

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

УДК 339.13

10.17213/2075-2067-2021-1-103-113

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СФЕРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ: «УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

© 2021 г. В. А. Бондаренко, Н. В. Гузенко

*Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),
г. Ростов-на-Дону, Россия*

Целью исследования является изучение вопросов цифровизации сферы здравоохранения в России в качестве основы внедрения «умных технологий», направленных на повышение обеспечения качества жизни населения.

Методологическая база исследования. В рамках исследования вопросов цифровизации сферы здравоохранения в России и аналитики клиентоориентированной социальной модели экономики, которую необходимо культивировать и развивать в российских условиях, мы опираемся на рассмотрение профильных литературных источников, характеризующих развитие цифровизации экономики, существующие компетентные мнения и результаты исследований по проблемам цифровизации здравоохранения в России, материалы по текущей ситуации и перспективным направлениям цифровизации данной сферы, в том числе учитывающие зарубежный опыт. Использовались общенаучные методы исследования: описательный, содержательного анализа, сравнительного анализа и синтеза полученной информации.

Результаты исследования. Одним из важных результатов является исследование прогнозируемых положительных тенденций цифровизации экономики, текущего состояния и проявившихся сложностей цифровой трансформации и внедрения «умных технологий» в сфере здравоохранения.

Приходим к выводу о необходимости смены приоритетов в предпринимаемых усилиях по цифровизации, в основе которых должно лежать результативное взаимодействие в контактах «врач — пациент» и создание системы клиентоориентированной цифровой медицины.

Перспективу исследования составляет доказательный анализ основных возможностей повышения эффективности процессов в рамках сферы здравоохранения, функционирование которой в новых условиях, ориентированных на внедрение «умных технологий», нацелено на повышение качества оказываемых населению услуг.

Ключевые слова: здравоохранение; цифровизация; «умные технологии»; качество жизни; внедрение; цифровая медицина.

**DIGITALIZATION OF THE RUSSIAN HEALTHCARE SECTOR:
«SMART TECHNOLOGIES»
IN ENSURING THE QUALITY OF LIFE**

© 2021 V. A. Bondarenko, N. V. Guzenko

Rostov State University of Economics (RSUE), Rostov-on-Don, Russia

The purpose of the study is the study of the digitalization of the healthcare sector in Russia as a basis for the introduction of «smart technologies» aimed at improving the quality of life of the population.

The methodological base of the study. As part of the study of issues of digitalization of the healthcare sector in Russia and analytics of customer orientation social model of the economy, which needs to be cultivated and developed in Russian conditions, we rely on a review of specialized literary sources characterizing the development of digitalization of the economy, existing competent opinions and research results on the problems of digitalization of healthcare in Russia, materials on the current situation and promising areas of digitalization in this area, including those taking into account foreign experience. Methods of descriptive, meaningful analysis, comparative analysis and synthesis of the information obtained were used.

The results of the study. One of the important results is the study of the predicted positive trends in the digitalization of the economy, the current state and the emerging difficulties of digital transformation and the introduction of «smart technologies» in the healthcare sector.

We conclude that there is a need to change priorities in the ongoing digitalization efforts, based on effective interaction in doctor-patient contacts and the creation of a client-oriented digital medicine system.

The prospect of the study makes an evidence-based analysis of the main opportunities for improving the efficiency of processes in the healthcare sector, the functioning of which in the new conditions, focused on the introduction of «smart technologies», is aimed at improving the quality of services provided to the population.

Key words: healthcare; digitalization; «smart technologies»; quality of life; implementation; digital medicine.

Введение. Изменения в мировой экономике, сопряженные с цифровизацией и внедрением на ее платформенной основе «умных технологий», привели к обновленному формату осуществления экономических процессов, реализуемых на базе широкого использования информационно-коммуникационных технологий во всех сферах хозяйствования. В глобальных масштабах экспертами прогнозируются серьезные изменения, сопоставимые по своим последствиям с «новой промышленной революцией», поскольку автоматизация достигнет более 50% всех совершаемых рабочих операций и процессов [12].

Отмеченные реалии в полной мере соотносятся с пониманием этой ситуации в России, что подтверждается, например, закрепленным в правовой базе определением экосистемы цифровой экономики, являющейся совокупностью «партнерских организаций, обеспечивающих постоянное взаимодействие прикладных технологических платформ, государственных информационных ресурсов интернет-сервисов и каналов, информационных систем различной ведомственной принадлежности» [10]. Также в России принята и действует целевая программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в рамках которой должны быть созданы отраслевые

цифровые платформы для различных отраслей народного хозяйства [8].

Однако, несмотря на предпринимаемые усилия, в настоящее время долевой вклад цифровой экономики в ВВП в России, равно как и расходы домохозяйств и рост инвестиций компаний в цифровизацию, уступают таким показателям в ряде других стран мира (рисунок 1).

Тем не менее, уже к 2025 г. существуют прогнозные данные относительно наиболее значимых источников прироста ВВП России, связанные с внедрением именно «умных тех-

нологий» и использованием цифровых платформ и решений (рисунок 2).

Существуют оценки, согласно которым возможности развития проявляются именно за счет использования информационной связности, она дает, по сути, синергетический эффект, увеличивая отдачу от применяемых в различных сферах усилий, расширяющих общую доступность потребителей на дифференцированных рынках. Россия уже является одним из наиболее развитых в этом отношении государств, занимая в индексе связности Глобального института McKinsey, класси-

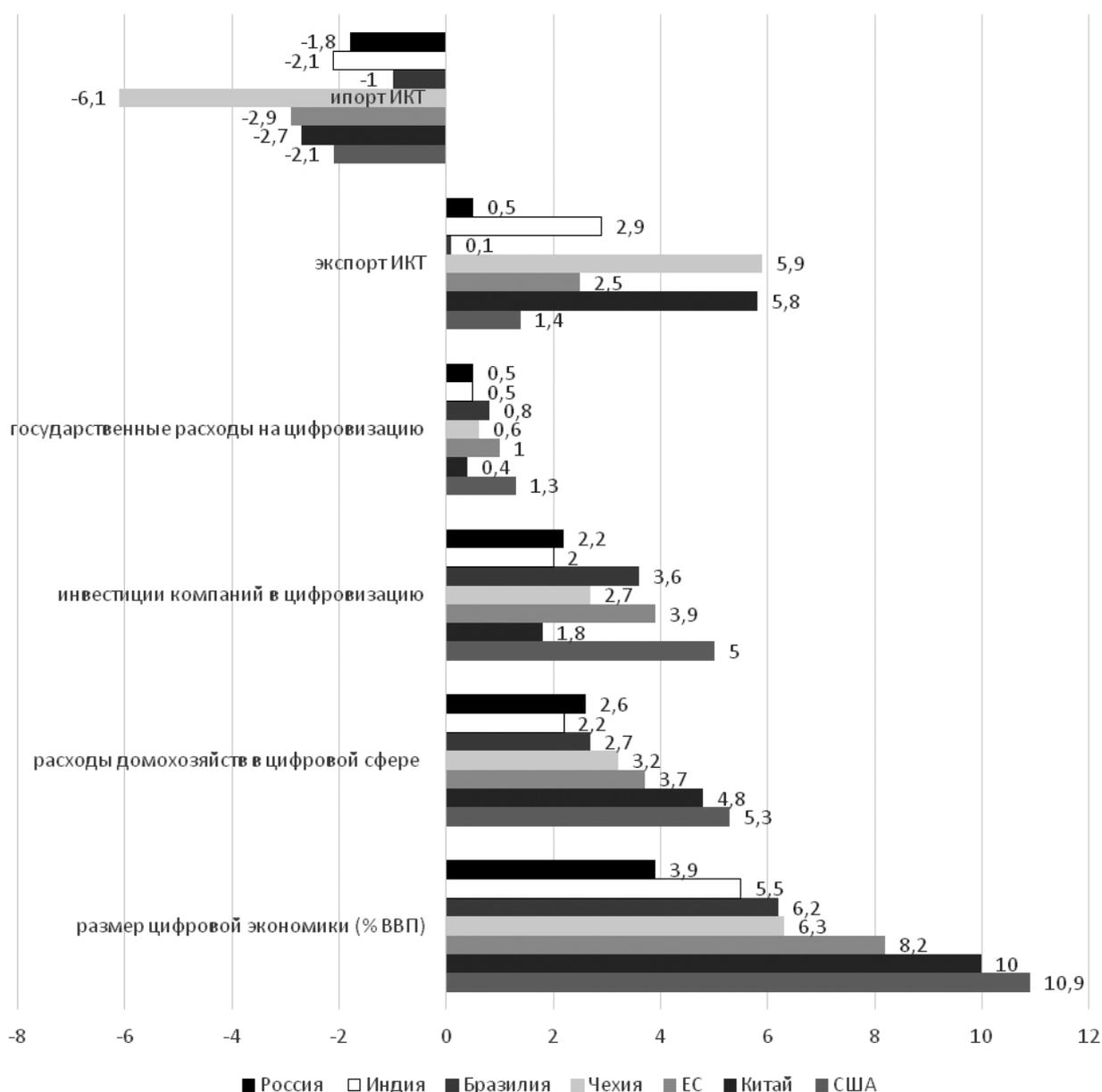


Рис. 1. Экспертная оценка вклада цифровой экономики в ВВП России и его составляющие в сравнении с показателями ряда других государств [12]

цирующем страны по уровню интенсивности международных финансово-хозяйственных, информационных и социальных связей, общее 14-е место из 118 и 5-е место по уровню развития международных социальных связей [12] (рисунок 3).

В отмеченной связи, учитывая, с одной стороны, имеющееся у России отставание по интенсивности цифровизации экономики от ряда стран на текущий момент и наличествующие положительные тенденции и потенциал, с другой, есть возможности по активизации внедрения «умных технологий» на платформенной основе цифровизации.

В мировой экономике здоровье населения и продолжительность его жизни выступают значимым элементом, обеспечивающим дальнейшее развитие социума и экономических систем за счет своего рода прироста качественных показателей человеческого капитала, способного к продолжительному и продуктивному труду. Например, при рейтинговой оценке индекса инновационного

развития государства качество человеческого капитала подлежит валидации [1], равно как при расчете индекса международной конкурентоспособности оценке подлежат продолжительность и качество жизни населения [4], что вызывает дополнительную актуальность исследования вопросов цифровизации в сфере здравоохранения.

Соответственно, одной из наиболее значимых сфер применения «умных технологий», реализуемых на цифровой платформе, с точки зрения качества жизни населения и, как следствие, его участия в осуществлении хозяйственных процессов, является здравоохранение, что предопределило *цель данной статьи*, заключающуюся в анализе текущей ситуации цифровизации сферы здравоохранения России, выявлении существующих сложностей и определении возможных приоритетов во внедрении существующих «умных технологий» в рамках функционирования медицинских учреждений для обеспечения качества жизни населения.

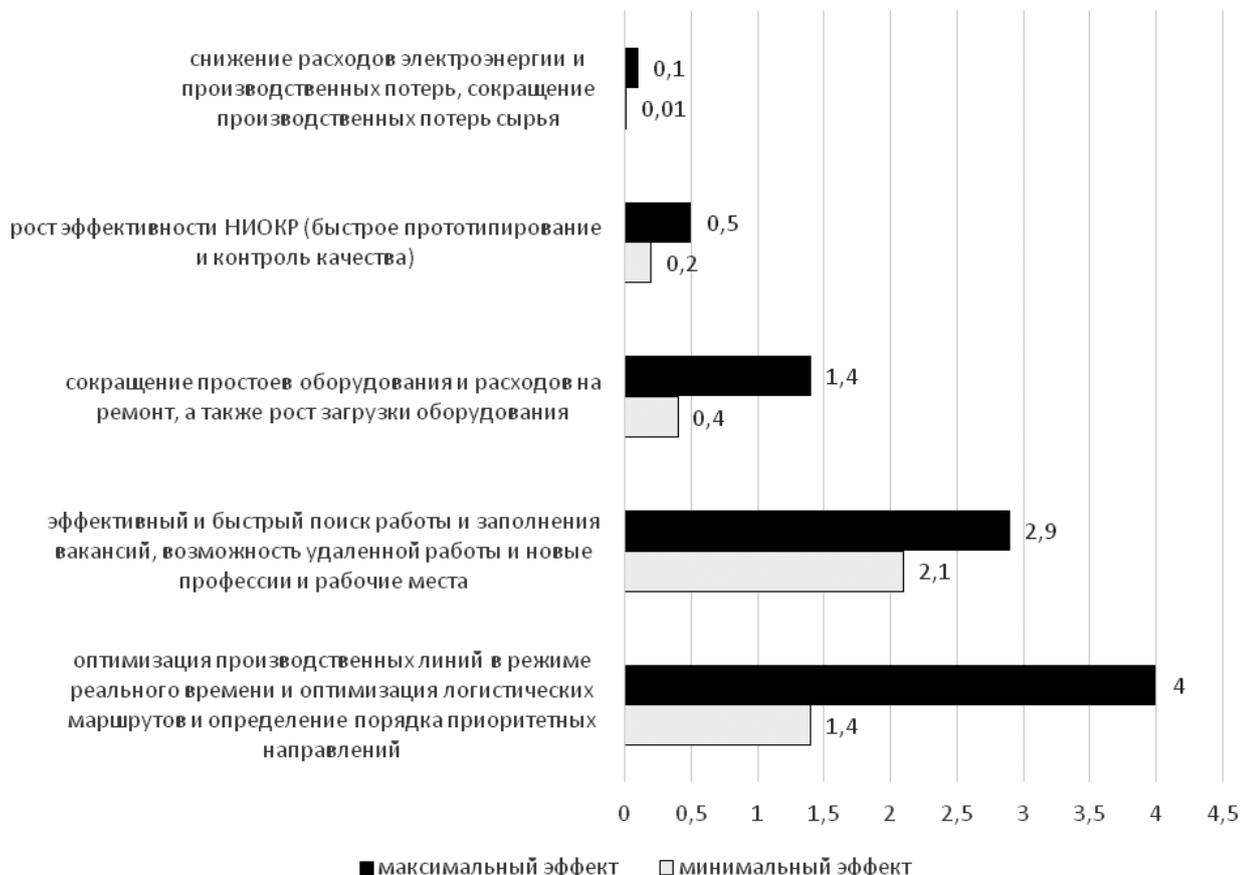


Рис. 2. Прогнозируемые источники прироста ВВП в России к 2025 г. за счет цифровизации, трлн. долл. США [12]

Материалы и методы. В рамках исследования вопроса цифровизации сферы здравоохранения России в направленности использования «умных технологий» в обеспечении качества жизни населения проанализированы материалы, характеризующие экспертные оценки прогнозов положительных последствий цифровизации для экономики, существующие компетентные мнения и результаты качественных исследований по основным проблемам и вызовам цифровизации здравоохранения в России, материалы по текущей ситуации и перспективных направлениях цифровизации данной сферы, в том числе с опорой на существующий зарубежный опыт. Использовались общенаучные методы исследования: описательный, содержательного анализа, сравнительного анализа и синтеза полученной информации.

Обсуждение. В рамках трансформационных изменений экономики в целом и сферы здравоохранения в частности специалистами отмечается необходимость на основании существующей нормативной базы, реализуемых программ и инициатив по привлечению инвестиций в создание эффективной модели цифровой платформы в здравоохранении [2]. Такая точка зрения представляется нам оправданной.

В части значимости исследуемого вопроса, например, М. Муслимов подчеркивает необходимость применения «умных решений» в рамках цифровизации отрасли для повышения эффективности охраны здоровья [6].

Мнение академика Р. Хабриева солидаризировано с приведенной выше точкой зрения и заключается в его интерпретации в возможности оказания качественной медицинской помощи населению на основе внед-

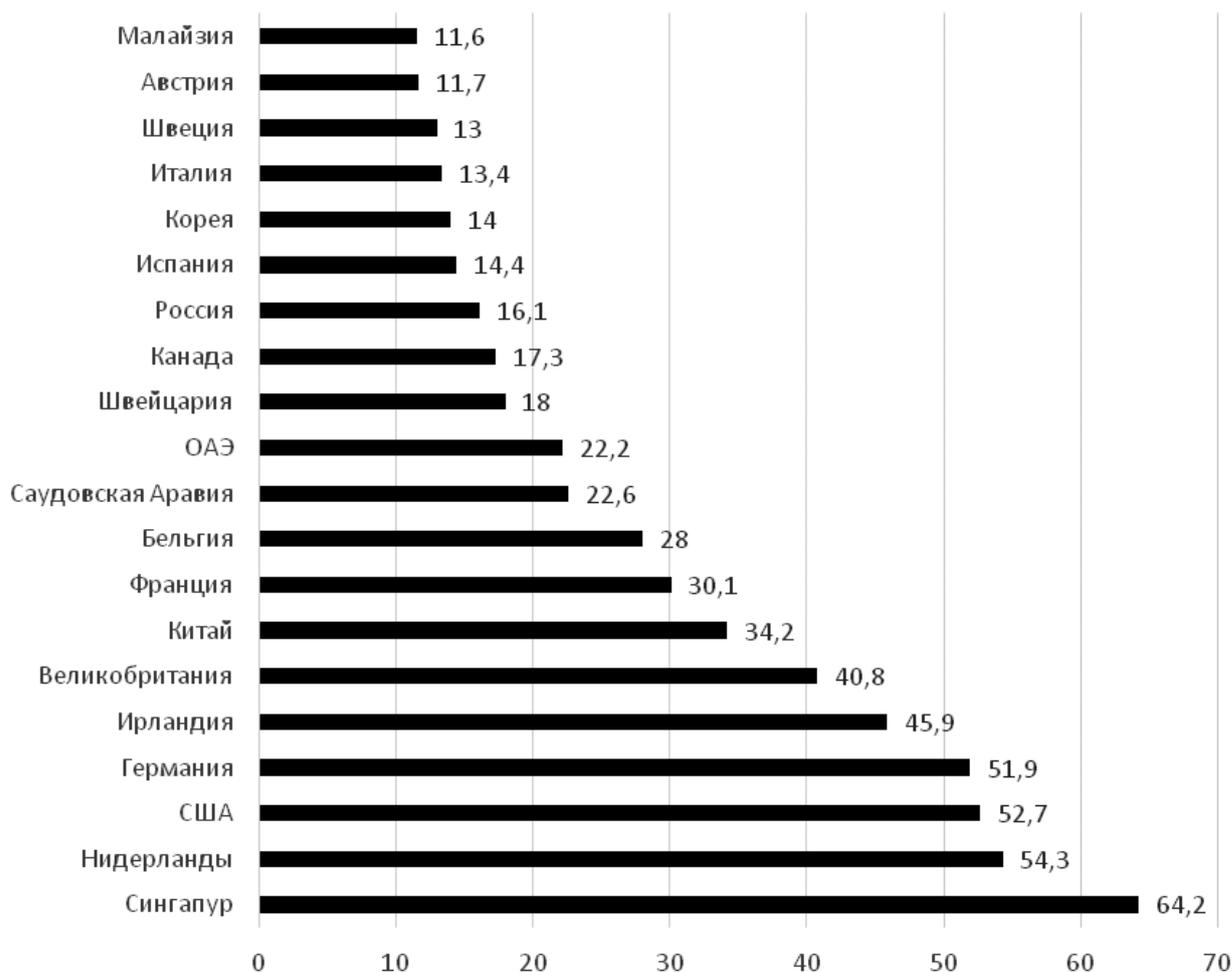


Рис. 3. Показатель индекса глобальной связности ряда стран мира (включает в себя данные по товарам, услугам, персоналу и финансам) [12]

рения цифровых «умных технологий» с учетом общей ограниченности ресурсов [11]. Мы согласны с такой постановкой вопроса и считаем практическим подтверждением правильности указанного мнения ежегодный прирост инвестиций в цифровизацию сферы здравоохранения в США [14].

Тем не менее, ряд специалистов отмечают, что в настоящее время в России на региональном уровне заметен недостаток финансирования в проекты, связанные с цифровизацией здравоохранения [9]. Наряду с этим присутствуют точки зрения о том, что в ближайшее время в России сложится полноценная онлайн-медицина [16].

Отметим также, что в России вопросы цифровизации здравоохранения и внедрения «умных технологий» необходимо сочетать с подходом вовлечения населения в регулярное и превентивное (до наступления негативных последствий) обращение к медицинскому персоналу за консультациями и помощью на начальном этапе возникновения проблем. Согласно мнению практиков в настоящее время «в России 17% людей никогда не обращаются к врачу, 54% населения России обращаются только в случае крайней необходимости» [13]. Полагаем, что цифровые решения в некоторой степени могут изменить данную ситуацию, в особенности по той причине, что в России уже присутствует большое количество интернет-пользователей, в том числе имеющих полноценный доступ к различным сервисам и приложениям со смартфонов [5].

Характеризуя ситуацию в целом, поясним, что для сферы здравоохранения в настоящее время проявился ряд задач и вызовов, которые могут быть решены или, по крайней мере, помогут снять «градус напряженности» благодаря применению «умных технологий» на базе цифровизации отрасли. Такие технологии нацелены на создание системы диагностики пациентов, ведения протоколов лечения, использования централизованной аналитики и онлайн-приложений для персонала и пациентов.

В рамках сложившихся в мировой практике тенденций цифровизация осуществляется по направлениям автоматизации операционных процессов в медицинских учреждениях, что подразумевает высвобождение у врачей и среднего медицинского персонала

времени на профессиональное общение с пациентами. Востребованным также является направление автоматизации сбора существующей информации о пациентах, поскольку наличие полноценной информации об их полной медицинской истории позволяет оперативно принимать компетентные решения в условиях информационной определенности. Значимым является подход, позволяющий использовать такое «умное решение», как автоматизированные методы анализа данных, на основании которых появляется возможность отслеживать проявляющиеся тенденции в лечении и прогнозировать возможные риски.

Не менее важным в вопросе цифровизации отрасли является применение единых стандартов оказания медицинских услуг и применение их во всех медицинских учреждениях. В частности, такой подход предполагает предварительный (перед приемом у специалиста) самостоятельный самоопрос пациента, обращающегося за помощью, результаты которого обрабатываются и становятся доступны специалисту, осуществляющему прием. Результатом таких самоопросов впоследствии может стать формирование доврачебных диагностических опросников, функционирующих через мобильное приложение, благодаря которым у врача будет полное понимание состояния здоровья пациента, значительно более широкое, чем возможный узкопрофильный спектр в рамках его непосредственной профессиональной направленности. Это позволит снизить риск неверного определения диагноза и ускорит подбор схемы лечения или привлечения необходимого специалиста другого медицинского спектра.

Кроме того, в рамках цифровизации доступным становится сбор всех показателей функционирования медицинских учреждений, что позволяет автоматизировать принятие управленческих решений на основании обладания полнотой информации во всем спектре операций и процессов.

Результаты. Для потребителей определенное удобство представляет применение такой «умной технологии», как мобильные приложения, дающие возможность записи на прием и получения результатов анализа и диагностики.

Все отмеченные направления развиваются в России. Тем не менее, в настоящее время остается ряд сложностей в части цифровизации сферы здравоохранения. Это подтверждается активным стартом в регионах России программ «Цифровой прокачки сферы здравоохранения», поддерживаемых региональными правительствами.

В части реализации таких программ, например, в Ростовской области в ходе исследований в виде мозгового штурма и экспертных оценок (с участием авторов статьи, также выступавших в роли экспертов) полученных результатов, экспертное сообщество выявило в качестве ключевых проблем, препятствующих полноценной цифровизации отрасли:

- сложности с созданием полноценной региональной нормативно-правовой базы;
- сложность с интеграцией смежных систем отчетности, применяемых в рамках функционирования медицинских учреждений;
- низкую скорость и стабильность работы РС ЕГИСЗ и ее компонентов;
- низкую долю оцифрованных данных и низкую IT-квалификацию врачей и среднего медицинского персонала.

Полагаем, что указанные сложности актуальны для медицинских учреждений практически во всех регионах страны.

Характеризуя текущую ситуацию, отметим, что в настоящее время в России в максимальной степени цифровизация здравоохранения проявилась в Москве, Санкт-Петербурге, Республиках Татарстан и Башкортостан. Реализуются пилотные проекты в части телемедицины, связанные с мониторингом состояния пациентов, проживающих в удаленной местности и испытывающих сложности по организации регулярного посещения специалиста. Однако на сегодняшний день, например, такая технология, как электронные медицинские карты, введение которых было анонсировано достаточно давно, применяется только в 10% субъектов России, а порядка 30–40% рабочего времени средним медицинским персоналом и врачами расходуется на ведение различной бумажной документации [12].

Кроме этих проблемам, актуальным и озвучиваемым экспертами вопросом является нехватка врачей и среднего медицинского персонала в ряде учреждений. Несмотря на от-

сутствие прямой связи данной проблемы с вопросами цифровизации отрасли, отчасти данная ситуация может быть исправлена за счет использования «умной технологии» на базе цифровой платформы, а именно — в рамках использования телемедицины. Этот инструмент представляется в максимальной степени востребованным с точки зрения охвата удаленных территорий или в качестве восполнения нехватки квалифицированных медицинских кадров на определенной территории.

Часть стран в данном вопросе пошла по пути создания профессиональных медицинских колл-центров, что позволяет снижать нагрузку на медицинский персонал и оказывать услуги тем пациентам, которым в офлайн-режиме они не доступны в полном объеме. Такие решения, в частности, реализованы в Индии, Мексике, Великобритании. В Индии согласно экспертным данным доступность медицинской помощи для удаленных районов выросла в пять раз [12].

Помимо телеконсультаций пациентов на удаленных территориях, в рамках телемедицины используется телемониторинг, включающий в себя систему оповещения пациентов, контроль и диагностику их состояния со стороны медицинского персонала. В Голландии подобные программы реализуются для оказания помощи в части систематического удаленного мониторинга за состоянием пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В США организация удаленного мониторинга состояния ветеранов (охват составил 44 тыс. человек) позволила снизить госпитализацию на 20%, что способствовало также общему снижению расходов на оказание им помощи почти на 8% [12]. Число первичных обращений за медицинской помощью в США в 30% случаев осуществляется именно с помощью телемедицины [15], что позволяет определить проблему на ранней стадии и найти решение, способствующее сохранению здоровья [9].

Большой потенциал у телемедицины проявляется также в телеконсультациях и обучении врачей. Это возможность организации быстрых профильных консультаций с узкими специалистами, что помогает в постановке диагноза, выборе правильной схемы лечения [17]. Также есть возможность приобретения врачами необходимых компетенций онлайн,

в идеале без отрыва или с частичным отрывом от основной работы.

Потенциал оказания помощи с использованием телемедицины представляется значимым, например, для Дальнего Востока, где на 10 тыс. населения приходится порядка 14 врачей, а в удаленной сельской местности проживает более 24% населения региона [12]. В такой ситуации большое значение в российских условиях, на наш взгляд, имеют также описанные подходы по внедрению «умных технологий» на цифровой платформе в виде телеконсультаций и телемониторинга.

Отметим, что несмотря на отмеченные значимые перспективы внедрения «умных технологий» в рамках цифровизации сферы здравоохранения в России на настоящем этапе нужно исходить из создания условий по нивелированию тех ключевых проблем в отрасли, которые были озвучены экспертами. Это, прежде всего, нормативно-правовая поддержка в регионах в части усовершенствования документального обеспечения данного процесса. Кроме того, это необходимость обеспечения решения проблем для медицинских учреждений в части интеграции смежных систем отчетности и достижение скоростной и стабильной работы данных систем. Все это укладывается в проблематику единого совершенствования институциональной и инфраструктурной базы цифровизации.

Помимо институционального и инфраструктурного обеспечения важным представляется перманентное обучение медицинских кадров работе в новых условиях, адаптация их к цифровой среде и контактам с пациентами посредством существующих программ [7].

Немаловажным представляется также вовлечение пациентов в процесс получения ряда медицинских услуг удаленно в рамках ранней диагностики, мониторинга состояния, формирования доврачебных диагностических опросников. Данное направление актуализируется также ввиду признания большинством россиян (до 95%) значимости поправки в Конституцию о доступной и качественной медицине [3]. Это также предполагает обучение и демонстрацию простых онлайн-инструкций по возможности использования тех или иных услуг.

Также подчеркнем, что поскольку речь идет о необходимости увеличения эффектив-

ности работы сферы здравоохранения в интересах пациентов, конечной точкой в этом процессе является рост качества и продолжительности жизни населения. Соответственно, в рамках цифровизации данной сферы целевой установкой осуществления предпринимаемых усилий должно быть не просто иерархическое взаимодействие «министерство — страховые компании — медицинское учреждение — медицинский персонал».

В клиентоориентированной социальной модели экономики, которую необходимо культивировать и развивать в российских условиях, при цифровизации здравоохранения целевой установкой должно стать результативное взаимодействие в контактах «врач — пациент», внедрение «умных технологий», востребованных потребителями, и создание системы цифровой медицины. При таком подходе все вопросы, сопряженные с автоматизацией процессов в медицинских учреждениях, сбором отчетности и так далее, будут способствовать перераспределению времени и усилий на повышение компетенций медицинских специалистов и работу непосредственно с пациентами в онлайн-режиме, с помощью телемедицины и оффлайн-взаимодействия при обладании врачом всей необходимой информацией о конкретном пациенте.

Полагаем, что такая расстановка приоритетов в совокупности с проявляемой в регионах страны активностью по цифровизации сферы здравоохранения принесет свои результаты в части повышения эффективности работы медицинских учреждений на основе «умных технологий» и росту качества и продолжительности жизни россиян.

Заключение. Цифровизация экономики дает дополнительные преимущества в плане поиска источников роста и повышения эффективности процессов в рамках всех отраслей национальной экономики, что справедливо и для сферы здравоохранения, функционирование которой в новых условиях, ориентированных на внедрение «умных технологий», нацелено на повышение качества оказываемых населению услуг. В России наличествуют определенные возможности по цифровизации здравоохранения, закрепленные в институциональном поле, но вместе с тем есть препятствия и барьеры, которые

необходимо преодолевать с опорой на мнение экспертного сообщества и сложившийся международный опыт.

Необходимым представляется переход при осуществлении организационно-управленческих решений от «механической» цифровизации здравоохранения, как функции менеджмента, к построению цифровой медицины, реализующей клиентоориентированный подход во взаимодействии «врач — пациент», нацеленный на рост качества жизни населения.

Литература

1. Глобальный инновационный индекс — 2019 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/299608238.html> (Дата обращения: 12.02.2020).
2. Грибанов Ю. И. Основные модели создания отраслевых цифровых платформ // Вопросы инновационной экономики. — 2018. — Т. 8. — №2. — С. 223–234.
3. Доступность медицинского обслуживания россияне признали самой важной поправкой [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=10209&utm_source=ухnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews (Дата обращения: 25.03.2020).
4. Индекс глобальной конкурентоспособности — 2019 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> (Дата обращения: 12.02.2020).
5. Использование населением сети Интернет по типам поселения и полу, по Российской Федерации (октябрь-ноябрь 2018 года) [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. — Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nablcroc/publishdata/reports/files/2018/ (Дата обращения: 12.02.2020).
6. Муслимов М. Цифровое здравоохранение — как фактор революционных преобразований в отрасли // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. — 2018. — №3. — С. 63–72.
7. Пржедецкий 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.
8. Распоряжение Правительства РФ от 28.07.2017 г. №1632-р «Об утверждении программы “Цифровая экономика Российской Федерации”».
9. Скрыль Т. В., Парамонов А. С. Цифровая трансформация сферы здравоохранения: российская и зарубежная специфика // Карельский научный журнал. — 2017. — Т. 6. — №3 (20). — С. 137–140.
10. Указ Президента РФ №203 от 09.05.2017 г. «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы».
11. Хабриев Р. У., Ягудина Р. И., Правдюк Н. Г. Оценка технологий здравоохранения. Монография // Московское информационное агентство. — М., 2013. — 416 с.
12. Цифровая Россия: новая реальность. Доклад экспертов группы Digital/McKinley, июль 2017 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://roscongress.org/materials/tsifrovaya-rossiya-novaya-realnost/> (Дата обращения: 12.03.2020).
13. Цифровизация здравоохранения: от вложений — к спасенным жизням. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://roscongress.org/news/tsifrovizatsiya-zdravoohraneniya-ot-vlozhenij-k-spasennym-zhiznyam/> (Дата обращения: 25.03.2020).
14. Accenture digital health vision 2016/ Accenture, 2016 [Electronic resource]. — URL: <https://www.accenture.com/us-en/insight-healthcaretechnology-vision-2016> (Date accessed: 12.02.2020).
15. Internet of Things Gartner IT glossary. Gartner (5 May 2012).
16. Rock Health, 50 things we now know about digital health consumers 2016 [Electronic resource]. — URL: https://rockhealth.com/reports/digital-health-consumer-adoption-2016/?utm_source=Rock+Weekly&utm_campaign=c8f8e25464-Rock_Weekly_12-13-16&utm_medium=email&utm_term=0_e44ef774d4-c8f8e25464-90866537&mc_cid=c8f8e25464&mc_eid=c3f6bfd38f (Date accessed: 12.02.2020).
17. Tele-Avc: The tele-expertise and tele-consultation solution in an emergency medical situation / Europe en France. 2011 [Electronic

resource]. — URL: <http://en.europe-en-france.gouv.fr/just-realize-!/focus-on-best-projects/tele-avc-the-tele-expertise-and-tele-consultation-solution-in-an-emergency-medical-situation>. (Date accessed: 12.03.2020).

References

1. Global'nyj innovacionnyj indeks — 2019 [Global innovation Index — 2019] [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://issek.hse.ru/news/299608238.html> (Date accessed: 12.02.2020).
2. *Gribanov Ju. I.* Osnovnye modeli sozdanija otraslevykh cifrovyyh platform [Basic models for creating industry-specific digital platforms] // *Voprosy innovacionnoj jekonomiki [Issues of innovative economy]*. — 2018. — Vol. 8. — №2. — Pp. 223–234.
3. Dostupnost' medicinskogo obsluzhivaniya rossijane priznali samoj vazhnoj popravkoj [The Russians recognized the availability of medical care as the most important amendment] [Elektronnyj resurs]. — URL: https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=10209&utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews (Date accessed: 25.03.2020).
4. Indeks global'noj konkurentosposobnosti — 2019 [Global competitiveness Index — 2019] [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://gt-market.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> (Date accessed: 12.02.2020).
5. Ispol'zovanie naseleniem seti Internet po tipam poselenija i polu, po Rossijskoj Federacii (oktjabr'-nojabr' 2018 goda) [The use of the Internet by the population by type of settlement and gender, according to the Russian Federation (October-November 2018)] [Elektronnyj resurs] / Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Federal State Statistics Service]. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/it/fed_nablroc/publishdata/reports/files/2018/ (Date accessed: 12.02.2020).
6. *Muslimov M.* Cifrovoe zdravoochranenie — kak faktor revoljucionnyh preobrazovanij v otrasli [Digital healthcare — as a factor of revolutionary transformations in the industry] // *Sovremennye problemy zdravoochranenija i medicinskoj statistiki [Modern problems of healthcare and medical statistics]*. — 2018. — №3. — Pp. 63–72.
7. *Przhedeckij Ju. V., Przhedeckaja N. V., Przhedeckaja V. Ju., Bondarenko V. A.* Rol' mediaobrazovanija v podgotovke medicinskih kadrov i sovershenstvovanii okazaniya medicinskih uslug [The role of media education in the training of medical personnel and improving the provision of medical services] // *Mediaobrazovanie [Media education]*. — 2017. — №4. — Pp. 26–36.
8. Rasporjazhenie Pravitel'stva RF ot 28.07.2017 g. №1632-r «Ob utverzhdenii programmy “Cifrovaja jekonomika Rossijskoj Federacii”» [Order of the Government of the Russian Federation of 28.07.2017 №1632-r «On approval of the program “Digital Economy of the Russian Federation”»].
9. *Skryl' T. V., Paramonov A. S.* Cifrovaja transformacija sfery zdravoochranenija: rossijskaja i zarubezhnaja specifika [Digital transformation of healthcare: Russian and foreign specificity] // *Karel'skij nauchnyj zhurnal [Karelian scientific journal]*. — 2017. — Vol. 6. — №3 (20). — Pp. 137–140.
10. Ukaz Prezidenta RF №203 ot 09.05.2017 g. «O Strategii razvitija informacionnogo obshhestva v Rossijskoj Federacii na 2017–2030 gody». [The decree of the President of the Russian Federation №203 dated 09.05.2017 «On the Strategy of information society development in the Russian Federation for 2017–2030 years»].
11. *Habrieu R. U., Jagudina R. I., Pravdjuk N. G.* Ocenka tehnologij zdravoochranenija. Monografija [Evaluation of healthcare technologies. Monograph] // *Moskovskoe informacionnoe agentstvo [Moscow News Agency]*. — Moscow, 2013. — 416 p.
12. Cifrovaja Rossija: novaja real'nost'. Doklad jekspertov gruppy Digital/McKinley, ijul' 2017 g. [Digital Russia: a new reality. Report of experts of the Digital/McKinley group, July 2017] [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://roscongress.org/materials/tsifrovaya-rossiya-novaya-realnost/> (Date accessed: 12.03.2020).
13. Cifrovizacija zdravoochranenija: ot vlozhenij — k spasennym zhiznjam [Digitalization of healthcare: from investments to saved lives] [Elektronnyj resurs]. — URL: <https://roscongress.org/news/tsifrovizatsija-zdravoochranenija-ot-vlozhenij-k-spasennym-zhiznjam/> (Date accessed: 25.03.2020).
14. Accenture digital health vision 2016/ Accenture, 2016 [Electronic resource]. — URL:

<https://www.accenture.com/us-en/insight-healthcaretechnology-vision-2016> (Date accessed: 12.02.2020).

15. Internet of Things Gartner IT glossary. Gartner (5 May 2012).

16. Rock Health, 50 things we now know about digital health consumers 2016 [Electronic resource]. — URL: https://rockhealth.com/reports/digital-health-consumer-adoption-2016/?utm_source=Rock+Weekly&utm_campaign=c8f8e25464-Rock_Weekly_12-13-16&utm_medium=email&utm_term=0_

[e44ef774d4-c8f8e25464-90866537&mc_cid=c8f8e25464&mc_eid=c3f6bfd38f](https://www.accenture.com/us-en/insight-healthcaretechnology-vision-2016) (Date accessed: 12.02.2020).

17. Tele-Avc: The tele-expertise and tele-consultation solution in an emergency medical situation / Europe en France. 2011 [Electronic resource]. — URL: <http://en.europe-en-france.gouv.fr/just-realize-!/focus-on-best-projects/tele-avc-the-tele-expertise-and-tele-consultation-solution-in-anemergency-medical-situation>. (Date accessed: 12.03.2020).

Поступила в редакцию

26 декабря 2020 г.



Бондаренко Виктория Андреевна — доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой «Маркетинг и реклама» Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).

Bondarenko Victoria Andreevna — Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department «Marketing and Advertising», Rostov State University of Economics (RSUE).

344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69
69 B. Sadovaya st., 344002, Rostov-on-Don, Russia
E-mail: b14v@yandex.ru



Гузенко Наталья Владимировна — кандидат экономических наук, доцент кафедры «Коммерция и логистика» Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).

Guzenko Natalia Vladimirovna — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department «Commerce and Logistics», Rostov State University of Economics (RSUE).

344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69
69 B. Sadovaya st., 344002, Rostov-on-Don, Russia
E-mail: musamav@mail.ru