

Торайғыров университетінің
ҰЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

Торайғыров университетінің ХАБАРШЫСЫ

Экономикалық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК

Торайғыров университета

Экономическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-3552

№ 4 (2025)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Экономическая серия

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ93VPY00029686

выдано
Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области экономики, управления,
финансов, бухгалтерского учета и аудита

Подписьной индекс – 76133

<https://doi.org/10.48081/JQEX2549>

Бас редакторы – главный редактор
Давиденко Л. М.
доктор PhD

Заместитель главного редактора
Ответственный секретарь

Гребнев Л.. С., д.э.н., профессор
Шеримова Н. М., доктор PhD

Редакция алкасы – Редакционная коллегия

Шмарловская Г. А.,	д.э.н., профессор (Беларусь);
Кунязов Е. К.,	доктор PhD, доцент;
Алмаз Толымбек,	доктор PhD, профессор (США);
Мукина Г. С.,	доктор PhD, ассоц. профессор, доцент;
Дугалова Г. Н.	д.э.н., профессор
Алтайбаева Ж. К.,	к.э.н.
Мусина А. Ж.,	к.э.н., ассоц. профессор, доцент;
Титков А. А.,	к.э.н., доцент;
Шокубаева З. Н.	технический редактор.

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

© Торайғыров университет

***Н. Б. Култanova¹, Л. С. Спанкулова²**

¹Кызылординский университет имени Коркыт ата,
Республика Казахстан, г. Кызылорда;

²Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
Республика Казахстан, г. Алматы.

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3053-5965>

²ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1865-4681>

*e-mail: nurgulkultanova3@gmail.com

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ В КАЗАХСТАНЕ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ И ПОТЕНЦИАЛ РОСТА

Статья посвящена анализу телемедицины как инструмента повышения эффективности здравоохранения в условиях демографического роста и ограниченности ресурсов. В Казахстане наблюдается устойчивый прирост численности населения, что ведёт к перегрузке врачебных участков и увеличению времени ожидания медицинской помощи. В этом контексте телемедицина рассматривается как перспективный механизм оптимизации доступа к медицинским услугам, особенно в отдалённых и малонаселённых регионах. Развитие телемедицины в Республике Казахстан ведётся уже более двух десятилетий и прошло несколько этапов институциональной и технологической трансформации.

В рамках исследования особое внимание уделено анализу телемедицины с точки зрения её преимуществ – доступности, экономичности и оперативности, снижение затрат и интеграцию в цифровую инфраструктуру. Наряду с этим проводится анализ ключевых барьеров, ограничивающих развитие сектора: слабая материально-техническая база, цифровое неравенство, кадровый дефицит и нормативно-правовые ограничения.

Исследуется мировой опыт внедрения телемедицинских технологий в ведущих странах, включая США, Великобританию, Индию и Китай, с акцентом на уровень развития телемедицины, степень её использования медицинскими работниками, объём

рынка, ключевые направления государственной поддержки, а также приоритетные сферы применения – включая оказание медицинской помощи в сельской местности и лечение хронических заболеваний.

Цель исследования заключается в выявлении ключевых направлений и возможностей развития телемедицины в Казахстане с учётом международного опыта и оценки текущего состояния.

Ключевые слова: телемедицина, здравоохранение, дистанционное лечение, барьеры, потенциал.

Введение

Иновационные технологии и надёжные сетевые решения значительно способствуют оптимизации медицинских услуг и расширению их доступности. Телемедицина представляет собой перспективное направление, которое облегчает получение профилактической помощи и оказывает положительное влияние на общее состояние здоровья в долгосрочной перспективе. Телемедицина использует технологию связи или мониторинга, чтобы позволить поставщикам медицинских услуг оценивать, управлять или лечить пациентов удалённо [1]. Благодаря телемедицине пациенты могут обращаться за медицинской помощью в удобное для них и врача время, не покидая безопасной домашней среды. Это особенно важно для тех, кто не может отлучиться с работы или имеет обязанности по уходу за детьми. Кроме того, телемедицина экономически выгодна как для пациентов, так и для врачей. Предоставление телемедицины может быть экономически эффективным за счёт минимизации высокой стоимости транспортировки в медицинское учреждение [2].

Телемедицинские технологии открывают широкие возможности для пациентов, проживающих в удалённых и труднодоступных районах. Наибольший положительный эффект наблюдается в странах, где доступ к медицинским учреждениям ограничен или отсутствует. Для обеспечения точного ведения истории болезни всем участникам – как пациентам, так и врачам – необходимы надёжные программные и аппаратные средства с высоким уровнем безопасности. Несмотря на очевидные преимущества телемедицины, включая доступность и оперативность медицинской помощи, она сопряжена с рядом значительных ограничений. Один из них заключается в том, что медицинский работник должен поставить диагноз, не имея возможности провести тщательное физическое обследование, а в некоторых случаях даже не видя пациента [3]. Согласно исследованиям египетских учёных, существует ряд существенных недостатков в телемедицине: неспособность врачей осмотреть пациентов и провести обследование,

неспособность точно диагностировать состояние, неспособность выполнять операции или какие-либо манипуляции, неспособность пациентов описывать симптомы с помощью удалённой связи, отсутствие средств связи и интернета, языковые и культурные соображения и, наконец, неспособность сохранить конфиденциальность пациентов [4].

Несмотря на существующие недостатки, телемедицина активно внедряется и применяется в ряде зарубежных стран в качестве одного из ключевых инструментов модернизации системы здравоохранения. Например, в США 62 % людей используют телемедицину [5]. В Великобритании врачи принимают большинство своих пациентов с помощью телемедицины. Правительство Великобритании активно поддерживает телемедицину через Национальную службу здравоохранения (NHS) и реализует инициативы по расширению её использования [6].

Подобные тенденции находят отражение и в Казахстане, где телемедицина постепенно интегрируется в систему здравоохранения, адаптируясь к местным условиям и вызовам. С учётом значительной протяжённости Казахстана и наличия значительной доли населения, проживающего в сельской местности вдали от крупных медицинских учреждений, развитие телемедицины приобретает стратегическую значимость. Правительство Казахстана уделяет внимание построению эффективной и доступной системы здравоохранения, отвечающей потребностям населения. В рамках Концепции развития здравоохранения Республики Казахстан до 2026 года предусмотрено приведение телемедицинских услуг к международным стандартам, расширение их диагностических возможностей, внедрение дистанционного мониторинга с «умными» устройствами и обеспечением дистанционных медицинских консультаций, лечения и реабилитации [7].

Материалы и методы

В исследовании использованы данные официальной статистики Министерства здравоохранения Республики Казахстан, нормативно-правовые акты, представленные в информационно-правовой системе «Әділет», аналитические материалы отечественных и международных информационных платформ, а также публикации в научных журналах и новостных ресурсах. Международный опыт изучался на основе аналитических обзоров, размещённых на профильных исследовательских и отраслевых интернет-ресурсах.

Методологическую основу исследования составили как качественные, так и количественные методы. Качественный анализ включал изучение нормативно-правовой базы, выявление преимуществ, особенностей и

препятствий развития телемедицины в Казахстане, а также рассмотрение опыта ведущих стран (США, Великобритания, Индия, Китай).

Результаты и обсуждение

На сегодняшний день технология телемедицины и сопутствующих услуг успешно зарекомендовала себя и доказала свою эффективность в предоставлении медицинской помощи обществу. Она охватывает широкий спектр функций и возможностей, особенно актуальных в сфере здравоохранения. Телемедицина способствует эффективному управлению хроническими заболеваниями, контролю за соблюдением назначений врача, предоставляет дистанционные медицинские услуги, а также обеспечивает уход за пациентами в критических и тяжёлых состояниях. Всё это в совокупности делает телемедицину важным инструментом поддержки системы здравоохранения и медицинского обслуживания.

Телемедицина представляет собой передовую технологию, которую многие специалисты относят к категории подрывных инноваций. Для оказания помощи пациентам на расстоянии она использует различные электронные средства связи – от видеоконференций и обмена медицинскими изображениями до дистанционного мониторинга состояния пациентов. Кроме того, врачи могут применять технологии автоматизации для обеспечения высокого качества медицинского обслуживания. При этом требуется развитие более эффективных систем ИТ-поддержки, а также освоение новых подходов к управлению медицинской документацией. Учитывая различные преимущества, наблюдаемые при предоставлении медицинской помощи посредством телемедицины, существует огромный импульс к расширению доступа к медицинской помощи посредством использования информационных технологий здравоохранения, тем самым создавая захватывающую и центральную роль для инноваций и внедрения новых и передовых платформ для предоставления услуг [8]. Далее наглядно можно рассмотреть ключевые аспекты телемедицины в контексте управления здравоохранением: преимущества и особенности (рисунок 1).



Рисунок 1 – Преимущества и особенности телемедицины
в сфере здравоохранения

Примечание: составлено авторами.

Из рисунка 1 мы видим, что телемедицина предлагает значительные возможности для улучшения системы здравоохранения, включая удаленное наблюдение за пациентами, виртуальные консультации, управление хроническими заболеваниями и снижение затрат на лечение. Решения, основанные на телемедицине, способны существенно облегчить работу медицинских специалистов. При интеграции с технологиями искусственного интеллекта их эффективность возрастает ещё больше. Такие системы позволяют автоматизировать рутинные задачи, снижая нагрузку на врачей и способствуя повышению их профессионального удовлетворения. Специальные приложения обеспечивают оперативную и качественную передачу данных, что способствует проведению приёмов без задержек и с максимальной точностью. Это, в свою очередь, даёт врачам возможность более тщательно оценивать состояние здоровья пациента и своевременно выявлять возможные отклонения. Для удобства пациентов следует предоставлять информацию о доступных временных интервалах приёма врача, а также о запланированных консультациях с возможностью их переноса при необходимости.

Однако внедрение телемедицины сталкивается с рядом препятствий, включая проблемы с конфиденциальностью данных, недостаточной точностью диагностики, сложностью технологий и юридическими ограничениями. При внедрении телемедицинских практик в сферу здравоохранения необходимо учитывать ряд распространённых и типичных барьеров (рисунок 2).



Рисунок 2 – Препятствия в телемедицине

Примечание: составлено авторами.

Особое внимание следует уделять обеспечению конфиденциальности и защите данных – любые утечки информации, мошенничество, злоупотребления или неточности в медицинских решениях могут привести к серьёзным последствиям, включая потерю доверия пациентов и осложнение процессов в системе здравоохранения.

В условиях этих вызовов особую роль приобретает государство как ключевой субъект, способный не только устраниć существующие барьеры, но и создать благоприятные условия для устойчивого развития телемедицинских технологий. Государственная политика должна охватывать целый ряд направлений, включая нормативно-правовое регулирование, обеспечение инфраструктурной базы (в частности, доступ к широкополосному интернету в отдалённых регионах), а также прямое финансирование телемедицинских проектов. Кроме того, важно создание механизмов поощрения частных инициатив и научных разработок в области цифровой медицины.

С началом пандемии COVID-19 наблюдается глобальный рост интереса к телемедицине, сопровождаемый цифровизацией взаимодействия между пациентами и медицинским персоналом. Рост доступности интернета, широкое распространение смартфонов и развитие специализированных платформ способствуют масштабированию телемедицинских услуг. Особенно важными драйверами этого процесса выступают технологии 5G и мобильные устройства, обеспечивающие быстрый и удобный доступ к дистанционным формам медицинской помощи.

Внедрение телемедицинских технологий активно развивается во многих странах мира, включая Канаду, Норвегию, Швецию, Францию, Австралию,

Южную Корею и Испанию. Однако в следующей таблице выборочно представлены данные по США, Великобритании, Индии и Китаю.

Таблица 1 – Показатели развития телемедицины в ведущих странах

Страна	Общий уровень развития телемедицины	Уровень использования телемедицины врачами	Размер рынка телемедицины	Государственная политика поддержки телемедицины	Направления телемедицины
США	62% населения использует телемедицину	80,5% врачей воспользовались телемедициной в 2021 г.	70,9 млрд долларов США в 2023 г.	Инвестиции в сельскую телемедицину	Широкий спектр специальностей
Великобритания	28% врачей приняли не менее 75% пациентов через телемедицину в 2022 г.	Более четверти врачей поддерживают большинство пациентов через телемедицину еженедельно	73 млрд долларов США к 2029 г. (прогноз)	Поддержка NHS, программа «Долгосрочный план»	Первичное звено, психическое здоровье
Индия	–	–	Ожидается средний темп роста более 17%	Национальный портал телемедицины, центры телемедицины	Сельское здравоохранение, расширение доступа
Китай	–	–	Ожидается средне годовой темп роста на 25%, 65 млрд долларов США к 2030 г. (прогноз)	Инвестиции в инфраструктуру телемедицины, особенно в отдаленных регионах	Сельское здравоохранение, неотложная помощь

Примечание: Составлено авторами на основе источников [7;8;9;10;11;12;13].

Из таблицы 1 следует, что уровень развития телемедицины в США и Великобритании является наиболее высоким, что подтверждается наличием показателей по вовлечённости врачей и пациентов. В то же время в отношении Индии и Китая, оценка основывается преимущественно на прогнозах роста и государственных инициативах, направленных на развитие сельского здравоохранения. Это определяет наличие показателей, обеспечивающих присутствие на рынке, государственной поддержке и развитой технологической базе. Ключевые уроки, которые можно извлечь из опыта этих стран, могут быть ценными для других государств, стремящихся к развитию своих возможностей в области телемедицины. В

будущем телемедицина создаст потенциал для дальнейших преобразований глобального здравоохранения, создав более доступную, эффективную и удобную помощь для пациентов во всем мире. Рассмотрев развитие телемедицины в развитых странах, перейдём к анализу её состояния в Казахстане.

Обширная территория Казахстана и нынешняя доля сельского населения определяют острую потребность в телемедицинских решениях для преодоления разрыва в доступности медицинской помощи. Географическая удалённость населённых пунктов от крупных медицинских центров создаёт серьёзные трудности для многих жителей страны в обеспечении своевременной и квалифицированной медицинской помощи. Согласно официальным данным, по состоянию на 2023 год в Республике Казахстан функционирует 5617 объектов, оказывающих первичную медико-санитарную помощь (далее ПМСП), из которых 591 учреждение расположено в городах, а 5026 – в сельской местности. В рамках этих учреждений организована работа 13388 врачебных участков: 10435 участков врачей общей практики (ВОП), 1947 – педиатрических и 1006 – терапевтических [14].

Однако количественный рост медицинских учреждений не смог в полной мере компенсировать нарастающее демографическое давление. За последние десять лет численность населения страны увеличилась с 17,01 млн. человек (2013г.) до 20 млн. (2023г.), что эквивалентно среднегодовому приросту на уровне 1,7%. На этом фоне наблюдается перегрузка врачебных участков. Так, в 2023 году средняя нагрузка на один участок врача общей практики составила 1569 прикреплённых лиц, а на одного врача – 1808 человек. Средняя нагрузка на одного врача превышает утверждённые нормативы, согласно которым предельно допустимая нагрузка на одного врача ВОП не должна превышать 1700 человек. В ряде регионов, особенно в густонаселённых и быстрорастущих административных центрах, фактическая нагрузка достигает 2000 и более пациентов на одного врача, что отрицательно сказывается на доступности и качестве медицинской помощи [14].

Высокий уровень нагрузки на врачей первичного звена оказывает комплексное негативное воздействие на функционирование системы здравоохранения. Он приводит к увеличению времени ожидания медицинской помощи, снижает качество коммуникации между врачом и пациентом из-за ограниченности времени приёма, а также способствует формированию профессионального выгорания среди медицинских работников. В условиях высокой нагрузки на врачей общей практики, особенно в отдалённых регионах Казахстана, возникает необходимость в применении инструментов, способствующих более эффективному распределению ресурсов системы здравоохранения. Одним из таких инструментов является телемедицина,

которая, согласно международной практике, способна оптимизировать взаимодействие между пациентами и медицинскими учреждениями.

Несмотря на активное развитие, Казахстан остаётся сравнительно молодым участником в сфере телемедицины. Зарождение этого направления в стране связано с созданием национальной сети телемедицины, что стало важным шагом на пути к формированию современной платформы для оказания медицинских услуг. Этот этап ознаменовался стремлением привести систему к международным стандартам и улучшить доступ к специализированной помощи, особенно в условиях удалённых регионов.

Развитие телемедицины в Казахстане носит неоднородный характер: периоды интенсивного роста сменяются сокращением объёмов, однако сохраняется значительный потенциал дальнейшего расширения услуг. Это подтверждается данными, приведёнными в следующей таблице 2.

Таблица 2 – Количество телемедицинских консультаций в Казахстане в выборочные годы.

Годы	Количество телемедицинских консультаций	Примечания
2021	6 004 000	Телемедицинские технологии применялись как для консультаций, так и для дистанционной диагностики.
2022	5 729 758	Включает все дистанционные медицинские услуги, а не только телемедицинские консультации
2023	688 000	Увеличение количества именно телемедицинских консультаций

Примечание: составлено авторами на основе источников [15;16;17]

Как видно из таблицы, ранние статистические данные за период в 2022 году общее количество оказанных дистанционных медицинских услуг, включая телемедицинские консультации, составило 5 729 758. В 2023 году было зарегистрировано около 688 000 телемедицинских консультаций, что свидетельствует о возрастающей востребованности данного формата медицинской помощи среди населения, особенно в отдалённых регионах, где ограничен доступ к профильным специалистам. Указанная форма взаимодействия характеризуется высокой мобильностью и способствует оптимизации временных ресурсов как пациентов, так и медицинского персонала.

Информация о финансировании

Данное исследование профинансировано Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан в рамках грантового проекта ИРН АР26198345 «Снижение социально-экономического неравенства в регионах

Казахстана с помощью инвестиций в здоровье и улучшение организации системы здравоохранения» и в рамках грантового проекта №AP19679799 «Разработка модифицированной методологии оценки пространственных факторов роста и преодоления различий между регионами».

Выводы

Проведённый анализ показал, что телемедицина является одним из перспективных направлений модернизации системы здравоохранения, обеспечивая повышение доступности медицинской помощи и оптимизацию нагрузки на медицинский персонал. Обзор мирового опыта, включающий практики США, Великобритании, Индии и Китая, подтвердил, что успешное внедрение телемедицинских технологий требует комплексного подхода, включающего государственную поддержку, развитие цифровой инфраструктуры и подготовку квалифицированных кадров.

Исследование особенностей телемедицины в Казахстане развивается поступательно, с нарастающими темпами в последние годы. В первые годы рост объёмов консультаций был умеренным, существенный рост был зафиксирован в последние годы, что связано с развитием инфраструктуры. В последние годы наблюдается заметное увеличение объёмов телемедицинских услуг, что связано с развитием инфраструктуры, расширением спектра оказываемых услуг и повышением доступности технологий для населения. Значительная часть жителей страны проживает в сельской местности, что при ограниченном числе медицинских кадров ведёт к перегрузке врачей и увеличению времени ожидания помощи, делая развитие телемедицины стратегически важным направлением.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 **Norris, C., Nandy, P.** The Nurse Licensure Compact's Effect on Telemedicine Usage // Journal of Patient Experience. – 2023. – Vol. 10.–Article 23743735231179060. – <https://doi.org/10.1177/23743735231179060>
- 2 **Basu, A., Rajput, V. K., Ito, M., Ranatunga, P., Kuziemsky, C., Kulatunga, G., Hunter, I., Al-Shorbaji, N., Gogia, S., Iyengar, S.** Telehealth as a Component of One Health : a Position Paper // Yearbook of Medical Informatics. – 2023. – Vol. 32 (1). – P. 19–26. – <https://doi.org/10.1055/s-0043-1768728>
- 3 **Haimi, M.** The tragic paradoxical effect of telemedicine on healthcare disparities : a time for redemption. A narrative review // BMC Medical Informatics and Decision Making. – 2023. – Vol. 23(1). – Article 95. – <https://doi.org/10.1186/s12911-023-02198-2>

4 **Yassa, H. A., Mohamed Hussein, A. A. R., Makhlof, H. A., Makhlof, N. A., Youssef, H. M. S., Sotohy, R. S., Essa, A. A.** Pros and cons of telemedicine in diagnosis and management : a cross sectional survey // Electronic Journal of General Medicine. – 2022. – Vol. 19(5). – Article em394. – <https://doi.org/10.29333/ejgm/12236>

5 Telehealth Statistics Infographic: Usage, Adoption, and Growth – Harmony Healthcare IT [Электронный ресурс]. – URL: – <https://www.harmonyhit.com/telehealth-statistics-infographic/> (Дата обращения 28.07.2025).

6 **Morgan, J. P.** Telehealth and the Digitalization of Healthcare // [Электронный ресурс] – URL: <https://www.jpmorgan.com/payments/payments-unbound/volume-2/the-new-telehealth-economy> (Дата обращения 22.07.2025).

7 Об утверждении Концепции развития здравоохранения Республики Казахстан до 2026 года [Электронный ресурс]. – URL: – https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000945?utm_source (Дата обращения: 22.07.2025).

8 **Vo, A., Brooks, G. B., Farr, R., Raimer, B.** Benefits of Telemedicine in Remote Communities & Use of Mobile and Wireless Platforms in Healthcare. // (Report, University of Texas Medical Branch). – 2011. – (Executive Summary). [Electronic resource]. – <https://www.semanticscholar.org/paper/Benefits-of-Telemedicine-in-Remote-Communities-%26-of-Vo-Brooks/c26ebbd044a893bf084d32cdaa1452eca7bbddb3>

9 Telehealth Market Size, Share, Growth Analysis Report. – 2030 – Grand View Research [Электронный ресурс]. – URL: – <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/telehealth-market-report> (Дата обращения 27.07.2025).

10 Telemedicine Use During the COVID-19 Pandemic by Office-based Physicians and Long-term Care Providers // National Health Statistics Reports – CDC [Электронный ресурс]. – URL: – <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr210.pdf> (Дата обращения 28.07.2025).

11 Important telemedicine adoption statistics (2024 edition) – Embryo [Электронный ресурс]. – URL: – <https://embryo.com/blog/telemedicine-adoption-statistics/> (Дата обращения 1.08.2025).

12 How Primary Care Physicians Experience Telehealth: An International Comparison [Электронный ресурс]. – URL: – <https://www.commonwealthfund.org/publications/issue-briefs/2023/apr/primary-care-physicians-telehealth-2022-international-survey> (Дата обращения 3.08.2025).

13 A Review of Top Telehealth Market Size Reports 2024, 2025, and 2030 in the UK, Europe, Asia, India, China, Japan, and Latin America – IoT Magazine [Электронный ресурс]. – URL: – <https://iotworldmagazine.com/2024/10/01/2476/a-review-of-top-telehealth-market-size-reports-2024->

14 Об утверждении Концепции развития инфраструктуры здравоохранения на 2024-2030 годы [Электронный ресурс] – URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000454?utm_source (Дата обращения 6.08.2025).

15 Об утверждении Концепции развития здравоохранения Республики Казахстан до 2026 года [Электронный ресурс] – URL: <https://www.eqaqa.org/docs/01/05SV.pdf> (Дата обращения 6.08.2025).

16 Официальный сайт. Министерство здравоохранения Республики Казахстан [Электронный ресурс] – URL: <https://www.gov.kz/memlekет/entities/dsm/documents/details/403979?lang=ru> (Дата обращения 6.08.2025).

17 Официальный сайт. Factum [Электронный ресурс – URL: – <https://factum.agency/news/obshhee-sostoyanie-otrasli-zdravoohraneniya-kazahstana-v-2024-godu-trendy-i-perspektivy> (Дата обращения: 7.08.2025).

REFERENCES

1 **Norris, C., Nandy, P.** The Nurse Licensure Compact's Effect on Telemedicine Usage // Journal of Patient Experience. – 2023. – Vol. 10.–Article 23743735231179060. – <https://doi.org/10.1177/23743735231179060> [English]

2 **Basu, A., Rajput, V. K., Ito, M., Ranatunga, P., Kuziemsky, C., Kulatunga, G., Hunter, I., Al-Shorbaji, N., Gogia, S., Iyengar, S.** Telehealth as a Component of One Health : a Position Paper // Yearbook of Medical Informatics. – 2023. – Vol. 32(1). – P. 19–26. – <https://doi.org/10.1055/s-0043-1768728> [English]

3 **Haimi, M.** The tragic paradoxical effect of telemedicine on healthcare disparities : a time for redemption. A narrative review [Text]// BMC Medical Informatics and Decision Making. – 2023. – Vol. 23(1). – Article 95. – <https://doi.org/10.1186/s12911-023-02198-2> [English]

4 **Yassa, H. A., Mohamed Hussein, A. A. R., Makhlouf, H. A., Makhlouf, N. A., Youssef, H. M. S., Sotohy, R. S., Essa, A. A.** Pros and cons of telemedicine in diagnosis and management : a cross sectional survey // Electronic Journal of General Medicine. – 2022. – Vol. 19(5). – Article em394. – <https://doi.org/10.29333/ejgm/12236> [English]

5 Telehealth Statistics Infographic : Usage, Adoption, and Growth – Harmony Healthcare IT [Электронный ресурс]. – URL: – <https://www.harmonyhit.com/telehealth-statistics-infographic/> (Data obrashheniya 28.07.2025).

6 **Morgan, J. P.** Telehealth and the Digitalization of Healthcare// [Electronic resource] – URL: – <https://www.jpmorgan.com/payments/payments-unbound/volume-2/the-new-telehealth-economy> (Data obrashheniya 22.07.2025).

7 Ob utverzhdennii Koncepcii razvitiya zdravooxraneniya Respubliki Kazaxstan do 2026 goda [Electronic resource]. – URL: – https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000945?utm_source (Data obrashheniya: 22.07.2025).

8 **Vo, A., Brooks, G. B., Farr, R., Raimer, B.** Benefits of Telemedicine in Remote Communities & Use of Mobile and Wireless Platforms in Healthcare // (Report, University of Texas Medical Branch). – 2011. – (Executive Summary). [Electronic resource]. – <https://www.semanticscholar.org/paper/Benefits-of-Telemedicine-in-Remote-Communities-%26-of-Vo-Brooks/c26ebbd044a893bf084d32cdaa1452eca7bbdd3>

9 Telehealth Market Size, Share, Growth Analysis Report, 2030 – Grand View Research [Electronic resource]. – URL: – <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/telehealth-market-report> (Data obrashheniya 27.07.2025).

10 Telemedicine Use During the COVID-19 Pandemic by Office-based Physicians and Long-term Care Providers // National Health Statistics Reports – CDC [Electronic resource]. – URL: – <https://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr210.pdf> (Data obrashheniya 28.07.2025).

11 Important telemedicine adoption statistics (2024 edition) – Embryo [Electronic resource]. – URL: – <https://embryo.com/blog/telemedicine-adoption-statistics/> (Data obrashheniya 1.08.2025).

12 How Primary Care Physicians Experience Telehealth: An International Comparison [Electronic resource] – URL: – <https://www.commonwealthfund.org/publications/issue-briefs/2023/apr/primary-care-physicians-telehealth-2022-international-survey> (Data obrashheniya 3.08.2025).

13 A Review of Top Telehealth Market Size Reports 2024, 2025, and 2030 in the UK, Europe, Asia, India, China, Japan, and Latin America – IoT Magazine [Electronic resource]. – URL: – <https://iotworldmagazine.com/2024/10/01/2476/a-review-of-top-telehealth-market-size-reports-2024-2025-and-2030-in-the-uk-europe-asia-india-china-japan-and-latin-america> (Data obrashheniya 4.08.2025г.).

14 Ob utverzhdennii Koncepcii razvitiya infrastruktury` zdravooxraneniya na 2024-2030 gody` [Electronic resource]. – URL: – https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000454?utm_source (Data obrashheniya 6.08.2025).

15 Ob utverzhdennii Koncepcii razvitiya zdravooxraneniya Respubliki Kazaxstan do 2026 goda [Electronic resource]. – URL: – <https://www.ecaqa.org/docs/01/05SV.pdf> (Data obrashheniya 6.08.2025).

16 Oficial`ny`j sajt. Ministerstvo zdravooxraneniya Respubliki Kazaxstan [Electronic resource]. – URL: – <https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/documents/details/403979?lang=ru> (Data obrashheniya 6.08.2025).

17 Official website. Factum [Electronic resource]. – URL: – <https://factum.agency/news/obshhee-sostoyanie-otrasli-zdravoohraneniya-kazahstana-v-2024-godu-trendy-i-perspektivy> (Data obrashheniya 7.08.2025).

Поступило в редакцию 03.09.25.

Поступило с исправлениями 20.10.25.

Принято в печать 24.11.25.

*Н. Б. Култанова¹, Л. С. Спанкулова²

¹Коркыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қазақстан Республикасы, Қызылорда қ.;

²Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

03.09.25 ж. баспаға түсті.

20.10.25 ж. түзетулерімен түсті.

24.11.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТЕЛЕМЕДИЦИНАНЫҢ ДАМУЫН ТАЛДАУ: ЭКОНОМИКАЛЫҚ КЕДЕРГІЛЕР ЖӘНЕ ОСУ ӘЛЕУЕТИ

Мақала телемедицинаны демографиялық өсу мен ресурстардың шектеулілігі жағдайында денсаулық сактау тиімділігін арттыру құралы ретінде талдауга арналған. Қазақстанда халық санының тұрақты өсүі байқалады, бұл дәрігерлік участекелердің шамадан тыс жүктелуіне және медициналық көмекті күту уақытының ұлағаюына әкеледі. Бұл тұргыда телемедицина, әсіресе шалғай және халқы аз аймақтарда медициналық қызметтерге қол жетімділікіт оңтайландырудың перспективалық механизмі ретінде қарастырылады. Қазақстан Республикасында телемедицинаны дамыту жиырма жылдан астам уақыт бойы жүргізіліп келеді және институционалдық және технологиялық трансформацияның бірнеше кезеңдерінен өтті.

Зерттеу барысында телемедицинаны оның артықшылықтары – қол жетімділігі, үнемділігі мен тиімділігі, шығындарды азайту және цифрлық инфрақұрылымға интеграциялау тұргысынан талдауга ерекше назар аударылды. Сонымен қатар, сектордың дамуын шектейтін негізгі кедергілерге талдау жүргізіледі: әлсіз материалдық-техникалық база, цифрлық теңсіздік, кадр тапишилығы және нормативтік-құқықтық шектеулер.

Телемедицинаның даму деңгейіне, оны медицина қызметкерлерінің пайдалану дәрежесіне, нарық көлеміне, мемлекеттік қолдаудың негізгі бағыттарына, сондай – ақ ауылдық жерлерде медициналық көмек көрсетудің және созылмалы ауруларды емдеудің қоса алғанда, қолданудың басым бағыттарына баса назар аудара отырып, АҚШ, Ұлыбритания, Үндістан және Қытайдың қоса алғанда, жетекші елдерде телемедициналық технологияларды енгізуіндегі әлемдік тәжірибелі зерттеледі.

Зерттеудің маңызы халықаралық тәжірибелі, ағымдағы жағдайларды бағалауды ескере отырып, Қазақстанда телемедицинаны дамытудың негізгі бағыттары мен мүмкіндіктерін анықтау болып табылады.

Кіттің сезідер: телемедицина, денсаулық сақтау, қашықтықтан емдеу, кедергілер, әлеумет.

*N. B. Kultanova¹, L. S. Spankulova²

¹Korkyt ata University, Republic of Kazakhstan, Kyzylorda.;

²al-Farabi Kazakh National University, Republic of Kazakhstan, Almaty.

Received 03.09.25.

Received in revised form 20.10.25.

Accepted for publication 24.11.25.

ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF TELEMEDICINE IN KAZAKHSTAN: ECONOMIC BARRIERS AND GROWTH POTENTIAL

This article analyses telemedicine as a tool for improving healthcare efficiency in conditions of demographic growth and limited resources. Kazakhstan is experiencing steady population growth, which is leading to overloaded medical facilities and longer waiting times for medical care. In this context, telemedicine is seen as a promising mechanism for optimising access to medical services, especially in remote and sparsely populated regions. Telemedicine has been developing in the Republic of Kazakhstan for more than two decades and has undergone several stages of institutional and technological transformation.

The study focuses on analysing telemedicine in terms of its advantages – accessibility, cost-effectiveness and efficiency, cost reduction and integration into digital infrastructure. At the same time, it analyses the key

barriers limiting the development of the sector: weak material and technical base, digital inequality, staff shortages and regulatory restrictions.

It examines global experience in the implementation of telemedicine technologies in leading countries, including the United States, the United Kingdom, India and China, with a focus on the level of development of telemedicine, the extent of its use by medical professionals, market size, key areas of government support, and priority areas of application, including the provision of medical care in rural areas and the treatment of chronic diseases.

The aim of the study is to identify key areas and opportunities for the development of telemedicine in Kazakhstan, taking into account international experience and assessing the current situation.

Keywords: telemedicine, healthcare, remote treatment, barriers, potential.

Теруге 19.12.2025 ж. жіберілді. Басуға 30.12.2025 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

34,01 Mb RAM

Шартты баспа табағы 17,4

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген: А. К. Мыржикова

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс №

Сдано в набор 19.12.2025 г. Подписано в печать 30.12.2025 г.

Электронное издание

34,01 Mb RAM

Усл.п.л. 17,4. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка: А. К. Мыржикова

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4493

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов қ., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов қ., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kerekutou.edu.kz

www.vestnik.tou.edu.kz

www.vestnik-economic.tou.edu.kz