

АННОТАЦИЯ
диссертации в форме серии статей
ЖАМАНТАЕВА ОЛЖАСА КЕНЖЕГАЛИЕВИЧА
на тему: «Влияние социально-экономических факторов на медико-демографические показатели населения Республики Казахстан» на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе «6D110200 - Общественное здравоохранение»

Отечественные научные консультанты:
д.м.н., профессор Смагулов Нурлан Кемельбекович

Зарубежный консультант:
PhD Куржунбаева Жылдыз Бекбаатыровна

Актуальность

В Республике Казахстан ведется устойчивая политика по укреплению общественного здоровья и достижению Целей устойчивого развития ООН, где особое внимание уделяется снижению медико-социальных рисков, управляемому улучшению демографических показателей и сглаживанию региональных неравенств. Так в Концепции развития здравоохранения до 2026 года (Постановление Правительства РК № 945 от 24.11.2022) определены целевые ориентиры по снижению материнской смертности (МС) до 9,9 на 100 000 живорождений и младенческой смертности (МлС) до 7,1 на 1000 живорождений, а также по росту ожидаемой продолжительности жизни до 75,1 года и снижению преждевременной смертности от неинфекционных заболеваний (НИЗ) на 19,3%. Эти цели подкрепляются Концепцией развития инфраструктуры здравоохранения на 2024–2030 годы (Постановление Правительства РК № 454 от 30.05.2024), предусматривающей обновление и модернизацию медицинских организаций, снижение износа объектов до 30% и достижение адекватного уровня кадровой обеспеченности, что особенно важно для доступности услуг уязвимым группам. Проводимые реформы соотносятся с задачами цифровой трансформации и социальной стабильности, обозначенными в Послании Президента РК народу Казахстана от 08.09.2025 г.

В Казахстане, в стране со средним доходом по классификации Всемирного банка развития, наблюдается снижение МлС и МС, но региональные диспропорции остаются значительными (Abenova et al., 2021; Sabyrdilda et al., 2024). При этом для экспертов общественного здравоохранения, медико-демографические показатели, такие как младенческая и материнская смертность, бремя хронических болезней, отражают социально-экономические условия и эффективность системы здравоохранения страны или территории. Например, ряд исследований показывает, что МлС тесно связана с социально-экономическими детерминантами здоровья в странах с низким и средним доходом (Kim, 2013; Gonzalez, 2017).

На фоне эпидемиологического перехода растет вклад НИЗ, социально-экономические детерминанты которых и ресурсы здравоохранения имеют влияние на вариативность заболеваемости и смертности (Ndubuisi, 2021). Для детского здоровья важны как непосредственный доступ к помощи, так и шире – социальные условия и факторы среды (Goodarzi et al., 2022).

В целом, на текущее время весь центральноазиатский регион характеризуется общими вызовами, такими как низкая доля внутреннего валового продукта (ВВП) на здравоохранение (2,5–4%), ограниченный доступом к услугам в сельских районах и относительно высоким уровнем неравенства доходов (Weaver et al., 2021; World Bank International Development, 2022).

Цель исследования: оценить влияние социально-экономических и ресурсно-медицинских факторов на ключевые медико-демографические показатели здоровья населения Республики Казахстан в период с 2000 по 2020 год с разработкой рекомендаций.

Задачи исследования:

1. Изучить тренды и межрегиональные различия показателей младенческой смертности с оценкой их связи с социально-экономическими и медико-демографическими факторами.

2. Проанализировать тренды и связи материнской смертности с социально-экономическими и медико-демографическими факторами.

3. Оценить тренды и влияние социально-экономических и организационных факторов на заболеваемость детей по основным классам болезней.

4. Разработать рекомендации для органов здравоохранения и смежных секторов по анализу младенческой и материнской смертности, заболеваемости детей, учитывающие межрегиональные различия ресурсов и рисков.

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования: вся серия публикаций представляет собой ретроспективное панельное исследование на агрегированных региональных данных Республики Казахстан. Аналитическими единицами выступали 14 областей и 3 города республиканского значения за длительные интервалы наблюдения (в ядре панельных анализов – 2010–2019 гг., для МлС и МС – 2000–2020 гг.).

Источники агрегированных данных – официальные годовые сборники, бюллетени и таблицы Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК и Министерства здравоохранения РК:

Демографический ежегодник Казахстана, статистические сборники «Охрана окружающей среды в Республике Казахстан», «Уровень жизни населения Казахстана», статистические ежегодники по областям, статистические сборники «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность

организаций здравоохранения», «Женщины и мужчины», «Регионы», статистические таблицы «О финансово-хозяйственной деятельности организаций здравоохранения», «Расходы и доходы населения». Дополнительно использовались данные из открытых баз UNICEF, Всемирного банка и ВОЗ.

Статистический анализ

Для описания переменных и выявления временных тенденций были построены временные ряды и сводные таблицы по регионам и годам. Для стандартизации показателей, нормализации распределений и стабилизации дисперсии мы применяли логарифмические преобразования (натуральный логарифм, \ln). Предварительные связи оценивались корреляцией Пирсона/Спирмена. Мультиколлинеарность контролировалась по VIF. Для МлС и МС применялась множественная линейная регрессия с пошаговым отбором (backward/двунаправленный) и отчётом нестандартизованных и стандартизованных коэффициентов, 95% доверительных интервалов, p -уровней, скорректированного R^2 . Для региональной заболеваемости у детей 0–14 лет использовались панельные/смешанные модели (LMM/FE/RE) с учётом временной и межрегиональной неоднородности, выбором структуры эффектов по AIC/BIC и проверкой автокорреляции остатков. Анализ выполнен в IBM SPSS Statistics 26.0 и R-Studio 1.2.5033 с контролем гетероскедастичности и автокорреляции остатков.

Научная новизна

1. Впервые для страны получены количественные оценки «эластичностей» (log-log-модели) показателей. Мы установили, как 1%-ные изменения социально-экономических и ресурсных показателей связаны с процентным изменением коэффициентов младенческой смертности, частоты заболеваний у детей.

2. Выявлены новые для Казахстана связи МлС, МС и детской заболеваемости с конкретными социально-экономическими и организационными факторами.

3. Предложена интеграция показателей прожиточного минимума, жилищной обеспеченности и неравенства доходов в аналитические мониторинговые панели здравоохранения.

4. Теоретически обоснована и эмпирически подтверждена «связка» медико-демографических индикаторов разных возрастных групп (младенцы – дети – матери) с одними и теми же социально-экономическими параметрами (уровень бедности, неравенство, занятость, жилищные условия).

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Уровень МлС в РК статистически значимо связан с рядом социально-экономических индикаторов.

2. МС подвержена влиянию внешних шоков. Важные медико-социальные факторы – охват образованием, антенатальным наблюдением и уровни домашнего насилия.

3. Неравенство доходов положительно связано с заболеваемостью респираторными, нервными болезнями и астмой у детей. Для болезней нервной системы уровень безработицы положительно связан с уровнем заболеваемости.

4. Меры по снижению бедности и безработицы, профилактике домашнего насилия, расширению охвата антенатальной помощи и укреплению ПМСП, а также улучшению жилищных условий, способствуют снижению МлС, МС и бремени детской заболеваемости.

Теоретическая значимость

В совокупности серия из четырех статей последовательно показывает, что социально-экономические факторы (неравенство доходов, бедность, безработица, обеспеченность жильем), а также характеристики системы здравоохранения (доступность и мощность ПМСП, обеспеченность кадрами, охват дородовой помощью) статистически связаны с ключевыми медико-демографическими показателями: МлС, МС и заболеваемостью детей. Тем самым подтверждается и уточняется теоретическая концепция социальных детерминант здоровья (SDOH) применительно к казахстанскому контексту.

Исследование опирается на республиканские данные официальной статистики и применяются сопоставимые подходы эконометрики, биостатистики – регрессионный анализ панельных/региональных данных, множественные модели с контролем смешения. Это формирует воспроизводимый аналитический каркас для последующих работ в области общественного здравоохранения Казахстана.

Результаты эмпирически подкрепляют приоритеты госпрограмм, Концепции развития здравоохранения до 2026 г. и дают количественный аргумент для планирования бюджетов и оценки возврата инвестиций в материнство и детство. Результаты научного исследования могут быть взяты в работу Органами исполнительной власти Республики Казахстан для обоснования социально-экономических мероприятий в пользу уязвимых групп населения.

Практическая значимость

Результаты диссертационного исследования внедрены в работу НАО «КМУ», НАО «МУА» для усиления научного и образовательного потенциала по направлению «Общественное здоровье». Внедрение включает интеграцию методологических подходов и доказательных выводов исследования в учебные дисциплины, кейс-практикумы и научно-аналитические отчёты, развитие компетенций преподавателей и обучающихся в анализе официальной статистики и панельных данных.

Результаты диссертационного исследования внедрены в аналитическую, методическую и образовательную деятельность Карагандинского филиала НАО «Национальный научный центр развития здравоохранения имени С. Каирбековой» для повышения качества мониторинга показателей здоровья и обоснования управленческих решений в системе здравоохранения региона.

Объем и структура диссертации

Материалы диссертационного исследования изложены в четырех статьях, опубликованных в изданиях индексируемых и относящихся к первому и второму квартилям базы данных Clarivate Analytics (Web of Science):

1. Yerdessov N, Zhamantayev O, Bolatova Z, Nukeshtayeva K, Kayupova G, Turmukhambetova A. Infant Mortality Trends and Determinants in Kazakhstan. *Children*. 2023;10(6):923. <https://doi.org/10.3390/children10060923> (2-й квартиль, роль – корреспондирующий автор).

2. Nukeshtayeva K, Kayupova G, Yerdessov N, Bolatova Z, Zhamantayev O, Turmukhambetova A. Factors associated with maternal mortality in Kazakhstan: a pre- and during-pandemic comparison. *Frontiers in Public Health*. 2024;12:1337564. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1337564> (1-й квартиль, роль – соавтор).

3. Smagulov N, Zhamantayev O, Aitkulov A, Yerdessov N, Nukeshtayeva K, Bolatova Z, Kurzhunbaeva Z. Pre-COVID era pediatric disease incidence in Kazakhstan: regional panel data analysis of multiple disease groups (2010–2019). *Front Public Health*. 2025;13:1615521. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1615521> (1-й квартиль, роль – корреспондирующий автор).

4. Zhamantayev O, Smagulov N, Tykezhanova G, Konkabayeva A, Nukeshtayeva K, Zhanalina G, Aldanova Z, Shintayeva N, Kurzhunbaeva Z. Relationships between infant mortality and socioeconomic and demographic factors in Kazakhstan: an analysis from a middle-income country in Central Asia. *BMC Public Health*. 2025;25(1):2350. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23317-8> (1-й квартиль, роль – первый автор).

Апробация работы

Результаты работы представлены на Международной конференции «7th World Congress on Public Health (WCPH)» 2-6 мая 2023 года, г. Рим, Италия.

Публикации

По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ, среди которых 7 оригинальных статей в международных рецензируемых журналах, все индексируемые в базах данных Clarivate Analytics и/или Scopus и 1 тезис международной конференции. Получены 2 свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права. Опубликованы 2 методические рекомендации, рекомендованные к печати ННЦРЗ им. С.Каирбековой.

Выводы

1. Младенческая смертность в Казахстане в период 2000-2020 гг. снижалась в среднем ежегодно на 1,49 пункта ($\beta=1,49$; $p<0,001$). В период 2010-2021 гг. сохранялись значимые межрегиональные различия в показателе, с более высокими уровнями МЛС в юго-западном регионе страны (от 11,0 до 13‰). Рост безработицы на 1% связан с увеличением МЛС на 0,357% ($p<0,001$), рост доли населения ниже прожиточного минимума на 1% – с увеличением на 0,164%, рост прожиточного минимума на 1% – со снижением на 0,472%, увеличение обеспеченности жильём на 1% – со снижением на 0,563%.

2. С 2000 по 2019 год уровень материнской смертности ежегодно снижался в среднем на 2,13 пункта ($p<0,001$). В годы до пандемии более низкие уровни МС ассоциировались с ранним и полным охватом дородовой помощью ($\beta =$

-2,513; $p = 0,003$), обеспеченностью сестринским и акушерским персоналом ($\beta = -0,891$), повышение МС – с ростом доли разводов ($\beta = 14,96$) и увеличением случаев домашнего насилия против женщин ($\beta = 1,53$). Уровни МС коррелируют с общими расходами на здравоохранение ($r = -0,86$; $p < 0,01$).

3. Заболеваемость детей 0–14 лет респираторными болезнями и болезнями нервной системы ежегодно снижалась в среднем на 42,5 и 8,3 пункта соответственно в период с 2010 по 2019 годы. Для респираторных заболеваний выявлена отрицательная связь с плотностью населения, положительная – с безработицей. Для болезней нервной системы установлена положительная связь с уровнем безработицы.

4. На основе результатов исследования разработаны рекомендации по интеграции показателей прожиточного минимума, жилищной обеспеченности и неравенства доходов в мониторинговые панели для органов здравоохранения и по методическим подходам для вузов в обучении специалистов общественного здоровья научно-аналитической работе по теме диссертационной работы.

Рекомендации

1. Определить снижение безработицы и бедности, адресное улучшение жилищных условий и поддержку адекватного уровня доходов семей как приоритетные направления, способствующие снижению МлС и МС в регионах.

2. Органам законодательной и исполнительной власти индексировать прожиточный минимум с учетом инфляции и региональных различий на основании полученных результатов исследования.

3. Сформировать интегральный «индекс риска» на основе текущих уровней младенческой и материнской смертности, заболеваемости детей, а также уровня охвата антенатальной помощи и «социального градиента» (уровень безработицы, бедности, коэффициент Джини, обеспеченность жильём в м² на человека, средний доход). Для практического использования в «индекс риска» возможно интегрировать три ключевых социально-экономических индикатора – прожиточный минимум, жилищную обеспеченность, коэффициент Джини и уровень охвата антенатальной помощи в стандартные мониторинговые панели здравоохранения, обеспечив автоматический расчёт индекса и ранжирование регионов по квартилям риска.

4. Использовать разработанные подходы и результаты при подготовке специалистов общественного здравоохранения в медицинских вузах, организовать проектные школы и стажировки при ННЦРЗ, запустить учебно-исследовательские лаборатории данных (по работе с массивами данных).

Соискатель: Жамантаев Олжас Кенжегалиевич