в зависимости от выбранной рыночной стратегии медицинской организации [10]. В частности, Ю. Уварина, М. Шушкин акцентируют внимание на различных организационных решениях, инвестиционной активности, взаимодействии с потребителями для многопрофильных и монопрофильных коммерческих медицинских центров [11].

Ю. Пржедецкий, В. Бондаренко, Н. Пржедецкая и др. в построении взаимодействия медицинских кадров с потребителями (пациентами) большую роль отводят медиаобразованию медицинских кадров и развитию цифровых технологий в медицинской инфраструктуре, что актуализирует вопрос масштабных инвестиций в данную отрасль [8]. Это предполагает исследование готовности медицинских организаций к вложению финансовых средств в развитие рынка.

В. Бондаренко, Д. Костоглодов, Т. Некрасова связывают рост возможностей сегмента здравоохранения в части взаимоотношений с потребителями (пациентами) и вовлечении их в раннюю диагностику за

счет развития телемедицинских услуг в виде диагностики и консультаций, что также предполагает соответствующую инвестиционную активность и организационные маркетинговые усилия, опосредуемые привлеченными средствами [6, 13].

Отмеченный запрос на выбор бизнес-модели, позволяющей коммерческой медицинской организации быть финансово успешной в рамках мероприятий по расширению охвата рынка, развитию телемедицинских технологий, в свою очередь, инициирует интерес к планируемым в сегменте частной медицины проектам и инвестициям.

## Результаты

Желание пациентов получать расширенную медицинскую помощь предполагает осуществление соответствующих проектов и вложение инвестиционных средств со стороны коммерческого медицинского сегмента. В настоящее время отмечается прирост в сегменте коммерческой медицины и рост интереса потребителей к получению расширенного набора диагностических и лечебных услуг [1]. Это актуализирует исследование настроений в сегменте коммерческой медицины в части планируемых проектов, нацеленных на расширение клиентской базы и охвата рынка (рис. 3).



Рисунок 3 – Планируемые к осуществлению проекты (выявленные по результатам эмпирического исследования) в сегменте коммерческой медицины [7]

Как видим, согласно мнению представителей отрасли, ими планируется упрочнение собственных позиций на развиваемом рынке; расширение оказываемых пациентам услуг в рамках ориентации на клиентские запросы. Значимыми и требующими солидных вложений являются: переоборудование, запуск цифровых проектов, внедрение высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП), а также открытие новых клиник и выведение бизнеса в новые

регионы. Ряд участников рынка акцентирует внимание на нацеленности на экспорт медицинских услуг, что тоже требует инвестиций в создание соответствующей базы и спектра налаженной сети коммуникаций с целевыми аудиториями за рубежом [4].

Интересным также представляется то, что настроения участников рынка коммерческой медицины со стороны предложения варьируются согласно готовности вести проекты в городах федерального значения



и регионах, что сопряжено, по нашему мнению, с отличиями в размере целевой потребительской аудитории, ее платежеспособности, уровня конкуренции и предполагает

разную готовность финансирования новых проектов (рис. 4).

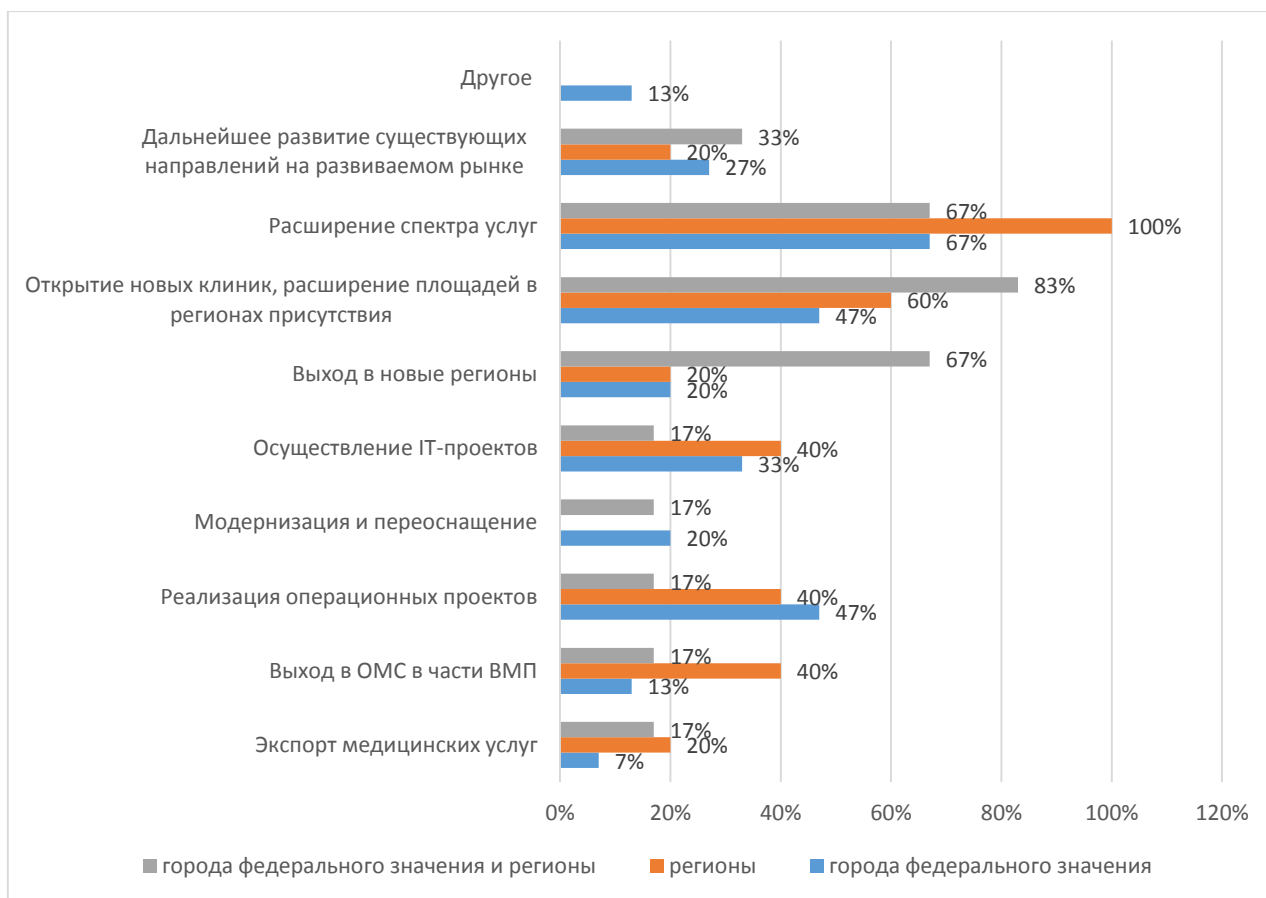


Рисунок 4 – Планируемые к осуществлению проекты (выявленные по результатам эмпирического исследования) в сегменте коммерческой медицины применительно к развитию рынка в городах федерального значения и в регионах [7]

Согласно приведенным данным, можно аргументированно предположить, что интерес у представителей коммерческой медицины к активным инвестиционным действиям, дающим возможность реализовывать маркетинговые инициативы, в регионах выше, поскольку в них менее выражена конкуренция, чем в городах федерального значения, а также больший потенциал целевой аудитории, еще не охваченной медицинскими услугами конкурирующих организаций.

Характеризуя результаты ответов респондентов относительно операционных процессов, можно указать, что преимуще-

ственно они заинтересованы в оптимизации бизнес-процессов (сокращении затрат, точечных финансовых вложениях) и повышении качества услуг (рис. 5).

Выбранные направления по спектру расширения медицинских услуг сопряжены с существенными вложениями как в привлечение кадров, так и в развитие соответствующей инфраструктуры (рис. 6).

В рамках развития цифровой инфраструктуры взаимодействия очевидны реализуемые и планируемые усилия по автоматизации процессов, внедрении мобильных приложений, удобных для современных потребителей, совершенствованию ведения клиентской базы (рис. 7).

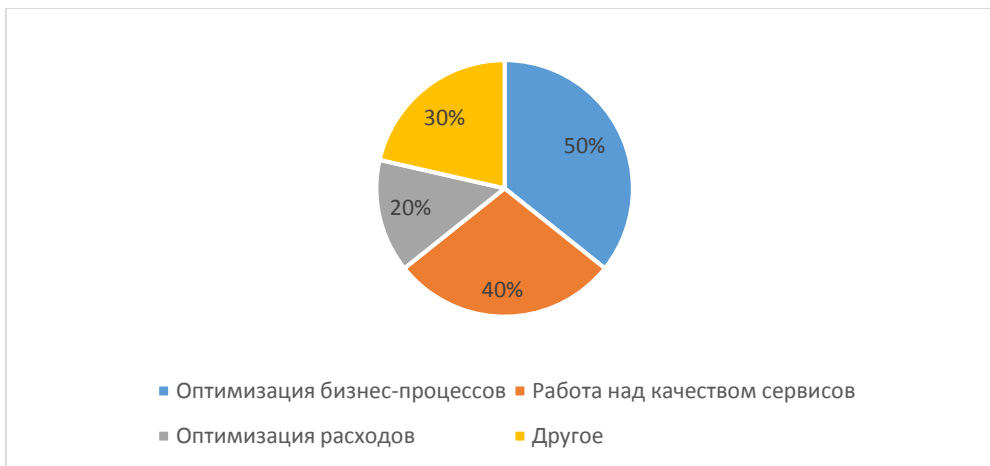


Рисунок 5 – Планируемые преобразования в операционных процессах медицинских организаций в сегменте коммерческой медицины [7]

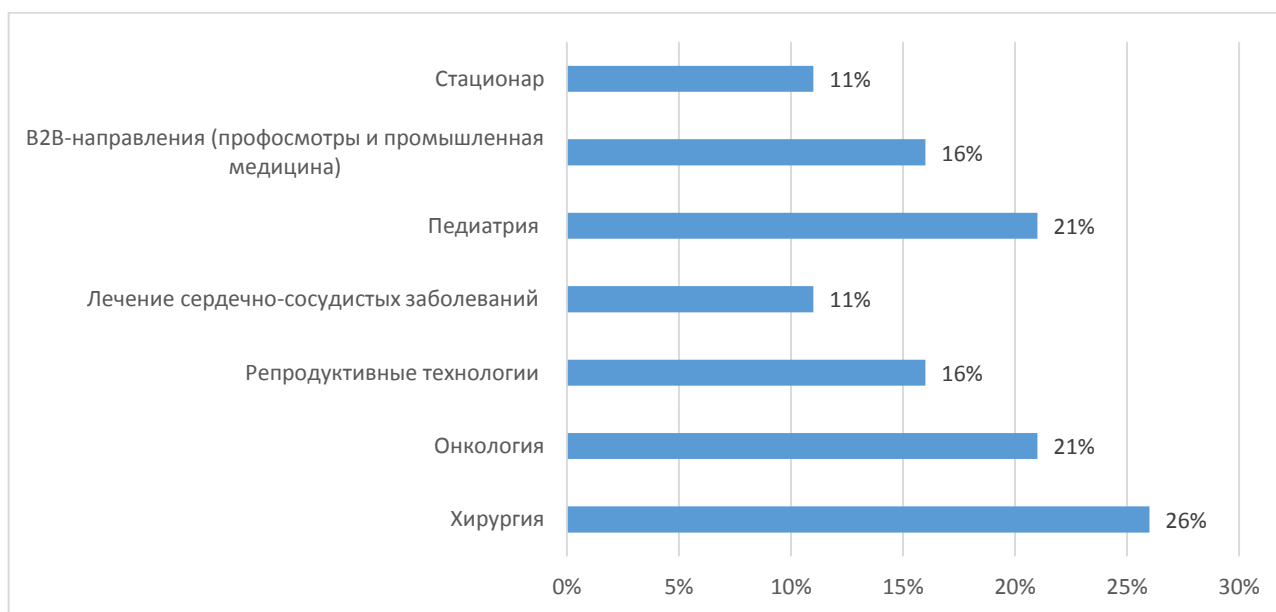


Рисунок 6 – Опосредующее вложение средств для медицинских организаций планируемое расширение спектра оказываемых медицинских услуг [7]

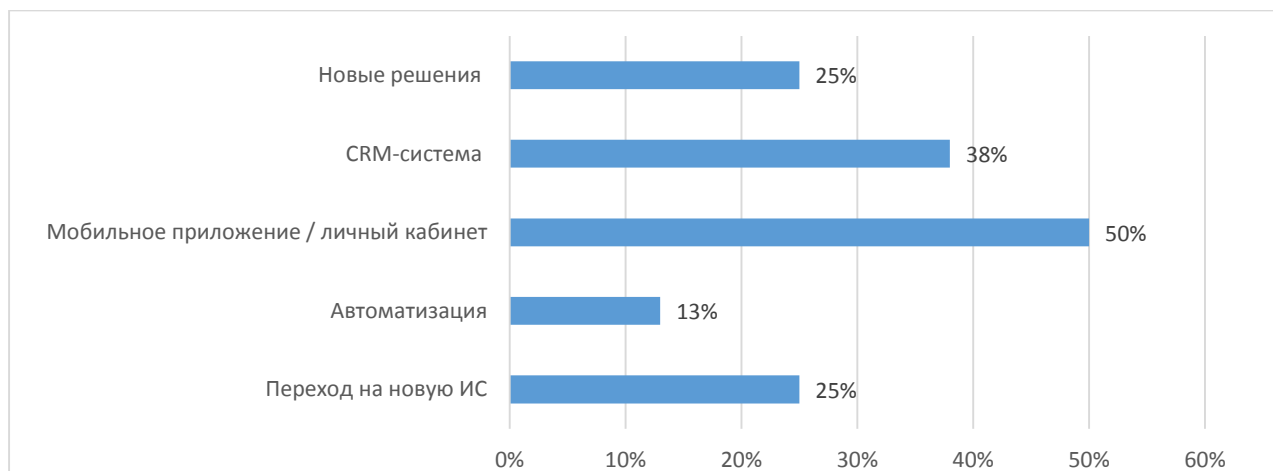


Рисунок 7 – Планируемые к реализации IT-проекты, осуществляемые организациями в сегменте коммерческой медицины [7]

В отмеченном аспекте – нацеленность на развитие рынка, упрочнение взаимоотношений с потребителями, развитие цифровых коммуникаций, выведения бизнеса в

новые регионы – решающее значение приобретает готовность к инвестициям в указанные направления, что на основе эмпирических данных проиллюстрировано на рисунке 8.

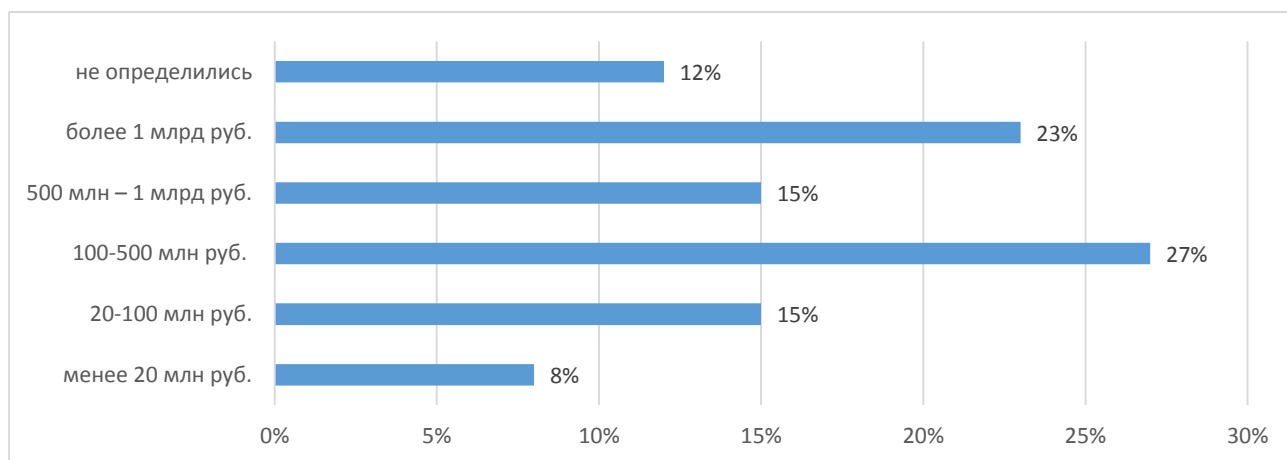


Рисунок 8 – Готовность к инвестициям организаций в сегменте коммерческой медицины в период до 2023 г. [7]

Можно отметить, что около 38% представителей отрасли выразили готовность к инвестированию суммы более 500 млн руб., что позволяет говорить о действительной

нацеленности на внедрение высокотехнологичной медицинской помощи, развитие инфраструктуры и расширение спектра оказываемых медицинских услуг.

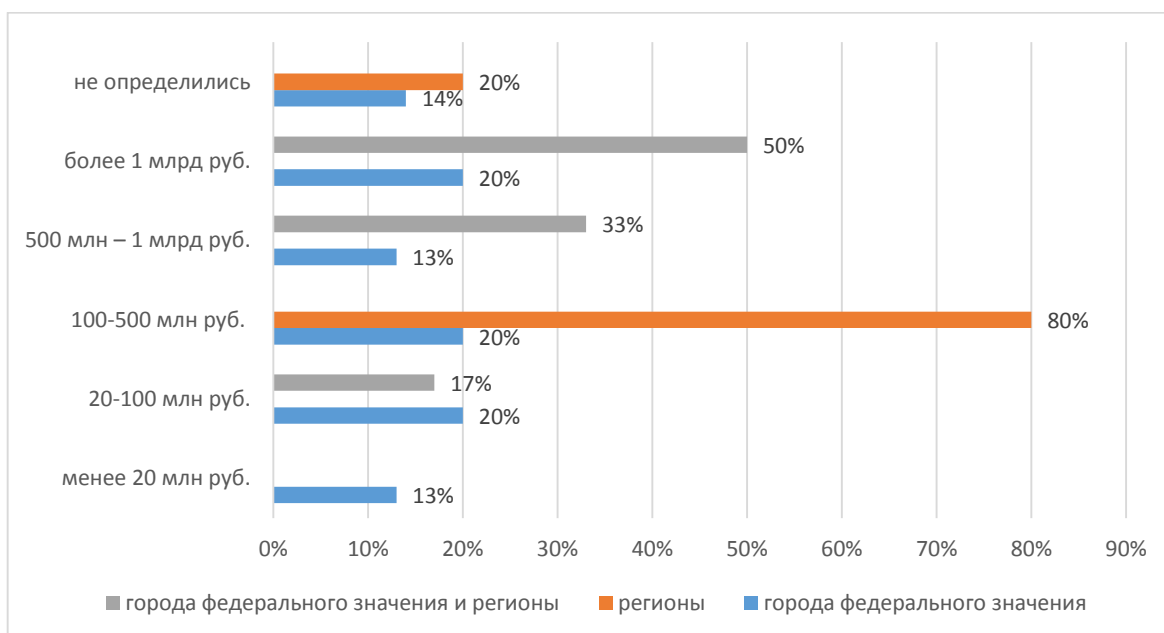


Рисунок 9 – Готовность к инвестициям организаций в сегменте коммерческой медицины в период до 2023 г. (дифференцированно в городах федерального значения и регионах) [7]

Согласно приведенным данным, можно констатировать, что при развитии проектов в регионах организации из сегмента коммерческой медицины склонны к

инвестициям в диапазоне от 100 до 500 млн руб. при осуществлении деловой активности в регионах. Более крупные инвестици-



онные вложения в инфраструктуру, расширение охвата рынка, взаимодействие с потребителями, привлечение кадров и т.д. считаются ими оправданными в случае параллельной работы в городах федерального значения и регионах.

Отметим также, что приведенные данные о настроениях по планируемым инвестициям в сегменте коммерческой медицины в плане осуществления опосредуемых ими инициатив по развитию рынка и интенциях совпадают, что, по нашему мнению, свидетельствует о готовности к осуществлению положительных преобразований, позволяющих увеличить спектр предлагаемых медицинских услуг и качественные параметры их оказания населению на платной основе.

### **Заключение**

В настоящее время нагрузка на медицинские учреждения существенно возросла, одновременно растет запрос населения на объем и качество медицинских услуг. Это вызывает интерес населения к коммерческим медицинским центрам и предоставляемым ими услугам, что для коммерческих медицинских организаций предполагает готовность вложения средств в собственное развитие.

В сложившейся ситуации инвестиционная активность и инициативы по расширению охвата рынка в сегменте коммерческих услуг медицинских организаций являются оправданными.

Медицинские организации, согласно данным эмпирических исследований, нацелены на развитие деловой активности, цифровой инфраструктуры, выход в новые регионы, расширение филиальной сети, упрочнение взаимоотношений с потребителями в рамках апробированных бизнес-моделей, введение высокотехнологичной медицинской помощи, что сопряжено с необходимостью существенных вложений. Коммерческие медицинские организации, учитывая перспективность развиваемого рынка, считают оправданным активизировать инвестиции в упрочнение собственных позиций, что, в свою очередь, является по-

ложительным трендом, опосредующим повышение качества жизни россиян, получающих медицинские услуги.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Анализ рынка медицинских услуг в России в 2015-2019 гг., оценка влияния коронавируса и прогноз на 2020-2024 гг. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://businessstat.ru/images/demo/medicine\\_russia\\_demo\\_businessstat.pdf](https://businessstat.ru/images/demo/medicine_russia_demo_businessstat.pdf) (дата обращения: 05.02.2021).

2. Бахмацкая Л., Салахбеков Р. «Земский доктор» есть, земских докторов нет. Это Кавказ. Режим доступа: <https://etokavkaz.ru/sobytie/zemskii-doktor-est-zemskikhdoktorov-net> (Дата посещения: 2003.2020).

3. Бондаренко В.А., Бондаренко А.Г., Дадаян Н.А. Вопросы социального неравенства в доступности медицинских услуг населению и дефицита медицинских кадров в сельских территориях // Евразийский юридический журнал. 2020. №5(144). С. 423-425.

4. Бондаренко В.А. Государственный маркетинг в развитии въездного медицинского туризма в России // Маркетинг в России и за рубежом. 2020. №5. 44-51.

5. Бондаренко В.А., Зубарева Н.Н., Чисников В.А. Вопросы востребованности маркетинга персонала в здравоохранении в России // Маркетинг в России и за рубежом. 2021. №2.

6. Бондаренко В.А., Гузенко Н.В. Цифровизация сферы здравоохранения России: «умные технологии» в обеспечении качества жизни // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ). Серия: Социально-экономические науки. 2021. Т. 14. Вып. 1. С. 103-113.

7. Исследование рынка коммерческой медицины в России 2018-2019 годы [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey.com/ru\\_ru/news/2020/03/ey\\_healthcare\\_research\\_2018-2019\\_24032020.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey.com/ru_ru/news/2020/03/ey_healthcare_research_2018-2019_24032020.pdf) (дата обращения: 06.02.2021)

8. Пржедецкая Ю.В., Пржедецкая Н.В., Пржедецкая В.Ю., Бондаренко В.А.

Роль медиаобразования в подготовке медицинских кадров и совершенствовании оказания медицинских услуг // Медиаобразование. 2017. № 4. С. 26-36.

9. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения. Часть 1. Медицинские кадры. М., 2019. 281 с. С. 8-9.

10. Уварина Ю. Моделирование ценности на рынке частных медицинских услуг // Научное обозрение, № 10, 2014. С. 527-534.

11. Уварина Ю.А., Шушкин М.А. Инновационные бизнес-модели медицинских центров: маркетинговый инструментальный анализ реализации бизнес-процессов // Инновации. 2016. №1(207). С. 99-108.

12. Шерешева М.Ю., Костянян А.А. Клиентоориентированность персонала в государственных организациях здравоохранения в России // Вестник С.-Петерб. ун-та. Сер. Менеджмент. 2015. Вып. 4. С. 74-114.

13. Bondarenko, V., Kostoglodov, D., Nekrasova, T. Telecommunications techniques in the healthcare development: Foreign experience and Russian realities // Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 2020, 12526 LNCS, p. 318–327.

14. Timmers P. Business Models for Electronic Markets//Journal on Electronic Markets. № 8 (2). 2007.

#### **BIBLIOGRAPHIC LIST**

1. Analysis of the medical services market in Russia in 2015-2019, assessment of the impact of coronavirus and forecast for 2020-2024 – [Electronic resource]. – Access mode: [https://businesstat.ru/images/demo/medicine\\_russia\\_demo\\_businesstat.pdf](https://businesstat.ru/images/demo/medicine_russia_demo_businesstat.pdf) (date of address: 05.02.2021).

2. Bakhmatskaya L., Salakhbekov R. "Zemsky doctor" is, there are no zemsky doctors. This is the Caucasus. Access mode: <https://etokavkaz.ru/sobytie/zemskii-doktor-est-zemskikh-doktorov-net> (Date of visit: 2003.2020).

3. Bondarenko V. A., Bondarenko A. G., Dadayan N. A. Questions of social inequality in the availability of medical services to the population and the shortage of medical personnel in rural areas. 2020. No. 5 (144). pp. 423-425.

4. Bondarenko V. A. State marketing in the development of inbound medical tourism

in Russia // Marketing in Russia and abroad. 2020. No. 5. 44-51.

5. Bondarenko V. A., Zubareva N. N., Chisnikov V. A. Questions of demand for personnel marketing in healthcare in Russia // Marketing in Russia and abroad. 2021. №2.

6. Bondarenko V. A., Guzenko N. V. Digitalization of the healthcare sector in Russia: "smart technologies" in ensuring the quality of life // Bulletin of the South Russian State Technical University (NPI). Series: Socio-economic sciences. 2021. Vol. 14. Issue 1. pp. 103-113.

7. Market research of commercial medicine in Russia 2018-2019 [Electronic resource] Access mode: [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey.com/ru\\_ru/news/2020/03/ey\\_healthcare\\_research\\_2018-2019\\_24032020.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey.com/ru_ru/news/2020/03/ey_healthcare_research_2018-2019_24032020.pdf) (accessed: 06.02.2021)

8. Przhedetsky Yu.V., Przhedetskaya N.V., Przhedetskaya V.Yu., Bondarenko V.A. The role of media education in the training of medical personnel and improving the provision of medical services // Media education. 2017. No. 4. pp. 26-36.

9. Resources and activities of medical health organizations. Part 1. Medical personnel. М., 2019. 281 p. s. 8-9.

10. Uvarina Yu. Modeling of value in the market of private medical services // Scientific Review, No. 10, 2014. pp. 527-534.

11. Uvarina Yu.A., Shushkin M.A. Innovative business models of medical centers: marketing tools for analyzing the implementation of business processes. – 2016. – № 1 (207). – P. 99-108.

12. Sheresheva M. Yu., Kostanyan A. A. Clientorientirovannost 'personnel v gosudarstvennykh organizatsii zdavookhraneniya v Rossii [Client orientation of personnel in state healthcare organizations in Russia]. Management. 2015. Issue 4. pp. 74-114.

13. Bondarenko, V., Kostoglodov, D., Nekrasova, T. Telecommunications techniques in the healthcare development: Foreign experience and Russian realities // Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 2020, 12526 LNCS, p. 318–327.

14. Timmers P. Business Models for Electronic Markets//Journal on Electronic Markets. № 8 (2). 2007.