

ОМАРОВА ДИНАРА СЕЙСЕНБАЕВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

3.2.3 Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения,
медико-социальная экспертиза

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Оренбург 2025

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Бегун Дмитрий Николаевич, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой сестринского дела федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

Шарафутдинова Назира Хамзиновна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья и организации здравоохранения с курсом ИДПО федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Черкасов Сергей Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, Заведующий кафедрой организации здравоохранения, общественного здоровья и истории медицины Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный социальный университет».

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

Защита диссертации состоится «25» сентября 2025 г. в ___ часов на заседании диссертационного совета 21.2.049.03 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (460014, г. Оренбург, ул. Советская, 6).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке (460014, г. Оренбург, проспект Парковый, д. 7) и на сайте (<http://www.orgma.ru>) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Автореферат разослан «__» _____ 2025 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор медицинских наук, профессор

Попова Лариса Юрьевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Основные проблемы охраны здоровья населения в Республике Казахстан на современном этапе связаны с тем, что управление и финансирование ориентировано на поддержание мощности сети, а не на ее эффективность. В стране ощущается дефицит врачебных кадров, особенно в сельском здравоохранении. Сохраняется неравный доступ к медицинским услугам и низкое качество медицинских услуг. Ситуация усугубляется неравномерным распределением ресурсов между регионами страны и существенными различиями в здоровье населения, проживающих на разных территориях. Данные проблемы сохраняются на протяжении длительного времени (Кайдакова Н.Н., 2008; Туменова Б.Н., 2008; Аканов А.А., Камалиев М.А., 2010, Исатаева Н.М. с соавт., 2012; Ахетов АЛ., 2013; Калмакова Ж.А. с соавт., 2014; Абдыкерова М.Т., Куракбаев К.К., 2019; Биртанов Е., 2019; Жусупова Г. с соавт. 2019.).

В рамках реализации устойчивого социально-экономического развития страны, совершенствования системы охраны здоровья представляется значимым осуществление регулярной комплексной оценки состояния здоровья населения (Стародубов В.И. с соавт., 2014). Более 100 лет для таковой оценки используются медико-демографические показатели, оценка заболеваемости населения, инвалидности и физического развития. Для оценки общественного здоровья в Республике Казахстан в рамках системы государственного статистического учета используются преимущественно показатели воспроизводства населения и заболеваемости. Однако такой методологический подход не позволяет проводить комплексную количественную оценку потерь здоровья, а также имеет очевидный недостаток в изолированности оценок конкретных показателей от других (Косаговская И.И., 2017).

На современный момент времени существует два основных подхода к формированию комплексных оценок состояния здоровья. К первому подходу относится определение «Глобального Бремни Болезней» (Рамонов А.В., 2013; Косаговская И.И., 2017). Существенным недостатком данного подхода является ненормируемость интегрального показателя, что затрудняет сравнение оценок здоровья населения различных территориальных единиц; не учитывается такой важный для оценки общественного здоровья фактор, как воспроизводство населения (рождаемость); отсутствие (или сложность) получения необходимых для расчетов статистических данных (Бачманов А.А., 2004).

Второй подход включает в себя расчет индекса здоровья населения и/или уровня общественного здоровья. Для интегрированной оценки общественного здоровья в России был разработан комплексный показатель, включающий семь

параметров, широко используемых в официальных публикациях Росстата: продолжительность жизни, суммарная рождаемость, браки, разводы, убийства, самоубийства и несчастные случаи, грабежи и разбои (Гундаров И.А., 2010). В российской социально-гигиенической школе разработаны и апробированы сходные по методологии интегральные методики оценки, с включением различных, имеющихся в официальной статистике показателей (Евсюков А.А., 2009; Целуосова С.А. с соавт., 2012; Борщук Е.Л. с соавт., 2013; Баянова Н.А. с соавт. 2019; Бегун Д.Н., 2019). Данная группа методов также не лишена недостатков. Сложно установить весовые коэффициенты отдельных характеристик и возможность наличия математических ошибок. Однако такой подход имеет существенное преимущество, поскольку исходными данными является информация из официальных отчетов. Кроме того, с помощью полученных показателей удобно сравнивать по качеству здоровья территориальные единицы с разной численностью и составом населения (Бачманов А.А., 2004).

Степень разработанности темы исследования. В научной литературе имеется достаточно данных, позволяющих определить исторические аспекты формирования и трансформации подходов к оценке общественного здоровья (Орлов В.И. с соавт., 2019). Особое внимание в последние годы уделялось разработке методов интегральной оценки общественного здоровья населения (Самородская И.В. с соавт.; Молчанова Е.В., 2020). Ряд опубликованных исследований определил перечень проблем оценки общественного здоровья (Найговзина Н.Б. с соавт., 2006; Нацун Л.Н., 2019; Leonard F., 2018; van Druten V.P. et al., 2022), как и необходимость учета ряда биологических, социальных, медицинских и экономических факторов (Черкасов С.Н. с соавт., 2024, van Druten V.P. et al., 2022). Существует определенная научная полемика по методологии оценки общественного здоровья и активный научный поиск эффективных и унифицированных критериев его оценки. Научным обоснованием критериев оценки общественного здоровья занимались Б.Ф. Кирьянов с соавт. (2004), Ю.И. Мусийчук с соавт. (2009) Л.В. Коновалова с соавт. (2020), И.Д. Ситдикова с соавт. (2020), О.В. Медведева с соавт. (2021), И.В. Самородская, с соавт. (2021), Т.П. Васильева с соавт. (2022), А.И. Чистобаев с соавт. (2022), С.В. Русских, А.Е. Васюнина, В.М. Ротов, 2023). Особую роль в формировании интегральной оценки общественного здоровья отводили в своих исследования региональному компоненту Е.Л. Борщук, Д.Н. Бегун (2015-2024), И.В. Самородская, В.И. Перхов, А.А. Третьяков, (2021). Для расчета интегральных показателей общественного здоровья предлагается метод ранжирования (Коновалова Л.В. с соавт., 2020); а также преобразование

показателей в единую безмерную шкалу (Кириянов Б.Ф. с соавт., 2004; Васильева Т.П. с соавт., 2022), определение вектора и весового коэффициента каждого показателя (Султанбекова Б.М. с соавт., 2015).

В основном опубликованные работы, связанные с оценкой состояния здоровья граждан Республики Казахстан (Шегирбаева, К. Б., 2009; Есимов Д.С. с соавт., 2018; Aringazina A. et al., 2006; Zhakhina G., 2022), были посвящены оценке отдельных показателей, таких как заболеваемость, смертность, качество жизни (Vinnikov, D. et al., 2021; Shaltynov A. et al., 2022), влияние экологических факторов на здоровье (Gulis G. et al., 2021). Комплексный мониторинг уровня общественного здоровья на государственном уровне Республики Казахстан не проводится (Kalel Z.S. et al., 2023). Оценка состояния здоровья населения в основном производилась при помощи анализа самооценки здоровья и ожидаемой продолжительности жизни (Аканов, А.А., 2015; Султанбекова Б.М. с соавт., 2015). Работ, посвященных интегральной оценке здоровья в РК достаточно мало. Представленные методики не лишены недостатков и в условиях развития информационных технологий требуют новых методов к оценке и поиску информации для осуществления анализа состояния здоровья граждан.

Цель исследования – научное обоснование формирования интегральных показателей и методики комплексной оценки общественного здоровья в Республике Казахстан.

Задачи исследования:

1. Оценить состояние и динамику медико-демографических и медико-социальных показателей в Республике Казахстан; выявить региональные особенности.
2. Определить уровни и динамику социально-экономических показателей, влияющих на здоровье населения.
3. Изучить мнение населения о доступности и качестве организации медицинской помощи.
4. Разработать методику определения интегральных показателей общественного здоровья и провести с ее помощью комплексную оценку общественного здоровья в Республике Казахстан.

Научная новизна исследования заключается в том, что в ходе исследования:

- получены новые данные о медико-демографической и медико-социальной ситуации в Республике Казахстан.

- доказано, что комплексная оценка общественного здоровья в Республике Казахстан с использованием классического подхода является затруднительной,

ввиду существенных различий между регионами и наличии разнонаправленных тенденций.

- получены новые данные о состоянии и тенденциях социально-экономических показателей, влияющих на здоровье населения.

- выделены региональные кластеры, существенно отличающиеся по социально-экономическим условиям.

- получены новые данные о субъективной оценке населением Республики Казахстан собственного здоровья, различной степени удовлетворенности доступностью и качеством организации медицинской помощи в зависимости от региона проживания.

- разработана методика определения интегральных показателей общественного здоровья.

- проведена комплексная оценка общественного здоровья в Республике Казахстан на основе интегральных показателей, отражающих многолетние уровни включенных коэффициентов, скорость изменения и обобщенный результат.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Полученные результаты расширяют теоретическое представления об особенностях состояния и динамики показателей, характеризующих состояние общественного здоровья в Республике Казахстан. Разработан и научно обоснован методологический подход комплексной оценки общественного здоровья в Республике Казахстан на основе интегральных показателей здоровья.

Полученные данные представляют возможность использования в стратегическом планировании развития системы здравоохранения на государственном и региональном уровнях. Разработана, апробирована и внедрена в практику программа для ЭВМ «РОЗа – 1.0» для автоматизированного определения интегральных показателей здоровья.

Методология и методы исследования

Для решения поставленных задач применён комплекс методов исследования: аналитический метод, статистический метод (описательная статистика, анализ динамических рядов, прогнозирование, кластерный анализ), социологический метод. Основные принципы, лежащие в основе исследования, базировались на фундаментальных положениях российских и зарубежных специалистов в области общественного здоровья и здравоохранения. В исследовании широко использовались концепции современной науки об общественном здоровье. Аналитическая оценка полученных результатов проводилась на основании существующей законодательной базы, действующих нормативов, опубликованных данных государственной статистики.

Личное участие автора в получении результатов

Автор самостоятельно провел аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, составил программу исследования (личное участие – 100%). Диссертант организовал сбор и анализ первичной документации с использованием статистических программ (доля личного участия – 95%). Автор проводил анкетирование (доля личного участия 100 %). Для разработки информации автором лично сформированы базы данных по показателям, включенным в исследование здоровья населения; базы данных с информацией по социологическому опросу населения РК по удовлетворенности доступностью и качеством медицинской помощи (1500 единиц наблюдения). Статистические расчеты и анализ данных проводились лично автором. Самостоятельно разработан алгоритм программы для ЭВМ. Автором осуществлен анализ и интерпретация результатов исследования, сформулированы выводы и практические рекомендации, оформлена диссертация. В целом, вклад автора в проведение исследования превысил 97%.

Внедрение результатов исследования в практику

В рамках выполнения работы получено свидетельство на объекты интеллектуальной собственности: свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «РОЗА-V.1.0» № 2022660316 от 06.06.2022; свидетельство о государственной регистрации не базу данных для ЭВМ «Удовлетворенность населения качеством медицинской помощи» № 2024621069 от 11.03.2024; основные положения и выводы диссертационной работы используются в учебном процессе кафедр общественного здоровья и здравоохранения №1 (от 05.02.2024) и кафедре сестринского дела (от 05.02.2024) ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России; кафедре Менеджмента здравоохранения Казахстанского медицинского университета «ВШОЗ» (Республика Казахстан), в работе КГП на ПВХ Центра перинатологии и детской кардиохирургии Республики Казахстан (23.05.2023), в работе Казахского Национального медицинского университета им. С.Д. Асфендиярова (Республика Казахстан).

Степень достоверности полученных результатов

Достоверность результатов работы определяется достаточным объемом исследования и применением современных методов статистического анализа.

Апробация результатов исследования

Материалы исследования были представлены и обсуждены на 71-й научно-практической конференции ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» (71-й годичной) «Инновации в медицине: от науки к практике» с международным участием (Республика Таджикистан, г. Душанбе, 2023 г.), международной конференции «Научные и практические аспекты развития педиатрии и

неонатологии», (Республика Казахстан, Астана, 2022), на IV Всероссийском конгрессе с международным участием «Инновации в медицине сегодня – здоровое поколение завтра» (Россия, Москва, 2023); VI Всероссийской научно-педагогической конференции с международным участием «Медицинское образование. Пути повышения качества», приуроченной к празднованию 80-летнего юбилея Оренбургского государственного медицинского университета (Россия, Оренбург, 2024) Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Высшее образование как точка роста профессионализма медицинской сестры: прошлое, настоящее, будущее», посвященная 30-летию факультета высшего сестринского образования и кафедры сестринского дела» (Россия, Оренбург, 2023); III международной молодежной-научно-практической конференции «Наука. Медицина. Транспорт. Инновации: Сохраняя прошлое - создаем будущее» (Россия, Оренбург, 2024).

Публикации по теме диссертационной работы

Основные положения и выводы диссертационного исследования отражены в 14 работах, опубликованных в центральной и региональной печати, из них 6 публикаций в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, и 2 свидетельства Роспатента о регистрации программы для ЭВМ и базу данных.

Связь выполненного исследования с научными программами

Диссертация выполнена в соответствии с планом научных исследований федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ (№ государственной регистрации темы АААА-А20-120120790004-2).

Основные положения, выносимые на защиту

1. Установлены существенные различия и разнонаправленность тенденций медико-демографических и медико-социальных показателей между регионами страны.
2. Регионы Республики Казахстан являются значимо неоднородными по уровням и динамике социально-экономических показателей.
3. Удовлетворенность населения доступностью и качеством организацией медицинской помощи указывает на наличие проблем и имеет существенные региональные отличия.
4. Использование интегральных показателей и разработанной методики обеспечивает возможность сравнительного анализа общественного здоровья и ранжирования регионов в целях совершенствования программно-целевого планирования здравоохранения.

Научная специальность, которой соответствует диссертация

Научные положения соответствуют паспорту специальности 3.2.3 «Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения, медико-социальная экспертиза», в частности, пунктам 1-5, 10, 16, 17, 20.

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 184 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, приложений. Работа включает в себя 8 таблиц, 72 рисунка. Библиографический указатель содержит 191 источников, из них 129 работ отечественных и 62 зарубежных авторов.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении раскрыта актуальность темы диссертации, указаны цель и задачи, научная новизна, практическая значимость, изложены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен обзор отечественных и зарубежных исследований, посвященных историческим аспектам формирования современных представлений об общественном здоровье и методах его оценки; методикам оценки уровня общественного здоровья; характеристике состояния здоровья населения и здравоохранения в Республике Казахстан; интегральной оценке общественного здоровья населения Республики Казахстан.

Во второй главе описаны материал и методы исследования. Для раскрытия цели использованы аналитический, статистический, социологический и математический методы (таблица 1). На первом и втором этапе последовательно изучены уровни и динамика показателей, характеризующих общественное здоровье в Республике Казахстан за период 2010 по 2022 гг. С позиции концепции обусловленности здоровья населения (Лисицын Ю.П., 1982; Стародубов В.И. с соавт. 2014), а также концепции устойчивого развития (Коптюга В.А. с соавт., 2000, Корниенко В.И., 2002; Акимова Т.А., 2009) в разработку и анализ включены медико-демографические, медико-социальные и социально-экономические показатели. Выбор данных показателей также обусловлен тем, что первичные данные и их расчеты в показатели осуществляются в системе сплошного государственного статистического наблюдения, что обеспечивает их максимальную точность и не требует дополнительных затрат при проведении исследований.

Таблица 1 – Дизайн исследования

Методы наблюдения и сбора информации	Источник получения сведений	Предмет анализа	Основная цель анализа
Предварительный этап. Анализ современных подходов к оценке общественного здоровья. Аналитический обзор отечественных и зарубежных источников литературы			
1 этап. Оценка состояния и динамики медико-демографических и медико-социальных показателей в Республике Казахстан; выявление региональных особенностей			
Аналитический, статистический	Данные Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан (https://stat.gov.kz), статистические сборники Министерства здравоохранения Республики Казахстан «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения».	Медико-демографические показатели: общие показатели рождаемости, смертности, младенческой смертности, материнской смертности, показатели ожидаемой продолжительности жизни при рождении. Медико-социальные показатели: показатели первичной заболеваемости, обеспеченность населения врачами, обеспеченность населения койками.	Оценка состояния и тенденций медико-демографических и медико-социальных показателей за период 2010 – 2022 гг. Выявление региональных особенностей.
2 этап. Определить уровни и динамику социально-экономических показателей, влияющих на здоровье населения			
Аналитический, статистический	Данные Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан (https://stat.gov.kz), статистические сборники «Регионы Казахстана».	Социально-экономические показатели: численность занятых в экономике, безработица, средняя номинальная начисленная заработная плата, жилищный фонд, валовый региональный продукт, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	Получение новых данные о состоянии и тенденциях социально-экономических показателей, влияющих на здоровье населения за период 2010 – 2022 гг. Выделение региональных особенностей.
3 этап. Изучение удовлетворенности населения организацией медицинской помощи			
Социологический, аналитический, статистический	Анкеты для изучения мнения населения по доступности и удовлетворенности качеством медицинской помощи	Субъективная оценка населением собственного здоровья, оценка мнения пациентов о доступности медицинской помощи, удовлетворенности организацией медицинской помощи.	Получение новых данных о субъективной оценке населением Республики Казахстан собственного здоровья, различной степени удовлетворенности организацией медицинской помощи в зависимости от региона проживания.
4 этап. Разработка методики определения интегральных показателей общественного здоровья и проведение с ее помощью комплексной оценки общественного здоровья в Республике Казахстан			
Математический, аналитический	Данные 1 и 2 этапов исследования.	Общественное здоровье и факторы его формирующие	Разработка методики комплексной интегральной оценки общественного здоровья. Проведение комплексной оценки общественного здоровья в Республике Казахстан на основе интегральных показателей с ранжированием регионов по состоянию здоровья, интенсивности развития положительных изменений и обобщенному рейтингу.

Они публикуются в официальных источниках информации и являются доступными для анализа, повторения результатов исследования, сравнения со статистическими данными других стран, что делает их универсальными входами для разработки интегральных показателей. Источником информации были официальные данные Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан (<https://stat.gov.kz>), статистические сборники Министерства здравоохранения Республики Казахстан «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения», «Регионы Казахстана». Для реализации третьей задачи. Было проведено социологическое исследование. Доступность и качество медицинской помощи оценивалось по опроснику Н.В. Юргеля (Погорелов А.Р., 2022) в нашей модификации. Опрос был проведен для трех центрального, западного и южного регионов Республики Казахстан включал 1500 респондентов (по 500 человек в каждой группе). Объем выборочной совокупности осуществлялся согласно табличному способу К.А. Отдельновой (Наркевич А.Н., Виноградов К.А., 2019) и соответствует условиям исследования повышенной точности при планируемом уровне статистической значимости $p < 0,05$. Вся полученная необходимая информация внесена в специально разработанную базу данных (свидетельство о государственной регистрации не базу данных для ЭВМ «Удовлетворенность населения качеством медицинской помощи» № 2024621069 от 11.03.2024). На четвертом этапе была разработана методика интегральной комплексной оценки общественного здоровья и проведена ее апробация с последующим проведением комплексной оценки общественного здоровья в Республике Казахстан, на основе интегральных показателей с ранжированием регионов по состоянию здоровья, интенсивности развития положительных изменений и обобщенному рейтингу.

В третьей главе представлена оценка общественного здоровья населения республики Казахстан. Выявлены достаточно высокие различия между регионами страны. Динамика рождаемости населения Республики Казахстан имела два периода незначительного подъема: с 2011 г. по 2014 г. на 2,6% и с 2017 г. по 2021 г. на 8,1%; и спада рождаемости: с 2014 по 2017 гг. на 6,9% и с 2021 г. по 2022 г. на 12,3%. В целом, уровень рождаемости в Республике, согласно критериям ВОЗ, был средним (среднее значение за период наблюдения 22,4 ‰). Наблюдались существенные отличия по двум региональным кластерам. При анализе смертности выявлена общая тенденция снижения смертности за исключением периода пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Средний уровень за период наблюдения составил 7,9 ‰. По регионам выделено три кластера. Очень низкий уровень смертности выявлен в регионах первого кластера (г. Шымкент, г. Астана, Туркестанская, Мангыстауская области): от 4,2

до 6,2 на 1000 населения, тогда как самый максимальный, соответствующий среднему уровню согласно критерию ВОЗ, это в регионах третьего кластера (Северо-Казахстанская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Карагандинская, Костанайская, Павлодарская, Акомлинская области, область Абай и Улытау): от 9,9 до 11,9 на 1000 населения. Младенческая смертность снижалась в течение 2010 – 2017 гг., но с 2018 г. существенных изменений не имеет. Средний уровень за период наблюдения 10,2 ‰. По результатам кластерного анализа до 2017 года наблюдалось различие в уровнях младенческой смертности между регионами первого кластера (г. Шымкент, Кызылординская, Туркестанская, Восточно-Казахстанская области, область Абай) и второго кластера (г. Алматы, г. Астана, Мангыстауская, Атырауская, Северо-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Костанайская, Карагандинская, Жамбылская, Актюбинская, Павлодарская, Алматинская, Акмолинская области, область Улытау), средние многолетние значения которых составили, соответственно 10,7 на 1000 населения и 9,7 на 1000 населения за весь период наблюдения. Статистический анализ материнской смертности позволил выделить три кластера. До периода начала пандемии 2020-2021 гг. уровень материнской смертности был практически на одном уровне во всех трех кластерах, однако максимальный ее прирост в период пандемии наблюдался во втором кластере на 88,7%, и в третьем кластере на 76,4%, в первом кластере также отмечено резкий прирост, но он относительно в двух других кластеров составил 58,9%. Средний многолетний уровень материнской смертности за период исследования составил в целом 18,6 случаев на 100 тыс. рожденных живыми и по трем кластерам соответственно: 21,6, 20,7, 16,9 случаев на 100 тыс. рожденных живыми. Ожидаемая продолжительность жизни росла на протяжении всего периода исследования за исключением периода пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19. Было выделено три кластера. Динамика показателей демонстрирует тот факт, что показатель ожидаемой продолжительности жизни на протяжении всего периода наблюдения был ниже в регионах третьего кластера, а 75-летний рубеж будет достигнут гораздо позже, чем в других кластерах, в 2030 году, тогда как, к примеру во втором кластере - в 2028 году. Средние многолетние уровни в целом составили 71,4 года и соответственно по трем кластерам: 74,2, 71,8 и 70,3 года.

При анализе медико-социальных показателей установлено следующее. На протяжении 13 лет наблюдения уровень первичной заболеваемости населения Республики Казахстан снизился на 15,4% и по рассчитанному прогнозу будет иметь тенденцию к снижению. Средний многолетний уровень за период исследования составил 546,6‰. Показатели первичной заболеваемости также

имели очевидные региональные особенности. Так, её уровень в регионах 1 кластера был достоверно выше (626,4‰), чем в регионах 2 кластера (482,1‰). Касательно показателей обеспеченности медицинской помощью выявлено, что на протяжении всего периода наблюдения снижалась обеспеченность больничными койками с 72,4 до 54,2 на 10000 населения (средний многолетний уровень 61,5) и повышалась обеспеченность врачами с 38,8 до 40,2 должностей на 10000 населения (средний многолетний уровень 39,7). Однако уровни обеспеченности населения существенно отличались в выделенных кластерах, как по значениям, так и по направленности тенденций. Так, в первом кластере происходило достоверное снижение обеспеченности врачами.

При анализе социально-экономических показателей выявлено, что за период исследования отмечался прирост численности населения, занятых в экономике в среднем на 10,6% с 8114,2 до 8971,5 тыс. человек. Однако имелись три региональных кластера существенными отличиями в численности и скорости прироста. Отмечается снижение безработицы с 5,8% до 4,9%. Ситуация по стране в целом ровная, но и тут выделяются два существенно различающихся региональных кластера со средними многолетними уровнями безработицы 5,3% и 5,0% к рабочей силе соответственно. Средняя номинальная начисленная заработная плата выросла по стране в 3,9 раза от исходного уровня с 77611 до 309867 тенге. Однако в регионах первого кластера она была почти в два раза выше, чем второго и третьего. Средние многолетние уровни составили соответственно 251795, 144212 и 117697 тенге. Имел место рост обеспеченности жильем на душу населения в целом на 24% с 16,6 м² до 20 м² на человека. Однако и по этому показателю страна не является однородной. Выделены три кластера со средними многолетними значениями данного показателя равными 15,7 м², 18,9 м² и 21,4 м². Установлен рост валового регионального продукта на душу населения в 3,9 раз относительно исходного уровня с 1336,5 до 5284,7 тыс. тенге на душу населения. Однако, выделенные региональные кластеры в разы отличались по данному показателю. Так средние многолетние значения по кластерам составили 4135,4, 10315,3 и 1872,2 тыс. тенге на душу населения. Причем второй кластер, с самыми высокими значениями, включал только Атыраускую область. Определялась тенденция роста промышленных выбросов в атмосферный воздух с 2226,6 до 2314,8 тыс. тонн в год. Которая формируется за счет преимущественно регионов, входящих в первый и второй территориальный кластер из четырех. Средние многолетние значения выбросов составили соответственно 627,5, 124,3, 31,5, 64,4 тыс. тонн в год.

Таким образом, установлены существенные различия и разнонаправленность тенденций медико-демографических и медико-социальных показателей между регионами страны. Регионы Республики Казахстан являются значимо неоднородными по уровням и динамике социально-экономических показателей.

В четвертой главе приведены результаты изучения мнения населения Республики Казахстан качеством и доступностью медицинской помощи. При анализе доступности медицинской помощи установлено по мнению жителей, что меньше всего имеется дефицит в оториноларингологах (5,7%), а больше всего не хватает офтальмологов. Чаще всего жители отмечали дефицит офтальмологов (21,6%) и участковых терапевтов (22,2%) в северных регионах; эндокринологов (20,4%) в западных регионах и дефицит стоматологов (29,8%) и эндокринологов (28,8%) в южных регионах. В западных регионах до 59,8% опрошенных также получали отказы в обследовании и лечении и только в южных регионах отказано было лишь в 9,2% случаях. Чаще всего населению исследуемых регионов отказывали в эндоскопических исследованиях (17,6%), а реже всего в диспансерном наблюдении. При этом, частота отказов в медицинской помощи была максимальна высокой среди населения северных регионов Республики Казахстан, а минимальная – среди населения южных регионов. Анализируя данные опроса о сроках плановой госпитализации установлено, что лишь 26,5% опрошенных жителей Республики Казахстан отметили отсутствие очереди, в то же время сроки плановой госпитализации превышающие 7 и более дней, отмечено от 0,6% до 10,0% случаев. Минимальная частота сроков ожидания от 7 дней и более отмечена населением южных регионов, тогда как, к примеру, в западных регионах частота ожидания плановой госпитализации от 7 до 14 дней составила 14,5%, до 4 недель – 10,0%. В северных регионах частота плановой госпитализации в эти сроки была ниже, соответственно в 1,8 раза и 3,3 раза. В целом, анализируя данные отрицательных явлений по мнению респондентов о снижении доступности медицинской помощи свидетельствует высокая частота ответов респондентов (39,4%) об увеличении объема платной медицинской помощи. В представленной иллюстрации о негативных явлениях особенно выделяются данные ответов населения южных регионов, среди которых зафиксирована максимальная частота по таким критериям, как увеличение объема платных медицинских услуг (47,6%), высокая стоимость лекарств (44,0%), большие очереди на приём (29,8%), снижение качества медицинского обслуживания (22,6%) и плохое оснащение (20,6%). Установлено, что каждый второй житель Республики Казахстан был удовлетворён условиями оказания медицинской помощи (57,9%). При этом, меньше всего удовлетворены были

респонденты оказанием медицинской помощи в поликлинике (47,7%), что на 6% меньше, чем в стационаре, и на 24,7% меньше, чем в частных медицинских организациях. По регионам ситуация с удовлетворенностью условиями оказания медицинской помощи в поликлинике, стационаре и частных медицинских организациях была практически одинаковой. Установленные различия в ответах респондентов по удовлетворенности условиями и работой сотрудников в государственных и частных медицинских организациях, определил интерес к результатам опроса респондентов о причинах обращения в частные медицинские организации. Каждый третий опрошенный обращался в частную медицинскую организацию из-за отсутствия в государственных необходимых врачей (31,5%) и по причине высокого профессионализма специалистов в частных медицинских организациях (36,8%). Причем, среди респондентов, проживающих в южных регионах, число лиц, указывающих эти причины было максимальным и составляло, соответственно, 64,4% и 79,0%. Среди респондентов этой же группы установлено, что каждый третий обращался за медицинской помощью в частные медицинские организации по причине низкого уровня оснащенности в государственных медицинских организациях (27,6%), комплексности обслуживания (26,0%), лучшей организации работы (27,4%), более широкого спектра медицинских услуг (37,2%), высокого качества медицинских услуг (38,2%) и современного оборудования (29,0%).

В пятой главе представлены результаты разработки методики интегральной комплексной оценки общественного здоровья и проведенной с ее помощью комплексной оценки общественного здоровья в Республике Казахстан. Суть методики заключается в расчете средних многолетних значений показателей по регионам на основании динамических рядов. Полученным средним многолетним значениям показателей присваивается рейтинг по каждому региону. Для явлений, рост которых является негативным (общая смертность, младенческая смертность, материнская смертность и др.) большему значению показателя присваивается рейтинг «1», а меньшему максимальный рейтинг. Для позитивных (рождаемость, ожидаемая продолжительность предстоящей жизни, обеспеченность врачами и др.) самому меньшему значению показателя присваивается рейтинг «1» а большему - максимальный рейтинг. Дискутабельным является ранжирование показателей заболеваемости. В настоящей работе наименьшему показателю заболеваемости присваивался наименьший рейтинг. Это обосновано тем, что первичная заболеваемость по обращаемости в большей степени отражает выявляемость заболеваний, нежели состояние профилактики. Это подтверждают ее большие уровни в городах с

максимально развитой системой здравоохранения страны. Таким образом, формируется рейтинги регионов по состоянию показателей.

Однако важна оценка не только показателей, но и их динамики, поскольку даже в условно негативном регионе, могут происходить быстрые положительные изменения, но по своему состоянию, он может находиться в негативной зоне поскольку просто необходимо определенное время для выявления положительного эффекта от проводимых мероприятий при помощи статистических показателей. Однако, условно успешный регион, может находиться в положительной зоне, но иметь негативные тенденции, которые на данный момент не являются очевидными. Для этого нужна оценка интенсивности развития регионов. Для этого проводилось определение средних темпов роста показателей для них за анализируемый период. Средний темп роста рассчитывался как отношение уровня данного года к предыдущему, выраженному в процентах. Далее темпы роста ранжировались в рейтинги, где самому малому значению присваивается значение «1» - получение «ТР рейтингов».

В заключении рассчитывается интегральный рейтинг, сочетающий рейтинг по состоянию и рейтинг по развитию, как среднее арифметическое между соответствующими рейтингом состояния и рейтингом интенсивности развития.

Для стандартизации рейтингов и возможности сравнения регионов, территорий, которые в последующем могут быть проанализированы с помощью данной методики осуществляется перерасчет полученных рейтингов в 100 бальную шкалу, где максимальному значению рейтинговой оценки присваивается 100 баллов.

Для интерпретации результатов ранжирования важно иметь возможность выбрать типичные регионы, регионы – лидеры и регионы – аутсайдеры. С математической точки зрения для этого целесообразно использовать межквартильные интервалы, которые не требуют наличия распределения соответствующего закону нормального распределения и могут корректно распределить ранжируемые объекты. В интервал от первого до второго квартиля таким образом поместиться регионы отстающие, между 25% и 75% - типичные регионы. Регионы с оценкой выше 75% квартиля можно выделить в качестве лидеров. Схема оценки представлена на рисунке 1.

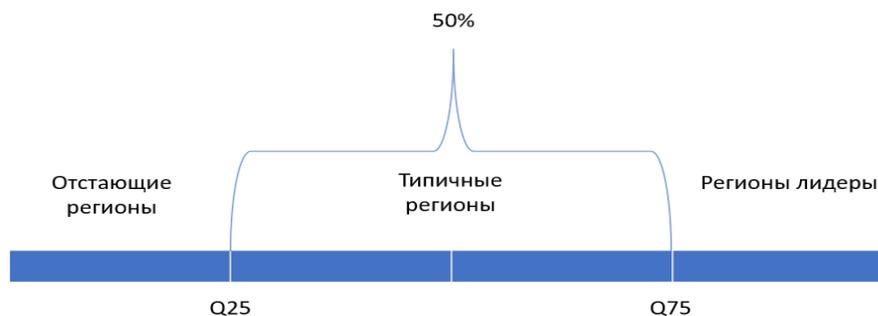


Рисунок 1 Схема оценки регионов при помощи межквартильных интервалов

Таким образом, архитектура расчетов показателей предусматривает 6 последовательных этапов с последующей балльной оценкой изучаемых территорий (рисунок 2).



Рисунок 2. Архитектура расчетов.

В Таблице 2 представлен фрагмент результатов расчетов (1 – 4 этап в соответствии с рисунком 2) интегральных показателей на примере общего показателя рождаемости. Первый столбец содержит собственно наименование регионов Республики Казахстан. В таблице выделены строки с наименованием показателей. В исходной таблице, представленной в тексте диссертации приведены все показатели, включенные в исследование из всех блоков (медико-демографические, медико-социальные и социально-экономические показатели).

Во втором столбце приведены среднемноголетние значения показателя по регионам за изучаемый период (1 этап расчета). В третьем столбце «Рейтинг» приведен рейтинг средних уровней показателей по возрастанию от худшего к лучшему значению в нестандартизированном виде (от 1 до 20 в соответствии с количеством анализируемых регионов; второй этап расчета). В четвертом столбце «Темп роста» приведены значения средних значений темпов роста показателей за изучаемый период (3 этап расчета). В пятом столбце «ТР рейтинг» расставлены ранги соответствующим средним значениям темпов роста от 1 до 20 по возрастанию (4 этап расчета). Результаты 5 и 6 этапов расчета представлены на рисунках 2 – 4.

Таблица 2 – Фрагмент результатов расчетов интегральных показателей (средние уровни, средние темпы роста и ранговые оценки регионов Республики Казахстан по основным показателям здоровья населения с 2010 по 2022 гг.)

Регионы	Общие показатели рождаемости (‰)			
	Средний уровень	Рейтинг	Темп роста	ТР рейтинг
1	2	3	4	5
Акмолинская	17,03	6	84,18	5
Актюбинская	23,24	11	90,60	12
Алматинская	24,85	13	107,13	19
Атырауская	27,57	17	90,14	11
В-Казахстанская	16,18	3	77,33	2
Жамбылская	25,48	14	84,33	6
З-Казахстанская	20,12	10	96,46	17
Карагандинская	17,24	7	85,71	7
Костанайская	13,84	2	88,52	9
Кызылординская	26,36	15	91,93	14
Мангыстауская	30,74	20	87,38	8
Павлодарская	16,29	4	84,13	4
С-Казахстанская	13,41	1	81,07	3
г, Алматы	18,76	9	65,13	1
г, Астана	26,76	16	93,92	16
Туркестанская	29,20	18	91,68	13
г, Шымкент	29,23	19	89,89	10
Область Абай	16,54	5	105,79	18
Область Улытау	17,70	8	120,02	20
Область Жетысу	24,60	12	92,28	15

На рисунке 3 представлены регионы, ранжированные по состоянию показателей общественного здоровья. Из рисунка видно место каждого региона. Лучшими по уровню здоровья и факторов его обуславливающих на протяжении периода исследования, были 5 регионов: г. Астана, г. Алматы, Западно-Казахстанская, Актюбинская и Мангыстауская области. Регионами с наибольшими проблемами явились: Восточно-Казахстанская, Жамбылская области, область Абай, Северо-Казахстанская и Костанайская области. Однако

ориентироваться только на значения и соответственно рейтинги показателей в оценке здоровья не является достаточным. Поскольку любая оценка необходима прежде всего для разработки определенных мер по улучшению ситуации, необходимо оценить процесс изменений, интенсивность или по-иному скорость положительных процессов, происходящих в регионах.

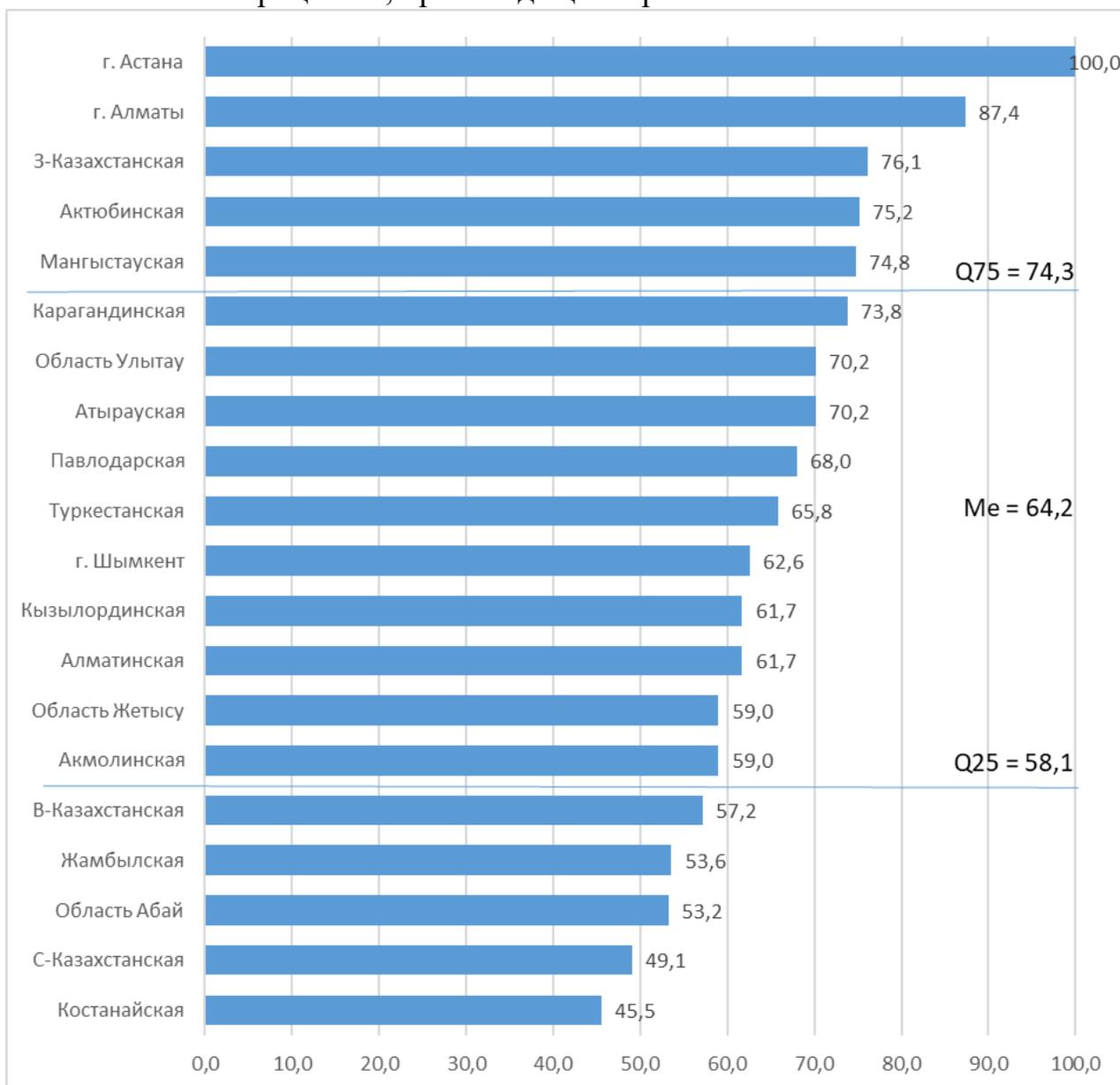


Рисунок 3. Рейтинги регионов Республики Казахстан по состоянию общественного здоровья.

На рисунке 4 регионы ранжированы по интенсивности положительных изменений. Самыми быстрыми темпами улучшение состояния здоровья и факторов на него влияющих, происходило за годы исследования в Алматинской, Мангыстауской, Акмолинской, Жетысу и Туркестанской областях.

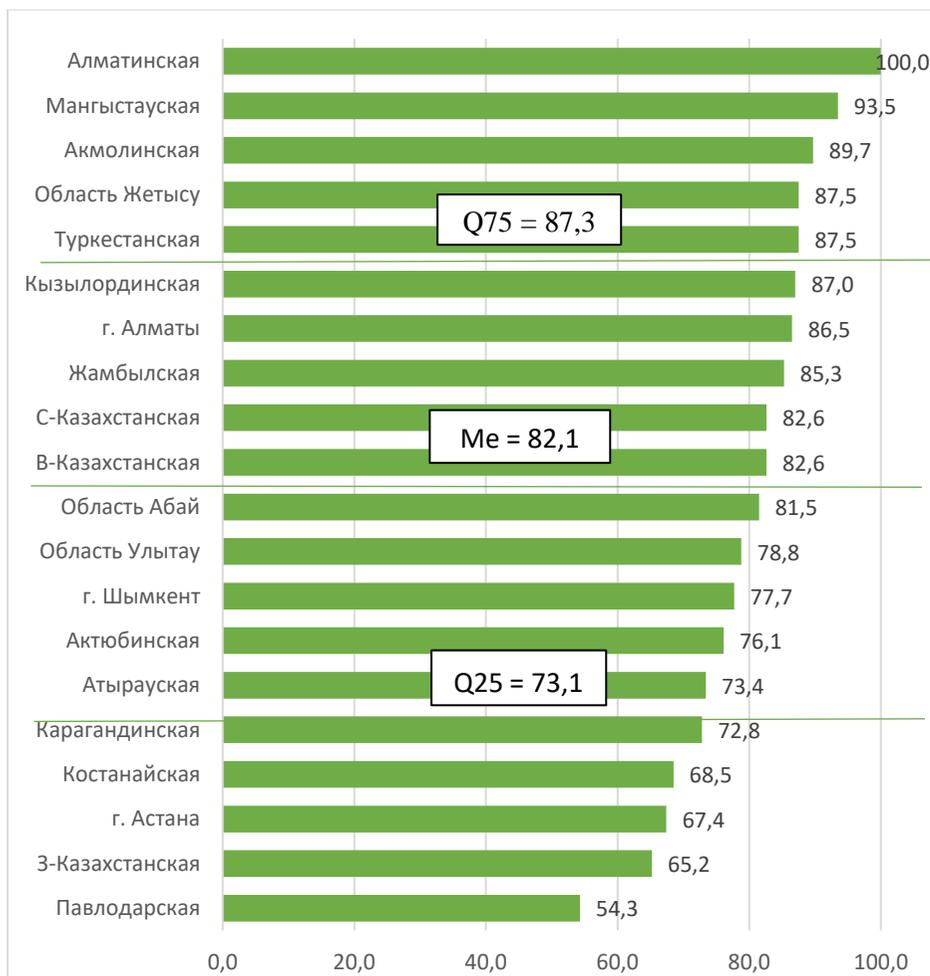


Рисунок 4. Рейтинги регионов Республики Казахстан по интенсивности развития.

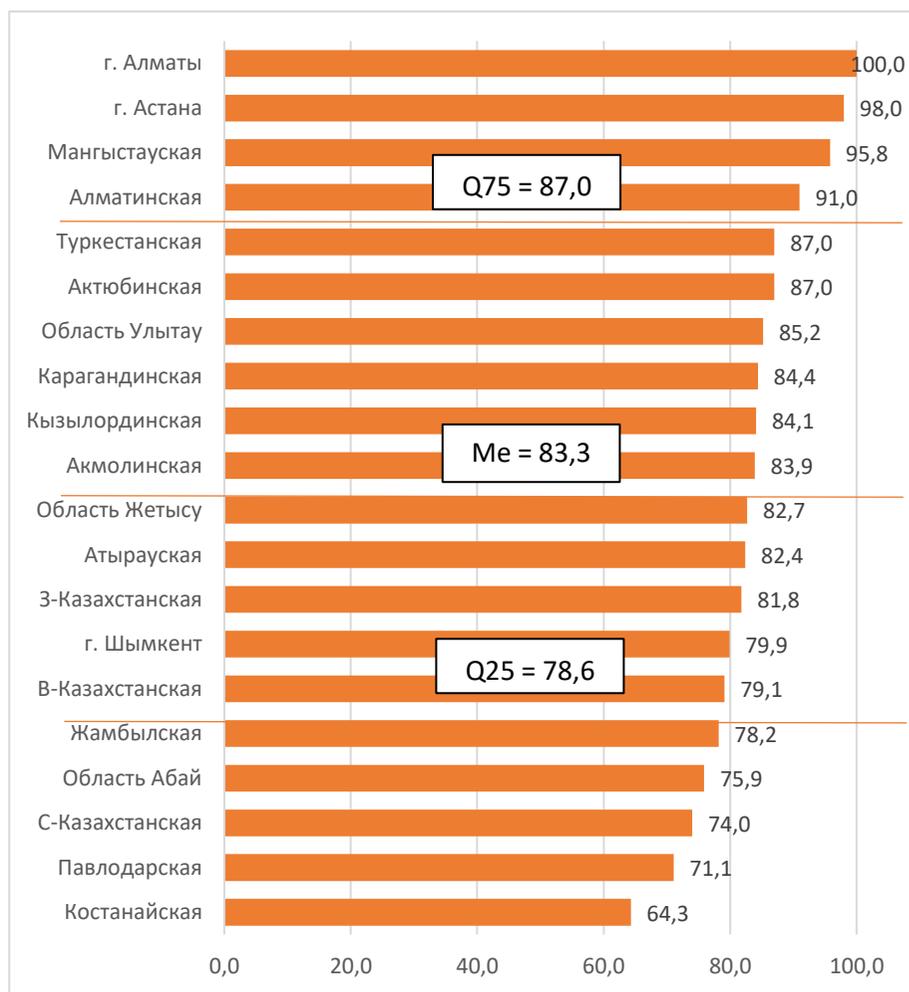


Рисунок 5. – Обобщенный рейтинг регионов Республики Казахстан по состоянию общественного здоровья и интенсивности развития.

Самые медленные темпы роста положительных изменений наблюдались в Карагандинской, Костанайской областях, г. Астана, Западно-Казахстанской и Павлодарской областях.

Обращает на себя внимание, что г. Астана был лучшим городом по состоянию здоровья населения, но по темпам роста стоит среди проблемных территорий. С нашей точки зрения этот факт абсолютно объясним. Чем выше лучше уровень показателей, тем сложнее достичь еще более высоких значений. Соответственно темпы роста положительных изменений снижаются. Костанайская область находится среди проблемных регионов как по состоянию здоровья, так и по скорости изменений ситуации в положительную сторону.

По обобщающему интегральному показателю уже можно судить как о месте региона по состоянию здоровья, так и скорости положительных изменений. На рисунке 5 представлено ранжирование регионов РК в соответствии с его значениями. Лучшими регионами явились: г. Алматы, г. Астана, Мангыстауская и Алматинская области. Проблемными регионами являются: Жамбылская, Абай, Северо-Казахстанская, Павлодарская и Костанайская области.

ВЫВОДЫ

1. За период с 2010 по 2022 гг. в Республике Казахстан выявлены средний уровень рождаемости (среднее значение за период наблюдения 22,4 ‰) с тенденцией снижения; низкий уровень смертности населения с тенденцией снижения (7,9 ‰); средний, низкий и очень низкий уровнем младенческой смертности с тенденцией к снижению (10,2 ‰); умеренные значения материнской смертности (18,6 случаев на 100 тыс. рожденных живыми); рост ожидаемой продолжительности жизни (средний уровень за период исследования 71,4 года); снижение первичной заболеваемости (546,6 ‰); снижение обеспеченности населения больничными койками (61,5 на 10000 населения); повышение обеспеченности населения врачами (39,7 занятых должностей на 10000 населения в среднем за период исследования). Регионы страны имеют существенные различия и разнонаправленные тенденции.
2. За период исследования установлен прирост численности населения занятых в экономике на 10,6% от исходного уровня; снижение безработицы с 5,8% до 4,9%; рост заработной платы в 3,9 раза; рост обеспеченности жильем на душу населения на 24%; рост валового регионального продукта в 3,9 раза; тенденция роста промышленных выбросов в атмосферный воздух с 2226,6 до 2314,8 тыс. тонн в год. По уровням и динамике социально-экономических показателей выделены от двух до четырех региональных кластеров, существенно различающихся между собой.

3. Установлено, что более половины опрошенных были удовлетворены по всем исследуемым показателям качеством и доступностью медицинской помощи, за исключением населения, проживающего в южных регионах. Имелся высокий удельный вес респондентов, обращающихся в частные медицинские организации по причине отсутствия необходимых врачей в государственных медицинских организациях (64,4%), более высокого профессионализма специалистов в частных медицинских организациях (79,0%), более широкого спектра медицинских услуг (37,2%), более высокого качества медицинских услуг (38,2%), лучшей организации работы (27,4%) и наличия современного оборудования (29,0%).
4. По результатам комплексной оценки состояния здоровья с применением разработанной методики регионы Республики Казахстан были ранжированы по 100 бальной шкале и варьируют по состоянию общественного здоровья в пределах 45,5 – 100 баллов. По интенсивности улучшения ситуации – находятся в пределах от 54,3 до 100 баллов. По обобщенному интегральному показателю регионы варьируют в пределах от 54,3 до 100 баллов. Лучшими регионами явились: г. Алматы, г. Астана, Мангыстауская и Алматинская области. Проблемными регионами являются: Жамбылская, Абай, Северо-Казахстанская, Павлодарская и Костанайская области.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Министерству здравоохранения Республики Казахстан рекомендовать рассмотреть вопрос об использовании методологического подхода интегральной рейтинговой оценки состояния здоровья населения для ранжирования регионов и использования данной информации для перспективного планирования развития здравоохранения регионов.

2. На региональном уровне осуществлять при помощи предложенного методологического подхода и программы «РОЗа - 1.0» ранжирование муниципалитетов. Учесть оценку и региональные различия в удовлетворённости доступностью и качеством медицинской помощи при управлении здравоохранением регионов.

3. Руководителям медицинских организаций рекомендовать учесть информацию о доступности и качестве медицинской помощи и проведенных оценках здоровья населения в управлении медицинскими организациями.

Разработанная и апробированная в исследовании в Республики Казахстан методика комплексной оценки здоровья по состоянию здоровья, интенсивности развития и обобщенному интегральному показателю может быть использована

органами управления здравоохранением для программно-целевого планирования и дифференцированного подхода при планировании и организации медицинской помощи населению.

Реализованные в рамках настоящего исследования приемы изучения здоровья населения как основы организации медицинской помощи могут быть успешно использованы в различных регионах при проведении исследований, целью которых является совершенствование организации медицинской помощи.

Программа для ЭВМ: «РОЗа-V.1.0» (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022660316 от 06.06.2022) может быть использована для автоматизированного применения методики комплексной оценки здоровья населения.

База данных для ЭВМ «Удовлетворенность населения качеством медицинской помощи» (свидетельство о государственной регистрации на базу данных для ЭВМ № 2024621069 от 11.03.2024) может быть использована для дальнейшего накопления и анализа информации об удовлетворенности населением доступностью и качеством медицинской помощи.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ:

1. Использование современных компьютерных технологий в анализе и управлении актуальными показателями популяционного здоровья населения (На примере регионов Республики Казахстан) / **Д.С. Омарова**, Д.Н. Бегун, Е.Л. Борщук, Е.В. Булычева // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 4. – С. 973-989.

2. **Омарова, Д.С.** Анализ здоровья населения в субъективных оценках (На примере Республики Казахстан) / **Д.С. Омарова**, Д.Н. Бегун, Е.В. Булычева // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2024 – № 1. – С.527–539.

3. К вопросу формирования общественной системы здравоохранения в Республике Казахстан (обзор) / **Д.С. Омарова**, Д.Н. Бегун, Е.В. Булычева, А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2024. - №3. – С.183-199.

4. Современные подходы к интегральной оценке общественного здоровья в отечественной практике и в Республике Казахстан / Д.Н. Бегун, Е.В. Булычева, А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук, **Д.С. Омарова** // Здоровье мегаполиса. – 20214. – Т.5. – вып.3. – С.28-39.

5. О необходимости дифференцированного подхода решения проблем доступности медицинской помощи населению (на примере регионов Республики Казахстан) / Д.Н. Бегун, Е.Л. Борщук, Е.В. Булычева, **Д.С. Омарова** // Медицина и организация здравоохранения. – 2024. - №2. – С.70-80.

6. Методические подходы к измерению общественного здоровья и индивидуального здоровья как медико-социального ресурса и потенциала общества / **Д.С. Омарова**, Д.Н. Бегун,

Е.В. Булычева, А.Н. Дуйсембаева, Е.Л. Борщук // Менеджер здравоохранения. 2024. - №5. – С.94-103.

Свидетельства государственной регистрации продукции интеллектуальной собственности:

7. РОЗА-V1.0 (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022661253 от 17.06.2022 г)

8. Удовлетворенность населения качеством медицинской помощи (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024621069 от 11.03.2024).

Статьи и материалы, опубликованные в РИНЦ:

9. Омарова, Д.С. Комплексная оценка регионов Республики Казахстан по уровням и динамике младенческой, детской и перинатальной смертности при помощи программы «РОЗА 1.0» / **Д.С. Омарова**, С.Ж. Сексенбаев, Т. Шашубек // Исследователь года 2023: Сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса. – Петрозаводск, 2023. – С.103-110.

10. Бегун, Д.Н. Компьютерные технологии в здравоохранении: значение при принятии управленческих решений / Д.Н. Бегун, **Д.С. Омарова**, Е.В. Булычева // Наука. Медицина. Транспорт. Инновации: сохраняя прошлое – создаем будущее: материалы III международной молодежной научно-практической конференции. – Оренбург: ОрИПС, 2024. – С.367-371.

11. **Омарова, Д.С.** К вопросу об анализе здоровья населения трудоспособного возраста в субъективных оценках (на примере Республики Казахстан) / **Д.С. Омарова**, Е.В. Булычева // Альманах молодой науки. – 2024. - №3(54). – С. 4-6.

Статьи и материалы, опубликованные в прочих изданиях:

12. Омарова, Д.С. Комплексная оценка регионов Республики Казахстан по уровням и динамике младенческой, детской и перинатальной смертности при помощи программы «РОЗа» / **Д.С. Омарова**, Д.Н. Бегун // Анестезиология и реаниматология Казахстана. – 2022. - №1,2 (19). – С. 39-40.

13. Омарова, Д.С. Способ интегральной оценки муниципальных образований по комплексу показателей для поддержки принятия управленческих решений в сфере общественного здравоохранения / **Д.С. Омарова**, Д.Н. Бегун // Анестезиология и реаниматология Казахстана. – 2022. - №1,2(19). – С. 40-44.

14. Омарова, Д.С. Роль современных компьютерных технологий в анализе и управлении актуальными показателями популяционного здоровья населения / **Д.С. Омарова** // Высшее образование как точка роста профессионализма медицинской сестры: прошлое, настоящее, будущее: материалы межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. Сборник статей. – Оренбург: ОрГМУ, 2024. – С.139-143.