

Аннотация. Цель работы заключается в исследовании вклада телемедицинских услуг в устойчивое развитие. Определено, что телемедицинские услуги способствуют охвату населения высококачественными медицинскими услугами при приемлемом уровне затрат, упрощают взаимодействие и коммуникацию субъектов здравоохранения, способствуют противостоянию стран в борьбе с глобальными вызовами

Ключевые слова: рынок телемедицинских услуг, устойчивое развитие, здоровье населения.

Согласно общепринятому определению, устойчивое развитие – это развитие, обеспечивающее удовлетворение потребностей современного поколения и не оказывающее при этом негативного влияния на возможности удовлетворения потребностей будущих поколений [1]. Переход к устойчивому развитию, тесно связанный с технологическими изменениями и инновациями, создает альтернативную модель экономики и устанавливает новые приоритеты в социальном развитии. Становится очевидным, что достижение устойчивости зависит от достижения баланса между экономическими, социальными и экологическими аспектами развития. Организация Объединенных наций определяет обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию в любом возрасте как одну из 17 глобальных целей [2].

К 2030 г., планируется, что все страны мира достигнут всеобщего охвата высококачественными услугами здравоохранения: профилактика, диагностика, лечение, реабилитация, паллиативная помощь. Прогресс в достижении всеобщего охвата медицинской помощью измеряется не только фактическим охватом основными услугами здравоохранения и уровнем социальной защиты населения, но и такими показателями, как качество и безопасность [3].

Развитие информационных технологий способствует скорейшему охвату высококачественными медицинскими услугами всех жителей при приемлемом уровне затрат, упрощает процессы взаимодействия и коммуникацию всех субъектов рынка. Применение телемедицинских технологий в медицине позволяет усилить систему здравоохранения за счет предоставления дополнительного доступа к медицинским услугам в отдаленных регионах, проведения дистанционных консилиумов врачей, определение необходимости и срочности проведения госпитализации, повторные консультации пациентов и др.

Телемедицинские услуги представляют собой строго индивидуализированный комплекс мероприятий, предполагающий использование информационно-коммуникационных технологий по профилактике, выявлению причин, диагностике и лечению заболевания в целях наращивания общественного здоровья в условиях, когда расстояние, время и финансы являются критическими факторами [4].

Исходя из определения, главной целью телемедицинских услуг является наращивание здоровья граждан. При этом являясь частью системы здравоохранения, телемедицинские услуги решают следующие задачи: борьба с вызовами и способствование решению проблем системы (дефицит квалифицированных кадров, недостаток финансирования, неравенство в доступности медицинской помощи).

Несмотря на огромную разницу в уровне благосостояния, экономическом развитии и системах организации здравоохранения, большинство стран сталкиваются с тремя основными вызовами: старение населения, высокая распространенность неинфекционных заболеваний, рост новых случаев инфекционных заболеваний.

Социальная значимость телемедицины заключается в ее эффективности в борьбе с основными вызовами, стоящими перед системой здравоохранения. Так, телемедицина зарекомендовала в мониторинге физиологических параметров пациентов, таких как артериальное давление, частота сердечных сокращений, концентрация глюкозы крови и др. [5], в том числе в повседневной домашней обстановке. Масштабное исследование в области телемедицины среди 6000 пациентов, из которых 3000 имели неинфекционные заболевания сердечно-сосудистой системы, диабет или бронхит, проведенное Министерством здравоохранения Великобритании продемонстрировало невероятные результаты: экстренная госпитализация снизилась на 20%, а смертность — на 45% [6]. Эффективность применения телемедицины доказана на практике американскими учеными: очное посещение медицинских учреждений пациентами с застойной сердечной недостаточностью сократилось на 80%, а продолжительность визита – на 300 % по сравнению с другими пациентами с аналогичным диагнозом [7].

Телемедицина способствует обеспечению людей пожилого возраста и с ограниченными возможностями качественным амбулаторным наблюдением. Телепатронаж является эффективным, когда снижение физиологического резерва организма, возрастные изменения со стороны органов и систем, неинфекционные заболевания, повышение риска нежелательных реакций из-за большого числа принимаемых лекарственных препаратов, снижение социального статуса оказывают влияние на особенности лечения пациентов пожилого и старческого возраста [8]. Технологические инновации, внедренные в социальную сферу, позволяют предоставлять услуги по дистанционному социальному сопровождению пожилых людей и инвалидов более конкретно, услуги диспетчерской службы для глухих и слабослышащих с помощью видеосвязи [9].

Пандемия коронавируса, вызвавшая необходимость значительного снижения социальных контактов, продемонстрировала востребованность медицинских онлайн-консультаций. Очевидной стала необходимость развития дистанционных сервисов и услуг. В этот период в мире, благодаря мерам государственной поддержки, большое распространение получило дистанционное общение пациента с врачом, ставшее эффективным решением для масштабирования системы здравоохранения в условиях высокой нагрузки [10]. Так, через телесистемы во время пандемии коронавируса осуществлялись видеоконсультации для определения необходимости госпитализации и объема оказываемой помощи при COVID-19.

Медицинское сообщество считает, что при рассмотрении вопроса о финансировании здравоохранения на первом месте должна стоять медицинская эффективность и только во вторую очередь – экономическая эффективность. Тем не менее, в большинстве случаев телемедицинские технологии позволяют снизить издержки в здравоохранении. Анализ эффективности данной отрасли как правило осуществляется по модели «цена-эффективность», предполагающей расчет экономической обоснованности проекта, где цена выражается в денежных показателях, а эффективность – в качественных. Большинство проведенных исследований фиксировало снижение затрат в случае телемедицины по сравнению с традиционными методами в размере от 2% до 73% [11]. Пациенты отмечали, что с помощью телемедицины услуги в сфере здравоохранения становятся доступнее. Своевременные консультации по лечению, уходу и коррекции назначений позволяют повысить качество оказываемых услуг, увеличить их доступность. Для достижения высокого уровня эконо-

мической эффективности телемедицины важна частота использования телемедицинского оборудования. Следовательно, большое значение имеет количество телемедицинских консультаций, которые позволили избежать очных. Помимо этого, важным фактором является полное сокращение затрат на дорогу от дома до медицинского учреждения и косвенные затраты, связанные с отлучением из дома / с работы и т.д.

Телемедицина позволяет снизить географическое неравенство и повысить эффективность оказания медицинских услуг пациентам из отдаленных районов [12]. Она зарекомендовала себя в условиях чрезвычайных ситуаций (землетрясение в Армении 1988г., пожар в ночном клубе «Хромая лошадь» в 2009 г., наводнение на Дальнем Востоке в 2013 г. и др.) [13], а также для медицинской поддержки экстремальных видов спорта: альпинистские экспедиции на Эверест и в Антарктиду, длительные заплывы на реке Амазонка [14].

Телемедицина способствует непрерывности образовательного процесса, информационной поддержки мероприятий в области организации здравоохранения, клинического аудита. Проблема нехватки медицинских кадров на местах может быть решена путем создания региональных экспертных центров. Медицинские работники, нуждающиеся в консультации узких специалистов высокого уровня, могут запросить экспертизу коллег по полученным результатам исследований. Например, при удаленной поддержке врача УЗ-диагностики участковый терапевт или фельдшер может на выезде провести ультразвуковое исследование [15].

Большая удовлетворенность пациентов обусловлена сдвигом в сторону ценностно-ориентированного подхода и консьюмеризации медицины: дистанционное оказание медицинских услуг позволяет сократить время ожидания, а также снижает затраты. По результатам опросов, уровень удовлетворенности оказанными телемедицинскими услугами сопоставим с очным посещением учреждения здравоохранения. Например, исследования по изучению качества спроса в телеглаукомных центрах демонстрируют высокий уровень удовлетворения услугами: 90–98% [16].

Таким образом, обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех жителей планеты в любом возрасте – залог устойчивого общественного развития. Трансформация рынка медицинских услуг, сопровождающаяся перманентными изменениями в процессах оказания медицинской помощи, открывает возможности для снижения издержек и значительного повышения доступности качественных услуг. В постиндустриальном обществе ведущее значение отводится времени, скорости связи и комфортным условиям не только для потребителей, но и для работников сферы здравоохранения. С каждым годом углубляются знания в области здравоохранения. Врачам общей практики невозможно уследить за таким большим объемом информации. В случае необходимости детализации медицинских знаний оправдано обращение за консультацией к узким специалистам. На сегодняшний день развитие средств связи позволяет получать такие консультации с помощью телемедицинских технологий.

Телемедицина требует достаточно высоких затрат на ее организацию. Однако телемедицинские услуги способствуют повышению доступности качественных услуг. Экономический эффект достигается за счет лечения заболеваний на ранних стадиях, уменьшения хронизации и предотвращения заболеваний, снижения отрицательных последствий НИЗ. В текущей мировой ситуации телемедицина с точки зрения возложенных на нее социально-экономических функций продемонстрировала свою эффективность в расширении доступности медицинской помощи, которая, в свою очередь, приводит к сокращению издержек здравоохранения.

Список использованных источников

1. Report of the World Commission on Environment and Development: “Our common future” [Текст]: Brundtland report. – World Commission on Environment and Development. – UN, 1987. – 374 p.
2. Official Site of the United Nations [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.un.org/>.
3. Delivering Quality Health Services: a Global Imperative for Universal Health Coverage, World Health Organization, Organization of Economic Cooperation and Development and International Bank for Reconstruction and Development [Текст]: World Bank, 2019. – 106 p.
4. Dvoryadkina, E.B. Defining “Telemedicine Services” in the Context of Large-Scale Digitalization [Электронный ресурс] / E.B. Dvoryadkina, A.O. Fechina // 1st International Conference on Environmental Sustainability Management and Green Technologies (ESMGT 2021). – 2021. – Режим

доступа: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2021/72/e3sconf_esmgt2021_08021.pdf
DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202129608021>.

5. Stoffers, J. The promise of eHealth for primary care: opportunities for service delivery, patient–doctor communication, self-management, shared decision making and research [Текст] / J. Stoffers // *European Journal of General Practice*. – No. 24:1. – 2018. – Pp. 146-148.

6. The UK: your partner for digital health solutions, UK Government [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gov.uk/government/publications/digital-health-working-in-partnership/the-uk-pioneering-digital-health-solutions>

7. Jerant, A.F. A randomized trial of telenursing to reduce hospitalization for heart failure: patient-centered outcomes and nursing indicators [Текст] / A.F. Jerant, R. Azari, C. Martinez, T.S. Nesbitt // *Home Health Care Serv.* – Q 22(1). – 2003. – Pp. 1–20. DOI: 10.1300/J027v22n01_01

8. Koivunen, M. Nursing professionals' experiences of the facilitators and barriers to the use of telehealth applications: a systematic review of qualitative studies [Текст] / M. Koivunen, K. Saranto // *Scand J Caring Sci.* – No. 32(1). – 2018. – Pp. 24–44. DOI: 10.1111/scs.12445

9. Lam, K. Assessing Telemedicine Unreadiness Among Older Adults in the United States During the COVID-19 Pandemic [Текст] / K. Lam; A.D. Lu; Y. Shi, et al. // *JAMA Intern Med.* – No. 180(10). – 2020. – Pp. 1389-1391. DOI:10.1001/jamainternmed.2020.2671

10. Hollander, J.E. Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19 [Текст] / J.E. Hollander, B.G. Carr // *The New England Journal of Medicine*. – Iss. 382. – 2020. – Pp. 1679-1681. DOI: 10.1056/NEJMp2003539

11. Van Os-Medendorp, H. E-health in caring for patients with atopic dermatitis: a randomized controlled cost-effectiveness study of internet-guided monitoring and online self-management training [Текст] / H. Van Os-Medendorp, H. Koffijberg, P.C. Eland-de Kok, M. S. de BruinWeller, S.G. Pasmans, et al. // *Br J Dermatol.* – No. 66(5). – 2012. – Pp. 1060–1068. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00494-y>

12. Восколович, Н.А. Управление доступностью и качеством медицинской помощи населению [Текст] / Н.А. Восколович // *Муниципалитет: экономика и управление*. – № 1 (22). – 2018. – С. 18-24.

13. Васильева, Н.М. Информационный сборник «Медицина катастроф. Служба медицины катастроф» [Текст] / Н.М. Васильева, Т.М. Кузнецова, О.М. Новикова, С.Г. Саливон, О.И. Маслеева, О.И. Мехедова, С.В. Корешкова // *ФГБУ Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва*. – 2019. – № 3.

14. Сенкевич, Ю.И. Развитие информационных технологий медицинского обеспечения полярных экспедиций [Текст] / Ю.И. Сенкевич // *Укр. Ж. телемед. Мед. телемат.* – Т.2. – №1. – 2004. – С. 22-28.

15. Шепелева, А. Диагноз онлайн [Текст] / А. Шепелева // *Российская газета – Федеральный выпуск*. – № 264(8022). – 2019. – С. 9.

16. Court, J.H. Virtual glaucoma clinics: patient acceptance and quality of patient education compared to standard clinics [Текст] / J.H. Court, M.W. Austin // *Clin Ophthalmol.* – № 9. – 2015. – Pp. 745-749. – DOI: 10.2147/OPTH.S75000.