Казахский национальный университет им. аль-Фараби

УДК 911.3 (574) (043)

На правах рукописи

АЙДАРХАНОВА ГАУХАР БЕРІККЫЗЫ

Оценка социально-демографических индикаторов человеческого капитала Республики Казахстан

8D05202 – География

Диссертация на соискание степени
доктора философии (PhD)

Научный руководитель:
доктор географических наук,
профессор Нюсупова Г.Н.

Зарубежный консультант:
PhD, профессор Салемского
государственного университета
Стивен Янг, США

Республика Казахстан
Алматы, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ……..…... 3
ВВЕДЕНИЕ…….…. 5

1 ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА……..…..... 10
1.1 Человеческий капитал как предмет научного исследования…….. 10
1.2 Факторы, формирующие человеческий капитал .....…….…… 23
1.3 Методологические подходы к оценке развития человеческого капитала ……...…… 34

2 СОЦИАЛЬНО - ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ……... 44
2.1 Тенденции и перспективы развития демографических индикаторов человеческого капитала Республики Казахстан……..……. 44
2.2 Анализ динамики социальных показателей человеческого капитала Республики Казахстан …….…….. 61
2.3 Разработка рекомендаций по улучшению социальной обеспеченности населения с учетом демографической ситуации..... 74

3 ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН..... 84
3.1 Методика географической оценки развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан……. 84
3.2 Комплексная географическая оценка развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан и их типология.....……..... 90
3.3 Основные перспективные направления развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан.....…….…… 113

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…….....……...… 120
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ….....…….. 123
ПРИЛОЖЕНИЯ…….....…… 136

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ICILS	International Computer and Information Literacy Study (Международное исследование компьютерной и информационной грамотности)
NEET	Not in Education, Employment or Training
PIRLS	Progress in International Reading Literacy Study (Международное исследование качества чтения и понимания текста)
PISA	Programme for International Student Assessment (Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся)
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study (Международное мониторинговое исследование качества школьного математического и естественнонаучного образования)
АСПИР	Агентство по стратегическому планированию и реформам
ВВП	Валовой внутренний продукт
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВОУД	Внешняя оценка учебных достижений
ВРП	Валовый региональный продукт
ГИС	Геоинформационные системы
ЕЭК	Европейская экономическая комиссия
ЕНТ	Единое Национальное Тестирование
ИВБДВ	Интегрированное ведение болезней детского возраста
ИЗА	Индекс загрязнения атмосферы
ИРЧК	Индекс развития человеческого капитала
ИСКЧК	Индекс социального компонента человеческого капитала
ИЧК	Индекс человеческого капитала
ИЧР	Индекс человеческого развития
КазНУ	Казахский национальный университет
КН МНВО	Комитет науки Министерства науки и высшего образования
млн	Миллион
МОДО	Мониторинг образовательных достижений обучающихся
МРП	Месячный расчетный показатель
НИИ	Научно-исследовательские институты
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НОБД	Национальная образовательная база данных
ОББ	Обеспечение безопасной беременности
ООН	Организация Объединенных Наций
ОПЖ	Ожидаемая продолжительность жизни
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПГК	Промежуточный государственный контроль
ППС	Паритет покупательной способности

ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ПРЧК	Проект развития человеческого капитала
РК	Республика Казахстан
СКР	Суммарный коэффициент рождаемости
СССР	Союз Советских Социалистических Республик
СУБД	Система управления базами данных
США	Соединенные Штаты Америки
ЦУР	Цели устойчивого развития
ЧК	Человеческий капитал
ЭКЧК	Экологический компонент человеческого капитала
ЮНЕСКО	United Nations Education, Scientific and Cultural Organization (Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры)
ЮНИСЕФ	United Nations International Children's Emergency Fund (Международный Чрезвычайный Фонд Помощи Детям)

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В условиях современного развития человеческий капитал играет ключевую роль в конкурентоспособности, экономическом росте и эффективности государства. Казахстан обладает нарастающим демографическим потенциалом, большой когортой молодого трудоспособного населения, являющейся «демографическим дивидендом». Однако, данный демографический потенциал может превратиться в серьезнейшую опасность устойчивости, если своевременно не будет разработано продуманное, учитывающее современные вызовы, управление социальным развитием регионов для превращения этого демографического потенциала в человеческий капитал. Развитие человеческого капитала является одной из семи важнейших системных реформ Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 [1]. Президент республики К.К.Токаев не раз отмечал в своих посланиях стратегическую важность инвестиций в человеческий капитал [2, 3]. Формирование и развитие человеческого капитала была сформулирована также в таких документах, как Национальный проект «Качественное образование «Образованная нация» [4], Национальный проект «Зелёный Казахстан» [5]. Многие значимые инициативы уже объявлены и активно реализуются государством.

При этом социально-экономическая и демографическая ситуация, уклад жизни в регионах республики неодинаковы, в связи с чем возрастает роль развития человеческого капитала с учетом территориальных особенностей, различий как по социально-демографическим, так и по экономическим, эколого-географическим и другим факторам для обеспечения устойчивого развития страны как системы взаимодействующих регионов.

Исследование, анализ и понимание процессов, динамики, структуры, тенденций и закономерностей развития человеческого капитала являются необходимыми условиями для его развития. Также важно выделить основные факторы влияния, определить риски и угрозы. Оценка факторов, воздействующих на формирование и развитие человеческого капитала, является актуальной задачей для всех стран, включая Республику Казахстан. Так как, в географической науке понятие человеческого капитала появилось сравнительно недавно и остается менее изученным в сравнении с социологическими и экономическими исследованиями, возрастает роль оценки человеческого капитала Республики Казахстан в рамках географической науки. Географический подход может объяснить различия в региональном развитии, причинно-следственную связь того, что влияет на территориальные диспропорции развития человеческого капитала.

Проблема количественного и качественного оценивания развития человеческого капитала с учетом особенностей регионов Республики Казахстан, и, в частности, его социально-демографических факторов является сложной, малоизученной и требует дополнительных исследований.

Актуальность указанной проблемы, ее научно-практическая значимость, наличие дискуссионных вопросов в данной сфере предопределили выбор темы диссертационной работы, ее цель и задачи, предмет и объект исследования.

Степень научной изученности проблемы. Теоретическое осмысление процессов формирования и развития «человеческого капитала» зародилось и осуществлялось в основном в рамках экономической науки. Существует большой пласт экономических исследований по теории человеческого капитала в трудах У. Петти, А. Смита, Г. Беккера, Т. Шульца, Дж. С. Милля, Л. Дублина, Ф. Крама, И. Фишера, С.Х. Форсита, Й. Бен-Пората, С.А. Дятлова, А.И.Добрынина, Р.И. Капелюшникова, Ю.А. Корчагина, Л.Ш. Сулеймановой и др. [6-18].

Однако, в условиях становления экономики знаний, выхода на первый план третичного сектора экономики, а также глобализации общественной жизни, где роль человека становится важнейшим фактором экономического развития феномен «человеческого капитала» приобретает междисциплинарный характер и становится объектом исследования многих других наук, в том числе и географической науки.

Социологи (П. Бурдье, Дж. Коулман, В.В. Радаев, Ю.Г. Быченко) рассматривали человеческий капитал как сумму врожденных способностей, общего и специального образования, приобретенного профессионального опыта, творческого потенциала, обеспечивающих возможность приносить доход, объясняя его дифференциацию влиянием институциональных переменных такими как семья, сообщество, социальная сеть и т.д. [19-22].

Психологи (Б. Кикер, Н. Мишучкова, А. И. Юрьев, Х.Дж. Келл, С.Б. Роббинс, Р. Су, М. Бреннеман и др.) при объяснении человеческого капитала отдают приоритет способностям людей, их внутренним ментальным ресурсам [23-25].

Политологический подход изучает влияют ли политические институты на накопление человеческого капитала. Такие политологи как Д. Баум, Д. Лейк, Ю. Фенг, Д. Браун и В. Хантер, П. Вейр, А. Тейшейр и др. выделили политические факторы, влияющие на развитие, накопление человеческого капитала [26-30].

Человеческий капитал - понятие, привлекающее внимание географов, которые сосредотачиваются на оценке человеческого капитала как источника неравномерного развития. Роль географии имеет важное значение в оценке человеческого капитала, поскольку она может объяснить различия в региональном развитии, уровне урбанизации и степени экономической активности. Основой исследования человеческого капитала и его компонентов послужили работы Р.М.Кабо, Н.В. Зубаревич, Н.М. Римашевской, Т.В. Гавриловой, А.Г.Базаровой, М. Чани, М. Хасан и М.Шахид, В.Лян и М.Лу, А.Пагано, М. Флюкигер, М. Людвиг и др. [31-39].

В Казахстане также проводились исследования, посвященные различным аспектам человеческого капитала. Однако оценка человеческого капитала с географической точки зрения остается недостаточно изученной отечественными географами. В работах Абиловой А.Б. [40], Шкуринского Б.В. [41], Нюсуповой

Г.Н. [42] и других исследователей были рассмотрены только некоторые составляющие человеческого капитала, а также связанные с ним понятия, такие как «человеческое развитие», «качество жизни» и «уровень жизни» населения.

Цель диссертационного исследования заключается в пространственной оценке уровня развития человеческого капитала Республики Казахстан с акцентом на его социально-демографические индикаторы.

Для достижения указанной цели в ходе исследования были поставлены и решены следующие **задачи**:

– проанализировать научно-методологические основы изучения человеческого капитала (критерий, принципы и подходы) на основе анализа зарубежного и отечественного опыта исследования;

– систематизация и классификация индикаторов уровня развития человеческого капитала в регионах Республики Казахстан на основе обусловливающих его факторов и методик оценки;

– анализ и оценка социально-демографических индикаторов человеческого капитала регионов Республики Казахстан;

– разработка рекомендаций по улучшению социальной обеспеченности населения с учетом демографической ситуации;

– разработка авторской методики географической оценки уровня развития человеческого капитала региона, модифицированной и адаптированной к условиям регионов Республики Казахстан;

– определение уровня развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан как покомпонентно, так и интегрально и проведение их типологии;

– разработка предложений по основным направлениям развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан.

Объектом исследования является человеческий капитал регионов Республики Казахстан.

Предметом исследования являются социально-демографические процессы, оказывающие влияние на формирование и развитие человеческого капитала регионов Республики Казахстан.

Методология диссертационного исследования основана на использовании общих и частных методов научного исследования: теоретический анализ научной литературы, методы системного, аналитического, статистического анализа, типологии, группировки, сравнения, прогнозирования, а также индексного, картографического и ГИС методов.

Информационной базой послужили официальные данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, Министерства просвещения РК, Министерства науки и высшего образования РК, Министерства здравоохранения РК, РГП «Казгидромет», национальной платформы отчетности по ЦУР Бюро национальной статистики, монографии, статьи в научных журналах, интернет-ресурсы, нормативно-правовые акты Республики Казахстан.

Научная новизна исследования состоит в комплексной географической оценке уровня развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан, а также его компонентов с помощью ГИС-технологий. В результате исследования разработаны рекомендации по улучшению социальной обеспеченности населения Республики Казахстан на примере дошкольного и начального образования с использованием инструментария бизнес-аналитики Microsoft Power BI.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии и расширении системы научных знаний о человеческом капитале, факторах, влияющих на его формирование и их развитие в рамках географической науки. Предложен системный подход к оценке уровня развития человеческого капитала Республики Казахстан на основе отобранных 26 ключевых социальных, демографических, экономических и экологических индикаторов с использованием ГИС технологий в динамике за 2000-2020 гг.

Предлагаемые рекомендации развития социально-демографических аспектов человеческого капитала помогут определить нагрузку на социальную инфраструктуру по показателям рождаемости с использованием Business intelligence системы Microsoft Power BI. Проведенная автором географическая оценка уровня развития человеческого капитала Республики Казахстан позволит определить перспективные направления его развития в регионах.

Практическая значимость. Результаты данного исследования имеют практическое значение для органов власти и государственного управления, занимающихся разработкой и реализацией региональной политики социально-экономического развития, а также для формирования и развития человеческого капитала. Наиболее значимыми для практического использования являются следующие результаты исследования: оценка и прогноз нагрузки на основные социальные инфраструктуры человеческого капитала РК по демографическим индикаторам, количественная оценка уровня развития человеческого капитала регионов РК, определение приоритетных направлений развития человеческого капитала региона. Материалы и выводы могут быть применены в проведении дальнейших исследований человеческого капитала в рамках географической науки и использованы в учебном процессе.

Основные положения, выносимые на защиту:

– разработанная авторская система индикаторов человеческого капитала на основе характеризующих его демографических, социальных, экономических и экологических факторов позволит получить более точную и всестороннюю оценку уровня развития человеческого капитала, учитывая как материальные, так и нематериальные его аспекты;

– разработанный инструмент расчета предстоящей нагрузки на социальную инфраструктуру человеческого капитала по индикаторам рождаемости в регионах Республики Казахстан будет способствовать своевременному определению и предотвращению их негативных последствий;

– применение предлагаемой комплексной географической оценки уровня развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан с

использованием ГИС-технологий позволит выявить закономерности и тенденции его развития, территориальную дифференциацию для проведения научно обоснованного мониторинга его состояния;

– типология регионов республики на основе оценки интегральных индексов человеческого капитала даст возможность определить приоритетные направления его развития для каждого региона с учетом их конкурентных преимуществ.

Апробация работы. Основные результаты диссертационного исследования представлены и доложены на следующих научно-практических конференциях: Международной научной конференции «The Functions of Industry and Services in the Socio-Economic Development of Spatial Systems» (Краков, 2019), Международной конференции «Цифровые вызовы для мировой экономики: Евразийская перспектива плюс» (Москва, 2020), Международной конференции «Мировое хозяйство в XXI в.: глобализация и регионализация» (Москва, 2020), Международной научной конференции «Structural Changes in Industry and Services» (Краков, 2020), Международной конференции студентов и молодых ученых «ФАРАБИ ӘЛЕМІ» (Алматы, 2021), Международной научно-практической конференции «Экономика и менеджмент инновационного пространства развивающихся рынков» (Москва, 2021), Международной конференции «Социально-экономическая география в XXI веке: новые реалии и практические возможности» (Минск, 2022), Международной научной конференции «Семейно-демографическая и гендерная политика на новом этапе развития Казахстана» (Астана, 2022), Международной научной конференции «Социально-демографические проблемы современности и национальные интересы Казахстана» (Алматы, 2023), 39-я научная конференции «Поведение компаний в условиях экономического кризиса» (Краков, 2023).

Публикации результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 16 работ, в том числе 5 статей в рейтинговых журналах, входящих в базу данных Scopus и Web of Science, 4 статьи в изданиях, рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК, 7 статей в материалах международных конференций.

Структура работы. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников из 190 наименований и 5 приложений. Работа изложена на 136 страницах, содержит 25 рисунков, 16 таблиц.

1 ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

1.1 Человеческий капитал как предмет научного исследования

Развитие и накопление человеческого капитала является одной из основных задач стратегического развития страны, чтобы повысить конкурентоспособность ее экономики в условиях глобализации. Учитывая различия в экономических, природно-географических, социально-демографических и других факторах, особое внимание уделяется развитию человеческого капитала с учетом территориальных особенностей. При этом, необходимо изучить и понять динамику, структуру, тенденции и закономерности развития этих процессов, а также выделить основные факторы, которые оказывают влияние. Эта задача актуальна для всех стран, включая Республику Казахстан.

Для развития человеческого капитала необходимо проводить своевременные и научно обоснованные мероприятия в рамках социально-экономической государственной политики. Чтобы оценить эффективность этих мероприятий, следует постоянно отслеживать и оценивать состояние человеческого капитала, что требует комплексного географического исследования. Для создания инструментария, позволяющего оценить и сравнить человеческий капитал в различных регионах Казахстана, необходимо проанализировать существующие научные теории, изучить методики оценки и обобщить их. В связи с этим были рассмотрены разные подходы к определению человеческого капитала и его основных компонентов.

Изначально большая часть исследований по проблеме человеческого капитала была проведена в рамках экономической науки. Эволюцию теории человеческого капитала можно условно разделить на три этапа: предпосылки формирования, становление и развитие, современная концепция. Работы классических политэкономистов позволили исследовать теоретико-концептуальные основы исследования понятия «человеческий капитал». В 1676 г. У. Петти определял категорию «человеческий капитал», как «живые действующие силы человека» и сделал попытку количественного измерения человеческого капитала. Стоимость населения Англии У. Петти оценил в 417 млн. фунтов стерлингов, а все вещественное - в 250 млн. фунтов стерлингов [6, с.154].

А. Смит в своей работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» оценивал трудовые навыки, знания и способности занятого населения как «основной капитал, как бы реализующийся в личности владельца» [7, с.98]. Тем самым А. Смит подчеркивал высокое экономическое значение образования и относил его к одному из факторов, способствующих увеличению богатства страны. В этой связи оправданно говорить, что уже на данном этапе были получены первые эмпирические результаты, подтверждающие важную роль человеческого капитала в обеспечении экономического роста.

На следующем этапе - становления и развития теории - происходит объединение разрозненных идей в единую теорию, вводится понятие человеческого капитала. Ученые различных научных школ и течений по-разному трактуют как само понятие, так и внутренний состав его компонентов. В результате формируются два направления. В первом из них под капиталом понимается сам человек, а не его приобретенные способности. Этой точки зрения придерживаются Й. Тюнен, Л. Вальрас [43], Дж.М.Л.Кларк, Дж. Мак-Куллох, А. Маршалл [44], Т. Уиниггейн, У. Фарр [45], И. Фишер [46] и др. Это положение также получило развитие в трудах Р. Дорнбуш, К. Шманлези и С. Фишер, которые включали в понятие «человеческий капитал» не только знания и умения людей, способности к труду, но и физические, психологические, мировоззренческие, культурные свойства человека: физическую силу, внешнюю привлекательность, коммуникабельность, умение принимать решения, брать на себя ответственность, организаторские способности, включая предпринимательские, утверждая, что наличие образования является лишь только предпосылкой, а не гарантией жизненного успеха [47].

Второе направление к человеческому капиталу относит только приобретенные человеком способности к труду, но не его самого, сформировавшиеся в результате получения образования и квалификации на производстве и т.д., но не его самого. Этой точки зрения придерживались Дж. Уолш, У. Бейджхот, Ф. Лист, В. Рошер, Дж. С. Милль, и другие теоретики [48]. Дж. С. Милль отмечал, что «само человеческое существо... не является капиталом... Но его приобретенные способности... с полным основанием можно отнести к категории капитала» [10, с.23].

Несмотря на разные взгляды на трактовку категории «человеческий капитал», сторонники обеих концепций сошлись во мнении, что изучать в качестве капитала следует самого человека вместе с его приобретенными способностями к труду. На этапе становления и развития теории появляются методики измерения стоимости человеческого капитала, вырабатывается категориальный аппарат. Л. Дублин, Ф. Крам, И. Фишер, С.Х. Форсит пытались определить стоимость отдельного человека и всего населения, минимальные, средние и максимальные размеры государственной помощи для воспитания детей, выделить соответствующие статьи расходов семейных бюджетов [11, с.1, 12, с.774, 13]. Дж. Уолш осуществил конкретные расчеты влияния профессионального образования на национальный доход США [48, с.261]. Экономисты того времени заложили методические основы теории человеческого капитала, разработали отдельные ее элементы, наметили основные направления развития. Однако, стоит отметить, что целостной концепции человеческого капитала еще не было.

Значительный импульс в своем развитии теория человеческого капитала получила в 1950-1960-х гг., когда впервые появилась теория человеческого капитала, которая развивалась Т. Шульцем, Г. Беккером, С. Фишером [49], Д. Минцером [50], Б. Чизвиком [51], Й. Бен-Порэтом, Л. Туроу [52] и др.

Основоположниками современной теории человеческого капитала являются лауреаты Нобелевской премии Т. Шульц и Г. Беккер - американские ученые-экономисты. Первое определение человеческого капитала принадлежит Т. Шульцу, который в своих работах «Формирование капитала образования» и «Инвестиции в человеческий капитал» изложил свое видение новой экономической роли человека и его способностей в современной экономике в виде строгой концепции. Основным результатом инвестиций в человека Т. Шульц считал накопление способностей людей к труду, их эффективную созидательную деятельность в обществе, поддержание здоровья и т. п. Он полагал, что человеческий капитал обладает необходимыми признаками производительного характера, а именно - человеческий капитал способен накапливаться и воспроизводиться.

Г. Беккер развил теорию человеческого капитала, внес самый значительный вклад в данное научное направление и поэтому считается общепризнанным создателем научной школы в рамках концепции человеческого капитала. В статье «Вложения в человеческий капитал: теоретический анализ» Г. Беккер широко рассматривает понятие «человеческий капитал» и пишет, что «человеческий капитал формируется за счет инвестиций в человека, среди которых можно назвать обучение, подготовку на производстве, расходы на здравоохранение, миграцию, поиски информации о ценах и доходах» [53, с.46]. По его мнению, эти расходы разными способами воздействия способствуют развитию производительной силы, интеллектуального и культурного потенциала человека.

Дальнейшее развитие теория человеческого капитала получила в работах Й. Бен-Пората, М. Блауга, Г. Боуена, Ф. Махлупа, Л. Туроу и других ученых, которые обращают внимание на многообразие аспектов формирования человеческого капитала [54, 55]. Э. Долана и Дж. Линдсей представляют человеческий капитал в виде умственных способностей, которые приобретены в процессе формального обучения, образования, получения практического опыта [56].

По мнению большинства западных экономистов «человеческий капитал» состоит из приобретенных навыков, знаний, мотиваций и энергий, которыми наделены люди и которые могут быть использованы в течение определенного периода времени в целях производства товаров и услуг [57].

С.А. Дятлов определил человеческий капитал как «сформированный в результате инвестиций и накопленный человеком определенный запас здоровья, знаний, навыков, способностей, мотиваций, которые целесообразно используются в той или иной сфере общественного воспроизводства, содействуют росту производительности труда и эффективности производства и тем самым влияют на рост заработков (доходов) данного человека» [15, с.24]. А.И. Добрынин под человеческим капиталом понимает «… совокупность всех атрибутивных качеств и свойств, производительных способностей и сил, функциональных ролей и форм, рассматриваемых с позиции системной целостности, и адекватных современному состоянию общества…» [58, с.43].

Комплексное определение человеческого капитала дает Л.Ш.Сулейманова: «это врожденный, сформированный в результате инвестиций и накоплений определенный уровень здоровья, образования, навыков, способностей, мотиваций, энергии, культурного развития, как конкретного индивида, группы людей, так и общества в целом, которые целесообразно используются в той или иной сфере общественного воспроизводства, способствуют экономическому росту и влияют на величину доходов их обладателя» [18, с.97].

Несмотря на то, что сам термин появился в экономике, тем не менее, он активно используется и в других науках, что придает ему междисциплинарный характер. Как видно, в трактовке человеческого капитала большинство авторов включают в него ряд основных составляющих, имеющих, социальное содержание: здоровье, образование, культуру, способности, мотивацию и т.п.

В 70-80-х годах XX века, помимо экономической интерпретации, возникло неформальное, метафорическое и образное использование понятия человеческого капитала. Французский социолог П. Бурдье расширил область применения категории "капитал". Он использовал понятия "социальный капитал", "культурный капитал", "политический капитал" и "властный капитал" в дополнение к экономическому капиталу. Культурный капитал, по мнению Бурдье, представляет собой богатство индивидов и их групп в виде знаний, идей и уровня культурного развития. Основываясь на этих знаниях, индивиды и группы легитимизируют свои претензии на высокий социальный статус и власть, а также на наличие значительного экономического капитала. Бурдье различает личный капитал и капитал институций. В отличие от личного капитала, который исчезает вместе с человеком-носителем, капитал, принадлежащий институции, сохраняется и контролируется ею [19, с. 168]. Те виды капиталов, которые выделил и анализировал Бурдье, по существу можно рассматривать как компоненты совокупного, целостного человеческого капитала, но Бурдье не продолжил работу в данном направлении. В его работах не прослеживается строгое обоснование структуры целостного человеческого капитала.

Дж. Коулман обосновал роль социального капитала в семье и за ее пределами в формировании и развитии человеческого капитала, он одним из первых ввел и исследовал понятие «социальная сеть» [20, с.111]. Дж. Коулман считает, что человеческий капитал состоит в способности людей составлять друг с другом некую общность, причем эта часть человеческого капитала имеет принципиальное значение не только для хозяйственной жизни, но и для каждого аспекта социальной жизни в целом [59].

В.В. Радаев определяет человеческий капитал как «совокупность накопленных профессиональных знаний, умений и навыков, получаемых в процессе образования и повышения квалификации, которые впоследствии могут приносить доход в виде заработной платы, процента или прибыли» [21, с.128].

В работах Ю.Г. Быченко дается иное определение человеческого капитала, включающее биологический и культурный капитал, обозначенные как «ценностный уровень физических способностей к выполнению трудовых

операций, уровень здоровья населения» и «совокупность интеллектуальных способностей, образованности, умений, навыков, моральных качеств, квалификационной подготовки индивидов, которые используются или могут быть использованы в трудовой деятельности и узаконивают обладание статусом и властью» [22, с 101].

В опубликованных трудах социологов проблематика человеческого капитала увязана с проблематикой молодежи, образования, среднего класса, труда и сельской жизни и др. По мнению Н.Ю. Федорова, в социологических исследованиях понятие человеческого капитала представлен в виде, прежде всего, профессионального образования, от которого зависят доходы и труд исследуемой социальной группы, а для среднего класса - его превращение в весомую социальную группу» [60].

Как видно, активное рассмотрение человеческого капитала в социологии не приводит к появлению множества определений этого понятия от учёных-социологов. Так, если, экономисты, сторонники теории человеческого капитала разработали количественные методы анализа эффективности вложений в образование, медицинское обслуживание, подготовку на производстве, миграцию, рождение и уход за детьми и их денежную отдачу для общества и семьи, то социологи рассматривали человеческий капитал как сумму врожденных способностей, общего и специального образования, приобретенного профессионального опыта, творческого потенциала, обеспечивающих возможность приносить доход, объясняя его дифференциацию влиянием институциональных переменных такими как семья, сообщество, социальная сеть и т.д. При этом психологи отдают приоритет способностям людей, их внутренним ментальным ресурсам при объяснении человеческого капитала.

Б. Кикер определял человеческий капитал как индивидуальные ментальные ресурсы самого человека. По его мнению, чем выше индивидуальный ментальный ресурс каждого конкретного человека, тем более он продуктивен, и, соответственно, от него больше пользы обществу. При этом чем больше в обществе продуктивных людей, людей с высоким уровнем ментальных ресурсов, тем оно более конкурентоспособно, потому что все остальное - производное [23].

Н. Мишучкова предлагает осмысливать человеческий капитал в терминах способностей, среди которых выделяет жизнеспособность человека, работоспособность, способность к инновациям и способность к обучению. Эти способности, по Мишучковой, лежат в основе человеческого капитала и «описание всех четырех способностей дает целостное представление о человеческом капитале с психологической точки зрения» [24, с. 75]. На самом деле современная наука только начала движение к выработке целостных представлений о человеческом капитале, в том числе с психологической точки зрения. Еще один психолог, создатель научного направления политическая психология в СССР А. И. Юрьев определяет «человеческий капитал» как человеческие ресурсы: «количество и качество людей, пригодных по своим

медицинским, психологическим, интеллектуальным, культурным, профессиональным параметрам для конкурентной борьбы» [24, с. 84].

Х.Дж. Келл, С.Б. Роббинс, Р. Су и М. Бреннеман в своей работе дали интерпретацию человеческого капитала, основанную на системе когнитивно-аффективной обработки. Ученные разделили человеческий капитал на 2 области: традиционную и нетрадиционную. Первая из них состоит из конструктов, которые исторически классифицировались как человеческий капитал: когнитивные навыки и знания, связанные с успехом в обучении и измеряемые тестами. Нетрадиционная область состоит из конструктов, которые исторически не были связаны с человеческим капиталом: черты личности, профессиональные интересы, психосоциальные и академические факторы. Психологи попытались проиллюстрировать то, как человеческий капитал проявляется в действиях отдельных лиц [25].

В последнее время в теорию человеческого капитала все определеннее входит экологический компонент. Так, по мнению С.А.Курганского, в состав человеческого капитала входит фонд здоровья, часть которого является природной, наследственной, часть - благоприобретенной в результате затрат усилий и средств человека и всего общества. Здоровье человека на 10% зависит от системы здравоохранения, на 20% - от экологических условий, на 20% - от генетических факторов. Главным фактором, вес которого составляет 50% является образ жизни человека. «Все расходы, связанные с ведением здорового образа жизни, а также часть экологических расходов (связанных с поддержанием нормальной жизнедеятельности человека в окружающей среде), целесообразно включать в состав инвестиций в человека» [61, с.84].

В современных исследованиях все чаще звучит тезис о том, что субъектом сегодняшней экономики становится новый тип человека. На смену «человеку экономическому» А. Смита обязан прийти «человек экологический». В концепции «человека экологического» важен отказ от оценок с позиций теорий экономического роста, основанных на экономических показателях и не учитывающих (или не в полной мере учитывающих) аспекты качества жизни. Именно повышение качества жизни человека становится конечным итогом развития экономики.

Человек экологический представляет собой всесторонне развитую личность, осознающую ценность окружающего природного мира, свою зависимость от него и делающую все возможное для того, чтобы восстановить гармонию человека и природы, предотвратить гибель природы и сохранить ее для будущих поколений.

Экологический подход определяет «экологическое сознание» важнейшим атрибутом человека экологического, которое и должно определять выбор вариантов технологий, строительства предприятий и использования природных ресурсов.

Вопрос человеческого капитала затронул и политическую науку. Политологический подход изучает влияние политических институтов на

накопление человеческого капитала. Ученные-политологи выделили несколько факторов, влияющих на развитие и накопление человеческого капитала.

Некоторые политологи рассматривают тип действующего режима как один из политических факторов, влияющих на человеческий капитал. Д. Баум, Д. Лейк [26, 27] и Ю. Феng [28] пишут о положительном и значительном влиянии демократии на различные показатели человеческого капитала. Однако Дж. Хеллиуэлл [62] обнаруживает, что значительная положительная связь между охватом школьным образованием и демократией становится менее сильной, а иногда даже незначительной, если принять во внимание ВВП. Д. Браун и В. Хантер [29, 63] обнаруживают значительную связь между накоплением человеческого капитала, измеряемым расходами на образование, и демократией в Латинской Америке. Ю. Феng [28] утверждает, что образованное население может угрожать авторитарным режимам. Например, во время «культурной революции» в Китае школы закрывались, а выпускников отправляли в сельскую местность.

Вторым политическим фактором, является стабильность режима. Вполне вероятно, что отдельные лица и правительства более склонны инвестировать в человеческий капитал, если политическая среда стабильна и, следовательно, более определенна. Спрос на образование, исследования и разработки (НИОКР) снижается в нестабильные периоды, так как в таких условиях часто бывает сложно сделать рациональные расчеты окупаемости инвестиций в человеческий капитал. В то же время политическая нестабильность, вызванная, например, беспорядками, гражданской войной или всеобщими забастовками может нарушить работу системы образования в стране. Г. Катона [64], В. МакМэхон [65] и А. Фрэнсис [66] сообщают о значительной отрицательной связи между человеческим капиталом и внутренними конфликтами. Точно так же В. Мэлони [67] утверждает, что повсеместная политическая нестабильность в Латинской Америке могла быть одной из основных причин низкого уровня человеческого капитала в странах региона.

Еще одним политическим фактором, выделяемый учеными, является управление. Эффективность правительства может играть роль в объяснении межстрановых различий в человеческом капитале. Согласно теоретической модели П. Вейр и А. Тейшейр, коррупция приводит к снижению уровня образования из-за снижения эффективности в коррумпированной стране [30, с.80].

Й. Кломп и Я. Хаан дали комплексную количественную оценку этим политическим факторам и проанализировали их влияние на человеческий капитал для 123 стран [68].

Вопрос человеческого фактора также обрела актуальность и в географической науке. Комплексных географических работ по исследованию человеческого капитала немного, в основном он рассмотривается на региональном уровне. Однако, существует большое количество географических работ по человеческому потенциалу, уровню и качеству жизни населения, акцентирующих внимание на региональную дифференциацию, к которым

относятся работы Р.М.Кабо, С.В. Федулова [69], А. Г. Базаровой, И. С. Барановой [70], Т.В. Гавриловой, Н.Г. Туркиной [71], Валеевой О.В. [72] и другие.

Географический подход к исследованию человеческого капитала заключается в анализе его пространственного распределения, в причинно-следственной связи того, что влияет на территориальные диспропорции. М. Чани, М. Хасан и М. Шахид [36, с.493] показывают, что неравенство доходов автоматически приводит к неравенству человеческого капитала. Кроме того, инвестиции в образование и здоровье населения приносят пользу стране. Таким образом, способность бедных сообществ увеличивать свой человеческий капитал ограничивается неравенством доходов. Это может привести к еще большему неравенству в человеческом капитале, усугубляя неравенство в доходах [73].

Накопление человеческого капитала обеспечивает рост дохода на душу населения, когда страна достигает более высокого уровня развития. Однако вне зависимости от причинно-следственной связи человеческий капитал является категорически важной составляющей экономического роста, и его пространственные вариации могут объяснить различия в региональном развитии [74]. Человеческий капитал - понятие, давно привлекающее внимание географов, которые сосредотачиваются на оценке человеческого капитала как источника неравномерного развития. Таким образом, роль географии имеет важное значение в оценке человеческого капитала, поскольку она может объяснить различия в региональном развитии, уровне урбанизации и экономической активности [39]. Роль географии в изучении человеческого капитала была проанализирована с точки зрения концентрации человеческого капитала между регионами и их пространственных различий [75]. В.Лян и М.Лу [37] обратили внимание на роль человеческого капитала в развитии городов. Географический анализ сосредоточен на факторах распределения человеческого капитала, чтобы объяснить пространственное распределение человеческого капитала с особым акцентом на городские поселения, влияние на экономическое развитие и миграцию человеческого капитала. А. Пагано рассмотрел миграцию высокообразованных людей как один из важнейших факторов, вызывающий неравенство в распределении человеческого капитала, поскольку высококвалифицированных мигрантов обычно привлекают страны или места с наличием больших возможностей [38, с.86].

М. Флюкигер и М. Людвиг считают урбанизацию важным фактором, определяющим географию человеческого капитала. Человеческий капитал в значительной степени сконцентрирован в городской местности, требующей ресурсы высокой квалификации, что создает разрыв между сельскими и городскими районами в уровне человеческого капитала [39].

Таким образом, возрастает роль развития человеческого капитала с учетом его территориальных особенностей и различий по экономическим, природно-географическим, социально-демографическим и другим факторам для разработки региональных стратегий, нацеленных на устойчивое развитие. При этом развитие человеческого капитала возможно лишь в условиях, когда эти

процессы изучены, выявлены их динамика, структура, тенденции и закономерности функционирования, выделены основные факторы влияния [76].

Изучение человеческого капитала в рамках географического подхода характеризуется комплексностью и полимасштабностью, связанными с использованием фактора пространственной привязки. При этом географический подход позволяет отразить территориальные различия человеческого капитала на макро-, мезо- и микроуровне и определить их причинно-следственную связь. Важной особенностью географических работ является использование ГИС метода, создание СУБД, а также серий карт, демонстрирующих территориальную дифференциацию развития человеческого капитала и его компонентов.

Во второй половине 1980-х гг. идеи о том, что человек является важнейшей частью общественного прогресса, получили широкую поддержку в разработке программ национального развития и проектах международного сотрудничества. В начале 1990-х гг. экспертами Программы развития ООН (ПРООН) активно разрабатывалась концепция человеческого развития (потенциала), в рамках которой была предложена своя система индикаторов по развитию человека. Она состоит из четырех блоков: это социальный, экономический, экологический блоки и институциональные аспекты устойчивого развития. По концепции ПРООН, под устойчивым развитием человеческого потенциала понимается процесс непрерывного сбалансированного расширения человеческих возможностей. Причем, экономические и социальные предпосылки реализации потенциала человека могут быть весьма разнообразными и меняться на протяжении его жизни. Но основополагающими константами признаются три главные возможности: долголетие и здоровье, образовательный и профессиональный рост, достойный уровень благосостояния [77]. Ценность концепции человеческого развития определяется тем, что базирующаяся на ее основе оценка состояния страны включает в себя макроэкономические параметры и всем составляющим придается одинаковая значимость.

Широкое определение, предложенное экспертами Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), охватывает различные аспекты инвестирования в человеческий капитал - как рыночные, так и нерыночные. Согласно определению, данному ОЭСР, человеческий капитал являет собой «умения, навыки, знания, способности, которые воплощены в людях, позволяя создавать им как личное, так и социальное, экономическое благосостояние» [78, с. 66].

Европейская экономическая комиссия (ЕЭК) ООН учредила в 2013 г. целевую группу индикаторов по измерению человеческого капитала. Исследователи описывают количество человеческого капитала с помощью следующих двух общепринятых показателей: образовательный уровень и профессиональная подготовка. Методика расчета сосредоточена в основном на стоимостной оценке элементов, которые связаны с экономической отдачей. Таким образом, не рассмотрен вопрос о включении любых неэкономических

благ [79]. В этой связи рекомендации ЕЭК ООН следует рассматривать в качестве одной из попыток получить оценку и обеспечить отражение роли человеческого капитала.

Среди международных организаций исследованиями в области развития человека капитала занимается и Всемирный банк, который в своем докладе определяет человеческий капитал как «знания, навыки и здоровье, которые люди аккумулируют в течение своей жизни, что позволяет им реализовывать свой потенциал в качестве полезных членов общества» [80, с. 54].

В 2018 г. группа Всемирного банка приступила к осуществлению Проекта развития человеческого капитала (ПРЧК). В проекте особо подчеркивается значимость последовательного руководства и координации на всех уровнях власти, в том числе решения таких сложных проблем, как ненадлежащие или неэффективные расходы, проблемы в сфере управления и предоставления услуг, демографическая динамика, нестабильность и конфликты, а также пробелы в области инфраструктуры. В рамках проекта был разработан и рассчитан индекс человеческого капитала для сопоставлений показателей по странам. Индекс измеряет человеческий капитал следующего поколения, определяющийся как объем человеческого капитала, который родившийся сегодня ребенок может рассчитывать накопить, с поправкой на риск, связанный с ненадлежащим качеством здравоохранения и образования в стране, где этот ребенок живет. Индекс человеческого капитала включает три компоненты: выживаемость, измеряемая по данным о смертности детей в возрасте до 5 лет; ожидаемая продолжительность обучения в школе, скорректированная на результаты обучения; состояние здоровья, которое включает два индикатора - распространенность низкорослости среди детей в возрасте до 5 лет и показатель выживаемости взрослых, определяемый как доля 15-летних, которые доживут до своего 60-летия. Разработчики считают, что индекс, в основу которого положены результаты, а не исходные данные, с гораздо большей степенью вероятности способен поставить во главу угла то, что действительно имеет значение - результаты, а также дать стране стимулы не только для увеличения объема инвестиций, но и для улучшения их качества. Необходимость иметь наглядный показатель, который отражал бы в кратко- или среднесрочной перспективе действенность мер политического характера, заставила сделать упор при выборе компонентов на измерение человеческого капитала следующего поколения, а не на фонд человеческого капитала, которым располагает нынешнее экономически активное население.

В Казахстане ученые-экономисты, социологи, демографы и философы также проводят исследования по различным аспектам человеческого капитала. Проблемы эволюции возрастной структуры населения Казахстана в ретроспективе были изучены казахстанским демографом М. Б. Татимовым. Автор делал акцент на особенностях возрастной структуры кочевого казахского общества, влиянии традиций на основные демографические параметры [81, 82]. В монографии М. Х. Асылбекова и А. Б. Галиева рассматриваются социально-демографические процессы в Казахстане в длительной ретроспективе (1917-1980

гг.) [83]. В статье А. Алексеенко представлен сравнительный анализ возрастной структуры населения Казахстана 1989 и 1999 гг., а также фиксируется этническая дифференциация процесса старения населения [84].

Академик Национальный Академии Наук Республики Казахстан и нескольких международных зарубежных Академий наук, ректор КазНУ им. аль-Фараби, профессор К.Н. Нарибаев рассматривал проблемы инвестиций в человеческий капитал [85].

Экономист А.Г. Мухамеджанова изучила человеческий капитал Республики Казахстан на макро- и микроуровне, отмечая, что потенциал национального человеческого капитала - это важнейший и необходимый элемент инновационного процесса, ключевой фактор эффективности развития и конкурентоспособности республики среди стран мира [86].

Я.А. Аубакиров и А.Б. Майдырова акцентируют внимание на развитие производительных способностей человека [87]. Профессор, ректор Восточно-Казахстанского государственного университета М.Д. Мамедсупиев на примере Восточно-Казахстанской области рассматривает регулирование уровня занятости населения, как средство развития человеческого капитала, переориентация социальной политики на приоритетное инвестирование в человеческий капитал, совершенствование механизма функционирования систем образования, здравоохранения, как основных факторов развития человеческого капитала и предлагает свою концепцию развития человеческого капитала [88].

Большой вклад в исследование и разработку методологии статистической оценки и анализа показателей человеческого развития в Республике Казахстан внес д.э.н., профессор Шокаманов Ю. К. Юрий Камирович одним из первых внедрил в учебный процесс вузов Казахстана курс по человеческому развитию, участвовал в подготовке национальных отчетов по человеческому развитию [89].

Ученые Института экономики КН МНВО РК под руководством М.К. Мельдахановой характеризуют человеческий капитал как накопленный населением запас физического и нравственного здоровья, общекультурной и профессиональной компетентности, творческой, предпринимательской и гражданской активности, реализуемый в разнообразных областях деятельности [90]. Исследователями института были изучены особенности воспроизводства человеческого капитала Республики Казахстан и описаны его гендерные основы формирования.

Известный эксперт законодательства, профессор Р.Т. Нуртаев определяет одним из факторов, обуславливающих конкурентоспособность республики «формирование человеческого капитала, представляющего собой определенную когорту, сформированную из высокоинтеллектуальной элиты государства и общества» [91, с.44].

Денисова О.К. определяет человеческий капитал как «важнейшую составную часть современного производительного капитала, которая представлена свойственным человеку богатым запасом знаний, развитых

способностей, определяемых интеллектуальным и творческим потенциалом» [92, с.83].

Социологи Т.Ю. Лифанова и А.В. Веревкин рассмотрели развитие человеческого капитала через призму образования: «фундаментальное значение в воспроизводстве человеческого капитала принадлежит системе образования, которая находится в режиме непрерывной трансформации. Понятие о человеческом капитале расширяется за пределы экономической теории, приобретает новое содержание в соответствии с тенденциями социального развития» [93, с.65].

Т.Б. Килыбаев рассматривает философские аспекты формирования человеческого капитала Республики Казахстан, определяя его конкурентоспособность через развитие его культурного и интеллектуального капиталов. Он считает, что «национальное самосознание при сохранении культурного капитала казахстанцев может помочь нашей стране развиваться и воспитывать новое умное поколение» [94, с. 78].

А.Ж. Кусаинова впервые дает определение человеческому капиталу Республики Казахстан с точки зрения пространственной принадлежности: «региональный человеческий капитал - это вложения в человека, необходимые для развития навыков, умений и знаний, поддержания и укрепления здоровья, повышения уровня культуры и духовности, осуществляемые на локальном, территориальном уровне». А.Ж. Кусаинова дала оценку человеческого капитала Карагандинской и Акмолинской областей с помощью индекса развития человеческого потенциала и его конкурентоспособности посредством экспертного социологического опроса [95].

Казахстанские ученные исследовали разные аспекты человеческого капитала, однако географический подход к оценке человеческого капитала недостаточно исследован отечественными географами. Актуальны географические работы по отдельным компонентам человеческого развития, а также по смежным с человеческим капиталом понятиям как «качество жизни» и «уровень жизни» населения.

В работе Абиловой А.Б. исследован сложившийся демографический потенциал населения Центрального Казахстана. Изучены закономерности социально-географических процессов демографического развития городов и сел Центрального Казахстана [40, с.18].

Нюсупова Г.Н. дала комплексную географическую оценку человеческого развития регионов Республики Казахстан, выявив взаимосвязь человеческого развития с экономическими, демографическими, расселенческими и другими географическими факторами. Ею разработана методика оценки уровня человеческого развития регионов Республики Казахстан, рассчитаны и проанализированы региональные индексы [42, с.193].

Особенности влияния природных, антропогенных и социально-экономических факторов на формирование медико-географической ситуации в Западно-Казахстанской области определены в диссертационной работе Б.В.Шкуринского [41, с.19].

В диссертационном исследовании Г.К.Кайранбаевой исследованы социально-демографические и эколого-экономические факторы, влияющие на качество жизни населения, дана интегральная оценка качеству жизни сельского населения Алматинской области [96].

Калимурзина А.М. в своей диссертационной работе рассмотрела географические аспекты оценки качества жизни населения на основе комплексного пространственного анализа социально-географических, экономико-географических и геоэкологических показателей качества жизни населения, выполнив интегральную оценку качества жизни населения Республики Казахстан с выявлением его территориальной дифференциации с применением ГИС-технологий [97].

В статье Г.Н.Нюсуповой, Г.Б.Айдархановой и С.Янга проведена оценка уровня развития человеческого капитала в регионах Республики Казахстан по количественным и качественным показателям, а также были выявлены регионы лидеры и аутсайдеры [98].

На базе КазНУ им аль-Фараби под руководством Г.Н.Нюсуповой был выполнен ряд проектов, где были проанализированы показатели социально-демографического развития регионов, индикаторы качества жизни населения Республики Казахстан и создана серия тематических карт, электронный атлас, атласные информационные системы по этим показателям [99 - 101].

Обобщая проведенные исследования, можно отметить, что развитие теории человеческого капитала привело к тому, что государства изменили установки в социальной политике; органы власти выработали понимание производительного характера социальных расходов. Инвестиции в образование, культуру, здравоохранение, социальное обеспечение стали трактоваться как высокоэффективные инвестиции, а не как безвозвратные потери бюджета. При том, что сам термин появился в экономической науке, он активно используется и в других науках, что придает ему междисциплинарный характер.

Несмотря на достаточно глубокие и длительные исследования человеческого капитала, терминологического единства между различными учеными, его изучающими, не существует. При этом необходимо отметить, что данная категория может рассматриваться на различных уровнях:

– индивидуальном (человеческий капитал отдельных индивидов);

– микроуровне (человеческий капитал субъектов хозяйствования);

– мезоуровне (человеческий капитал отраслей экономики, регионов страны);

– макроуровне (человеческий капитал национальной экономики);

– мегауровне (человеческий капитал в глобальном, мировом масштабе).

Такая многоуровневость затрудняет выработку единой трактовки человеческого капитала, что, в свою очередь, усложняет идентификацию формирующих его компонентов. Тем не менее, в рамках данного диссертационного исследования автор будет опираться на определение Дж. Кендрика: «человеческий капитал является интегральной формой многообразных явных и скрытых свойств населения страны, которые отражают

возможности и уровень развития ее граждан при определенных природно-экологических и социально-экономических условиях» [102, с.16].

В целом, на основании проведенного анализа работ разных исследователей можно сделать вывод, что важнейшим ресурсом развития экономики становится человеческий капитал, формируемый на протяжении жизни человека при определенных природно-экологических и социально-экономических условиях.

1.2 Факторы, формирующие человеческий капитал

В исследовании человеческого капитала до сих пор остается много нерешенных вопросов. Один из них - факторы, влияющие на человеческий капитал, которые можно трактовать как обстоятельства, непосредственно воздействующие на процессы формирования, развития и реализации ключевых человеческих возможностей, на величину и качество человеческого капитала.

Учитывая, что становление, формирование и развитие человеческого капитала происходит на протяжении всей жизни, целесообразно рассмотреть точки зрения, учитывающие влияние факторов, действующих на всех стадиях развития человеческого капитала, то есть в полном цикле его воспроизводства.

В настоящее время отсутствуют работы, посвященные комплексному изучению человеческого капитала Республики Казахстан и факторов, формирующих и воздействующих на него, в том числе на региональном уровне. В этой связи необходимо рассмотреть работы, ориентированные на характеристику различных уровней функционирования человеческого капитала, чтобы найти в позициях их авторов аспекты, значимые для идентификации и содержательной характеристики факторов развития человеческого капитала регионов.

В 1700-х годах шотландский экономист А. Смит писал: «Приобретение … способностей… в течение … воспитания, обучения или ученичества, всегда требует действительных издержек, которые представляют собой основной капитал, который как бы реализуется в личности. Эти способности, являясь частью состояния такой личности, становятся также частью богатства всего общества» [103, с.36]. Эти слова были верны тогда, но они по-прежнему верны и сегодня. А. Смит подчеркивал высокое экономическое значение образования и относил его к одному из факторов, способствующих увеличению богатства страны.

Каждый дополнительный год обучения в школе увеличивает средний заработок человека. Эта отдача велика в странах с низким и средним уровнем дохода, особенно для женщин. Вместе с тем, то, чему может научиться в школе ребенок, важнее того, сколько лет он проводит за партой. Так, например, анализ, проведенный в США, показал, что замена низкоквалифицированного учителя в классе начальной школы учителем со средним уровнем квалификации увеличивает совокупный доход учащихся этого класса на протяжении их жизни на 250 000 долл. США [104].

Более широкую трактовку факторам человеческого капитала дает Г.С. Беккер. Он выделяет такие факторы как: образование, профессиональная

подготовка (квалификация и производственный опыт), здоровье, миграция. Также он выделяет обладание экономически значимой информацией и мотивацией к экономической деятельности. Он ввел разграничение между общим образованием и специальной подготовкой, или между общими и специфическими знаниями. Специфические знания могут использоваться только на фирме, которая их предоставляет, в то время как общие знания могут также использоваться и на других фирмах [105].

А.И. Добрынин, С.А. Дятлов, Е.Д. Цыренова, отмечая, что человеческий капитал имеет сложную внутреннюю структуру, выделяют следующие факторы: образование, науку, инновационную деятельность, подготовку на производстве, здоровье, миграцию, обладание экономически значимой информацией и мотивацией к экономической деятельности, занятие предпринимательской деятельностью [106].

О.В. Синявская определяет следующие факторы, формирующие человеческий капитал: тип населенного пункта, в том числе степень его урбанизированности, модель образовательной системы и финансовые ресурсы семьи. Она акцентирует внимание на факторах, определяющих успехи и продолжительность в образовании: социальный капитал семьи и ближайшего окружения (семьи, физического соседства, сверстников и друзей), человеческий капитал родителей, финансовый капитал семьи, этнические различия, тип школы [107]. Предложенная ею детализация факторов, детерминирующих развитие образовательного капитала, безусловно, заслуживает внимания. Однако, сам состав факторов развития человеческого капитала отличается неполнотой, так как вне поля зрения остались факторы, воздействующие на другие составляющие человеческого капитала: капитал здоровья, трудовой капитал, капитал культуры и капитал миграции. Отметим также, что приведенная точка зрения в большей степени ориентирована на человеческий капитал отдельного индивида. Конечно, влияние указанных факторов в определенной степени будет проявляться и на других уровнях функционирования человеческого капитала. Тем не менее, полагаем, что для регионального уровня приведенный О.В. Синявской состав факторов является достаточно фрагментарным.

М.Л. Щербатых к факторам воспроизводства человеческого капитала относит природную среду, культуру, материально-техническую базу производства, социальные условия [108]. Так, природная среда была рассмотрена как один из системообразующих факторов формирования и воспроизводства человеческого капитала.

Л.В. Шульгина в составе факторов развития человеческого капитала предлагает учитывать уровень здоровья; состояние и уровень образования; накопленный опыт, мотивацию, способность к инновациям и усвоению нового; состояние (уровень) личного потребления населения [109]. Позиция указанного автора отличается от рассмотренных выше тем, что искомые факторы сформулированы в более конкретной форме. Отметим, что в составе факторов, предложенных Л.В. Шульгиной, объединены факторы, существенно отличающиеся по характеру проявления на разных уровнях функционирования

человеческого капитала. Так, например, если влияние здоровья, образования и личного потребления проявляется на каждом уровне, то такие факторы, как накопленный опыт, мотивация, способность к инновациям и усвоению нового, проявляются наиболее отчетливо и оказывают наибольшее воздействие на индивидуальном и корпоративном уровнях.

Ю.А. Корчагин называет следующие источники формирования человеческого капитала: безопасность, наука, институциональное обеспечение, образование, здравоохранение, знания, культура и искусство, воспитание, информационное обеспечение, предпринимательские способности и предпринимательский климат [17, с.54].

Н.А. Филиппова позиционирует следующие факторы формирования и развития человеческого капитала: факторы государственной политики в социально-экономической сфере, семейно-бытовые, производственно-экономические, институциональные, технико-технологические, социально-психологические факторы [110]. Эта точка зрения сориентирована на выявление территориальных диспропорции и в отличие от приведенных выше трактовок, в ней представлен более широкий спектр факторов. Полагаем, что особого внимания заслуживают технико-технологические факторы. Технико-технологические факторы могут иметь инновационный характер воздействия на развитие человеческого капитала. Причем, здесь наблюдается обоюдное влияние. С одной стороны, новейшие достижения в сфере техники и технологий являются результатом функционирования человеческого капитала и свидетельствуют о высоком уровне его развития. С другой стороны, появление нового оборудования, усовершенствованных технологий вызывает потребность в развитии и совершенствовании имеющихся у людей знаний, навыков и т.д., то есть в развитии человеческого капитала. В предложенной Н.А. Филипповой характеристике факторов развития человеческого капитала, семейно-бытовые факторы проявляются на всех уровнях функционирования человеческого капитала, но приоритетное значение имеют на индивидуальном уровне, или уровне домохозяйств. Кроме того, каждая семья отличается тем, что имеет собственные семейные ценности, традиции, особенности быта и другие качественные характеристики. В этой связи необходимо учитывать, что не все составляющие семейно-бытовых факторов отчетливо проявляются на более высоких уровнях функционирования человеческого капитала.

Е.А. Святодух разграничивает факторы внутренней и внешней среды, влияющие на эффективность воспроизводства человеческого капитала. По ее мнению, к факторам внутренней среды следует относить экономические, социально-культурные, личностные факторы. Эти факторы влияют на эффективность воспроизводства человеческого капитала прямо и зависят непосредственно от человека и предприятия, на котором используется человеческий капитал. Среди факторов внешней среды, влияющих косвенно, автор выделяет экономические, социальные, институциональные, политические, экологические и научно-технические [111]. Заметим, что факторы внутренней среды в большей степени оказывают влияние на индивидуальном уровне

функционирования человеческого капитала или на уровне предприятий. Что касается человеческого капитала регионов, страны и мира в целом, то здесь доминирующее воздействие оказывают факторы внешней среды.

Конопацкая Е.А. для изучения формирования и развития человеческого капитала выделила такие факторы развития человеческого капитала, как образование, здоровье, социально-экономический и географический факторы, культура, миграция, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), торговля [112].

Согласно А.Л. Кекконен условия формирования человеческого капитала региона отражают такие показатели, как благосостояние населения, образование, занятость, демографический состав и другие. Она считает, что уровень развития человеческого капитала региона определяется условиями его формирования и показателями, характеризующими его качество.

О.В. Беляева и В.А. Тарасова считают, что человеческий капитал формируется посредством вузов, которые обеспечивают граждан тем уровнем знаний, которые необходимы для дальнейшего профессионального и карьерного роста [113].

А.Н. Леонтьева и С.А. Иванов считают, что поскольку профессиональные знания и навыки, квалификация работников являются системообразующим фактором в формировании качественной составляющей регионального человеческого капитала, именно система профессионального образования и подготовки кадров должна стать ядром механизма формирования инновационных качеств человеческого капитала региона [114].

С.И. Вербицкая обращает внимание на круговую взаимосвязь факторов, которую следует учитывать при формировании и развитии человеческого капитала региона: низкая производительность труда обусловливает трудности с оплатой труда персонала, что, в свою очередь, приводит к снижению уровня жизни и недостаточной мотивацией на получение образования и дальнейшее совершенствование профессиональной деятельности. В свою очередь, низкий уровень профессиональной квалификации и недостаточно развитый человеческий капитал прямо определяют недостаточную производительность труда для эффективного развития хозяйствующего субъекта [115].

Резюмируя, можно утверждать, что пока не выработано единого мнения относительно состава и содержательной интерпретации факторов формирования и развития человеческого капитала. Единичными являются и попытки их систематизации. На формирование и развитие человеческого капитала влияет целый комплекс факторов, которые можно объединить в группы: демографические, экономические, социальные, производственные, экологические, институциональные, ментальные, правовые и др. Были рассмотрены точки зрения позиций различных авторов относительно состава и содержательной интерпретации факторов формирования и развития человеческого капитала (таблица 1).

Приведенные точки зрения свидетельствуют о том, что человеческий капитал - многоаспектная категория. По мнению различных исследователей, он

может формироваться под воздействием различных факторов, которые характеризуют многообразные способности людей.

Таблица 1 - Интерпретации факторов формирования и развития человеческого капитала

Группа факторов	Характеристика
1	2
Согласно интерпретации Борщёвой Н.Л. [116]	
Демографические	Учитываются количественные и половозрастные характеристики населения, темпы и причины прироста населения региона, продолжительность жизни и иные данные, позволяющие сделать обобщенные выводы о специфике демографической политики и демографических процессов на региональном и макрорегиональном уровнях
Социально-демографические	Принимается во внимание количество и секторально-отраслевое распределение экономически активного населения; соотношение населения, реализующего трудовую функцию, а также безработного; зависимость распределения населения по отраслям и секторам экономики с учетом региональных особенностей рынка труда
Социальные	Детализируется уровень образованности, профессиональных характеристик населения региона или макрорегиона; обеспеченность услугами по охране здоровья и удовлетворенность культурной жизнью в регионе; фактор развития инфраструктуры, включая транспортную, социальную и др.; показатели внешней и внутренней миграции населения региона или макрорегиона
Экономические	Учитываются показатели накопления (формирования, поддержки) человеческого капитала на уровне региона, с учетом показателей эффективности воплощения общегосударственных программ по повышению удовлетворенности населения реальными доходами, уровню экономических расходов населения, доступность потребительской корзины и необязательных расходов на приобретение товаров и услуг; показатели инфляции, экономической безопасности и стабильности и др. Принимаются во внимание факторы реализации человеческого капитала, включая показатели спроса на специалистов различного уровня на рынке труда; устанавливается взаимозависимость этих показателей с уровнем технико-экономического развития региона/макрорегиона

Продолжение таблицы 1

1	2
Организационно-экономические	Конкретизируется специфика механизма организационно-управленческого функционирования экономики региона либо макрорегиона с учетом особенностей систем налогообложения, кредитно-финансового обеспечения, системы стимулирования труда и мотивации экономически активного населения, размещения производительных сил в регионе /макрорегионе
Экологические	Принимаются во внимание эколого-экономические показатели региона/макрорегиона, включая возможность обеспечения эффективного уровня гигиены труда, и др.
Согласно интерпретации Шинкарева С.С. [117]	
Демографические	Принимаются во внимание показатели воспроизводства населения, институт и структура семьи, динамика и структура населения, гендерное разделение труда, трудовая миграция
Социально-ментальные	Учитываются такие данные, как общественное сознание, общественная психология, общественная организация и социальные нормативы, ценность знаний, отношение к труду и трудовые традиции
Социально-правовые	Исследуются социально-правовые аспекты - положения трудового законодательства, законодательства о занятости населения, порядок исполнения трудовых договоров, уровень и нормативно-правовое обеспечение социальной защиты труда, организационно-правовые аспекты социального и пенсионного обеспечения
Социально-экономические	Принимаются во внимание уровень ВВП и доходы населения, социально-экономическая политика и эффективность управления на уровне региона или макрорегиона, социальная ответственность капитала, социализация и гуманизация экономики, качество жизни
Экономико-производствен-ные	Изучается рынок труда, кадровая стратегия организации, конкурентоспособность организации, система и эффективность управления персоналом
Согласно интерпретации Полякова А.А. [118]	
Социально-экономические	Обширная категория, учитывающая: - доходы населения, обеспечивающие возможность удовлетворения потребностей населения, его образовательного и культурного развития; социальные расходы государства и региона/макрорегиона, обеспечивающие социальное развитие и защиту человека; расходы работодателей на развитие персонала.

Продолжение таблицы 1

1	2
	- состояние рынка труда, включая потребность экономики региона или макрорегиона в рабочей силе определенных количественных и качественных характеристик. Развитие экономики региона или макрорегиона, а также ее структурные сдвиги определяют требования к образовательно-профессиональным параметрам человеческого капитала, сформированным компетенциям, инновационной и трудовой активности; - развитие социальной сферы, в особенности - развитие систем общего, среднего и высшего образования, здравоохранения, культуры. Социальная сфера - гарант развития качественных характеристик человеческого капитала, которые связаны с образованием, интеллектом, профессиональными навыками, общей культурой, поддержкой и развитием физиологических возможностей человека.
Институциональ-ные	Принимаются во внимание показатели, связанные с законодательством, деятельностью государства, управленческих органов региона или макрорегиона, других институтов современного общества.

Уточняя и дополняя предложения вышеназванных авторов, учитывая сформированное выше понятие о человеческом капитале, считаем возможным предложить авторскую версию состава факторов формирования и развития человеческого капитала региона. Для комплексной географической оценки и анализа человеческого капитала региона необходимо учитывать значительный ряд характеристик, включающих в себя помимо демографической ситуации, социального благополучия, экономического развития, также его экономико-географическое положение, экологические условия.

Учитывая, что человеческий капитал формируется на протяжении жизни человека, целесообразно проводить исследование в соответствии с этапами накопления, формирования и применения этого капитала. Этап накопления представляет собой период рождения и выживаемости детей на первом году жизни, этап формирования - период с момента получения образования до начала трудовой деятельности, этап применения - период трудовой деятельности. Поэтому стоит рассмотреть точки зрения, учитывающие влияние факторов, действующих на всех стадиях развития человеческого капитала, то есть в полном цикле его воспроизводства.

Полагаем, что у детей с самого раннего возраста начинают актуализироваться, прежде всего, такие элементы человеческого капитала, как здоровье, культура (в форме усвоения семейных ценностей, норм поведения и т.д.), образование (сначала дошкольное, затем общее образование и т.д.).

Указанные элементы можно рассматривать как первоначальный человеческий капитал. Реализуемые способности детей следует включать в совокупный человеческий капитал, так как они являются базой для последующего развития человеческого капитала населения в трудоспособном возрасте. При этом в случае с детьми человеческий капитал, как правило, принимает нематериальные формы в виде прироста новых знаний, навыков, культурных норм и т.д. В материальной форме человеческий капитал детей может реализовываться только по достижении определенного возраста в случае трудоустройства.

Что касается населения в трудоспособном возрасте, то оно является основным носителем человеческого капитала. Теоретически у любого человека, находящегося в трудоспособном возрасте, могут быть задействованы все элементы человеческого капитала. Но в силу определенных обстоятельств некоторые из них могут существовать потенциально. Например, по причине временной нетрудоспособности, безработицы и т.д., может быть, не активизирован трудовой капитал. Человеческий капитал трудоспособного населения в трудоспособном возрасте реализуется как в материальной, так и в нематериальной формах. При этом занятое население в трудоспособном возрасте является главным участником общественного производства.

На наш взгляд, работающее население старше трудоспособного возраста также является носителем человеческого капитала. У работающих пенсионеров могут быть задействованы все обоснованные выше элементы человеческого капитала. В этом плане они не имеют принципиальных отличий от занятого населения в трудоспособном возрасте. Относительно неработающих пенсионеров можно сказать, что у них не задействован трудовой капитал. Тем не менее, они обладают определенным капиталом здоровья, образования и культуры. При этом особая роль данной категории населения состоит в обеспечении преемственности поколений, передаче культурных ценностей, традиций, опыта и т.д., без чего невозможно воспроизводство человеческого капитала. В этой связи полагаем, что их нельзя исключать из числа носителей человеческого капитала.

Демографическая ситуация в регионах - основная первичная детерминанта развития человеческого капитала, которая выступает базисом формирования человеческого капитала региона. Любое негативное явление в демографической ситуации несет серьезную угрозу процессу развития человеческого капитала региона. Влияние данного фактора проявляется, прежде всего, в его непосредственном воздействии на количество носителей человеческого капитала.

Естественный прирост населения, измеряемый уровнем рождаемости и смертности населения, определяют будущий демографический потенциал. Как отметил один из основоположников концепции человеческого развития А. Сен, уровень смертности отражает способность общества преобразовывать экономические ресурсы в наиболее важные товары и услуги, простой показатель смертности может больше сказать об уровне и направлении общественного развития, чем комплекс макроэкономических индикаторов [119]. Об условиях

жизни и здоровья населения какой-либо конкретной территории также можно судить по такому показателю как младенческая смертность.

Также, формирование человеческого капитала происходит под влиянием внутрирегиональных, межрегиональных и международных миграционных потоков. Миграционные передвижения оказывают влияние на половозрастную, социальную структуру населения, а его качественный состав определяет профессиональный и образовательный уровень человеческого капитала. Экономика может существенно выиграть, привлекая население с высокими качественными показателями развития человеческого капитала, такими как население с высоким уровнем образования (специалисты), мужчины и женщины в фертильном возрасте, молодые семьи с детьми и т. п. В свою очередь развитие экономики может, наоборот, проиграть от оттока населения, а также притока низкоквалифицированных кадров и населения в пенсионном возрасте.

С нашей точки зрения, носителем человеческого капитала является всё население. Но при этом функционирование отдельных элементов человеческого капитала имеет определенные особенности у разных возрастных групп населения. Без знания половозрастной структуры проблематично обоснованно проектировать и планировать строительство жилья, школ, детских садов и т. д. Возрастная структура населения позволяет определить настоящую и будущую численность трудовых ресурсов, а также уровни демографической нагрузки и демографического замещения.

Однако не только совокупный запас человеческого капитала, но и его динамика во времени дает важную информацию для мониторинга устойчивости. К примеру, показатели изменений в человеческом капитале, вызванных такими демографическими факторами, как старение населения, могут служить сигналами раннего предупреждения о риске того, что процесс накопления человеческого капитала может быть неустойчивым с течением времени. Исходя из этого могут быть разработаны упреждающие стратегии, направленные на поощрение альтернативных форм инвестиций, для компенсации снижения совокупного запаса капитала вследствие старения населения.

Основным индикатором, отражающим состояние здоровья населения, является ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ), которая формируется на протяжении длительного времени. Этот показатель фокусирует в себе все особенности социального развития общества и заменяет собой многие другие величины, характеризующие состояние медицины, здравоохранения, заболеваемость населения и др.

Проведенный анализ показал, что общепринятой является позиция, обосновывающая включение в состав человеческого капитала таких социальных элементов, как здоровье и образования, так как здоровье и образование являются жизнеопределяющими благами.

Более здоровые люди, как правило, и более производительны. В Нигерии программа выявления и лечения малярии позволила всего за несколько недель увеличить заработки работников на 10 % [120]. Исследование, проведенное в 2015 г. в Кении, показало, что прием детьми глистогонных лекарств сокращает

показатели пропуска уроков и повышает уровень заработной платы во взрослом возрасте не менее чем на 20 % - таблетка, расходы на производство и доставку которой составляют всего 25 центов, оборачивается благом на протяжении всей жизни [121].

Вместе с тем, считаем необходимым дополнить содержательную характеристику названных элементов. Так, например, капитал здоровья, на наш взгляд, должен включать не только физиологические способности людей, состояние здоровья, уровень заболеваемости и т.д., но и возможности получать медицинские услуги. Так, например, уровень обеспеченности врачами позволяет оценить возможности получения качественных медицинских услуг, что является одной из главных предпосылок, способствующих долголетию и высокому уровню здоровья людей.

Подобным образом следует расширить и содержание капитала образования, включив в него не только количественные показатели, но и качественные. Думая о том, имеет ли смысл отдавать ребенка в детский сад, родители могут и не учитывать связанные с этим более широкие социальные выгоды. Проведенное в 2010 г. исследование хода осуществления программы Perry Preschool - высококачественной программы воспитания и обучения детей дошкольного возраста, рассчитанной на детей 3-5 лет и разработанной в 1960-х гг. в штате Мичиган (США), показало, что, помимо отдачи для ее участников, каждый потраченный доллар приносил обществу доход в размере от 7 до 12 долларов [122]. Доступ к качественному образованию позволяет преодолеть разрыв в уровне сформированности когнитивных и социально-поведенческих навыков у детей дошкольного возраста.

Данные среднего образования позволяют рассчитать количественные показатели образования с поправкой на качество. Благодаря корректировке на качество обучения этот компонент отражает тот факт, что дети в одних регионах получают гораздо меньше знаний, чем дети в других регионах, хотя и обучаются в школах в течение примерно одинакового времени.

Несмотря на важность высшего и среднего специального образования для человеческого капитала надежных измерителей качества этой ступени образования пока не разработано.

Состояние рынка труда влияет на человеческий капитал в целом, поскольку является главной сферой реализации всех составляющих этого понятия. Доля численности экономически активного населения в общей численности населения характеризует возможности роста национального капитала за счет труда населения в возрасте от 15 до 63 лет. Уровень занятости населения отражает наличие оплачиваемой работы, а также степень реализации возможностей людей в профессиональной сфере.

Уровень безработицы характеризует нереализуемый трудовой потенциал незанятой части экономически активного населения, которую формирует часть трудоспособного населения, находящаяся в стадии поиска или выбора лучшего места работы или подготовки к трудоустройству. Величина этого коэффициента дает понимание состояния рынка труда. Слишком высокое значение

коэффициента свидетельствует о кризисе в экономике, нехватке рабочих мест и соответственно невозможности реализовать трудовой потенциал человеческого капитала. Значение коэффициента, близкое к нулю, также свидетельствует о неблагоприятной конъюнктуре рынка труда, поскольку это означает отсутствие трудовой мобильности, т.е. готовности и умения кадров осваивать новую профессию, изменять место работы, профессию, должность, место жительства, образ жизни в целом, если это необходимо по условиям работы. Трудовая мобильность - необходимый элемент рынка труда, поскольку способствует повышению эффективности труда [123].

Деятельность населения в сфере научных исследований и разработок в настоящее время определяет темпы и качество экономического роста и, соответственно, уровень социально-экономического развития страны. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, позволяет оценивать возможности роста национального капитала за счет научно-исследовательской деятельности занятого населения.

Для характеристики достойного уровня благосостояния целесообразно использовать такие индикаторы, как среднедушевые денежные доходы, прожиточный минимум. В отличие от традиционно используемого ВРП, преимуществами индикатора среднедушевых денежных доходов являются более точное отражение реального потребления. Кроме того, величина среднедушевых денежных доходов косвенно свидетельствует о результатах экономической деятельности и отчасти позволяет оценить возможности населения делать накопления. Использование показателя прожиточного минимума позволяет наиболее адекватно оценить региональные различия покупательной способности.

Экологическая ситуация в регионе (состояние и качество окружающей природной среды) оказывает существенное влияние на здоровье и продолжительность жизни населения. Влияние экологических факторов на жизнедеятельность населения в территориальном отношении сохраняется в течение длительного времени. Поэтому их роль в формировании и развитии человеческого капитала достаточно велика. Экологический фактор влияет на расселение населения по территории, экономику региона, структуру хозяйства. Под его воздействием формируется внешняя среда развития капитала здоровья. Можно сказать, что он создает определенные условия для развития региона. Следовательно, климатический фактор диктует условия влиянию другим факторам, прежде всего социально-экономическим.

Следует отметить работы В. Л. Котельникова и Ю. Г. Саушкина, в которых авторы исходили из того, что основным предметом служит не природа сама по себе, а население, но взятое в его отношении к природе, к природному окружению. В заключении они отметили, что необходима разработка методики оценки влияния природы на жизнь и быт населения [124].

В работах Е. Б. Лопатиной и О. Р. Назаревского [125] был поставлен вопрос о необходимости включения в число факторов, определяющих развитие территории, оценки совокупности природных условий жизни населения. Авторы

раскрыли основы региональной оценки природных условий жизни населения, конкретизировали критерии оценки, определили количественные показатели и методику их расчета.

В своих исследованиях К. Н. Мисевич и С. В. Рященко [126] использовали медико-географический подход в оценке воздействия природных и социально-экономических факторов на жизнедеятельность населения. Они раскрыли тенденции и закономерности размещения населения в силу природно-климатических условий.

Таким образом, географический подход к определению формирования и развития человеческого капитала региона выделяет ряд факторов, объединенные в четыре основные группы: демографические, социальные, экономические и экологические. Географическое изучение человеческого капитала характеризуется рядом неотъемлемых особенностей: территориальностью, связанной с пространственной привязкой всех процессов, явлений и объектов; комплексностью, позволяющей рассмотреть разные стороны формирования и реализации человеческого капитала; полимасштабностью, проявляющейся в сочетании исследований на глобальном, макро-, мезо- и микроуровне.

1.3 Методологические подходы к оценке развития человеческого капитала

Определение уровня развития человеческого капитала позволяет оценить эффективность проводимой региональной социально-экономической политики, выявить ее слабые и сильные стороны, определить вектор ее развития.

Рассматривая многочисленные подходы измерения человеческого капитала, отметим, что существуют определенные различия при оценке его развития на уровне региона. Оценка исследований по данной проблематике выявила, что в настоящее время имеется большое количество подходов оценки человеческого капитала региона, однако до сих пор нет ни одного общепризнанного научного подхода.

Рассматривая историю возникновения теории человеческого капитала, отметим, что экономистами выделялось два основных метода:

– «затратный» метод, связанный с инвестициями в развитие детей, обучение и получение образования различных уровней, поддержание здоровья;

– метод капитализации дохода, когда годовые заработки отождествляются с процентом на человеческий капитал.

В рамках первого подхода, который можно обозначить как «затратный», оценка человеческого капитала производится на основе учета инвестиций, осуществленных на его формирование. В качестве одной из таких оценок выступает стоимостной фонд образования.

Т. Шульц одним из первых рассчитал данный показатель на примере США в 1961 г., используя следующий способ: стоимость одного года обучения каждого уровня, какой она была в 1956 г. (с учетом потерянных заработков), умножалась на число человеко-лет образования, накопленных населением к тому или иному моменту времени [127].

Необходимо отметить, что капитал образования отражает только часть человеческого капитала. В связи с этим многие исследователи предпринимали попытки включить в состав человеческого капитала накопления, сформировавшиеся вне системы формального образования. Например, Дж. Кендрик учитывает следующие виды затрат: затраты на воспитание и образование детей (включая так называемые упущенные выгоды - потерянные заработки студентов, которые они могли бы получить, если бы предпочли отдать свое время не учебе, а работе), на переподготовку, повышение квалификации, здравоохранение, на миграцию рабочей силы; вложения в жилищное хозяйство, бытовые товары длительного пользования, запасы товаров в семьях, затраты на научные исследования и разработки и т.д. По расчетам Дж. Кендрика, в 1970-е годы человеческий капитал составлял более половины национального богатства США [102, с.149].

Резюмируя, отметим, что ограниченность «затратных» методик проявляется, прежде всего, в том, что они не учитывают косвенные затраты на воспроизводство человеческого капитала, а также затраты, не имеющие денежного выражения. Но главный недостаток заключается в том, что по объему инвестиций в человеческий капитал нельзя судить об уровне его развития, так как зависимость между затратами (т.е. инвестициями в человеческий капитал) и результатами (т.е. величиной и качеством человеческого капитала) не всегда является очевидной.

Суть второго подхода, который можно обозначить как «доходный», состоит в оценке отдачи от использования человеческого капитала. Считается, что впервые подход к измерению человеческого капитала путем подсчета доходов применил У. Петти [6, с.155]. Важный вклад в развитие методологии измерения стоимости человеческого капитала внес У. Фарр, который предложил расчет капитализированной стоимости будущих заработков с учетом ожидаемой продолжительности жизни обладателей человеческого капитала [128]. При этом при построении оценки стоимости человеческого капитала У. Фарр и У. Петти использовали метод дисконтирования будущих доходов.

В рамках данного подхода также заслуживает внимания монетарная трактовка М. Фридмена. По его мнению, человеческий капитал приносит доход, который можно представить как ожидаемый индивидуумом годовой заработок, получаемый работником в течение всего трудоспособного периода жизни.

Данные трактовки ориентированы на индивидуальный уровень человеческого капитала. В качестве примера апробации «доходных» методик оценки человеческого капитала также можно указать денежные оценки элементов национального богатства, полученные экспертами Всемирного банка. Наличие во Всемирном банке уникальной глобальной базы данных, сделало возможным первое в своем роде глобальное внедрение доходного подхода измерения человеческого капитала на основе индивидуальных данных обследований домашних хозяйств.

Исследователи Всемирного банка предложили дисконтный метод оценки стоимости человеческого капитала: на основе заданной нормы доходности

совокупного национального богатства вычислили его стоимость, затем из полученной величины вычли стоимость земли, полезных ископаемых, лесных и морских ресурсов, производственный капитал и другие активы. В результате получилась стоимость человеческого капитала. Рассчитанная по предложенной методике стоимость человеческого капитала даже в бедных странах составляет около половины национального богатства, а в развитых странах примерно три четверти [129].

Попытки оценить отдачу от инвестиций в человеческий капитал связаны с рядом методологических проблем. Во-первых, с невозможностью полного, достоверного учета и приведения к сопоставимому виду множества будущих неденежных выгод от обладания человеческим капиталом. К их числу, например, можно отнести рост социальной активности лиц с высоким уровнем образования; лучшее воспитание и дошкольную подготовку детей, родители которых имеют более высокое образование, и т.д. При этом неденежные выгоды не только существуют в разнообразных формах, но и могут изменяться по иной траектории, чем денежная выгода. Во-вторых, с вероятностным, неопределенным характером будущего.

В зарубежных исследованиях очень широко применяются субъективные оценки в изучении здоровья и образования населения с использованием социологических опросов [130]. Подобные оценки возможны лишь на основе «опросов личного мнения респондентов». В представленном на Всемирном экономическом форуме в 2013 г. докладе о состоянии человеческого капитала представлена попытка субъективной оценки человеческого капитала по странам мира. Для этого интегральный показатель оценивают в четырех блоках:

1) образование;

2) здоровье и благосостояние;

3) рабочая сила и занятость;

4) благоприятная окружающая среда.

Образование, в свою очередь, состоит из групп показателей «полученное образование», «качество», «доступность». Здоровье оценивается по показателям «продолжительность жизни», «здоровье», «самочувствие» (стресс и депрессия), «услуги». Блок рабочая сила и занятость включает показатели «таланта», «подготовки», «экономической активности». Благоприятная окружающая среда складывается из показателей «инфраструктуры», «сотрудничества», «социальной мобильности», «правового режима». Большинство показателей и индикаторов в исследовании получены на основе опросов респондентов. Некоторые показатели предоставляет система национальной статистики, например «уровень безработицы» или «средний возраст занятого населения», но таких показателей незначительное число в общем массиве данных.

В своей методике российский ученный А.И. Субетто также особое внимание уделяет субъективным показателям оценки качества жизни, анализируя уровень жизни, качество среды, образование и его доступность, население, культура [131].

По нашему мнению, подобная методика имеет серьёзные ограничения, в связи со сложностью проведения необходимых социологических опросов и трудностями, возникающими при анализе полученной информации.

Следующий методический подход предполагает получение индексных оценок. Он заключается в том, что разноплановые показатели, ориентированные на оценку параметров населения, приводятся к единообразной основе и интегрируются по определенным принципам в единую величину. Сложность индексного метода заключается в выборе частных показателей и способов их согласования.

Наиболее известным примером индексного метода является индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), разработанный в 1989 г. экономистами А. Сеном и М. уль-Хаком по заказу Программы развития ООН для анализа на национальном и региональном уровнях. ИРЧП вычисляется на основе трех равнозначных индекс-компонентов:

1) дохода, определяемого показателем валового регионального продукта (ВРП) на душу населения по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США;

2) образования, определяемого показателями грамотности и доли учащихся среди детей и молодежи в возрасте от 6 до 23 лет;

3) долголетия, определяемого через продолжительность предстоящей жизни при рождении (ожидаемую продолжительность жизни) [132].

Для каждого из частных индексов установлены фиксированные стандарты минимального и максимального значений, с которыми сравниваются фактические показатели по региону. Для ожидаемой продолжительности жизни стандарты составляют 25 и 85 лет, для уровня образования населения - 0 и 100 %; для реального ВРП на душу населения - 100 и 40000 долларов США по ППС.

Итоговый ИРЧП рассчитывается как среднеарифметическая сумма значений трех компонентов: индекса долголетия, индекса образования (состоящего из индекса грамотности с весом в 2/3 и индекса охвата обучением с весом 1/3) и индекса дохода. Он принимает значения в пределах от 0 до 1.

Но, следует учитывать разницу между понятиями «человеческий капитал» и «человеческий потенциал». Ведь, человеческий потенциал представляет собой совокупность сосредоточенных на территории человеческих ресурсов, обладающих накопленными знаниями, способностями, профессиональными навыками, состоянием здоровья, уровнем культуры. Тогда как, человеческий капитал, дает возможность этому потенциалу реализовывать накопленные навыки и знания, принося пользу себе и обществу в целом.

В 2018 г. Всемирный банк приступил к реализации своего проекта развития человеческого капитала, в рамках которой его экспертами была создана международная система показателей, позволяющая методом индексной оценки сопоставлять степень развитости отдельных компонентов человеческого капитала в разных странах. Индекс человеческого капитала (ИЧК) позволяет измерить объем человеческого капитала, который родившийся сегодня ребенок может рассчитывать накопить к своему 18-летию, с поправкой на риск,

связанный с ненадлежащим качеством здравоохранения и образования в стране, где он живет. Индекс состоит из трех компонентов:

1) показатель выживаемости детей с момента рождения до достижения ими школьного возраста (5 лет);

2) показатель ожидаемого количества лет обучения в школе с поправкой на качество этого обучения - этот показатель объединяет в себе сведения об объеме и качестве образования;

3) два показателя состояния здоровья - распространенность детской низкорослости и показатель выживаемости взрослых.

Для сведения компонентов ИЧК воедино они сначала преобразуются в показатели их относительного вклада в производительность работника [133]. Перемножая эти показатели вклада, выводится общий ИЧК.

Индексный подход позволяет сопоставлять различные по размерности и направлению действия параметры, а расчет интегрального индекса облегчает оценку конечного результата, позволяет производить межстрановые и межрегиональные сравнения, отслеживать динамику. Сложность индексного метода заключается в выборе частных показателей и способов их согласования.

Для интегральной оценки влияния факторов на развитие человеческого капитала необходимо произвести отбор индикаторов, которые позволяют наиболее адекватно охарактеризовать ситуацию в регионе. С учетом факторов формирования и развития человеческого капитала, трудностей в получении информации, автором были выделены 4 ключевых блока индикаторов оценки развития человеческого капитала: демографические, социальные, экономические, экологические (рисунок 1). Выделение групп факторов и включение индикаторов в одну из групп носит субъективный характер.

Выбор индикаторов осуществлялся в соответствии с общими принципами:

- смысловое содержание включаемых в выборку показателей должно соответствовать целевому назначению решаемой задачи;
- использование стандартных показателей государственной статистики;
- выбор индикаторов, обладающих максимальной достоверностью;
- использование только относительных показателей в целях снижения уровня искажения полученных данных;
- выборка должна быть достаточно компактна, и в ней должны присутствовать показатели, характеризующие наиболее значимые аспекты человеческого капитала;
- в случае отсутствия статистических отчетных показателей, допустимо включение аналогов, по которым можно косвенно оценить влияние этих условий на человеческий капитал;
- установление для каждого частного показателя референтных точек (максимальных и минимальных значений показателей).
- *Демографическая ситуация* в регионах - основная первичная детерминанта развития человеческого капитала, которая выступает базисом формирования человеческого капитала региона. В блок демографического компонента человеческого капитала региона были отобраны показатели,

характеризующие численность населения, его тип воспроизводства, миграционный приток (отток), признаки старения и долголетия.



Рисунок 1 - Структура индикаторов индекса уровня развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан

Примечание: Составлено автором

Доля региона в общей численности населения страны - рассчитывается как отношение численности населения региона к общей численности населения страны. Данный индикатор рассчитывается по следующей формуле (1):

$$D_{\text{рег}} = \frac{\text{Р}_{\text{рег}}}{\text{Р}_{\text{общ}}} * 100\% \quad (1)$$

где $\text{D}_{\text{рег}}$ - доля региона в общей численности населения;
$\text{Р}_{\text{рег}}$ - численность населения региона;
$\text{Р}_{\text{общ}}$ - общая численность населения.

Одним из основных индикаторов, определяющих демографическую ситуацию региона, является коэффициент естественного прироста, на 1000 человек, определяемый как разность общих коэффициентов рождаемости и смертности.

Общий коэффициент рождаемости - показатель, определяющий интенсивность деторождения по отношению ко всему населению. Представляет собой отношение общего числа родившихся живыми в течение года к среднегодовой численности населения, рассчитываемый на 1000 населения.

Общий коэффициент смертности - индикатор, определяющий интенсивность смертности населения. Представляет собой отношение общего числа умерших в течение года к среднегодовой численности населения, рассчитываемый на 1000 населения.

Следующим из показателей, определяющих демографическую безопасность региона, является коэффициент младенческой смертности, который характеризует репродуктивный потенциал, условия проживания, качество медицинского обеспечения, уровень развития регионов и происходящие в них экономические и социальные изменения. Этот индикатор занимает особое место, так как по данному показателю можно судить о социально-экономическом положении и развитии региона, страны. В самом деле, практически все факторы, как экономические (материальное положение семьи, наличие хороших жилищных условий), так и социальные (уровень развития здравоохранения, доступность медицинской помощи, гигиеническая культура и др.), экологические (качество воды и воздуха, продуктов питания и т. д.) влияют на здоровье и жизнь младенцев. Поэтому данный показатель рассматривается как комплексная характеристика качества жизни в стране или регионе. Рассчитывается отношением числа умерших в возрасте до 1 года к числу родившихся живыми. Поскольку среди умерших в данном календарном году младенцев могут быть и дети, родившиеся в предыдущем календарном году, производится расчет показателя младенческой смертности в данном календарном году для поколения родившихся в данном и предыдущем календарных годах.

Показатель сальдо миграции (на 1000 человек) характеризует частоту случаев перемены места жительства в совокупности населения за определенный

период. Чаще всего используются общие годовые коэффициенты интенсивности миграции в расчете на 1000 населения. Миграция населения - один из самых сложных социально-экономических процессов, подверженный воздействию всего комплекса политических, экономических, социальных и иных отношений.

Доля лиц в возрасте 60 лет и старше к численности всего населения рассчитывается как отношение численности лиц в возрасте 60 лет и старше к общей численности населения. Не уделять внимания изучению процессов демографического старения населения нельзя, так как последствиями такого процесса является снижение уровня брачности, снижение рождаемости и увеличение смертности, рост демографической нагрузки на трудоспособное население.

Показатель ожидаемой продолжительности жизни является наиболее достоверной обобщающей характеристикой уровня и качества здоровья. Он синтезирует в себе влияние многих аспектов жизнедеятельности людей: уровня заболеваемости, образа жизни, состояния окружающей среды, общего уровня смертности, и, в частности, младенческой смертности и высокой смертности среди мужчин трудоспособного возраста и т.д. Индикатор рассчитывается как число лет, которое в среднем предстояло бы прожить одному человеку из поколения родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения уровень смертности в каждом возрасте останется таким, как в год, для которого вычислен показатель.

В *социальный компонент* были отобраны индикаторы, отражающие социальное развитие регионов, уровень здоровья, образования, научной деятельности населения.

Уровень заболеваемости определяется отношением числа больных с впервые установленным диагнозом к среднегодовой численности постоянного населения. Для статистической разработки данных о заболеваемости населения Бюро Национальной статистики Республики Казахстан применяет Международную классификацию болезней, обеспечивающий сравнимость сведений о заболеваемости и смертности.

Показатель обеспеченности врачами позволяет оценить возможности получения качественных медицинских услуг, что является одной из главных предпосылок, способствующих долголетию и высокому уровню здоровья людей.

Большое значение уделялось показателям сферы образования и рынка труда, поскольку человеческий капитал формируется и реализуется (потребляется) в этих сферах. Для характеристики образовательной составляющей человеческого капитала использовались такие показатели, как охват дошкольным воспитанием и обучением, охват начальным образованием (дети 7-10 лет), валовый коэффициент охвата средним образованием и валовый охват высшим образованием (18-22 года) с поправкой на качество образования.

Количественные индикаторы используются в сочетании с данными о качестве, т.е., о том, чему ребенок может научиться в школе, судя по показателям региона в национальных тестированиях учебных достижений школьников. Эти данные позволяют рассчитать количественные показатели образования с

поправкой на качество. Благодаря корректировке на качество обучения этот компонент отражает тот факт, что дети в одних регионах получают гораздо меньше знаний, чем дети в других регионах, хотя и обучаются в школах в течение примерно одинакового времени. Также наблюдается дифференциация образования в городской и сельской местностях. Образование, как ключевой индикатор человеческого капитала, считается одним из основных факторов, определяющих внутреннюю миграцию, при этом исследования показывают, что человеческий капитал накапливается в городских районах за счет сельских [134].

Так, для качественного анализа образовательного компонента человеческого капитала были отобраны такие национальные индикаторы, как «Средний балл внешней оценки учебных достижений в организациях высшего образования» (ВОУД), «Средний балл Единого Национального Тестирования» (ЕНТ). В Республике Казахстан используются внутренние и международные инструменты оценки качества образования. Национальные системы оценки знаний Единое национальное тестирование (ЕНТ), введенный в 2004 г. и с 2012 г. Внешняя оценка учебных достижений (ВОУД) предоставляют информацию об уровне знаний учащихся на основании итоговых и промежуточных срезов внутри страны. Стоит отметить, что в соответствии с приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 24 июня 2019 года №280 «О качественном проведении Единого национального тестирования» не проводится рейтинг школ используя результаты единого национального тестирования. В этой связи, информации с указанием среднего балла ЕНТ и ВОУД в разрезе областей не предоставляется. Следовательно, в диссертационной работе статистические данные ВОУД рассмотрены за 2012-2019 гг., ЕНТ за 2004-2019 гг., в связи с чем региональный анализ интегральных индексов, составляющих человеческого капитала и самого индекса человеческого капитала Республики Казахстан на основе качественных индикаторов будет сделан по данным 2019 г.

Численность работников, выполнявшие научные исследования и разработки, позволяет оценивать возможности роста национального капитала за счет научно-исследовательской деятельности населения.

В *экономический компонент* были включены показатели, характеризующие уровень благосостояния населения и трудовой потенциал населения, как сфера реализации человеческого капитала и получения экономических выгод от своей трудовой деятельности.

Для характеристики уровня благосостояния населения использовались такие индикаторы, как среднедушевые денежные доходы, доля населения с доходами ниже прожиточного минимума. В отличие от традиционно используемого ВРП, преимуществами показателя среднедушевых денежных доходов является более точное отражение реального потребления. Кроме того, величина среднедушевых денежных доходов косвенно свидетельствует о результатах экономической деятельности и отчасти позволяет оценить возможности населения делать накопления.

Состояние рынка труда влияет на человеческий капитал в целом, поскольку является главной сферой реализации всех составляющих этого

понятия. Доля численности экономически активного населения в общей численности населения характеризует возможности роста национального капитала за счет труда населения в возрасте от 16 до 63 лет. Уровень занятости населения отражает наличие оплачиваемой работы, а также степень реализации возможностей людей в профессиональной сфере.

Исследования в сфере труда и образования подтверждают, что высшее образование существенно увеличивает заработную плату работника независимо от места его трудоустройства. Результаты показывают, что каждый дополнительный год обучения в вузе способствует повышению уровня заработной платы на 6-7 %, тогда как дополнительный год обучения в организациях технического и профессионального, послесреднего образования - на 3,2%. [135]. Поэтому в диссертационной работе для оценки трудового составляющего человеческого применялся индикатор «Доля занятого населения с высшим и незаконченным высшим образованием». При этом результативность научно-исследовательской деятельности в диссертационной работе определяется показателями уровня инновационной активности предприятий по всем типам инноваций.

В нашем исследовании основными индикаторами, характеризующими *экологический компонент* человеческого капитала, являются выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников, затраты на охрану окружающей среды, доля региона в общем объеме страны выброса в атмосферу загрязняющих веществ, доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ, индекс загрязнения атмосферы. Данные индикаторы являются условными. Очевидный факт, что здоровье населения тесно связано с экологической ситуацией. По оценке экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), влияние экологических факторов на состояние здоровья населения составляет от 17 до 20% всех значимых факторов [136]. Одним из индикаторов экологического фактора, характеризующий экологическую ситуацию в регионах Республики Казахстан, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, которые оказывают воздействие на здоровье населения как важный компонент человеческого развития. Также, повышенные концентрации в атмосферном воздухе загрязняющих веществ (твердые вещества, диоксиды серы и азота, оксиды углерода и азота, специфически загрязняющие вещества) учитываемые в индексе загрязнения атмосферы (ИЗА) оказывают негативное влияние на экосистемы и здоровье людей. А наличие показателей, характеризующих затраты на охрану окружающей среды, даст возможность оценки эффективности природоохранной деятельности.

Таким образом, на основе рассмотренных выше методик и факторов была осуществлена разработка системы индикаторов уровня развития человеческого капитала в регионах Республики Казахстан. Представленная система индикаторов носит субъективный характер и может быть дополнена либо изменена в зависимости от уточнения целей и задач исследования, наличия статистических данных и т. п.

2 СОЦИАЛЬНО - ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

2.1 Тенденции и перспективы развития демографических индикаторов человеческого капитала Республики Казахстан

Демографическая составляющая является важнейшим фактором успешного или неуспешного развития всех общественных систем (социальной, экономической, политической и др.). Демографические факторы являются важными компонентами как причин, так и реакции на будущие экономические, экологические и социальные изменения. Рассмотрим более подробно отобранные выше демографические индикаторы человеческого капитала.

Особенность Республики Казахстан в том, что здесь, в силу выраженной региональной дифференциации этнодемографического, социально-экономического, социокультурного развития, не может быть однозначного выбора стратегии, способствующей решению демографических вопросов, что раскрывает географический подход к проблеме. Оценка демографического аспекта человеческого капитала Республики Казахстан должна учитывать особенности каждого региона республики, «среднестатистический» казахстанский показатель здесь неприемлем.

Изучение социально-демографических процессов в новых независимых государствах, бывших советских республиках, невозможно начинать лишь со времени получения суверенного статуса. Демографические закономерности не действуют только во временных границах той или иной политической системы. Инерция событий, случившихся в рамках одного политического режима, может определять суть демографических эволюций в другой исторической эпохе. Особенности каждого десятилетия пролонгируются в возрастной структуре населения.

Вторая половина XX в. (1950-е - 1980-е гг.) - особый период в демографической истории Казахстана, связанный с большим миграционным притоком населения из других советских республик. В этот период в Казахстане началось освоение целинных земель, что вызвало большой миграционный приток из других республик СССР. Как следствие, в 1950-1970 гг. положительное миграционное сальдо составило для Казахстана 1597,6 тысяч человек. Таким образом, за 10 лет (1950-1960 гг.) численность населения республики увеличилась на 48,4% и составила, по данным переписи 1959 г. 9294,7 тысяч человек. Удельный вес русских составил 42,7%, а удельный вес казахов снизился до 30,0% (таблица 2).

Тенденции демографического развития, сложившиеся в 1950-е гг., продолжились и в следующее десятилетие. Жителей Казахстана в 1970 г. в сравнении с 1959 г. стало больше на 39,9% (таблица 2). Высокие темпы роста были характерны для всех этнических групп, но особенно для казахов и русских (увеличение произошло на 51,9% и 39,0% соответственно).

Динамика численности казахов объяснялась большим естественным приростом: резко снизилась смертность, а рождаемость сохранилась на

традиционном уровне. В результате естественный прирост достиг высоких показателей. Казахи переживали состояние демографического взрыва, как части первого демографического перехода. В 1950-1960-е гг. был накоплен демографический потенциал, способный не только продуцировать в перспективе, но и во многом эту перспективу определять.

Таблица 2 - Численность и этнический состав населения Казахстана в 1959, 1970, 1979 и 1989 гг. (тысяч человек) [137]

Этносы	1959		1970		1979		1989	
	Численность населения	%	Численность населения	%	Численность населения	%	Численность населения	%
Все население	9294,7	100	13008,7	100	14684,3	100	16464,5	100
Казахи	2787,3	30,0	4234,2	32,5	5289,3	36,0	6534,6	39,7
Русские	3972,0	42,7	5521,9	42,4	5991,2	40,8	6227,5	37,8
Украинцы	741,3	8,2	933,5	7,2	898,0	6,1	956,2	5,8
Немцы	659,8	7,1	858,1	6,6	887,4	6,1	957,5	5,8
Другие этносы	1134,3	12,2	1461,0	11,2	1618,4	11,0	1788,7	10,9

Демографические эволюции европейских этнических групп в большей мере объяснялись миграционными факторами. Демографический потенциал, приобретаемый в результате миграционных притоков, недолговечен, так как зависит от политических и экономических причин. Изменение политической социально-экономической конъюнктуры способно привести к миграционному оттоку. Это и произошло в 1970-1980-х гг. Отрицательное сальдо межреспубликанской миграции составило в этот период 1293,7 тысяч человек и существенно нейтрализовало миграционный приток 1950-1960-х гг.

В 1970-е гг. тенденции демографического развития Казахстана изменились. Во многом это объясняется исчерпанием инерции факторов, положительно влиявших на процессы в 1950-1960-е гг. Завершается фаза первого демографического перехода, в это же время набирает силу процесс миграционного оттока из республики. В сумме эти явления привели к замедлению динамики численности населения. Темпы роста в 1970-е гг. были в 3,1 раза ниже темпов 1960-х гг. (таблица 2). В 1980-е гг. инерция действия вышеназванных причин сохранилась, темпы роста численности населения были невелики.

Дальнейшую хронологию развития демографических процессов в Республике Казахстан можно разделить на следующие периоды:

В первый период (1990-2003гг.), отличительной чертой которого является превышение отрицательного сальдо внешней миграции над естественным приростом населения, численность населения государства сокращалась.

Численность населения Республики Казахстан на начало 1991 г. составляла 16,4 млн. человек, а к началу 2000 г. снизилась до 14,9 млн. человек (рисунок 2), что в первую очередь было связано с миграционным оттоком из республики

значительного числа представителей европейских этнических групп. В период с 1990 по 1999 гг. из Казахстана выбыло 2872,5 тысяч человек. Иммиграционный приток, в основном представленный казахами-кандасами, составил 938,7 тысяч человек. В результате отрицательное сальдо внешней миграции равнялось 1933,8 тысяч человек [138].

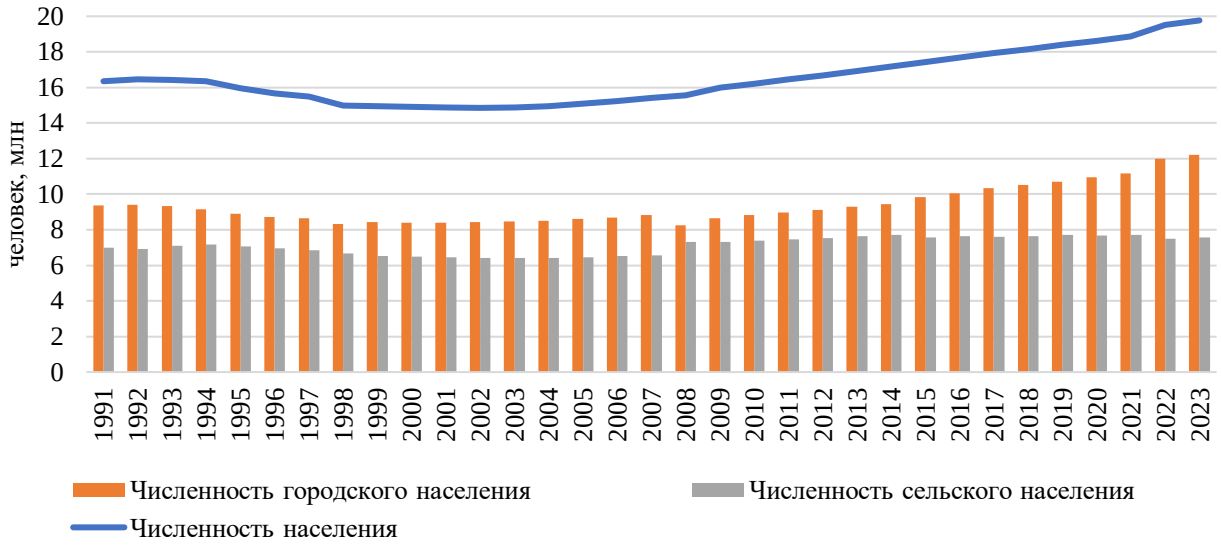


Рисунок 2 - Динамика численности населения Республики Казахстан за 1991-2023 гг.

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [139]

Заметный кризис наметился и в процессах воспроизводства населения. Общий коэффициент рождаемости снизился на 34,4% (с 22,20 ‰ в 1990 г. до 14,57 ‰ в 1999 г.), а общий коэффициент смертности вырос на 24,9% (с 7,90‰ в 1990 г. до 9,87‰ в 1999 г.). Естественный прирост сократился в 3 раза. Помимо кризисных явлений 1990-х гг. на уменьшение рождаемости повлияло сокращение наиболее репродуктивной возрастной группы (20-34 года). В 1999 г. в сравнении с 1989 г. молодых людей этого возраста стало меньше на 17,5% [137, с.53].

В рамках второго периода (2004-2011гг.) фиксируются значительные изменения в демографической ситуации. В это время численность населения Республики Казахстан росла как за счет положительного сальдо внешней миграции, так и естественного прироста.

Специфика современного, *третьего периода* (2012-2020 гг.) состоит в том, что определяющее влияние на динамику численности населения страны оказывают темпы естественного прироста, многократно перекрывающие отрицательное сальдо внешней миграции.

В рамках данного диссертационного исследования демографические процессы в республике были более подробно рассмотрены за последние 20 лет. В начале 2000-х гг. стали проявляться позитивные изменения, вызванные

стабилизацией политической, социально-экономической ситуации. С 2003 г. численность населения Республики Казахстан стабильно росла и в начале 2023 г. составила 19,7 млн. человек. В 2009-2020 гг. темпы роста населения Казахстана составили 16,6%, что в 3 раза выше темпов роста в 2000-2009. Основным источником роста стал естественный прирост. На 1 января 2020 г. численность населения Республики Казахстан составила 18631,7 тысяч человек, в том числе городского - 10938,6 тысяч человек или 58,7%, сельского - 7693,1 тысяч человек или 41,3% [140]. Если в 2000-2009 гг. численность населения увеличилась на 25%, городского - на 30,3 %, а сельского - на 18,3%, то в 2009-2020 гг. численность населения страны увеличилась на 16,6%, городского и сельского на 26,3% и 5,1%, соответственно (рисунок 2). Хоть, динамика среднереспубликанских значений показывает положительную тенденцию, но региональный анализ говорит о существенных диспропорциях. Так, за 2000-2020 гг. положительный темп прироста населения наблюдается только в западных и южных регионах, тогда как в северных и восточных регионах идет снижение численности населения (рисунок 3).



Рисунок 3 - Динамика территориального распределения численности населения Республики Казахстан за 2000-2020 гг.

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [139]

По данным 2020 г. больше всего казахстанцев проживают в Алматинской - 2055,7 тысяч человек (11%), Туркестанской - 2016,0 тысяч человек (10,8%), Карагандинской - 1376,8 тысяч человек (7,4%), Восточно-Казахстанской - 1369,6 тысяч человек (7,3%) областях и в городах Алматы - 1916,8 тысяч человек (10,3%) и Астана - 1136,2 тысяч человек (6,1%). Наименьшая численность населения наблюдается в следующих областях: Северо-Казахстанской - 548,7 тыс. человек (2,9%), Атырауской - 645,3 тыс. человек (3,5%), Западно-Казахстанской - 656,8 тыс. человек (3,5%) [139]. Городское население в основном проживает в Карагандинской (79,7%), Актюбинской (71,2%), Павлодарской (70,6%), Восточно-Казахстанской (62,0%) областях. При этом аграрное перенаселение наблюдается в Туркестанской (80%), Алматинской (78%), Мангистауской (60,4%), Жамбылской (60,3%) областях (таблица 3).

Таблица 3 - Численность населения регионов Республики Казахстан в 2000 г. и 2020 г. [140]

годы / Регионы	Все население		Городское население		Сельское население	
	2000	2020	2000	2020	2000	2020
Республика Казахстан	14 901 641	18 631 779	8 397 566	10 938 652	6 504 075	7 693 127
Акмолинская	799 179	736 735	367 684	348 117	431 495	388 618
Актюбинская	677 715	881 651	373 225	628 017	304 490	253 634
Алматинская	1 557 141	2 055 724	462 726	451 551	1 094 415	1 604 173
Атырауская	441 692	645 280	256 340	352 241	185 352	293 039
Западно-Казахстанская	609 161	656 844	247 271	344 398	361 890	312 446
Жамбылская	986 144	1 130 099	448 066	448 133	538 078	681 966
Карагандинская	1 390 454	1 376 882	1 143 378	1 097 991	247 076	278 891
Костанайская	988 787	868 549	532 140	503 449	456 647	365 100
Кызылординская	598 526	803 531	361 538	358 114	236 988	445 417
Мангистауская	315 203	698 796	246 891	276 648	68 312	422 148
Павлодарская	790 774	752 169	501 062	530 762	289 712	221 407
Северо-Казахстанская	713 628	548 755	270 265	252 826	443 363	295 929
Туркестанская	2 005 023	2 016 037	786 214	405 545	1 218 809	1 610 492
Восточно-Казахстанская	1 516 785	1 369 597	889 337	849 730	627 448	519 867
г. Астана	380 990	1 136 156	380 990	1 136 156	-	-
г. Алматы	1 130 439	1 916 822	1 130 439	1 916 822	-	-
г.Шымкент	-	1 038 152	-	1 038 152	-	-

Хотя, негативные демографические тенденции 1990-х гг. в целом были преодолены, его «наследие» продолжало сказываться на возрастной структуре 2000-2009 гг. Сравнительный анализ возрастной структуры населения Казахстана по данным переписей населения 1989 и 1999 гг. показывает, что в этот период значительно ускорился процесс старения населения. Согласно классификации Э. Россета - Боже - Гарнье, в начале 2000 г. население находилось

в состоянии первого преддверия старости (удельный вес населения в возрасте 60 лет и старше составлял 9,3%).

Основную долю населения Республики Казахстан составляют лица трудоспособного возраста, их совокупная доля в периоде с 2000 г. по 2020 г. составляла порядка 58-66% в общей численности населения. Данная возрастная категория в 2000 г. составляла 58,5% в общей численности населения, далее достигла пика в 2010 г., составив 64,7%, а в 2020 г. данная категория людей составила 58,3% (таблица 4) [140].

Таблица 4 - Численность населения Республики Казахстан по отдельным возрастным группам за 2000-2020 гг.

Годы	Численность населения, человек			Доля, в %		
	0-15 лет	16-62 (57) лет	63 (58) и старше	0-15 лет	16-62 (57) лет	63 (58) и старше
2000	4 480 330	8 715 002	1 706 309	30,1	58,5	11,5
2001	4 370 137	8 846 498	1 648 975	29,4	59,5	11,1
2002	4 256 906	8 999 703	1 594 450	28,7	60,6	10,7
2003	4 148 425	9 140 201	1 578 211	27,9	61,5	10,6
2004	4 064 691	9 318 389	1 568 120	27,2	62,3	10,5
2005	4 012 569	9 488 779	1 573 419	26,6	62,9	10,4
2006	3 982 106	9 652 452	1 584 733	26,2	63,4	10,4
2007	3 984 837	9 824 290	1 587 751	25,9	63,8	10,3
2008	4 011 599	9 967 200	1 592 707	25,8	64,0	10,2
2009	4 133 660	10 282 682	1 566 028	25,9	64,3	9,8
2010	4 200 974	10 481 839	1 520 461	25,9	64,7	9,4
2011	4 288 643	10 594 712	1 557 115	26,1	64,4	9,5
2012	4 397 323	10 681 822	1 594 788	26,4	64,1	9,6
2013	4 527 622	10 744 354	1 638 270	26,8	63,5	9,7
2014	4 682 089	10 785 026	1 693 740	27,3	62,8	9,9
2015	4 848 138	10 818 731	1 748 846	27,8	62,1	10,0
2016	5 019 006	10 839 707	1 811 183	28,4	61,3	10,3
2017	5 184 046	10 758 576	1 975 592	28,9	60,0	11,0
2018	5 340 683	10 864 645	1 952 009	29,4	59,8	10,8
2019	5 492 982	10 759 887	2 142 698	29,9	58,5	11,6
2020	5 636 761	10 874 656	2 120 362	30,3	58,4	11,4

Так, в 2000-2009 гг. наблюдается относительно благоприятная обстановка в возрастной структуре населения Республики Казахстан: уменьшение доли населения моложе и старше трудоспособного возраста, увеличение доли населения трудоспособного возраста в общей численности населения. В 2009-2020 гг. наоборот наблюдается тенденция роста нагрузки на трудоспособное население: увеличивается доля населения от 0 до 15 лет и доля населения пенсионного возраста, и как следствие, уменьшается доля трудоспособного населения в структуре населения республики (таблица 4). Именно изменения в старших возрастных группах содержат серьезные вызовы в довольно близкой

перспективе.

Тенденции демографического развития Казахстана имеют ярко выраженную региональную дифференциацию на фоне ускоренной урбанизации. Выделяются два исторических периода, более всего повлиявших на эволюцию возрастной структуры населения и во многом определяющих вызовы и риски в перспективе. Во-первых, сохраняется значение событий 1950-1960-х гг. Это период демографического взрыва, существенно омолодившего возрастную структуру населения, который в настоящее время оказывает все более активное влияние на показатели старения. Быстро стареющей возрастной структурой отличаются Северо-Казахстанская, Восточно-Казахстанская, Павлодарская, Костанайская области (рисунок 4). Здесь, помимо названной причины, проживает значительная часть европейского населения, среди которого много людей старшего возраста. Удельный вес лиц в возрасте 65 лет и старше в данном регионе больше 10%. При этом процесс старения развивается довольно интенсивно.

В то же время увеличивается удельный вес детей и молодежи в возрастной структуре населения республики. Возрастная структура 2020 г. свидетельствует, что группа, в ближайшее время входящая в трудоспособный возраст (10-14 лет) в 1,8 раз превышает численность группы, выходящей из этого возраста (60-64 года). Проблема молодежной безработицы, острая уже в настоящее время, станет еще более явной. Более всего она выражена в Алматинской, Атырауской, Жамбылской, Кызылординской, Мангистауской и Туркестанской областях, населенных преимущественно казахами. Удельный вес детских возрастов здесь превышает отметку в 30%. Высокие темпы роста населения старшего возраста перекрывается еще более высоким ростом детских и молодежных возрастных групп.

Согласно международной классификации старения Ж. Боже-Гарнье-Э.Россета, если удельный вес возрастной группы старше 60 лет не превышает 8%, то уровень старения относится к демографической молодости, то есть стабильное состояние процесса [141]. Так, если в 2000 г. значение ниже 8% возрастной группы старше 65 лет отмечалось в структуре населения почти всех регионов за исключением Кызылординской, Северо-Казахстанской, Восточно-Казахстанской областей и г. Алматы, то в 2009 г. в этой зоне остались только Мангистауская, Туркестанская, Атырауская области, а также перешла Кызылординская область. В 2020 г. к этой зоне были отнесены Мангистауская, Туркестанская области и г. Астана.

Значения в диапазоне между 8% и 12% – это зона нарастания рисков, когда уже начат процесс старения населения. В 2009 г. в зоне от 8% до 12% находилась возрастная структура населения Западно-Казахстанской, Актюбинской, Алматинской, Жамбылской областей и городов Астана и Алматы. В 2020 г. их число пополнили Атырауская и Кызылординская области, тогда как в Западно-Казахстанской области (12,82%) этот показатель превысил отметку 12% и регион перешел в категорию демографической старости, а в г.Астана, наоборот, наблюдается улучшение показателя (7,92%) [140].

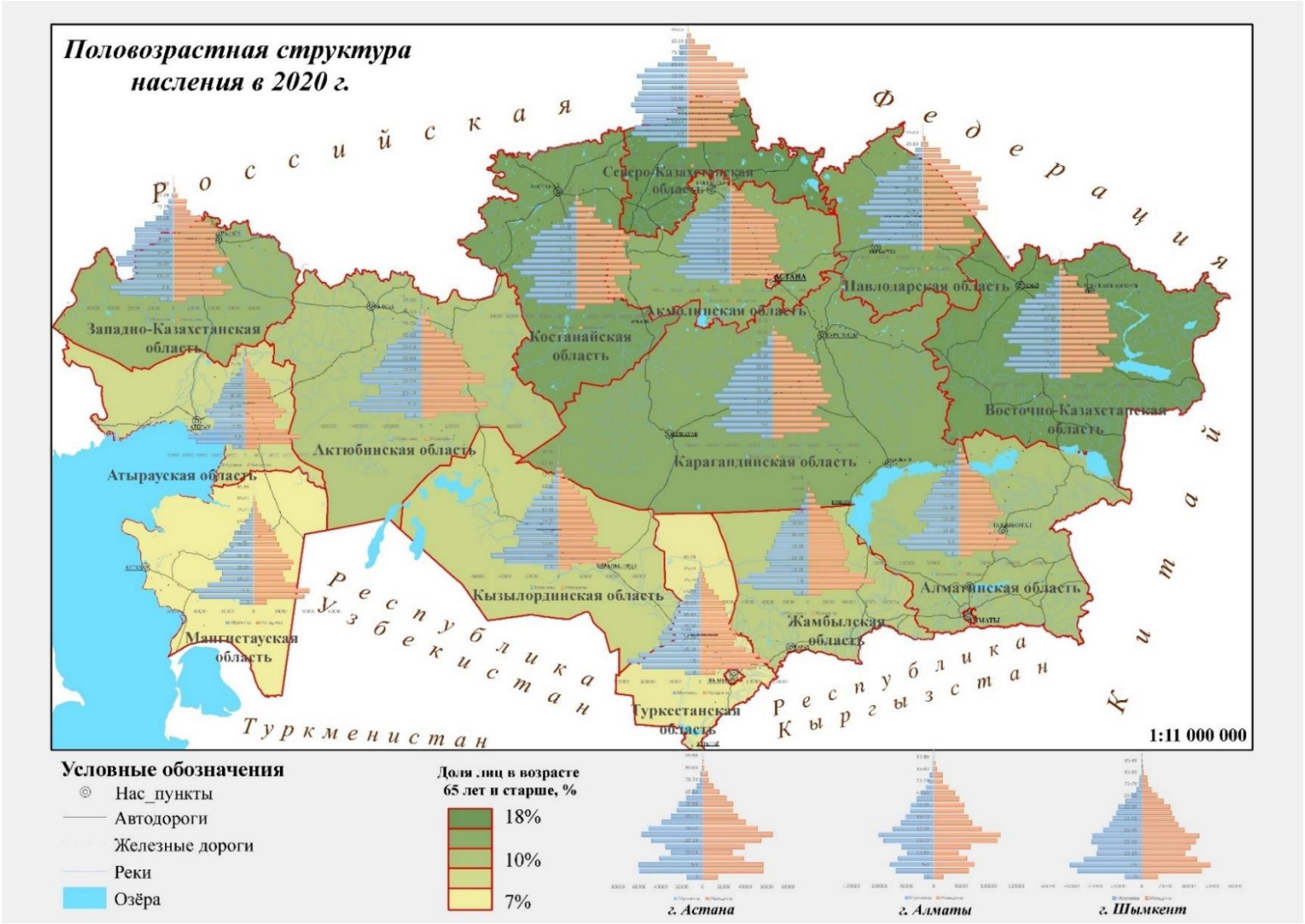


Рисунок 4 – Половозрастная структура населения в регионах РК в 2020 г.

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [139]

Наибольшее внимание привлекают и требуют безотлагательных мер регионы, где доля удельного веса старших возрастных групп превышает 12%, означающее начальный, средний, развитый и очень высокий уровень старости. В 2009 г. такими значениями «отличились» Акмолинская, Карагандинская, Костанайская, Павлодарская, Северо-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области.

По данным 2020 г. в зоне демографических угроз по старению населения остались все те же регионы, и значения рассматриваемого показателя существенно в них выросли. Также к ним присоединилась Западно-Казахстанская область. Следует особо отметить, что наихудшая ситуация складывается в возрастной структуре Северо-Казахстанской области (18,36%), где очень высокий уровень старения согласно шкале Ж. Боже-Гарнье - Э.Россета.

Процесс старения населения оказывает серьезное воздействие на все стороны жизни человека: экономику, сбережения, инвестиции и потребление, рынок труда, пенсии, налогообложение и трансферты между поколениями. В социальной сфере это сказывается на состоянии здоровья людей, составе семьи, образе жизни, жилищных условиях и миграции населения.

Демографические процессы реализуются в естественном движении населения или процесс воспроизводства и в механическом движении или миграция (внешних и внутренних).

В период 1991-1998 гг. для Казахстана была характерна тенденция снижения естественного прироста. Естественный прирост населения, составлявший в 1991 г. 218, 9 тыс. человек (9,73‰), снизился к 1998 г. до 68,1 тыс. человек (4,52‰). В течение последующих лет тенденция прироста держалась на этом уровне. С 2002 г. отмечается повышение показателей естественного прироста, наиболее существенным его прирост был в 2003-2008 гг., когда показатели выросли в 2 раза с 6,22‰ до 13,01‰. Далее темп естественного прироста замедляется и с 2014 г. наблюдается тенденция уменьшения коэффициента естественного прироста (рисунок 5) [139].

Данный факт объясняется тем, что, если в 2000-2009 гг. в репродуктивный возраст вступили многочисленное население 1980-х гг. (дети демографического взрыва 1950-1960 гг.), то в 2009-2020 гг. в репродуктивный возраст вступило малочисленное поколение 1990-х гг.

Так в 2020 г. естественный прирост Республики Казахстан составил 265,5 тыс. человек (14,2‰). Коэффициент естественного прироста сельского населения был выше, чем городского, а с 2017 г. значения этого индикатора по городскому и сельскому населению значительно сблизились, что объясняется внутренней миграцией населения репродуктивного возраста с сельской местности в городскую.

Величина показателя естественного прироста значительно различается по регионам Республики Казахстан. Северные регионы страны отличаются наименьшими значениями естественного прироста, в то время как наибольшие его значения наблюдаются в южных и западных регионах, а также в городах Астана и Шымкент, где величина естественного прироста значительно превышает среднереспубликанское значение.

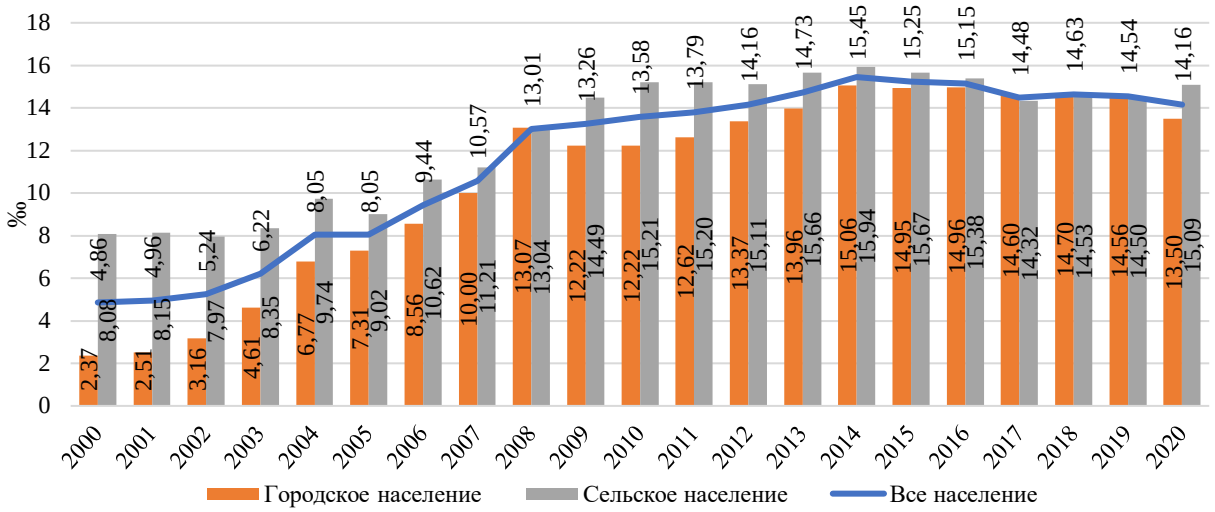


Рисунок 5 - Динамика общего коэффициента естественного прироста населения Республики Казахстан за 2000-2020 гг.

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [139]

В 2020 г. темпы естественного прироста населения увеличиваются не только в среднем по республике, но и нарастают в регионах с высокими показателями и снижаются в тех регионах, где они были низкими, т. е. идет дальнейшая поляризация динамики естественного прироста населения.

По данным 2020 г. в Казахстане впервые с 2008 г. зафиксирован процесс естественной убыли населения в Северо-Казахстанской области (-1,2‰). В 2020 г. наименьший общий коэффициент естественного прироста населения был в Костанайской области (1,2‰). Относительно низкие показатели также наблюдаются в Павлодарской (4,0‰), Восточно-Казахстанской (4,4‰), Акмолинской (5,4‰) и Карагандинской (5,8‰) областях, где общий коэффициент естественного прироста меньше среднереспубликанского показателя в 3-3,5 раза.

Наибольшая величина общего коэффициента естественного прироста была в Мангистауской (24,7‰), Туркестанской (23,8‰) и Атырауской (20,4‰) областях и в городах Шымкент (23,6‰) и Астана (20,2‰) [140].

Причиной такой региональной дифференциации является этнодемографическая и возрастная структура населения в этих регионах. Так, в Северо-Казахстанской, Павлодарской, Акмолинской, Костанайской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской областях возрастная структура характеризуется снижением доли населения молодых и средних возрастов и увеличением доли населения возрастной группы старше 60 лет, в следствие чего показатели рождаемости будут сокращаться, тогда как смертность будет расти. Также сказывается фактор внутренней миграции – молодежь покидает эти регионы.

Так, хотя и средние значения параметров воспроизводства по Казахстану выглядят достаточно благополучно, фактически сложились два кризисных сценария. Первый - северо-восточный - наблюдается наблюдается в

Акмолинской, Павлодарской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской областях, где самые низкие по республике показатели естественного прироста и особенно в Северо-Казахстанской и Костанайских областях, в которых происходит депопуляция населения.

Второй - юго-западный - наблюдается в Кызылординской, Мангистауской и Туркестанской областях, а также в городе Шымкент. Здесь показатели близки к состоянию демографического взрыва. Увеличение коэффициента естественного прироста на 20% и более в год приближено к критическому состоянию, потому что, в основном, темпы социально-экономического развития гораздо ниже и не могут обеспечить новые поколения приемлемым уровнем жизни.

Четко прослеживается тенденция роста темпов естественного прироста населения в регионах с высокой плотностью населения и сокращаются в регионах с низкой плотностью населения, растущая поляризация между ними требует пристального внимания государственных органов.

Младенческая смертность – один из базовых статистических показателей демографии и является важной характеристикой общего состояния здоровья и уровня жизни населения страны. Коэффициент младенческой смертности в Республике Казахстан имеет устойчивую тенденцию к снижению, не считая периода перехода в 2008 г. на новую систему регистрации смерти новорожденных в соответствии с рекомендациями ВОЗ.

В 2020 г. в республике было зарегистрировано 3286 умерших младенцев в возрасте до 1 года. Коэффициент младенческой смертности составил в 2020 г. – 7,77 случаев на 1000 родившихся, по сравнению с 1991 г. (27,3‰) этот показатель сократился в 3,5 раза. Основной причиной младенческой смертности являются состояния, возникающие в перинатальном периоде, от которых умерло 1773 младенцев или 53,9% от общего числа смертных случаев среди младенцев. Число умерших от врожденных аномалий составило 661 или 20,1%, от болезней органов дыхания – 222 или 6,7%, от инфекционных и паразитарных болезней – 141 (4,3%) и от несчастных случаев, отравлений и травм – 112 или 3,4% [142].

Снижение смертности объясняется улучшением благосостояния населения и увеличением расходов на здравоохранение. С 2011 г. В республике была введена стратегия «интегрированное ведение болезней детского возраста» (ИВБДВ) и «обеспечение безопасной беременности» (ОББ) и распространена по всей страны. Снижение данных показателей было достигнуто за счет улучшения неотложной помощи матерям, новорожденным и детям раннего возраста. Однако, несмотря на значительное снижение, в Казахстане проблема младенческой смертностей еще актуальна. В регионах недостаточно эффективно работают программы по перинатальному и неонатальному уходу и помощи больным новорожденным детям.

В 2000 г. наибольший показатель младенческой смертности был в Павладарской и Мангистауской областях и составил 26,2‰ и 25,3‰, соответственно. Наиболее низкие показатели младенческой смертности были в г. Алматы (13,35‰) и Алматинской области (13,11‰).

В 2009 г. самые высокие показатели зафиксированы в Кызылординской и Восточно-Казахстанской областях, соответственно, 24,7‰ и 23,1‰. Самые низкие коэффициенты младенческой смертности в 2009 г. отмечены в г. Астана и Алматинской области, где этот показатель составлял 13,5‰ (Приложение А, таблица А6).

В 2020 г. наиболее высокие показатели младенческой смертности наблюдались в Кызылординской, Костанайской областях, где они были 10,6‰ и 10,4‰ соответственно. Низкие коэффициенты младенческой смертности были отмечены в городе Астана (5,2‰) и Павлодарской (5,7‰) области [142].

Предотвращение младенческой смертности возможно путем улучшения доступа к квалифицированным медицинским работникам. Например, тогда как в Норвегии 218 врачей, медсестер и акушеров обслуживают 10 000 человек [143], в Казахстане обеспеченность врачами-акушерами составляет 2,8 на 10 000 человек, а медсестрами (акушерство) 5,0 на 10 000 человек.

Продолжительность жизни населения, как один из важнейших показателей человеческого развития, является также важным индикатором уровня качества жизни населения, человеческого развития. Несмотря на то, что за исследуемый период ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) в Казахстане устойчиво повышалась, в 2020 г. данная положительная динамика была нарушена (Приложение А, таблица А.4). По данным Бюро национальной статистики РК, ОПЖ в 2020 г. снизилась на 1,8 года в сравнении с 2019 г., составив 71,37 года. По данному показателю она отстает в среднем от стран ОЭСР на 10,5 лет.

Следует отметить, что в республике наблюдается дифференциация ожидаемой продолжительности жизни населения по регионам. Ожидаемая продолжительность жизни населения в среднем по республике в 2020 г. составляла 71,37 лет. При этом если в городах Астана (73,5 года) и Алматы (74,02 года) наблюдалась высокая продолжительность жизни населения, что характерно для стран с высоким уровнем человеческого развития по данным ООН, то в других регионах показатели составили 69-71 лет, что типично для стран со средним уровнем человеческого развития. При этом отмечается значительный гендерный разрыв в продолжительности жизни. Ожидаемая продолжительность жизни мужчин составила 67,09 года, у женщин – 75,53 года. Разница в продолжительности жизни составила 8,44 года [144].

Продолжительность жизни зависит от комплекса факторов. Это не только расходы на здравоохранение, но и уровень образования, доходы, экология, вредные привычки и качество жизни [145].

Составной частью социально-демографического развития также является миграция. Наряду с естественным приростом она определяет рост или убыль населения, влияет на масштабы демографического потенциала и рынка труда.

В 2000-х, со стабилизацией экономики, желающих покинуть страну навсегда несколько поубавилось. Минимальное количество эмигрантов за годы независимости было зарегистрировано в 2013 г. (24,38 тыс. человек), с тех пор наблюдается рост числа уезжающих из страны, и в 2019 г. достигло уже 45,22 тыс. человек. В 2020 г. данный показатель снизился до 29,1 тыс. человек, что

связано с введением карантинных мер – закрытием границ.

Вместе с тем снижается и число иммигрантов – не учитывая «карантинный» 2020 г., минимальный уровень притока мигрантов был зарегистрирован в 2019 г. – 12,26 тыс. человек. В 2019 г. в республику прибыло 12,26 тыс. человек, что в 6 раз меньше уровня 2005 г. (74,81 тыс. человек), а в 2020 г. прибыли 11,37 тыс. человек.

С 2004 по 2011 гг. сальдо внешней миграции имело положительную динамику, а начиная с 2012 г. показывает лишь отрицательную статистику. Наибольший отток населения за границу наблюдается в основном из восточных, центрального и северных регионов Казахстана. Это объясняется более высоким процентом европейского этнического компонента в демографической структуре их населения. Из Восточно-Казахстанской области в 2019 г. уехало на постоянное место жительства 7143 человек [146]. Чуть меньше эмигрантов зафиксировано в Карагандинской области – 5776 человек. В лидеры по оттоку населения также вошли Костанайская, Павлодарская и Северо-Казахстанская области, откуда в 2019 г. выехало 5708, 5594 и 4315 человек соответственно (рисунок 6).

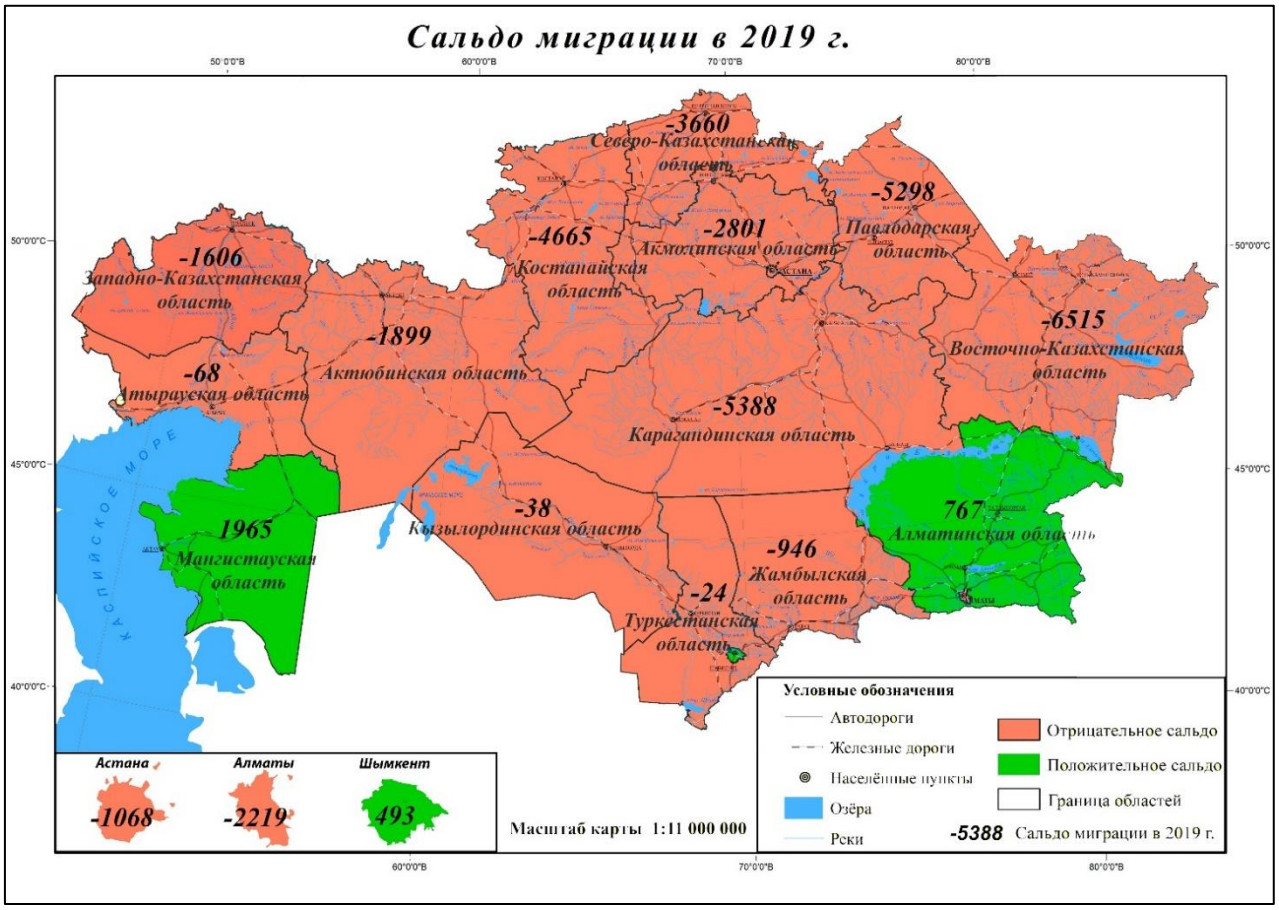


Рисунок 6 – Сальдо миграции в регионах Республики Казахстан в 2019 г., человек

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [140]

Данная тенденция несет угрозу экономическому потенциалу регионов страны, которые испытывают наибольший отток населения. Речь идет в первую очередь о северных регионах. В целом, снижение числа населения воспринимается как угроза национальной безопасности, в том числе и в силу обеспечения экономики новыми трудовыми ресурсами.

Процесс иммиграции, призванный сократить нехватку трудовых ресурсов в Северном, Восточном и Центральном регионах Казахстана, в реальности усиливает данную тенденцию. Это связано с тем, что до начала 2016 г. кандасы, составляющие основную долю иммигрантов, расселялись без учета социально-экономических потребностей регионов. Только Постановлением Правительства РК № 82 от 18 февраля 2016 г. были определены трудодефицитные регионы размещения иммигрантов. Следует учитывать тот факт, что при определении регионов размещения репатриантов сами кандасы стремятся осесть преимущественно в южных регионах или Мангистауской области.

Несоответствие выбывших и прибывших трудовых ресурсов возникает и по уровню образования. Анализ эмигрантов по уровню образования указывает на рост оттока мигрантов с высшим и среднеспециальным образованием и притока мигрантов со средним общим образованием.

Действительно, уезжают из Казахстана за границу в основном квалифицированные кадры. Так, в 2020 г. из страны на постоянное место жительство выехало 33,56 тыс. человек старше 15 лет, из них 12,63 тыс. человек (37,6%) имеют высшее и 10,86 тыс. человек (32,4%) − среднее профессиональное образование. 6,14 тыс. человек (18,3%) окончили среднюю школу и лишь 11,7%, или 3,94 тыс. человек, имеют неполное школьное образование (рисунок 7) [147].



Рисунок 7 - Динамика внешней миграции населения в возрасте старше 15 лет по уровню образования – выбытие

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [139]

Наибольшее количество уехавших из Казахстана в 2020 г. квалифицированных кадров (30,5% от общего объема) являются представителями технических специальностей. Отток «технарей» из республики понятен, учитывая, что в основном мигрируют они в Россию, где отмечается дефицит данных кадров. 15,9% специалистов, уехавших из РК за 2020 г., имеют экономическое образование, 10,6% − педагогическое и 5,16% − медицинское. Замыкают пятерку юристы с долей 3,64% от общего числа дипломированных эмигрантов [139].

В 2020 г. с прибывшими в Казахстан ситуация немного иная. Из 10,57 тыс. человек старше 15 лет лишь 2,09 тыс., или 19,7%, - это лица с высшим образованием. Диплом о среднем профессиональном образовании имеют 2,62 тыс. человек, или 24,8% от общего числа прибывших. Однако более половины новых граждан РК имеют лишь школьное образование, из них 3,59 тыс. человек − среднее общее и 2,27 человек − среднее основное (рисунок 8) [139].

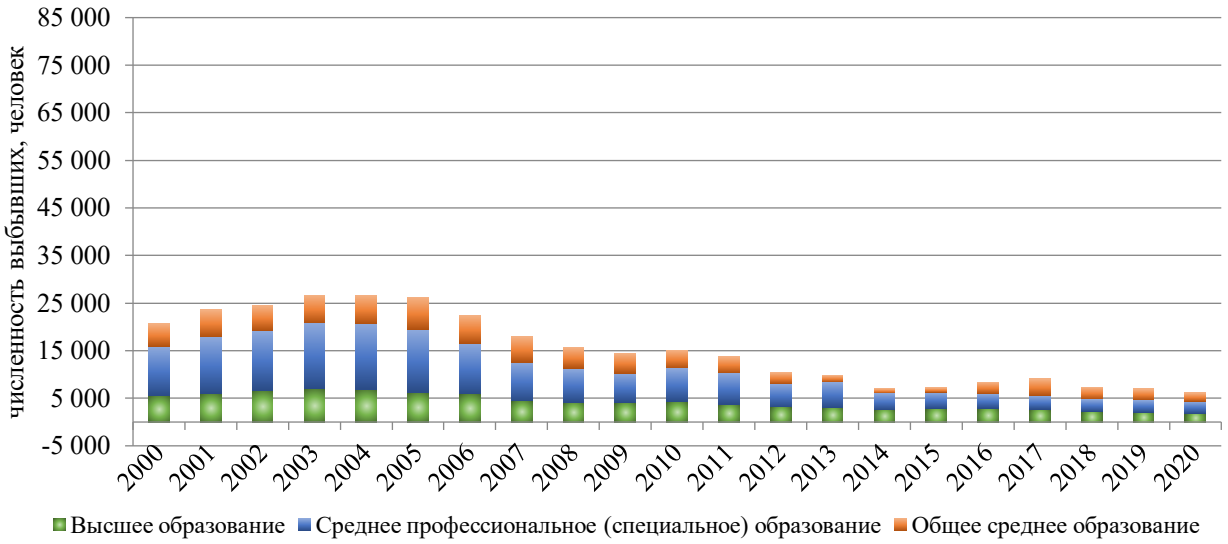


Рисунок 8 - Динамика внешней миграции населения в возрасте старше 15 лет по уровню образования – прибытие

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [139]

В итоге за 2020 г. в Казахстан прибыло 4 710 кадров против 23 488 выбывших. При этом из дипломированных прибывших 20% имеют техническое образование, 11,6% − экономическое, 10,7%, являются педагогами и 6,4%, имеют медицинское образование [140].

«Утечка умов» обостряет проблемы, проявляющиеся в сфере науки в результате старения преподавательских кадров, снижается уровень научных разработок, возникают провалы в преемственности знаний и нехватка

квалифицированных специалистов, что, в конечном счете, вызывает снижение темпов роста производительности труда и другие негативные последствия.

Таким образом, основываясь на анализе демографической ситуации в Казахстане, были выявлены региональные различия в динамике численности населения и его структуре, в процессах естественного воспроизводства и миграционного движения, а также риски и угрозы не только для демографической сферы, но и для социально-экономического развития.

В ходе исследования можно выделить два региона - Юго-Западный (Мангистауская, Туркестанская, Атырауская, Кызылординская, Алматинская, Жамбылская, Актюбинская и Западно-Казахстанская области) и Северо-Восточный (Северо-Казахстанская, Костанайская, Павлодарская, Карагандинская, Восточно-Казахстанская и Акмолинская области), демографические риски в которых носят противоположный характер.

Первостепенные угрозы для демографической ситуации в Юго-Западном регионе связаны с расширенным воспроизводством населения. Именно здесь находятся самые высокие в стране значения естественного прироста и общих коэффициентов рождаемости.

Однако, такой рост населения и массовая урбанизация также создают ряд проблем. Во-первых, высокий уровень естественного прироста и коэффициентов рождаемости в регионе приводит к распространению многодетных семей, которые требуют особого внимания со стороны государства.

Во-вторых, возрастно-половая структура населения Юго-Западного региона характеризуется высокой концентрацией молодежи. Это приводит к проблемам безработицы и неразвитости социально-экономической сферы для молодежи.

Усугубляет демографическую ситуацию также поток большинства этнических репатриантов в южные и западные регионы Казахстана, что приводит к проблеме аграрного перенаселения в данных регионах и вызывает неуправляемую урбанизацию и острое социально-экономическое неравенство.

Следовательно, высокие показатели рождаемости и естественного прироста, характерные для регионов южного и западного Казахстана, представляют определенные демографические риски и угрозы, связанные с социальными потребностями:

– рост младенческой и детской смертности;

– нарастание регионального дисбаланса возрастной структуры;

– увеличение демографической нагрузки детьми на трудоспособное население;

– дефицит квалифицированных кадров: дошкольных педагогов, учителей, преподавателей, социальных педагогов, специалистов дополнительного образования, детских врачей, медицинского и другого дополнительного персонала;

– нехватка учреждений дошкольного, среднего и среднего профессионального образования, а также учреждений, оказывающих услуги

дополнительного образования и летнего отдых, медицинских и специализированных социальных учреждений;

– рост заболеваемости и инвалидизации в младших возрастных группах;

– снижение доступности и качества образования,

– в перспективе рост молодежной безработицы;

– недостаточный уровень удовлетворения потребностей физического и умственного развития детей, социальное сиротство и беспризорность;

– рост нагрузки на бюджет в форме пособий и других социальных выплат на содержание и воспитание детей;

– увеличение доли поколения NEET, низкий уровень социализации, рост протестной активности и радикализация общественных настроений;

– угроза внутриполитической стабильности на региональном и республиканском уровне.

В областях северного и восточного Казахстана наблюдается обратный демографический тренд, при котором смертность превышает рождаемость, в результате чего население уменьшается. Отрицательное сальдо внешней миграции также оказывает значительное влияние на этот процесс сокращения численности населения.

В дополнение к непосредственным потерям населения, в основном среди молодого, репродуктивного возраста, существуют косвенные потери. Главным образом, это связано с возрастанием числа пожилых людей и увеличением доли пенсионеров в общей численности населения. В связи с этим возникают следующие риски и возможные негативные последствия:

– сужение репродуктивной базы населения;

– формирование потенциально более широкой базы смертности;

– сокращение ожидаемой средней продолжительности жизни;

– увеличение демографической нагрузки пожилыми людьми на трудоспособное население;

– увеличение специфической нагрузки на системы здравоохранения и социального обеспечения/социальной защиты населения старших возрастов;

– низкий уровень использования остающегося нереализованным социально-экономического потенциала;

– социальная заброшенность пожилых людей (феномен «одинокой старости»), разрыв социальных связей, снижение качества жизни старших возрастных групп;

– рост бюджетных расходов на государственное пенсионное обеспечение.

Особый кластер образуют ведущие города Казахстана - Астана, Алматы и Шымкент. Именно они являются центрами притяжения мигрантов, что приводит к значительным социально-экономическим проблемам.

Важной целью демографической политики Казахстана в начальные годы его независимого развития было увеличение населения. В настоящее время, однако, появились новые задачи, связанные с переориентацией политики на качественные цели, такие как преобразование человеческого потенциала в

человеческий капитал. Необходимо разумно использовать «демографические дивиденды» быстрого роста населения. Однако основная проблема заключается в том, что демографические процессы в разных регионах имеют противоположные характеры, что затрудняет разработку единой демографической политики. Однако проведение анализа позволит выявить наиболее актуальные социальные потребности и определить наиболее перспективные направления развития человеческого капитала для каждого региона.

2.2 Анализ динамики социальных показателей человеческого капитала Республики Казахстан

Как известно, в развитии любого государства основным двигателем прогресса является человек. Уровень ВВП страны напрямую зависит от уровня трудоспособного населения страны, производительность которой связана со здоровьем. В 1970-е гг. М. Гроссман исследовал роль инвестиций в здоровье и установил, что человек заинтересован в увеличении своих будущих доходов за счёт инвестиций в образование и здоровье. Следовательно, повышается производительность человека, что, в свою очередь, вызывает экономический рост [148]. С. Престон был первым, кто изучил связь между здоровьем человека и его доходами [149]. По его словам, существует положительная связь между уровнем национального дохода и продолжительностью жизни. Первоначально внимание уделялось роли здоровья в менее развитых странах. Здоровье рассматривалось как способ избежать бедности [150]. Впоследствии, при исследовании разницы между бедными и богатыми странами, была подчеркнута роль здоровья с точки зрения экономического роста.

В 2000 г. заболеваемость населения с впервые установленным диагнозом в Республике Казахстан составила 50 505 случаев на 100 000 человек населения. В 2010 г. этот показатель вырос до 58 077,1 случаев на 100 000 человек населения, снизившись обратно в 2020 г. до 53 760,0 заболеваний на 100 000 человек.

Среди общей заболеваемости населения Республики Казахстан по классам болезней стоит выделить болезни органов дыхания, которые в 2020 г. составили 23 102,6 на 100 000 человек населения. За исследуемый период максимальное значение зарегистрировано в 2009 г. (23 575,3 случаев на 100 000 человек), что в 1,15 раза больше, чем в 2000 г. (20 549,7 случаев на 100 000 человек). Начиная с 2009 г. уровень заболеваемости органов дыхания начал снижаться, но все также преобладал среди общего числа заболеваний. В структуре общей заболеваемости всего населения РК в 2020 г. второе место заняли болезни системы кровообращения (17,3%). Самый низкий показатель среди всех классов болезней имеют врождённые аномалии (0,7%), распространенность которых в 2020 г. составила 388 случаев на 100 000 человек населения, что в 2,5 раза больше, чем в 2000 г. (153 случаев на 100 000 человек), и в 1,8 раза больше, чем в 2010 г. (208,3 случаев на 100 000 человек) [151 - 153].

Анализ заболеваемости населения по регионам показывает, что наибольшие показатели - в городах Астана и Алматы, в Павлодарской и

Жамбылской областях (рисунок 9). По городам республиканского значения ситуация с высокой заболеваемостью, скорее всего связана и с высокой степенью выявления болезней у населения, так как в них хорошая обеспеченность как врачами-специалистами, так и поликлиниками, и больницами с бесплатными и платными услугами. Лидерство Павлодарской области и высокие показатели в Жамбылской области можно объяснить экологическими факторами (высокий уровень загрязнений от множества промышленных объектов на территории), высокой вероятностью травм на промышленном производстве - в основной отрасли, обеспечивающей занятость населения, а также большей вероятностью заболеваний, связанных с профессиональной деятельностью (из-за повышенной запыленности, загазованности и других вредных условий на производстве).

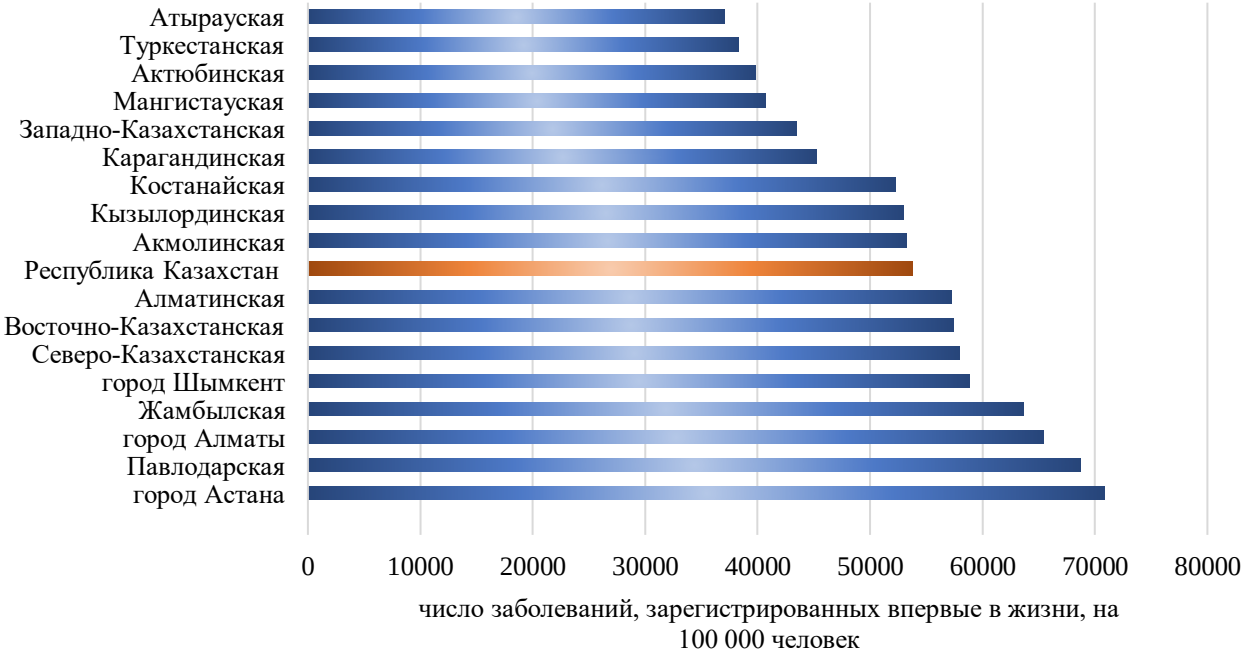


Рисунок 9 - Заболеваемость населения Республики Казахстан в разрезе регионов в 2020 г.

Примечание: Составлено автором по данным Министерства здравоохранения Республики Казахстан [153, с. 39]

Далее по числу заболеваний, зарегистрированных впервые в жизни, идут регионы с показателями выше 50000 на 100 000 населения - Костанайская, Кызылординская, Акмолинская, Алматинская, Восточно-Казахстанская, Северо-Казахстанская области и г. Шымкент. Ниже 50000, но выше 40000 заболеваний на 100 000 населения приходится на Мангистаускую, Западно-Казахстанскую и Карагандинскую области. Самый низкий уровень заболеваемости зарегистрированы в 2020 г. в Атырауской, Туркестанской и Актюбинской областях.

Показатели заболеваемости населения в региональном разрезе характеризует по многим своим параметрам уровень и качество жизни населения, а также уровень развития медицинских услуг. Многие области с низким уровнем благосостояния имеют высокие показатели младенческой (Кызылординская область) и детской (Костанайская область) смертности, а также более высокий уровень общей заболеваемости населения (Жамбылская, Северо-Казахстанская область), и в целом неблагоприятные показатели по смертности (Северо-Казахстанская, Костанайская, Восточно-Казахстанские области) [154].

Динамика обеспеченности населения медицинскими кадрами показывает положительную тенденцию, увеличившись с 33 врачей на 10 000 человек в 2000 г. до 40,5 врачей на 10 000 человек населения в 2020 г., при значительной внутрирегиональной дифференциации. Так, если максимальный показатель зафиксирован в г.Астана, где на 10 000 населения приходится 76 врачей, то минимальный показатель по республике приходится на Акмолинскую область, где этот показатель составляет 25 врачей.

По данным Министерства здравоохранения РК в медицинских организациях страны в 2020 г. трудятся более 260 тыс. медицинских работников, в том числе 76 443 врачей и 185 757 тысяч средних медицинских работников. С 2017 г. по 2020 г. дефицит кадров увеличился в два раза - с 10 тысяч до 23 тысяч единиц, покрытие осуществляется путем совмещения должностей. Общий коэффициент совместительства в 2020 г. варьируется от 1,5 до 2 ставок.

Еще одной из актуальных проблем является увеличение оттока специалистов, имеющих медицинское образование, за рубеж. За 2016-2020 гг. их количество достигло 5 тысяч единиц. Также отмечается старение специалистов, имеющих медицинское образование. В 2020 г. профессионально активное количество врачей предпенсионного возраста достигло около 30 % [155].

Система образования является одним из главных приоритетов развития человеческого капитала. Согласно Дж. Гэлбрейту, инвестиции в интеллектуальные ресурсы человека приносят больше экономической выгоды, чем инвестиции в физические активы, такие как дороги, плотины и машины [156]. Таким образом, образование можно рассматривать как высокоэффективную форму капитальных вложений. Более того, скорость роста интеллектуального капитала зависит от возраста человека и скорости устаревания знаний и опыта.

Дошкольное образование является начальным этапом развития детей, где они приобретают важные навыки и знания, необходимые для физического и умственного развития. Вопросы, связанные с развитием детей, имеют высший приоритет в государственной политике всех стран мира.

Для Казахстана вопросы детства являются особенно актуальными, учитывая, что в 2020 г. дети составили 28,8% населения страны [157]. Более того, обеспечение должного развития детей имеет экономическую эффективность для государства, поскольку каждый доллар, вложенный в развитие детей, может принести будущей экономике прибыль в размере 13 долларов.

На данный момент в Казахстане функционирует 10 871 дошкольных организаций. Согласно данным Министерства просвещения РК, охват детей от 3 до 6 лет дошкольным воспитанием в 2020 г. составил 99%.

Однако, общий охват дошкольным образованием детей в возрасте от 0 до 6 лет к общему числу детей этого возраста в 2020 г составил 51,8%. Другими словами, почти половина детей в возрасте от 0 до 6 лет не посещает дошкольные учреждения.

В региональном разрезе наибольший охват детей дошкольной подготовкой зафиксирован в Акмолинской (65,1%) и Туркестанской (63,7%) областях. Наименьший охват детей наблюдается в Мангистауской (45,3%), Алматинской (45,7%) областях и городах Астана и Алматы со значениями 39,2% и 43,5 соответственно, что ниже республиканского значения 51,8% [139].

Низкий охват детей дошкольным образованием может объясняться тем, что согласно Закону «Об образовании» только предшкольная подготовка 5-6-летних детей является обязательной для поступления в первый класс. Следовательно, воспитание детей младшего возраста может осуществляться в семейной среде дома. Кроме того, это может быть связано с тем, что некоторые родители в малообеспеченных семьях не могут позволить себе оплату дополнительных расходов, таких как питание и транспорт. Поэтому множество детей не могут быть зачислены в дошкольные учреждения и их нет в списках очереди.

Национальные проекты «Качественное образование», «Образованная нация» нацелены на обеспечение охвата детей качественным дошкольным воспитанием и обучением от 2 до 6 лет и от 3 до 6 лет до уровня 95% и 100% соответственно.

Несмотря на активную работу в этом направлении, в регионах все еще существует необходимость в создании большего количества дошкольных учреждений. В 2020 г. в очереди на получение места в дошкольных учреждениях находилось 364 206 детей, что составляет 12% от общего числа детей в возрасте от 1 до 6 лет и 48% от числа детей, необеспеченных дошкольным образованием [158].

Большая часть очередников приходится на городскую местность — 79,2%, нежели на сельскую. Наибольшее число очередников в г. Алматы (80008 детей) и г. Астана (24639 детей), Карагандинской (47538 детей) и Мангистауской (34239 детей) областях, что связано с высокой плотностью населения и активными миграционными процессами. Кроме того, анализ рождаемости в республике показывает, что с 2000 г. по 2021 г. наблюдается планомерный рост рождаемости, что усугубит ситуацию по нехватке мест в дошкольных организациях.

Один из факторов развития дошкольного образования — это финансирование. В рамках указанных проектов на развитие дошкольного образования в период с 2021 по 2025 годы предусмотрено выделение 82600 млн. тенге. В целом, наблюдается ежегодное увеличение средств, выделяемых на дошкольное образование. В 2020 г. расходы на дошкольное образование

составили 0,51% от ВВП, в то время как рекомендуемый уровень ОЭСР и ЮНИСЕФ составляет не менее 1-2% от ВВП.

Для развития дошкольного образования в Казахстане было принято ряд системных документов: в 2021 г. была утверждена Модель развития дошкольного воспитания и обучения, которая предусматривает создание необходимых условий для повышения качества дошкольного образования; в Послании Главы государства народу Казахстана также уделено внимание повышению заработной платы педагогов в дошкольных учреждениях; в 2023 г. была принята Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы, которая предусматривает расширение доступа к дошкольному воспитанию и обучению.

Однако, для решения системных проблем в сфере дошкольного образования, особенно в условиях высокой рождаемости в республике, что приводит к нехватке мест в дошкольных учреждениях, особое внимание необходимо уделить прогнозированию объема финансирования на детей и формированию базы по расходам, связанным с обеспечением нужд детей, включая дошкольное образование. Это особенно актуально для крупных городов, прежде всего таких как Астана и Алматы.

Эксперты ПРООН замечают, что школьное образование становится все более значимым среди мировых тенденций. Они указывают на то, что именно на этапе продолжительного обучения формируется личность человека, укладываются основы психологической устойчивости и создается потенциал для будущего развития. Гарантия права каждого ребенка на образование именно высокого качества стала обязательным критерием для современного общества. В соответствии с Конституцией Республики Казахстан, все дети имеют право на доступ к образованию. Как показывают исследования Центра анализа мировой политики США, Казахстан является одной из 14 стран, где полный цикл школьного образования (начального, основного среднего и общего среднего) предоставляется бесплатно в соответствии с законодательством. Казахстан входит в топ-5 стран по охвату начальным образованием в ГИК ВЭФ 2017 г. [159] и в топ-10 по охвату средним образованием в рейтинге IMD-2018 [160].

По состоянию на 1 сентября 2020 г. количество школ составило 7 440 единиц, что на 913 школ (11%) меньше, чем в 2000 г. Динамика численности школ по республике до 2018 г. показывала тенденцию их снижения (рисунок 10).

За 2000-2020 гг. в основном уменьшение сети организаций образования произошло за счет закрытия или реорганизации сельских школ (на 996 единиц или 16%). При этом, если за 2000–2010 гг. наблюдается уменьшение количества городских школ с 2051 до 1883 школ, то с 2010 г. их сеть пополнилась на 394 единиц (20,8%) и составила 2178 школ (таблица 5) [140,158, с. 126].

Так, за 2000-2020 гг. численность учащихся дневных школ увеличился на 224 823 человек. Если в 2000 г. в городской местности функционировало 25% дневных государственных школ, в которых обучался 51% учащихся республики, то к 2020 г. в 30% городских школ обучались 57% учащихся.

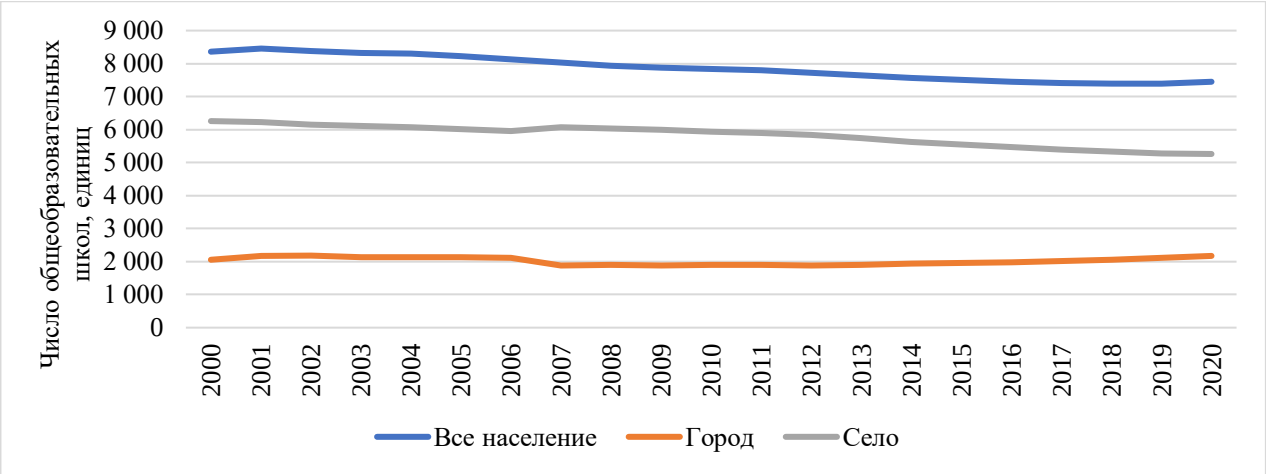


Рисунок 10 - Динамика численности общеобразовательных школ в Республике Казахстан (город/село) за 2000-2020 гг., единицы

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [139]

Таблица 5 - Динамика численности школ и учащихся за 2000-2020 гг., ед./человек [140]

	2000				2020			
	Город	Численность учащихся	Село	Численность учащихся	Город	Численность учащихся	Село	Численность учащихся
Республика Казахстан	2 051	1 640 413	6 258	1 606 946	2 178	1 965 127	5 262	1 516 220
Акмолинская	108	71 577	616	100 121	102	60 789	470	71 536
Актюбинская	90	83 835	426	81 003	140	116 240	282	45 121
Алматинская	144	105 471	585	247 930	112	102 770	681	332 894
Атырауская	79	66 568	113	50 322	80	77 772	128	58 957
Западно-Казахстанская	59	49 815	462	85 394	74	63 828	314	48 826
Жамбылская	65	63 263	388	165 161	109	101 936	358	140 417
Карагандинская	278	204 728	357	58 731	236	164 249	299	44 779
Костанайская	138	92 537	617	93 154	100	62 720	407	49 153
Кызылординская	112	90 769	175	60 027	78	77 689	236	93 858
Мангистауская	78	68 164	30	14 093	60	68 730	103	91 377
Павлодарская	116	93 977	375	63 829	94	78 616	273	34 891
Северо-Казахстанская	77	48 453	700	95 406	64	33 442	416	41 347
Туркестанская*	96	92 659	797	353 796	129	115 593	801	385 821
Восточно-Казахстанская	228	163 156	617	137 979	183	120 760	494	77 243
город Астана	59	55 569	-	-	133	194 928	-	-
город Алматы	237	192 170	-	-	300	298 520	-	-
город Шымкент	87	97 702	-	-	184	226 545	-	-

Анализ данных показывает, что за 2000-2020 гг. сеть всех школ сократилась на 913 единиц, при этом численность учащихся выросла на 208 488 человек. Таким образом, с каждым годом наблюдается прирост численности школьников, обусловленный увеличивающейся рождаемостью, идет нагрузка особенно на городские школы, вызванная также урбанизацией. Тем не менее во всех регионах Казахстана достигнут почти 100% уровень охвата начальным и средним образованием.

Региональная дифференциация численности школьников является следствием демографических и миграционных процессов. В 2020 г. в Алматинской (+81,4 тыс. человек) и Мангистауской (+77,1 тыс. человек) областях, г. Астана (+139,1 тыс. человек), г. Шымкент (+128,1 тыс. человек) и г. Алматы (+105,0 тыс. человек) зафиксирован значительный прирост численности школьников, тогда как в Восточно-Казахстанской области за этот период количество обучающихся сократилось на 103,4 тыс. человек, Костанайской области – на 74,3 тыс. человек, Северо-Казахстанской области – на 69,2 тыс. человек [159, с.13].

Несмотря на важность начального и среднего образования для человеческого капитала в быстро меняющемся мире, надежных измерителей качества этой ступени образования пока не разработано. Существуют разные международные программы по оценке образовательных достижений учащихся, в некоторых из них (PISA, ICILS, PIRLS, TIMSS) участвует Казахстан.

Однако, данные этих международных программ не доступны с ежегодной периодичностью в связи с трехлетней цикличностью их проведения. Например, Казахстан участвует в исследовании PISA с 2009 г., всего проведено 4 цикла. Последний основной цикл PISA прошел в 2018 г. В нем казахстанские 15-летние участники набрали 387 баллов по читательской, 423 - математической, 397 по естественнонаучной грамотности. Казахстан снизил свои позиции по критериям исследования. Также результаты международного исследования PISA 2018 демонстрируют существенный разрыв по качеству полученного образования между городскими и сельскими обучающимися и параллельно в региональном разрезе. Например, показатели обучающихся сельских школ в Северо-Казахстанской области выше, чем те же показатели обучающихся городских школ в Кызылординской области. Такая ситуация сохраняется по многим регионам. Одним из оснований образовательного неравенства выступает разрыв в квалификации городских и сельских педагогов, их навыки и наличие соответствующей учебно-материальной базы. Аналогичные результаты по разрыву представлены и в других международных исследованиях, таких как TIMSS, PIRLS и ICILS (более подробно см. в разделе «Качество и эффективность»). Основной причиной таких событий является оценка учебных достижений обучающихся на знание предмета, а не функциональной грамотности.

Помимо них существуют национальные системы оценки качества образования Казахстана, становление которых началось с 2000-х годов. В системе образования сложилась целостная многоуровневая национальная

система оценки качества образования, состоящая из таких основных элементов, как лицензирование, государственный контроль и аттестация, профилактический контроль, внешняя оценка (ПГК, ВОУД, МОДО), аккредитация, исследования оценки качества образования, Единое Национальное тестирование (ЕНТ). В целях мониторинга качества среднего образования в республике ежегодно проводится ЕНТ. В течение последних двух десятилетий введение ЕНТ стало единственным механизмом достижения равенства шансов каждого при поступлении в вуз. За 16 лет существования ЕНТ состоялось как независимая оценка знаний, экзамен для поступления в вузы, система распределения государственных грантов. В 2021 г. внедрена новая процедура мониторинга образовательных достижений обучающихся (МОДО) с учетом обновленного содержания образования.

Сравнение результатов ЕНТ в динамике представляется не совсем корректным. Например, в 2011 году только 9,6% выпускников школ не достигли порогового уровня, при среднем балле 86,7 (из 125 возможных). Однако, по результатам ЕНТ 2012 года, количество тех, кто не прошел пороговое значение, увеличилось почти в 4 раза до 36,8%, а средний балл снизился до 70,9. Причиной этого стала полная замена тестовых заданий в сторону их существенного усложнения во избежание чрезмерного наплыва абитуриентов в вузы. Так как процент преодолевших пороговый балл и средний балл ЕНТ зависит от многих факторов, таких как, например, смена степени сложности заданий и др., проследить определенную тенденцию в динамике сложно.

При этом средний балл ЕНТ подходит для сравнения в разрезе регионов, ведь в рамках одного ЕНТ они находятся в равных условиях. Так в 2019 г. средний балл ЕНТ по республике составил 65,5 баллов. Самые низкие результаты были зафиксированы в Атырауской (63,56 баллов), Мангистауской (62,81 баллов) областях и городе Шымкент (61 балл). Следует отметить, что эти регионы также оказались последними в Казахстане по результатам международного исследования PISA, проведенного в 2018 г. Суммарный балл по грамотности чтения, математике и естественным наукам составил 362,3 в Атырауской области, 372,3 в Мангистауской области и 380,7 в Туркестанской области (тогда в ее состав входил г. Шымкент). В то же время, северные и восточные области страны продемонстрировали более высокие результаты, от 432,0 до 418,3. Высокие средние баллы по итогам ЕНТ-2019 также показали Восточно-Казахстанская, Северо-Казахстанская, Павлодарская области и города Астана и Алматы [161].

Таким образом, результаты ЕНТ-2019 коррелируют с данными исследования PISA-2018. Отмечается, что в регионах с низкими показателями ЕНТ и PISA, основную долю в этнической структуре населения составляют казахи. Кроме того, они являются самыми многодетными, также характеризуются высокой рождаемостью и являются самыми быстрорастущими с демографической точки зрения.

Одним из факторов формирования человеческого капитала является высшее образование, который состоит из накопленных знаний, навыков,

творческих способностей и моральных качеств. В экономике, основанной на знаниях, высшее образование играет важную роль в национальных программах по повышению конкурентоспособности. Вузы становятся все более важными для экономики, так как они создают и распространяют знания через исследования, инновации и непрерывное образование. В этой связи все большую значимость приобретает политика высшего образования в области обеспечения качества [162].

Правительство обеспечило гарантию получения бесплатного высшего образования на конкурсной основе в рамках государственного образовательного заказа, которая внедрена с 1999 г. [163]. За 2000-2020 гг. валовый охват населения высшим образованием вырос с 37,8% до 64,1%. Причем рубеж в 50% впервые был пройден в 2003 г., затем в 2008 г. произошло снижение и снова данный барьер был пройден в 2011 г. В 2019 г. валовый охват достиг максимального значения в 67%, что явилось максимальным значением показателя по сравнению с предыдущими этапами развития. В 2020 г. процент охвата снизился до 64,1%. В связи с тем, что начиная с 2000-х гг. наблюдался рост рождаемости, количество студентов будет расти, так как поколение 2000-х вступает в ряды студентов. По прогнозам Министерства высшего образования и науки, количество студентов вырастет до 800 тысяч человек в 2026 г. [164].

В региональном разрезе лидерами по охвату высшим образованием являются города республиканского значения Алматы (199,9%), Астана (133,3%) и Шымкент (116,3%), где отметки превышают 100%. Особо стоит отметить, г. Алматы, где показатель охвата высшим образованием достигает почти 200% (рисунок 11).

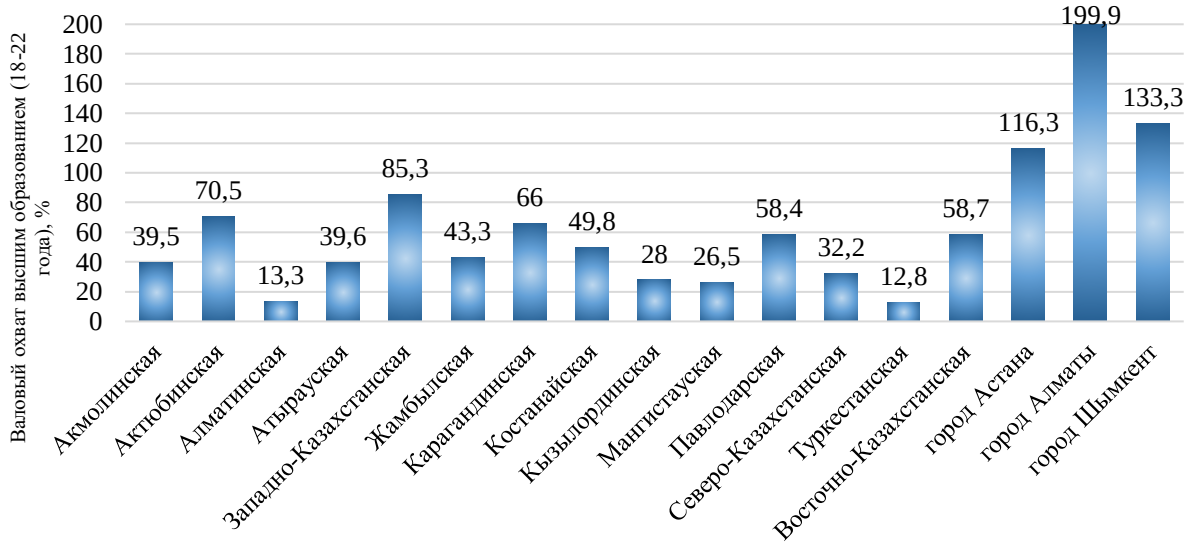


Рисунок 11 - Валовый охват высшим образованием (18-22 года) в регионах Республики Казахстан, %

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [139]

Данный феномен объясняется тем, что, во-первых, в этих городах расположены около 50% из 125 вузов страны (Алматы – 41, г. Астана – 15, г. Шымкент – 10). Во-вторых, передовые университеты страны расположены в городах Алматы и Астана, что притягивает молодежь сюда. Далее идут Западно-Казахстанская, Актюбинская, Карагандинская, Восточно-Казахстанская и Павлодарская области, в которых более 50% молодежи в возрасте 18-22 лет охвачены высшим образованием. Меньше всего население в возрасте 18-22 лет охвачены высшим образованием в Туркестанской (12,8%), Алматинской (13,3%) и Мангистауской (26,5%) областях. Причиной тому, во-первых, является то, что в этих регионах-аутсайдерах меньше всего вузов (Туркестанская область - 3 вуза, Алматинская область - 3 вуза, Мангистауская область - 2 вуза). Во-вторых, низкие показатели в Туркестанской и Алматинской областях объясняются близким расположением крупных городов Алматы и Шымкент, куда абитуриенты направляются за получением высшего образования. В-третьих, основным фактором является высокая рождаемость в этих регионах. Так показатели суммарного коэффициента рождаемости (СКР) в них самые высокие по республике: Туркестанская область – 4,75 на 1000 родившихся, Мангистауская область – 4,26 на 1000 родившихся, Алматинская область – 4,03 на 1000 родившихся [157]. Следовательно удельный вес детей в этих регионах тоже высокий, в связи с чем организации высшего образования не успевают охватить всех образованием. Показатели СКР выше 4 свидетельствуют, что этим регионам свойственны многодетный уклад семьи, вследствие этого большинство семьей не могут позволить себе расходы на получение образования.

В Республике Казахстане, для мониторинга уровня знаний студентов вузов по общеобразовательным предметам, применяется механизм внешней оценки учебных достижений (ВОУД ВО). Эта оценка проводится в вузах с целью оценить качество образовательных услуг и определить степень освоения студентами учебных программ. Средний показатель ВОУД по стране в 2019 г. составил 66,06 балла, что на 17,45 балла ниже результата 2018 г. Наиболее высокий результат в 2019 г. показали студенты г. Алматы (56,4 балла), Павлодарской (48,1 балла), Восточно-Казахстанской (45,3 балла) областей. Наименьшие показатели ВОУД ВО 2019 г. были зафиксированы в Северо-Казахстанской (28,9 балла), Мангистауской (31,2 балла) областях [161, с. 297].

Одним из существенных рисков, влекущих за собой рост девиации и криминализации в молодежной среде, а также в целом снижение качества человеческого капитала, является увеличение удельного веса неработающей и не обучающейся молодежи, так называемого поколения NEET (Not in Education, Employment or Training).

По данным Бюро Национальной статистики АСПИР в 2020 г. 7,1% молодежи республики в возрасте 15-28 лет не обучались и не были заняты, то есть относились к молодежи NEET. Динамика показателя NEET за 2001-2020 гг. показывает положительную динамику сократившись в 2,6 раза с 18,6% до 7,1%. Только с 2014 г. идет повышение показателя, что связано с новой методикой расчета показателя [139].

В республике наблюдается существенная региональная дифференциация уровня данного показателя. Так, в 2020 г. наибольшая доля молодежи NEET наблюдалась в Карагандинской (11,5%), Актюбинской (8,4%), Кызылординской (8,3%) и Туркестанской (8,0%) и областях. Меньше всего доли не занятой и не образованной молодежи в Западно-Казахстанской (3,1%), Павлодарской (4,9%) и Костанайской (5,3%) областях. Также наблюдается гендерный дисбаланс среди молодежи в статусе NEET. В Казахстане в 2020 г. уровень безработицы среди женщин 15–28 лет составил 4,5%, в то время как среди мужчин — 3,3% [165]. В целом доля казахстанской молодежи NEET остается ниже средних показателей стран ОЭСР (15-29 лет), так, в 2020 г. доля NEET молодежи Казахстана был ниже показателя ОЭСР (13,4%) почти в 2 раза [158, с. 40].

Социологи расходятся во мнениях относительно основных факторов, которые способствуют появлению явления NEET. В развитых странах высокий уровень социальной поддержки считается одной из основных причин этого явления. Люди получают пособие, и им этого достаточно, чтобы утратить мотивацию к работе. В развивающихся странах большинство попадающих в категорию NEET являются выходцами из малообеспеченных семей, которым не удалось получить образование и найти достойную работу. Часто они прибегают к девиантному поведению, что приводит к маргинализации части общества.

Наука играет стратегическую роль в ходе человеческой деятельности и является фундаментальным ресурсом для развития страны, который существенно влияет на ее экономический прогресс.

В начале независимости Казахстана, также как и в других постсоветских странах, научная сфера столкнулась с трудностями. Несмотря на сильный научный потенциал, сформированный в советский период, включающий крупные научные школы и впечатляющие результаты в различных областях науки, начиная с 90-х годов XX века этот потенциал постепенно утрачивал ресурсы и становился жертвой серьезных проблем. В последующие годы произошло резкое снижение и ухудшение всех аспектов научной деятельности. Финансирование научных исследований было сокращено или даже полностью прекращено, результаты научных исследований и труд научных сотрудников перестали быть востребованными. Многие научные институты были закрыты, а оставшимся недоставало необходимого материально-технического обеспечения и условий для проведения исследований. Это привело к снижению общей эффективности научной работы и к высокому уровню текучести кадров. Например, за 1991 - 2000 гг. количество научных сотрудников в республике сократилось с 27,6 до 14,8 тысяч [166].

В период кризиса государство приняло широкий спектр мер для стимулирования научной деятельности. Это включало увеличение финансирования науки в целом, введение трех форм его финансирования (базового, грантового и программно-целевого), расширение международного сотрудничества, проведение совместных исследований с ведущими мировыми научными центрами, а также создание исследовательских университетов.

Для подготовки научных кадров по новым программам докторантуры PhD были значительно увеличены гранты (свыше 2 тысяч в год). Также было увеличено количество зарубежных научных стажировок, в том числе по международной программе «Болашак».

Значительно увеличен размер стипендии для докторантов PhD на 80%, а также учреждены премии в области науки и техники имени аль-Фараби и ежегодные именные премии различных областей науки, суммы которых варьируются от 150 до 350 МРП.

В 2020 г. была проведена техническая модернизация НИИ, что позволило 23 институтам приобрести лабораторное оборудование на сумму 2,8 млрд тенге.

Финансирование научных проектов, основной источник оплаты труда научных сотрудников, было расширено. В 2020 г. было проведено 5 конкурсов на грантовое финансирование научных проектов, тогда как раньше они проводились раз в три года. Для решения новых задач, стоящих перед научной сферой, разрабатываются Национальный проект по развитию науки и пакет изменений Закона «О науке».

В настоящее время развитие науки и повышение ее эффективности являются основными приоритетами государства. Президент РК К. К Токаев поручил значительно увеличить финансирование научных исследований. Таким образом, бюджет науки на период 2020-2022 гг. увеличен вдвое, а к 2025 г. планируется достичь 1% от ВВП (по сравнению с 0,12% в 2020 г.).

Последние данные свидетельствуют о положительной динамике в научной сфере республики. Количество научных работников в Казахстане постепенно возросло с 14 756 человек в 2000 г. до 22 665 человек в 2020 г. [167].

Привлечение молодежи в науку становится все более заметной тенденцией. Причем молодые ученые уже составляют 37,5% от общего числа исследователей, что значительно превышает показатель в 2010 г., который составлял всего лишь 24% [168].

Тем не менее, Республика Казахстан в числе отстающих стран по инвестициям в науку. В республике, по официальным данным МОН РК, объем финансирования науки в 2020 г. составил не более 0,13% от ВВП, тогда как финансирование науки в развитых стран составляет не менее 1% от ВВП. Также можно отметить низкий показатель коммерциализации проектов (27%). Тем не менее в настоящее время Казахстане актуализируются вопросы коммерциализации результатов научной деятельности.

Таким образом, анализ социальной составляющей человеческого капитала позволил выявить ряд серьезных проблем:

- Показатели заболеваемости населения дифференцированы по регионам республики. Многие области с низким уровнем благосостояния имеют высокие показатели младенческой (Кызылординская область), детской (Костанайская область) смертности, а также более высокий уровень общей заболеваемости населения (Жамбылская, Северо-Казахстанская область), и в целом неблагоприятные показатели по смертности (Северо-Казахстанская, Костанайская, Восточно-Казахстанские области).

- Устаревшая материально-техническая база, которая не соответствует современным требованиям.

- С 2017 г. по 2020 г. дефицит кадров увеличился в два раза - с 10 тысяч до 23 тысяч единиц, покрытие которого осуществляется путем совмещения должностей. Общий коэффициент совместительства в 2020 г. варьируется от 1,5 до 2 ставок.

- Старение специалистов, имеющих медицинское образование.

- Увеличение оттока специалистов, имеющих медицинское образование, за рубеж.

- Общий охват дошкольным образованием детей в возрасте от 0 до 6 лет в 2020 г составил 51,8%, то есть почти половина детей в возрасте от 0 до 6 лет не посещает дошкольные учреждения. Это объясняется воспитанием детей дома, кроме того, некоторые родители в малообеспеченных семьях не могут позволить себе оплату дополнительных расходов, таких как питание и транспорт. В этой связи многие дети не могут быть зачислены в дошкольные учреждения и их нет в списках очередников.

- Большая часть очередников приходится на городскую местность (79,2%). Наибольшее число очередников в г. Алматы (80008 детей) и г. Астана (24639 детей), Карагандинской (47538 детей) и Мангистауской (34239 детей) областях, что связано с высокой плотностью населения и активными миграционными притоком населения. Кроме того, анализ рождаемости в республике показывает, что с 2000 г. по 2021 г. наблюдается планомерный рост рождаемости, что усугубит ситуацию по нехватке мест в дошкольных организациях.

- За 2000-2020 гг. наблюдается рост школьников, особенно увеличивается нагрузка на городские школы, обусловленная урбанизацией. Тем не менее во всех регионах Казахстана почти 100% показатели охвата начальным и средним образованием. Региональная дифференциация численности школьников является следствием демографических и миграционных процессов. С каждым годом наблюдается прирост численности школьников, обусловленный увеличивающейся рождаемостью, что увеличит потребность в школах и учителях особенно в регионах с высокой рождаемостью.

- В республике наблюдается региональная дифференциация показателей качества среднего образования – ЕНТ и PISA. Самые низкие результаты ЕНТ в 2019 г. были зафиксированы в Атырауской (63,56 баллов), Мангистауской (62,81 баллов) областях и городе Шымкент (61 балл). Следует отметить, что эти регионы также оказались последними в Казахстане по результатам международного исследования PISA, проведенного в 2018 г. В то же время, северные и восточные области страны продемонстрировали более высокие результаты (от 432,0 до 418,3). Высокие средние баллы по итогам ЕНТ-2019 также показали Восточно-Казахстанская, Северо-Казахстанская, Павлодарская области и города Астана и Алматы. Отмечается, что в регионах, где наблюдается отставание в уровне грамотности и знаний школьников, основную долю в этнической структуре населения составляют казахи. Кроме того, они являются

самыми многодетными, характеризуются высокой рождаемостью и являются самыми быстрорастущими с демографической точки зрения.

- В 2020 г. 64,1% молодежи в возрасте 18-22 года охвачено высшим образованием, при этом наблюдается сильная региональная дифференциация. В региональном разрезе лидерами по охвату высшим образованием являются города республиканского значения Алматы (199,9%), Астана (133,3%) и Шымкент (116,3%), где отметки превышают 100%. Особо стоит отметить г. Алматы, где показатель охвата высшим образованием достигает почти 200%. Вузы данных регионов ежегодно испытывают нагрузку, которая будет и дальше расти, так как в ряды студентов вступают поколение родившееся 2000-х гг.

- Одним из существенных рисков, влекущих за собой рост девиации и криминализации в молодежной среде, а также в целом снижение качества человеческого капитала, является увеличение показателя NEET. В республике наблюдается существенные различия в уровне данного показателя по регионам. Так, в 2020 г. наибольшая доля NEET наблюдалась в Карагандинской (11,5%), Актюбинской (8,4%), Кызылординской (8,3%) и Туркестанской (8,0%) и областях. Меньше всего доли не занятой и не образованной молодежи в Западно-Казахстанской (3,1%), Павлодарской (4,9%) и Костанайской (5,3%) областях.

Как показывает анализ социальных индикаторов человеческого капитала большинство социальных проблем, таких как нехватка мест в дошкольных организациях, низкий охват дошкольным воспитанием, нехватка мест в школах, нагрузка на вузы, нехватка медицинских и педагогических кадров обусловлено демографическими процессами. В связи с этим в планирование развития регионов Республики Казахстан необходимо включить демографический аспект с целью выявления соответствующих, актуальных социальных запросов в каждом регионе для их дальнейшего решения.

2.3 Разработка рекомендаций по улучшению социальной обеспеченности населения регионов Республики Казахстан с учетом демографической ситуации

В настоящее время демографическая ситуация в Республике Казахстан, формирующаяся в последние десятилетия, сталкивается с новыми вызовами, главный из которых – поляризация и регионализация основных демографических процессов. В республике после 2011 г. не была разработана новая концепция, которая бы отражала данные актуальные демографические проблемы. Политика, просто направленная на стимулирование роста рождаемости и многодетности, хотя и необходимая, но имеет ряд социально-экономических последствий, что отражается на качестве человеческого капитала.

В связи с этим, необходимо уметь прогнозировать демографические сдвиги, понимать их последствия и разрабатывать меры политики, основанные на фактических данных для выявления наиболее актуальных социальных запросов и определения наиболее перспективных направлений развития для каждого региона. Требуется разработка инструментов и механизмов для анализа

демографических процессов и соответствующих им социальных запросов, чтобы смягчить потенциальные негативные последствия для людей, общества, экономики и окружающей среды, а также использовать возможности, которые открываются с демографическими изменениями для повышения и развития человеческого капитала республики.

В рамках исследования была рассмотрена социальная инфраструктура человеческого капитала Республики Казахстан на примере дошкольного и начального образования. В Казахстане уже реализуется комплекс системных мер по развитию образования и науки, таких как национальный проект «Качественное образование «Образованная нация»» [4], государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы [169], Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы [170], типовые правила деятельности организаций дошкольного, среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, дополнительного образования соответствующих типов и видов [171], типовые учебные программы дошкольного воспитания и обучения [172] и др. В 2015 г. республика приняла на себя обязательства по достижению ЦУР ООН до 2030 г., в т.ч. ЦУР 4, которая предполагает обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрения возможности обучения на протяжении всей жизни для всех.

Государством планомерно осуществляется переход на обновленное содержание дошкольного образования, что уже отражено в нормативно-правовых документах:

- внедрение механизмов подушевого финансирования в дошкольном воспитании и обучении, а также отмена лицензирования позволили значительно вовлечь частный бизнес в дошкольное образование. На сегодня более 30% дошкольных организаций являются частными;

- ведется повсеместная цифровизация государственных услуг в целях обеспечения равных прав, прозрачности процедуры распределения и приема детей в организации дошкольного и среднего образования. Увеличится доля организаций дошкольного и среднего образования, охваченных государственными услугами через портал электронного Правительства.

- разработана и внедряется Национальная образовательная база данных (НОБД), интегрированная с базами данных государственных органов и разрозненных образовательных систем, в том числе вузов. Будет осуществляться мониторинг траектории движения образовательного процесса учащегося от дошкольного образования до момента трудоустройства. С 2020 г. НОБД функционирует в онлайн-режиме. Будет функционировать система проверки подлинности документов об образовании на основе блокчейн-технологий;

- для обеспечения равных условий и доступа к качественному дошкольному воспитанию и обучению предлагается дальнейшее расширение сети дошкольных организаций и школ за счет механизма государственно-частного партнерства и подушевого финансирования, а также создание

института воспитателей на дому («социальная няня»), в том числе в штате дошкольных организаций. Продолжится работа по размещению государственного образовательного заказа на дошкольное воспитание и обучение;

- увеличивается финансирование сферы образования, хотя затраты республики на образование составляют 3,8 % при рекомендуемых ЮНЕСКО 5-7 %. Так, на реализацию Программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2020 - 2025 годы планируются средства бюджета в размере 11 578 млрд. тенге (из них 9 565 млрд тенге республиканского бюджета, 716 млрд тенге местного бюджета, 13 млрд тенге Всемирного банка, 1 284 млрд тенге частных инвестиций);

- планируется увеличить охват дошкольным воспитанием и обучением детей от 1 до 6 лет до 85,3 %, от 3 до 6 лет до 100 %;

- рассчитывается обеспечить высокий статус профессии педагога и модернизировать педагогическое образование путем увеличения доли педагогов, имеющих техническое и профессиональное и высшее образование по специальности «Дошкольное воспитание и обучение» от общего количества руководителей, методистов, воспитателей дошкольных организаций до 72% к 2025 г. [169].

Как видно, многие важные мероприятия уже продекларированы и осуществляются государством, основными исполнителями которых являются региональные институты социально-экономического развития. Ключевую роль играют ответственность и компетенция этих региональных институтов социально-экономического развития, которые имеют решающее влияние на формирование и реализацию стратегий развития своих регионов. Они ответственны за разработку и реализацию программ и проектов, направленных на стимулирование экономического роста, содействие социальной защите и улучшению качества жизни населения.

Вместе с тем, во всех этих нормативно-правовых документах не учтен географический аспект развития регионов республики, дифференциация их экономического, социально-демографического развития. Таким образом, в рамках диссертационной работы автор пришел к пониманию необходимости разработки и внедрения географически адаптивного инструмента развития социально-демографических аспектов человеческого капитала Республики Казахстан для обеспечения поддержки принятия оптимальных политических мер, управленческих решений. Требуется оценка и прогноз социальной обеспеченности регионов с учетом демографической ситуации в них для своевременного предотвращения нагрузки на социальную инфраструктуру, что может повилять на качество человеческого капитала. Для этого в ходе работы был проведен анализ возможных и существующих информационных систем по сбору, обработке, интерпретации и визуализации больших объемов данных, помимо выше использованных географических информационных систем [173].

Наиболее оптимальным показались Business intelligence системы - инструменты бизнес-аналитики. Традиционно системы бизнес-аналитики

обеспечивают сбор и интеграцию разнообразных данных о развитии бизнеса и их обработку, преобразование в единую форму, удобную для дальнейшей работы (Extract Transform and Load или ETL). В рамках исследования была предпринята попытка внедрить системы бизнес-аналитики для анализа, визуализации социально-демографических процессов в рамках географической науки.

Так, в диссертации был использован инструмент бизнес-аналитики BI на основе технологии моделирования данных Microsoft Power BI, преимуществом которого является использование онлайн-картографической платформы «Bing Maps». Упорядочивание, аналитика и визуализация данных о демографических процессах и социальной инфраструктуре в виде интерактивных дашбордов с картами, полагаем, позволит облегчить принятие решений государственным структурам.

В Республике Казахстан Бюро Национальной Статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан уже начал использовать инструмент Microsoft Power BI для визуализации статистических данных (рисунок 12).

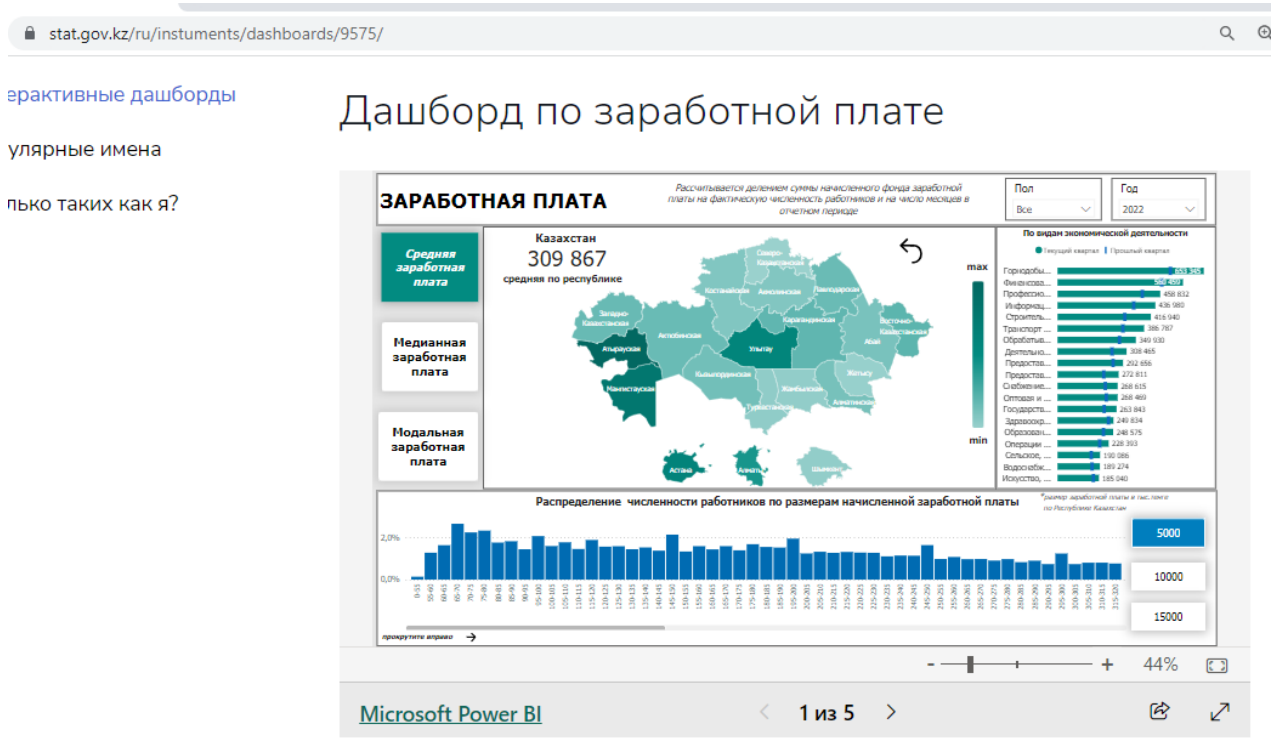


Рисунок 12 - Интерактивный дашборд в Microsoft Power BI на сайте Бюро Национальной Статистики https://stat.gov.kz/

Проведенный анализ социально-демографических индикаторов человеческого капитала Республики Казахстан показал имеющийся демографический дивиденд республики, но в то же время в регионах с высокими показателями рождаемости обнаруживаются проблемы с нагрузкой на социальную инфраструктуру. С помощью Microsoft Power BI была рассмотрена визуализация статистических данных о рождаемости и дошкольном образовании

за 2019 г. двух регионов с противоположными демографическими характеристиками на примере Мангистауской и Павлодарской областей (рисунок 13).

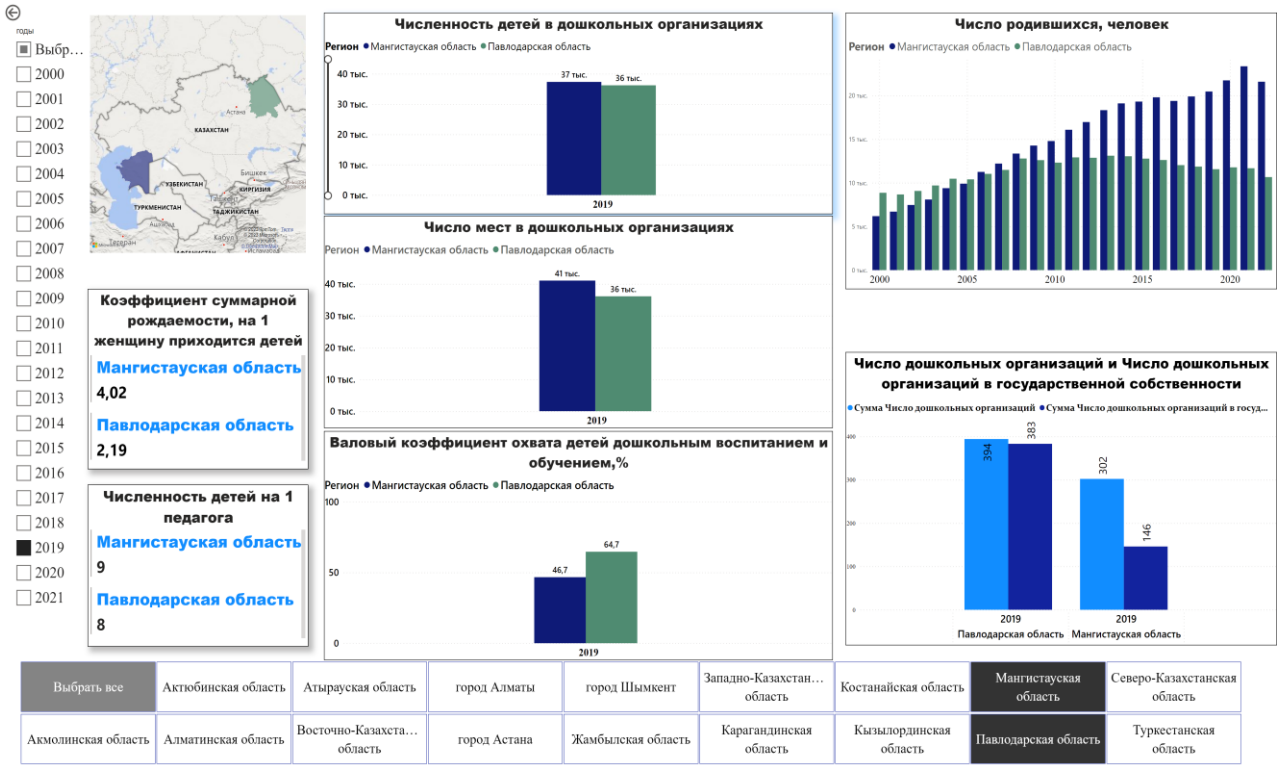


Рисунок 13 - Визуализация с помощью Microsoft Power BI показателей рождаемости и основных индикаторов дошкольного образования за 2019 г. на примере Мангистауской и Павлодарской областей

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [140]

Павлодарская область характеризуется тенденцией снижения рождаемости с 2013 г., суммарным коэффициентом рождаемости - 2,19, в то время как в Мангистауской области показатели рождаемости динамично растут, а суммарный коэффициент рождаемости почти в 2 раза больше Павлодарской (4,02). К сожалению, с индикаторами дошкольного образования мы видим обратную картину: в Павлодарской области имеется 394 дошкольных организаций, 383 из которых являются государственными, тогда как в Мангистауской области их на 23% меньше (302 дошкольных организаций), и только половина из них являются государственными. Следовательно, валовый охват дошкольным образованием детей в Мангистауской области ниже, чем в Павлодарской области, 46,7% против 64,7%. Недостаточность дошкольных организаций в Мангистауской области, которая все больше не успевает за темпами роста рождаемости, низкий валовый охват дошкольным образованием детей региона сказывается на качестве его человеческого капитала.

Так, для разработки социального развития регионов необходимо включить его демографическую составляющую с использованием предлагаемого в диссертации инструмента расчета нагрузки на социальную инфраструктуру. Одним из предлагаемых путей является на основе индикаторов рождаемости спрогнозировать ожидаемую нагрузку на социальную инфраструктуру. С этой целью, по показателям рождаемости 2-летней давности мы можем определить ожидаемое количество детей в дошкольных организациях, а по разности показателей рождаемости 6-летней и 2-летней давности можно определить возможный дефицит мест в дошкольных организациях и потребность в педагогах.

Согласно типовым правилам деятельности организаций дошкольного, среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, в дошкольных организациях на 1 педагога приходится 20 детей, а в начальных классах на 1 учителя – 25 учеников. Опираясь на эти нормативы можно рассчитать необходимое количество преподавателей. По аналогичной схеме определяем ожидаемое количество детей и для начального образования (1 классы), достаточность мест в школах, потребность в учителях. Также возможно спрогнозировать нагрузку на вузы, медицинские учреждения, потребность в врачах, определенных специалистах и в других медицинских кадрах и т. д.

В рамках диссертационной работы был выполнен среднесрочный и долгосрочный прогноз возможной нагрузки на дошкольные организации, начальные школы (1 класс), вузы; рассчитана потребность в педагогах (Приложение Б) и осуществлена их визуализация с помощью программного обеспечения Microsoft Power BI (https://share.kz/gg4u).

Power BI

По предлагаемой методике можно спрогнозировать ожидаемое количество детей в дошкольных организациях при 100% охвате дошкольным образованием, заранее выявить дефицит мест в них и подготовить кадры. Так, согласно предлагаемому инструменту расчета нагрузки на социальную инфраструктуру человеческого капитала к 2024 г. Министерству просвещения Республики Казахстан необходимо будет подготовить дополнительно 16 384 мест в дошкольных организациях, 55% из которых приходятся на г. Шымкент (4 941 мест) и Туркестанскую область (4 080 мест) и 910 педагогов по республике (таблица 6, рисунок 14-15).

Таблица 6 - Среднесрочный прогноз укомплектованности местами и педагогами дошкольных организаций на 2021-2024 гг. в Республике Казахстан

Ожидается детей в дошкольные организации, человек*	Дефицит мест в дошкольных организациях РК	Потребность в педагогах в дошкольных организациях РК	Регионы		Дефицит мест в дошкольных организациях регионов	Потребность в педагогах в дошкольных организациях регионов
1	2	3	4		5	6
2021						
402 310	14 192	790	в том числе:	город Шымкент	-4 514	251
				город Алматы	-3 149	175
				город Астана	-2 602	145
				Алматинская область	-1 548	86
				Мангистауская область	-1 154	64
				Атырауская область	-556	31
				Актюбинская область	-513	29
				Западно-Казахстанская область	-156	9
2022						
426 824	29 327	1628	в том числе:	город Шымкент	-6 326	351
				Туркестанская область	-5 188	288
				город Алматы	-3 822	212
				Алматинская область	-3 481	193
				Кызылординская область	-2 524	140
				Мангистауская область	-1 940	108
				город Астана	-1 720	96
				Актюбинская область	-1 518	84
				Атырауская область	-1 272	71
				Жамбылская область	-1 050	58
				Западно-Казахстанская область	-486	27
2023						
446 491	58 047	3227	в том числе:	Туркестанская	-11 807	535
				город Шымкент	-9 629	656
				город Алматы	-6 499	361
				Алматинская	-5 215	290
				Кызылординская	-4 700	261

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4		5	6
				Жамбылская	-4 010	223
				Мангистауская	-3 969	221
				город Астана	-3 119	173
				Актюбинская	-3 015	168
				Атырауская	-1 985	110
				Западно-Казахстанская	-1 381	77
				Карагандинская	-1 272	71
				Восточно-Казахстанская	-897	50
				Акмолинская	-549	31
2024						
403 893	16 384	910	в том числе:	город Шымкент	-4 941	275
				Туркестанская	-4 080	227
				город Алматы	-2 851	158
				Мангистауская	-1 689	94
				Кызылординская	-1 574	87
				город Астана	-1 121	62
				Атырауская	-128	7
Примечание: * при 100% охвате дошкольным образованием Составлено автором						

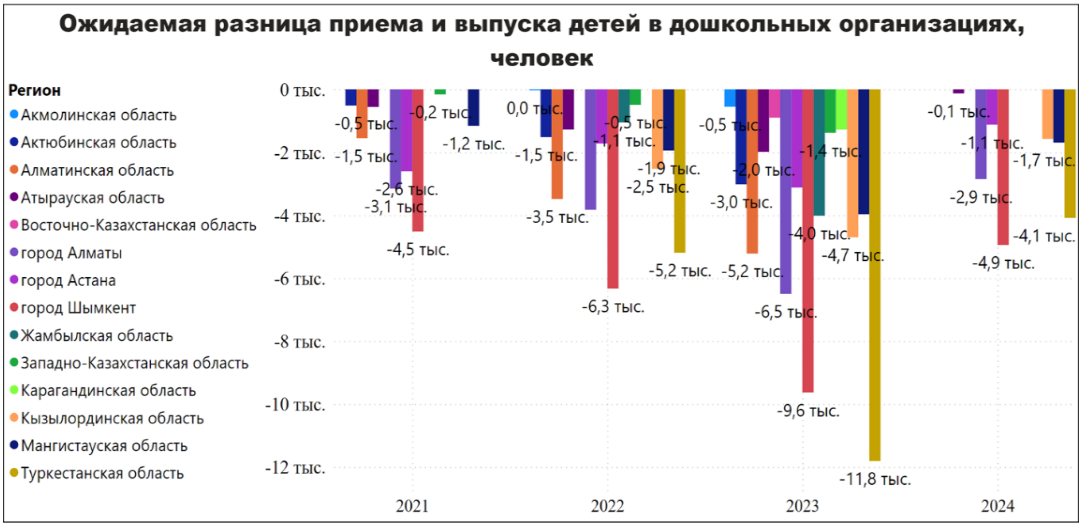


Рисунок 14 - Среднесрочный прогноз разницы приема и выпуска детей в дошкольных организациях регионов Республики Казахстан за 2021-2024 гг.

Примечание: Составлено автором

Например, с помощью данного инструмента можно спрогнозировать объемы субсидирований дошкольных организаций по регионам, что позволит быстро снизить дефицит мест в детских садах, что обойдется бюджету гораздо дешевле чем строительство новых государственных детских садов. Кроме того, такая мера станет хорошей помощью для частного бизнеса.

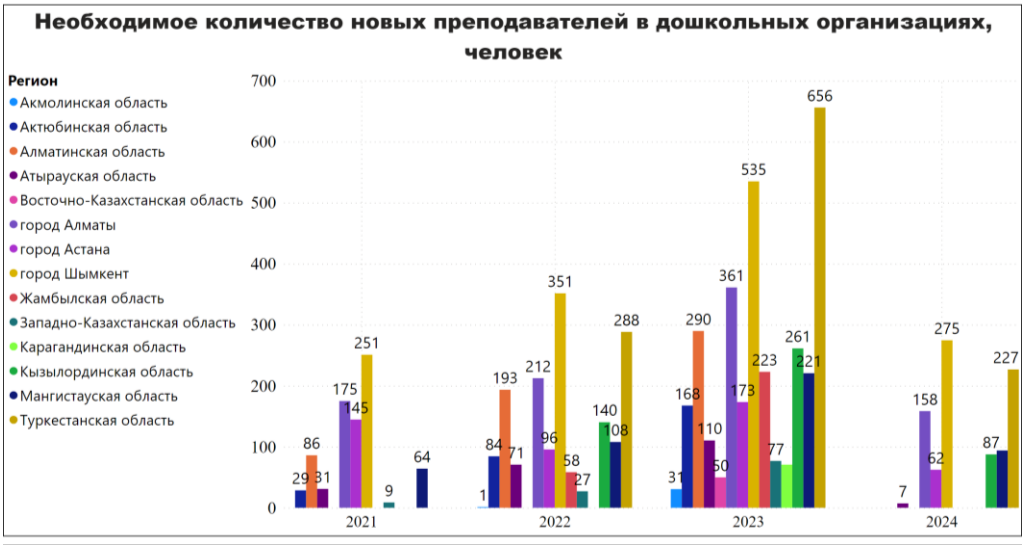


Рисунок 15 - Среднесрочный прогноз укомплектованности педагогами в дошкольных организациях регионов Республики Казахстан за 2021-2024 гг.

Примечание: Составлено автором

Таким же образом возможно заранее спрогнозировать предстоящий спрос какого-либо региона на школы и педагогов в них (рисунок 16-17). В свою очередь это позволит правительству Казахстана в лице МНВО заранее учесть требуемое количество педагогов при распределении грантов. Государство уже реализует подобные меры в рамках программы «Серпін – 2050» (2014 г.), также в 2023 г. по инициативе Президента РК К.К. Токаева впервые для абитуриентов из густонаселенных, западных и вновь созданных регионов были выделены целевые образовательные гранты [174].

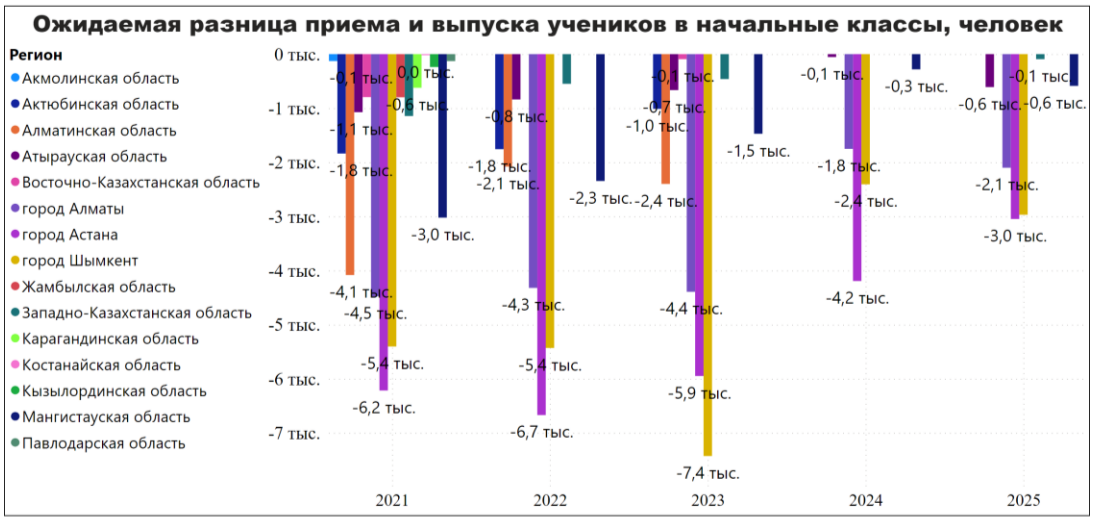


Рисунок 16 - Среднесрочный прогноз ожидаемой разницы приема и выпуска детей в начальных классах регионов Республики Казахстан за 2021-2024 гг.

Примечание: Составлено автором

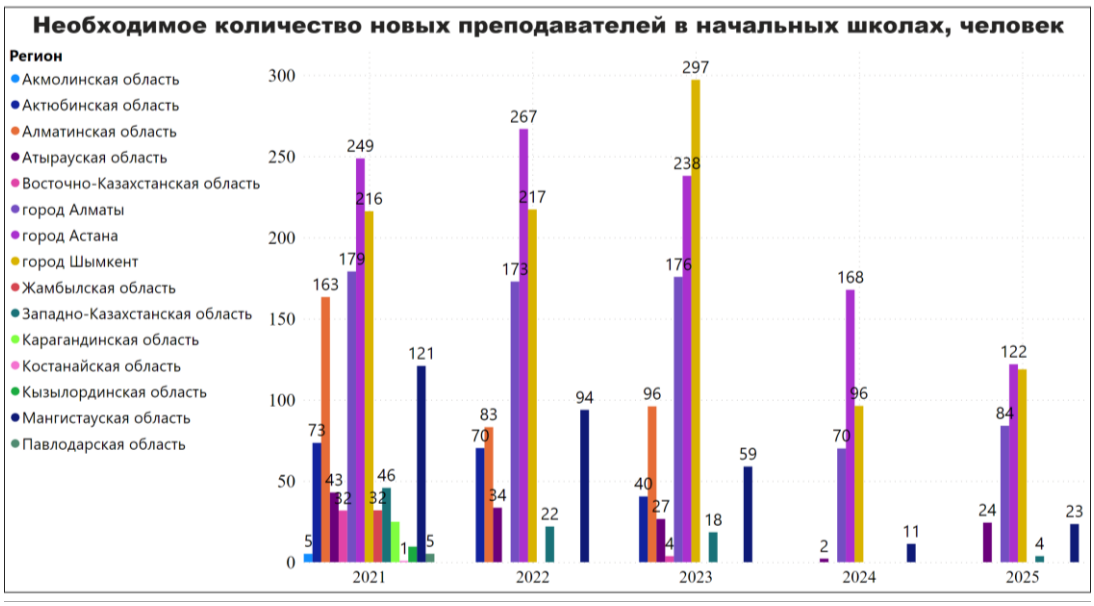


Рисунок 17 - Среднесрочный прогноз укомплектованности педагогами в начальных классах регионов Республики Казахстан за 2021-2024 гг.

Примечание: Составлено автором

В рамках диссертационного исследования рассмотрен только социально-демографический аспект развития человеческого капитала на примере индикаторов рождаемости, дошкольного и начального образования. На основании изучения, выявления динамики, структуры, тенденций и закономерностей развития демографических индикаторов предложен инструмент оценки и прогноза нагрузки на социальную инфраструктуру человеческого капитала Республики Казахстан. Целью данного инструмента является более точный прогноз предстоящей нагрузки на инфраструктуру дошкольного и начального образования, что даст возможность государственным органам своевременно подготовиться к этой нагрузке. Полагаем, что данный инструмент на основании демографических индикаторов позволит спрогнозировать и другие предстоящие спросы регионов, такие как распеределение субсидий частным дошкольным организациям, потребность в медицинских учреждениях, в медицинском персонале, возможной молодежной безработице, т.е. потребность в новых рабочих местах и др.

3 ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

3.1 Методика географической оценки развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан

В ходе рассмотрения методик оценки развития человеческого капитала в рамках диисертационной работы был выбран индексный подход для оценки уровня развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан, который позволит производить межрегиональные сравнения и отслеживать динамику. Построение интегральных индексов для территориальных сравнений включают методы нормирования и агрегирования используемых индикаторов.

Для нормирования чаще всего используют наиболее простой в применении *рейтинговый метод* (порядковое шкалирование), то есть место, занимаемое регионом по тем или иным показателям в равномерно ранжированном ряду. Однако данный метод не позволяет оценить реальное изменение показателей в регионе, так как показывает только перемещение регионов относительно друг друга.

Наиболее распространенным методом приведения частных показателей к общей закономерности в географических исследованиях человеческого развития является *метод линейного масштабирования*, который и используется при расчете ИЧР. Сложность данного метода состоит в выборе максимальных и минимальных значений индикаторов, относительно которых рассчитывается реальное расположение показателя каждого конкретного региона между ними.

Расчёт производится по формуле (2), если связь показателя положительная:

$$I = \frac{X_j^i - X_{min\,i}}{X_{max\,i} - X_{min\,i}}, \quad (2)$$

где X_j^i - i-тый показатель j-того региона;

$X_{min\,i}$ - минимальное значение i-того показателя среди всех j-тых регионов;

$X_{max\,i}$ - максимальное значение i-того показателя среди всех j-тых регионов;

$X_{min\,i}$ - минимальное значение i-того показателя среди всех j-тых регионов.

по формуле (3), если связь отрицательна:

$$I = 1 - \frac{X_j^i - X_{min\,1i}}{X_{max\,i} - X_{min\,i}}. \quad (3)$$

Проблемой является выбор референтных точек. Долевые показатели имеют четкие границы от 0 % до 100%. Для показателей, не имеющих четких границ, используются экспертные оценки. Например, в качестве максимальных и минимальных значений ожидаемой продолжительности жизни принимаются экспертные оценки специалистов ПРООН в 85 и 25 лет.

В географических исследованиях человеческого развития также применяют *метод балльной оценки*, который заключается в том, что фактические показатели оцениваются в баллах относительно каких-либо эталонов, значение которых принимается за максимальный балл. Расчет производится по формуле (4):

$$I = (\mathrm{X}_{\text{факт}} * \max \text{балл})/(\mathrm{X}_{\text{эт}}) \quad (4)$$

В качестве таких эталонов могут выступать:

- максимальное или среднее значение данного показателя по всему миру, в стране, в конкретном регионе;
- фактическое значение данного показателя за базовый период (предыдущий год, любой другой временной отрезок);
- рациональная норма, отраженная в нормативно-законодательных документах.

Главными недостатками данного метода нормирования являются субъективизм и зачастую недостаточное обоснование произведенного выбора эталонов.

В некоторых работах применяется *метод оценки региона относительно группы регионов*, учитывая минимальные и максимальные значения региональных показателей. При положительной связи показателя расчет производится по формуле (5):

$$I = \frac{\mathrm{X}_{\text{факт}} - \mathrm{X}_{min}}{\mathrm{X}_{max} - \mathrm{X}_{min}}, \quad (5)$$

при отрицательной связи - по формуле (6):

$$I = \frac{\mathrm{X}_{max} - \mathrm{X}_{\text{факт}}}{\mathrm{X}_{max} - \mathrm{X}_{min}}, \quad (6)$$

где $\mathrm{X}_{\min}$, $\mathrm{X}_{\max}$ - соответственно минимальное и максимальное значение показателя из всей группы включенных в рассмотрение регионов.

Поскольку в данном методе не учитывается эталонное значение показателя, то даже при наличии объективно неудовлетворительного значения данного показателя во всей исследуемой группе какой-то из регионов получит максимальную оценку, а какой-то - минимальную, что не соответствует реальной действительности.

Таким образом, наиболее оптимальным методом нормирования из рассмотренных методов является метод линейного масштабирования, который будет применен в диссертационном исследовании. Обобщая изложенное, представим значения референтных точкек отобранных индикаторов развития человеческого капитала (таблица 7).

Таблица 7 - Система статистических индикаторов для расчета индекса развития человеческого капитала

Частные индексы	Индикаторы уровня развития человеческого капитала		Референтные точки, принятые для индикаторов	
			max	min
1	2		3	4
Индекс демографического компонента	D_1	Доля региона в общей численности населения страны, %	100%	0%
	D_2	Коэффициент естественного прироста, на 1000 человек	по РК	по РК
	D_3	Сальдо миграции, на 1000 человек	по РК	по РК
	D_4	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	85 лет	25 лет
	D_5	Доля лиц в возрасте 65 лет и старше*, %	по РК	по РК
	D_6	Младенческая смертность*, на 1000 родившихся живыми	50	5
Индекс социального компонента	S_1	Заболеваемость населения*, на 100 000 человек	по РК	по РК
	S_2	Обеспеченность населения врачами, на 10 000 человек	100	0
	S_3	Охват дошкольным воспитанием и обучением, %	100%	0%
	S_4	Охват начальным образованием (7-10 лет), %	100%	0%
	S_5	Валовый охват средним образованием (11-17 лет), %	100%	0%
	S_6	Валовый охват высшим образованием (18-22 года), %	по РК	0%
	S_7	Средний балл Единого Национального Тестирования	140 баллов**	50 баллов
	S_8	Средний балл ВОУД в организациях высшего образования	75 баллов	0 баллов
	S_9	Численность работников, выполнявших научные исследования и разработки	по РК	по РК
Индекс экономического компонента	E_1	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения, тенге	10-крат. прожит минимум	прожиточный минимум
	E_2	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума*, %	100%	0%
	E_3	Уровень экономически активного населения, %	100%	0%
	E_4	Уровень занятого населения, %	100%	0%
	E_5	Уровень инновационной активности предприятий по всем типам инноваций, %	100%	0%
	E_6	Доля занятого населения с высшим и незаконченным высшим образованием, %	100%	0%
Индекс экологического компонента	Ec_1	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ на душу населения*, кг	по РК	по РК
	Ec_2	Затраты на охрану окружающей среды, тыс. тенге	по РК	по РК
	Ec_3	Доля региона в выбросах в атмосферу загрязняющих веществ*, %	100%	0%

Продолжение таблицы 7

1	2		3	4
	Ec_4	Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ, %	100%	0%
	Ec_5	ИЗА*, индекс загрязнения атмосферы	по РК	по РК
Примечание: *Обратный показатель (максимальное значение является худшим, а минимальное - лучшим) ** Максимальный балл ЕНТ - 120 баллов до 2007 г., 125 баллов в 2008-2016 гг., 140 баллов с 2017 г.				

Определение границ референтных точек всегда представляло методические сложности. В диссертационной работе референтные точки долевых показателей имеют границы от 0 % до 100%. Исключение составил показатель «Валовый охват высшим образованием (18-22 года)», поскольку большинство абитуриентов выбирают вузы в крупных городах республики и мигрируют для получения образования. Данный индикатор в этих городах превалирует отметки 100% и достигает местами 200%. В качестве максимальных и минимальных значений ожидаемой продолжительности жизни принимаются экспертные оценки специалистов ПРООН - 85 и 25 лет соответственно. Референтные точки для расчета младенческой смертности взяты из работы Н.В.Зубаревич [32, с.109]: минимальная - 5 случаев на 1000 родившихся живыми (минимальное значение по странам мира) и максимальная - 50 случаев на 1000 родившихся живыми (среднемировое значение). Референтные точки для показателя «Доля лиц в возрасте 60 лет и старше» не удалось определить согласно шкале демографического старения Ж.Боже-Гарнье-Э.Россета, поскольку, если одним регионам Республики Казахстан свойственен высокий уровень демографической старости (Северо-Казахстанская область - 18,36%), то другим регионам (Мангистауская область - 3,48%) - демографическая молодость (таблица 8) [139]. В связи с этим в качестве референтных точек индикаторов учитывались минимальные и максимальные значения региональных показателей.

Таблица 8 - Шкала демографического старения Ж.Боже-Гарнье-Э.Россета [141, с. 206]

Этапы	Доля лиц в возрасте 60 лет и старше, %	Уровень старости населения
1	<8	Демографическая молодость
2	8-10	Первое преддверие старости
3	10-12	Собственно преддверие старости
4	>12	Демографическая старость
5	12-14	Начальный уровень демографической старости
6	14-16	Средний уровень демографической старости
7	16-18	Высокий уровень демографической старости
8	>18	Очень высокий уровень демографической старости

Референтные точки некоторых индикаторов, не имеющих мировых аналогов, были выбраны, исходя из максимальных и минимальных значений показателей по регионам Республики Казахстан: коэффициент естественного прироста, сальдо миграции, численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников на душу населения, затраты на охрану окружающей среды на душу населения, индекс загрязнения атмосферы. Минимальное значение номинальных денежных доходов населения определены как прожиточный минимум для определенного года.

С позиций комплексного подхода была разработана авторская система индикаторов уровня развития человеческого капитала в регионах Республики Казахстан (рисунок 1). В связи с отсутствием качественных показателей образования за 2020 г. региональный анализ интегральных индексов, составляющих человеческий капитал и сам индекс человеческого капитала Республики Казахстан, будет рассмотрен по данным 2019 г. На основе разработанной системы индикаторов выполним их агрегирование для комплексного географического исследования уровня развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан [98].

Распространен метод агрегирования, который подразумевает суммирование индексов всех индикаторов, а также вычисление среднеарифметического значения всех индикаторов, которые берутся с равным весом, то есть признается равный приоритет всех компонентов. Таким же образом применяют среднеарифметическое значение всех индикаторов, учитывая весовые коэффициенты, значение которых определяют эксперты.

Таким образом, применяется целый ряд методов нормирования и агрегирования. Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки, но не один не является общепринятым, что свидетельствует о необходимости дальнейшего поиска и разработки методов оценки социально-демографических показателей [175].

Резюмируя изложенное, учитывая предложенный в диссертации состав факторов формирования и развития (компоненты) человеческого капитала, оценку развития человеческого капитала региона следует рассматривать комплексно, что дает интегральную оценку человеческого капитала. Для расчета интегрального индекса развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан необходимо определить коэффициенты значимости каждого из его компонентов. Коэффициенты определяются посредством установления приоритетов экспертным методом [32, с. 230, 61, с.95, 98, 132, с.101, 176].

Таким образом, больший вес коэффициента в индексе развития человеческого капитала региона Республики Казахстан уделяется таким компонентам как социальный, включающий в себя состояние здоровья, уровень образования населения, и экономический, состоящий в основном из индикаторов рынка труда, инновационной активности, поскольку человеческий капитал формируется и реализуется (потребляется) в этих сферах. Следующий вес коэффициента устанавливается для демографического компонента, который

определяет численность носителей человеческого капитала, темп его роста, подверженность старению, долголетие, показатель косвенно также характеризующий состояние медицины, заболеваемость населения и др. Самый малый вес коэффициента фиксируется для экологического компонента, хотя и влияние экологического фактора на человеческий капитал не велико, но здоровье человека зависит как и от системы здравоохранения, так и от экологических условий. Помимо этого, часть экологических расходов (связанных с поддержанием нормальной жизнедеятельности человека в окружающей среде), целесообразно включать в состав инвестиций в человека (7):

$$\text{ИРЧК} = 0{,}2 \sum дем + 0{,}32 \sum соц + 0{,}32 \sum эконом + 0{,}16 \sum экол \quad (7)$$

где $\sum дем$ - индекс демографического компонента,
$\sum соц$ - индекс социального компонента,
$\sum эконом$ - индекс экономического компонента,
$\sum экол$ - индекс экологического компонента.

Каждый из компонентов человеческого капитала региона представляет собой результат множества взаимодействующих индикаторов. Каждый компонент человеческого капитала определяются по следующим формулам (8-11):

$$\sum дем = \frac{D_1+D_2+D_3+D_4+D_5+D_6}{6} \quad (8)$$

$$\sum соц = \frac{S_1+S_2+S_3+S_4+(\frac{1}{3}*S_5+\frac{2}{3}*S_7)+(\frac{1}{3}*S_6+\frac{2}{3}S_8)+S_9}{7} \quad (9)$$

$$\sum эконом = \frac{E_1+E_2+\frac{(E_3+E_4)}{2}+E_5+E_6}{5} \quad (10)$$

$$\sum экол = \frac{Ec_1+Ec_2+Ec_3+Ec_4+Ec_5}{5} \quad (11)$$

где D_n, S_n, E_n, Ec_n - отобранные индикаторы демографического, социального, экономического и экологического компонентов человеческого капитала, детально рассмотренные в разделе 1.3.

Стоит отметить, при расчете индикаторов среднего и высшего образования с поправкой на качество была использована в виде аналога формула образовательного индекса ИЧР, состоящего из индекса грамотности с весом в 2/3 и индекса охвата обучением с весом 1/3 [132, с.93] (12-13):

$$\text{Индекс}_{\text{ср.обр}} = (\frac{1}{3} * S_5 + \frac{2}{3} * S_7) \quad (12)$$

$$\text{Индекс}_{\text{выс.обр}} = (\frac{1}{3} * S_6 + \frac{2}{3} S_8) \quad (13)$$

где S_5 - валовый охват средним образованием (11-17 лет),
S_6 - валовый охват высшим образованием (18-22 года),
S_7 - средний балл Единого Национального Тестирования,
S_8 - средний балл ВОУД в организациях высшего образования

Таким образом, предлагаемая в диссертационной работе методика оценки уровня развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан является модифицированной и адаптированной к условиям регионов Республики Казахстан. Во-первых, деление на группы индикаторов (компоненты) позволяет выявить вклад каждого из них и занимаемое место в структуре складывающейся интегральной оценки состояния человеческого капитала. Это, в свою очередь, позволяет оценить состояние и ранжировать территории не только по итоговой комплексной оценке, но и, как по каждому отдельному компоненту, так и по каждому индикатору, отобранных с учетом особенностей регионов республики. Во-вторых, отобранный метод линейного масштабирования, позволит рассчитать реальное расположение показателя каждого конкретного региона относительно эталонного максимального и минимального значений индикаторов. В-третьих, выбран метод агрегирования, при котором будут вычислены не просто среднеарифметические значения всех индикаторов, но будут учтены весовые коэффициенты как для каждого компонента человеческого капитала, так и для некоторых частных индикаторов. Значение весовых коэффициентов определены на основе работ экспертов. В масштабах региона величину человеческого капитала следует измерять, исходя из интересов обладателей человеческого капитала, а также региональных интересов.

3.2 Комплексная географическая оценка развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан и их типология

В условиях, когда человеческий капитал становится решающим фактором социально-экономического развития, дифференциация пространственного распределения человеческого капитала представляет собой актуальное направление исследований, изучение которого будет способствовать выявлению закономерностей и особенностей функционирования экономики республики как системы взаимодействующих регионов. Разработанный в рамках данного исследования методический подход станет попыткой решения такой задачи. Оценка развития человеческого капитала осуществлена применительно ко всем регионам Республики Казахстан. Расчет индекса развития человеческого капитала (ИРЧК) и частных индексов, входящих в его состав, производился на основании данных официальной статистики за 2000-2020 гг. Изначальные данные для расчета приведены в приложении А.

Комплексная географическая оценка развития человеческого капитала регионов позволит выявить проблемные регионы, проследить динамику их развития, а также предложить пути его развития [177].

Для определения интегрального индекса развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан на первом этапе приведем каждый индикатор всех компонентов человеческого капитала к общей закономерности методом линейного масштабирования (Приложение В). Далее рассчитаем интегральные индексы компонентов человеческого капитала по формулам 7-10 (Приложение Г), на основе которых проанализируем пространственную дифференциацию регионов по уровням развития компонентов человеческого капитала Республики Казахстан [98]. То есть, построим типологию регионов внутри каждого отдельного компонента человеческого капитала Республики Казахстан, применяя формулу Стерджесса [178].

Оценка демографического компонента человеческого капитала региона предполагает рассмотрение доли региона в общей численности населения республики, его предрасположенность к естественному росту либо убыли населения, миграционному оттоку либо притоку мигрантов, старению, долголетию и ситуации с младенческой смертностью.

Применив формулу Стерджесса, мы выявили, что, делая акцент в разбивке на годовой период, оптимальное количество групп будет равно 5, шаг интервала в категориях индекса демографического развития составляет 0,1. Исходя из этого производится группировка регионов Республики Казахстан по уровню развития демографического компонента человеческого капитала:

1) высокий уровень (0,67 и выше);
2) выше среднего (0,56 - 0,66);
3) средний (0,45 - 0,55);
4) ниже среднего (0,35 - 0,44);
5) низкий (ниже 0,34).

Анализ интегральных индексов демографического компонента человеческого капитала региона, показал, что по демографическому составляющему человеческого капитала регионы имеют не равнозначную картину.

За 2000-2020 гг. высокий уровень развития демографического компонента характерен в основном для г. Астана, что вполне закономерно, так как город является столицей, ключевым научным, культурным, финансовым центром страны с относительно высокой численностью населения, увеличивающийся как за счет естественного, так и механического прироста.

Тип уровня развития демографического компонента «выше среднего» и «средний» свойственен для южных регионов Казахстана, что обусловлено существующими национальными традициями, различными ментальными, религиозными особенностями населения региона. Среди южных регионов особо стоит отметить г. Алматы, с признаками первого типа воспроизводства населения - с относительно средними по республике показателями естественного прироста населения, высокой продолжительностью жизни, высокими показателями сальдо внутренней миграции и демографическим старением населения.

В западных регионах республики встречаются почти все категории уровня развития демографического компонента человеческого капитала, переходящего от «высокого» к «ниже среднего» с юга на север западного региона или от области, граничащей с Центрально-Азиатским регионом до области, граничащей с Российской Федерацией. Так, в Мангистауской области, наиболее близко расположенный из западных областей к Центральной Азии, наблюдаются высокие показатели естественного и механического прироста, так как регион специализируется на нефтепромысле и притягивает рабочие ресурсы, тогда как в Западно-Казахстанской области в самом северо-западном регионе страны, соседствующей с Россией, самые низкие демографические показатели среди западных областей (рисунок 18).

Для Карагандинской и Восточно-Казахстанской областей, входящих соответственно в центральный и восточный регионы республики, характерны низкие демографические показатели человеческого капитала. За исследуемый период регионы были соотнесены к категориям «низкий» и «ниже среднего» уровня развития демографического компонента человеческого капитала.

Самые низкие индексы демографического компонента человеческого капитала фиксируются в северных регионах, где низкие показатели естественного прироста населения, наибольший отток эмигрантов, высокая доля старшего поколения в составе населения региона. За 2000-2020 гг. здесь прослеживаются самые низкие по республике значения индекса демографического компонента человеческого капитала. Так, Северо-Казахстанская и Костанайская области на протяжении исследуемого периода занимали нижние строки в рейтинге индекса развития демографического компонента человеческого капитала Республики Казахстан. Такая динамика и тенденция демографической ситуации в северных регионах свидетельствует о наличии серьезных угроз демографической безопасности страны.

Проведенные расчеты позволили выявить регионы-лидеры и регионы-аутсайдеры по уровню развития демографического компонента человеческого капитала Республики Казахстан; соответствующая типология регионов в 2000 г., 2009 г., 2019 г. показана на рисунке 18, а его динамика за период 2000-2020 гг. представлена в таблице 9.

Пространственный анализ уровня развития демографического компонента человеческого капитала в Республике Казахстан за 2000-2020 гг. позволил установить следующее:

1. Заметна устойчивая группа регионов-лидеров (г. Астана, Мангистауская, Туркестанская области) и регионов-аутсайдеров (Северо-Казахстанская, Костанайская, Восточно-Казахстанская области) по уровню развития демографического компонента человеческого капитала в республике.

2. В период 2000-2020 гг. в республике наметились положительные тренды изменения ряда частных демографических индикаторов развития человеческого капитала: ожидаемой продолжительности жизни (+8,96 %), естественного прироста (+191,4 %), младенческой смертности (-58,67 %).

Таблица 9 - Типология регионов Республики Казахстан по уровню развития демографического компонента человеческого капитала за 2000-2020 гг.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Туркестанская	Туркестанская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	Мангистауская	г. Астана	г. Астана	г. Шымкент	г. Астана	Мангистауская
г. Астана	г. Астана	Туркестанская	Туркестанская	г. Астана	г. Астана	г. Астана	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	г. Алматы	Мангистауская	Мангистауская	г. Астана	Мангистауская	Туркестанская
Мангистауская	Мангистауская	г. Астана	г. Астана	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Атырауская	Туркестанская	г. Астана	Туркестанская	Атырауская	Мангистауская	г. Шымкент	г. Шымкент
Атырауская	Атырауская	Атырауская	г. Алматы	г. Алматы	Атырауская	г. Алматы	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Алматинская	Атырауская	Туркестанская	Атырауская	Туркестанская	Атырауская	Туркестанская	г. Астана
Алматинская	Алматинская	Алматинская	Атырауская	Атырауская	г. Алматы	Атырауская	г. Алматы	г. Алматы	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Кызылординская	г. Алматы	Атырауская	Алматинская	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	Атырауская
Кызылординская	Жамбылская	г. Алматы	Алматинская	Алматинская	Жамбылская	Алматинская	Алматинская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	г. Алматы	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Алматинская	Туркестанская	Атырауская	Кызылординская
Жамбылская	Кызылординская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Кызылординская	Жамбылская	Кызылординская	Алматинская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Актюбинская	Алматинская	Алматинская	Актюбинская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Алматинская
Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	Кызылординская	Жамбылская	Жамбылская	г. Алматы	Актюбинская	Актюбинская	г. Алматы	Жамбылская	Актюбинская	Актюбинская	г. Алматы	Актюбинская	Алматинская	Актюбинская	Жамбылская
г. Алматы	Костанайская	Кызылординская	Западно-Казахстанская	Кызылординская	Алматинская	Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	г. Алматы	г. Алматы	Актюбинская	Туркестанская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Актюбинская	Алматинская	Актюбинская
Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Кызылординская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Павлодарская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Жамбылская	Жамбылская	г. Алматы
Костанайская	г. Алматы	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Караганинская	Караганинская	Павлодарская	Павлодарская	Павлодарская	Караганинская	Караганинская	Павлодарская	Западно-Казахстанская	Караганинская	Акмолинская	Караганинская	Акмолинская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская
Акмолинская	Караганинская	Акмолинская	Акмолинская	Караганинская	Павлодарская	Акмолинская	Караганинская	Караганинская	Караганинская	Павлодарская	Павлодарская	Караганинская	Караганинская	Павлодарская	Караганинская	Павлодарская	Караганинская	Акмолинская	Караганинская	Акмолинская
Караганинская	Акмолинская	Караганинская	Караганинская	Павлодарская	Акмолинская	Павлодарская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская	Акмолинская	Акмолинская	Акмолинская	Акмолинская	Акмолинская	Акмолинская	Павлодарская	Акмолинская	Павлодарская	Караганинская	Акмолинская	Караганинская
Павлодарская	Павлодарская	Павлодарская	Павлодарская	Акмолинская	Северо-Казахстанская	Костанайская	Восточно-Казахстанская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Восточно-Казахстанская	Костанайская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Павлодарская	Павлодарская	Восточно-Казахстанская
Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Костанайская	Северо-Казахстанская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Костанайская	Восточно-Казахстанская	Костанайская	Костанайская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Павлодарская
Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Костанайская	Костанайская	Костанайская
	низкий (ниже 0,34)			ниже среднего (0,35-0,44)			средний (0,45-0,55)			выше среднего (0,56-0,66)			высокий (0,67 и выше)					Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская

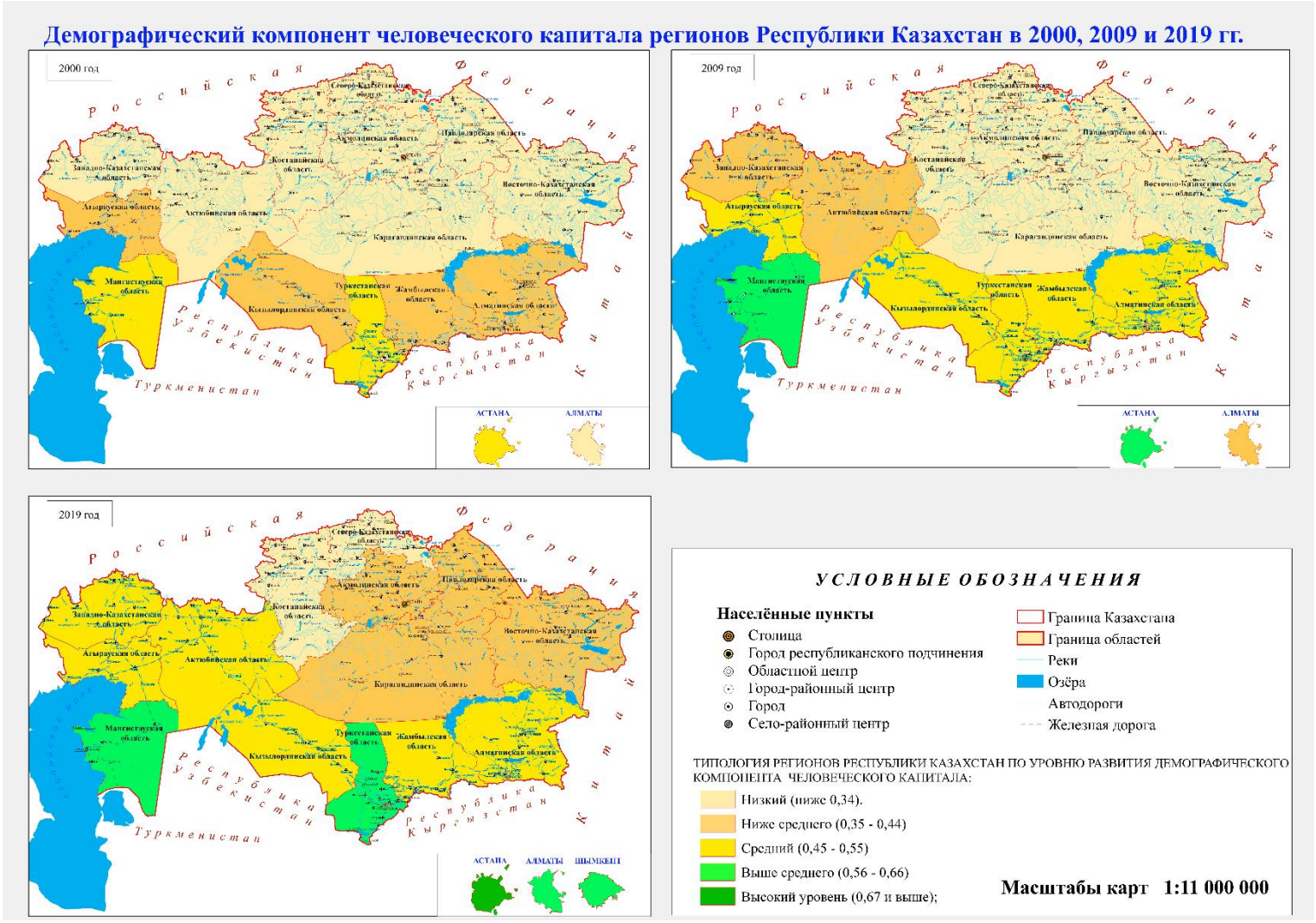


Рисунок 18 - Уровень развития демографического компонента человеческого капитала регионов Республики Казахстан в 2000, 2009 и 2019 гг.

Примечание: Составлено автором

3. При этом динамика показателей «сальдо миграции» и «доля пожилых людей» является неблагоприятной. С 2004 по 2011 гг. сальдо внешней миграции имело положительную динамику, а начиная с 2012 г. показывает лишь отрицательную статистику с трендом на дальнейший негативный рост.

Доля пожилых людей по республике за 2000-2020 гг. выросло на 4,87%. Так, в соответствии со шкалой демографического старения Ж.Божё-Гарнье-Э.Россета Республика Казахстан за последние 20 лет перешла с уровня «демографической молодости» к уровню «преддверие старости».

В целом, динамика распределения регионов по уровню развития демографического компонента человеческого капитала за 2000-2020 гг. показывает положительные сдвиги, т.е. сокращается количество регионов группы с низкими значениями индекса. Однако, Северо-Казахстанская и Костанайская области сохраняют свои позиции в категории «низкий», что обусловлено невысокими показателями естественного прироста и отрицательным сальдо как внутренней, так и внешней миграции. Эти регионы являются одними из лидеров в республике по числу эмигрантов, что обусловлено этнической структурой населения и соседством с Российской Федерацией.

Как уже упоминалось, при трактовке человеческого капитала большинство авторов включают в него ряд основных составляющих, имеющих, социальное содержание: здоровье, образование, культуру, способности, мотивацию и т. п. Человеческий капитал формируется и реализуется в основном в сфере образования и рынка труда (потребляется), поэтому большое значение уделялось этим показателям. Поскольку показатели рынка труда характеризуют способности населения посредством реализации своих навыков получать доход, материальную выгоду, в данной работе они были отнесены к экономическому компоненту человеческого капитала.

Так, социальный компонент человеческого капитала регионов Республики Казахстан характеризуется показателями заболеваемости, обеспеченности врачами, охвата дошкольным, начальным образованием, средним и высшим образованием с поправкой на качество, численностью работников, занимающихся научно-исследовательской деятельностью.

Аналогично применив формулу Стерджесса, выделим 5 групп в типологии социального компонента человеческого капитала Республики Казахстан при шаге интервала в категориях 0,4. На основе этого группировка регионов Республики Казахстан по уровню развития социального компонента человеческого капитала производится по следующим категориям:

1) высокий уровень (0,71 и выше);
2) выше среднего (0,61 - 0,70);
3) средний (0,51 - 0,60);
4) ниже среднего (0,41 - 0,50);
5) низкий (ниже 0,40).

Полученная типология по социальному компоненту человеческого капитала показывает, что для Республики Казахстан нужна социальная политика развития человеческого капитала, адаптированная с учетом особенностей пяти разных типов регионов.

Как видно по таблице 10, анализ динамики индекса социального компонента человеческого капитала (ИСКЧК) за 2000-2020 гг. выявил положительный тренд его изменения. Интересным моментом является, то, что в период 2000-2003 гг. нет регионов, относящихся к категории «низкий», но начиная с 2004 г. мы видим резкое увеличение количества регионов в категории «ниже среднего» ИСКЧК (г. Астана, Атырауская, Карагандинская, Западно-Казахстанская, Акмолинская, Актюбинская, Павлодарская, Туркестанская, Костанайская, Северо-Казахстанская и Жамбылская области) и появляются регионы с «низким» уровнем развития социального компонента человеческого капитала (Восточно-Казахстанская, Мангистауская, Кызылординская и Алматинская области). Данный факт объяснятся тем, что начиная с 2004 г. в республике вводится ЕНТ, показатели которого включены в нашем диссертационном исследовании при расчете ИСКЧК, а наложение качественного компонента на количественный показатель среднего образования снизил интегральный ИСКЧК.

В целом, регионы республики не отличаются высокими индексами социального компонента человеческого капитала, при этом динамика данного индекса является неустойчивой: если на протяжении рассматриваемого периода времени наблюдается возрастание количества регионов со «средним» уровнем развития социального компонента человеческого капитала и уменьшение количества регионов в категории «ниже среднего» и «низкий» ИСКЧК, то в 2013 г., 2015 г., 2019 г. фиксируется падение значений ИСКЧК.

Анализ частных индикаторов, входящих в состав ИСКЧК, показал, что в эти годы (2013 г., 2015 г., 2019 г.) в некоторых регионах республики (Атырауская, Туркестанская, Мангистауская области) ухудшились значения индикаторов «Средний балл Единого национального тестирования», «Средний балл ВОУД», «Охват дошкольным воспитанием и обучением».

Между тем, эти регионы, отстающие от других по уровню грамотности и знаний школьников, являются самыми казахскими в плане этнического состава населения, самыми многодетными (в расчёте на каждую тысячу жителей), а значит, и самыми быстрорастущими в демографическом отношении. Следует отметить, что названные регионы стали главными аутсайдерами в Казахстане и по результатам международного исследования PISA, проведённого в 2018 г. среди 15-летних учащихся. «Высокий» уровень социального компонента человеческого капитала РК зафиксирован только в одном регионе - г.Алматы, который также за 2000-2020 гг. показывает неустойчивую динамику, переходя из категории «высокий» в категорию «выше среднего» уровня социального развития человеческого капитала и наоборот.

Таблица 10 - Типология регионов Республики Казахстан по уровню развития социального компонента человеческого капитала за 2000-2020 гг.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г.Алматы	г.Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы
Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	Атырауская	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	Актюбинская	Карагандинская	Актюбинская
Карагандинская	Карагандинская	г. Астана	г. Астана	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Западно-Казахстанская	Атырауская	Атырауская	Актюбинская	Актюбинская	Западно-Казахстанская	Карагандинская	Карагандинская	Актюбинская	Западно-Казахстанская
Актюбинская	Актюбинская	Карагандинская	Карагандинская	Карагандинская	Карагандинская	Карагандинская	Западно-Казахстанская	Актюбинская	Актюбинская	Западно-Казахстанская	г. Астана	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Атырауская	Карагандинская	Западно-Казахстанская	Атырауская	Атырауская	г. Астана
г. Астана	Акмолинская	Павлодарская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Карагандинская	Карагандинская	Западно-Казахстанская	Карагандинская	Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	Восточно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Актюбинская	Актюбинская	г. Астана	Туркестанская	Карагандинская
Акмолинская	г. Астана	Акмолинская	Акмолинская	Акмолинская	Актюбинская	Костанайская	Туркестанская	Западно-Казахстанская	Карагандинская	Костанайская	Костанайская	Карагандинская	Костанайская	Костанайская	Акмолинская	Акмолинская	Атырауская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Атырауская
Павлодарская	Туркестанская	Западно-Казахстанская	Павлодарская	Актюбинская	Туркестанская	Актюбинская	Актюбинская	Костанайская	Костанайская	Актюбинская	Карагандинская	Туркестанская	Акмолинская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская	г. Шымкент
Туркестанская	Павлодарская	Туркестанская	Актюбинская	Павлодарская	Костанайская	Туркестанская	Костанайская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская	Акмолинская	Туркестанская	Акмолинская	Карагандинская	Атырауская	Караганд инская	Атырауская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская	г. Астана	Туркестанская
Костанайская	Костанайская	Актюбинская	Туркестанская	Туркестанская	Павлодарская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Акмолинская	Северо-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Костанайская	Туркестанская	Караганд инская	Костанай ская	Костанайская	Костанайская	Туркестанская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская
Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Северо-Казахстанская	Акмолинская	Акмолинская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Костанайская	Костанайская	Мангистауская
Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Акмолинская	Павлодарская	Восточно-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Кызылординская	Мангистауская	Мангистауская	Костанайская
Северо-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Восточно-Казахстанская	Павлодарская	Мангистауская	Павлодарская	Павлодарская	Павлодарская	Павлодарская	Павлодарская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Туркестанская	Северо-Казахстанская	г. Шымкент	Акмолинская
Восточно-Казахстанская	Мангистауская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Жамбылская	Мангистауская	Павлодарская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Жамбылская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Северо-Казахстанская	Кызылординская	Северо-Казахстанская	Кызылординская
Мангистауская	Северо-Казахстанская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Кызылординская	Кызылординская	Жамбылская	Павлодарская	Павлодарская	Павлодарская	Павлодарская	г. Шымкент	Кызылординская	Павлодарская
Кызылординская	Алматинская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Жамбылская	Мангистауская	Мангистауская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Павлодарская	Павлодарская	Северо-Казахстанская
Алматинская	Кызылординская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Жамбылская	Жамбылская	Алматинская
низкий (ниже 0,4)				ниже среднего (0,41-0,5)			средний (0,51-0,6)			выше среднего (0,61-0,7)			высокий (0,71 и выше)					Алматинская	Алматинская	Жамбылская

Установлено, что в анализируемом периоде минимальные значения индекса социального компонента человеческого капитала наблюдаются в Алматинской, Павлодарской, Жамбылской, Северо-Казахстанской, Кызылординской и Мангистауской областях. Если в Алматинской, Кызылординской, Мангистауской, Жамбылской областях низкие показатели ИСКЧК объясняются дефицитом мест в детских садах и врачей на фоне хороших показателей рождаемости, а также низкими показателями охвата высшим образованием и низкими показателями качества образования, то Павлодарская и Северо-Казахстанская области характеризуются высокими индикаторами заболеваемости, минимальным количеством сотрудников занимающихся научно-исследовательской деятельностью, из-за их оттока за пределы республики.

Так, в 2019 г. Карагандинская, Актюбинская, Атырауская, Туркестанская области были отнесены к группе регионов со «средним» уровнем развития социального компонента человеческого капитала. К типу регионов с уровнем ИСКЧК «ниже среднего» относятся города Астана и Шымкент, Западно-Казахстанская, Восточно-Казахстанская, Акмолинская, Костанайская, Мангистауская, Северо-Казахстанская, Кызылординская, Павлодарская и Жамбылская области.

Минимальные значения индекса социального компонента человеческого капитала наблюдаются в Алматинской области (рисунок 19).

Интересным фактом является соотнесение г.Астаны к категории «ниже среднего» уровня развития социального компонента человеческого капитала. За период 2000-2020 гг. в столице республики фиксируются высокие показатели заболеваемости, из-за направления пациентов со сложными диагнозами в научные медицинские центры столицы, а также низкий охват дошкольным образованием, вызванный большим притоком населения из регионов страны.

Экономический компонент человеческого капитала Республики Казахстан предполагает характеристику уровня благосостояния населения, состояния рынка труда, потенциал увеличения заработной платы работника, способность производства и использования инновационной продукции.

Исходя из формулы Стерджесса, производится группировка регионов Республики Казахстан по уровню развития экономического компонента человеческого капитала с шагом 0,09:

1) высокий уровень (0,69 и выше);
2) выше среднего (0,59 - 0,68);
3) средний (0,49 - 0,58);
4) ниже среднего (0,39 - 0,48);
5) низкий (ниже 0,38).

За 2000-2020 гг. уровень развития экономической составляющей человеческого капитала Республики Казахстан была не высокой. За последние 20 лет только в 2014 г. зафиксирован один регион (г. Астана) с «высоким» уровнем экономического развития человеческого капитала. Тем не менее наблюдаются положительные сдвиги в динамике распределения регионов по уровню развития экономического компонента человеческого капитала, т.е. сокращается количество регионов с низкими значениями индекса.

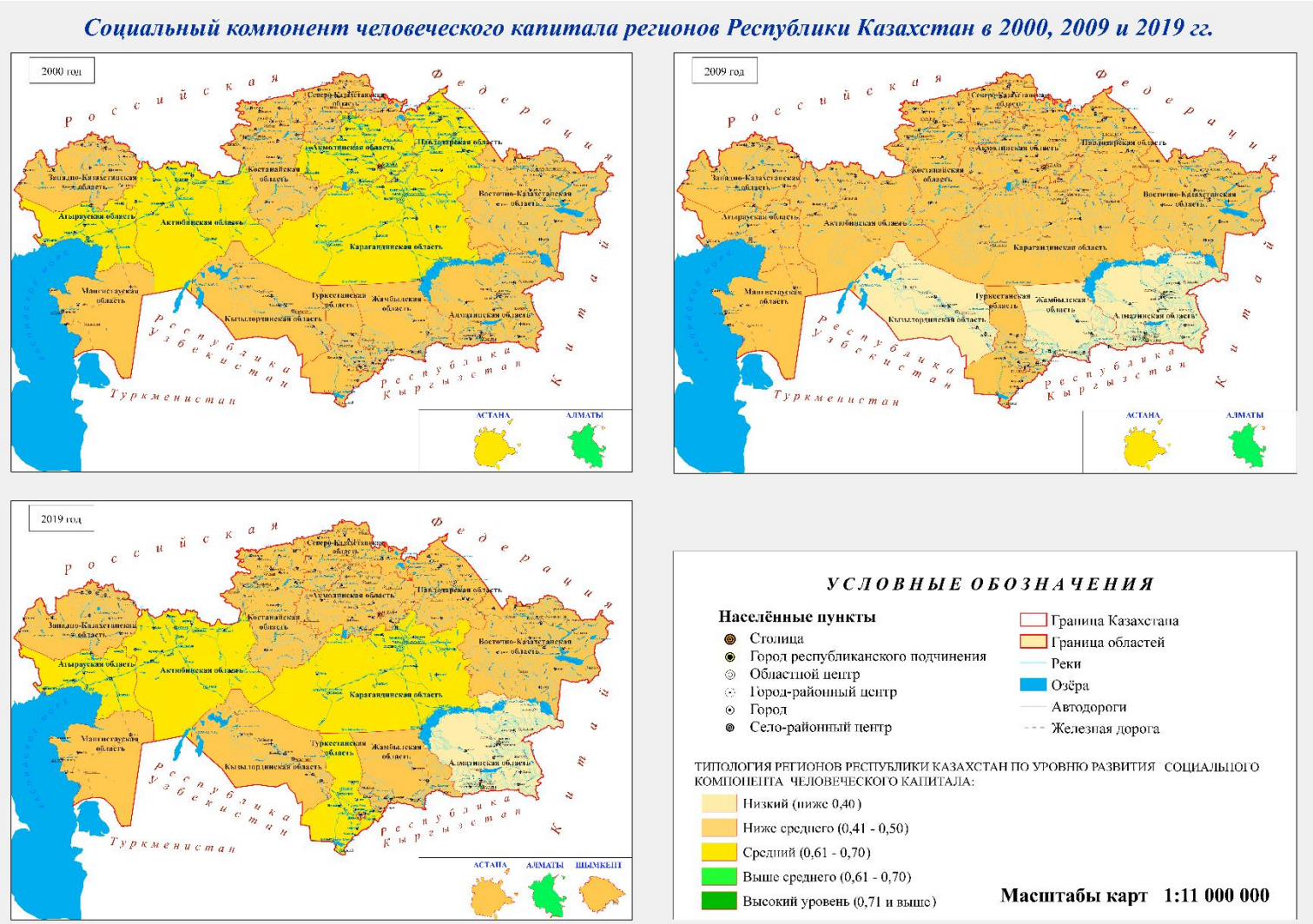


Рисунок 19 - Уровень развития социального компонента человеческого капитала регионов Республики Казахстан в 2000, 2009 и 2019 гг.

Примечание: Составлено автором

Однако, в 2003 г. наблюдается резкое увеличение количества регионов с «низким» уровнем развития экономического компонента человеческого капитала, который в последующие годы постепенно сокращается и в 2009 г. категория «низкий» исключается. Это связано с началом учета с 2003 г. показателя «Уровень инновационной активности предприятий по всем типам инноваций» при расчете интегрального индекса экономического компонента человеческого капитала Республики Казахстан (таблица 11).

К типу регионов с уровнем развития экономического компонента человеческого капитала «выше среднего» в основном относятся регионы, где развита промышленность. При этом аграрные регионы расположились в нижних позициях рейтинга развития социального компонента человеческого капитала Республики Казахстан.

Таким образом, в 2019 г. города Астана и Алматы, Атырауская область были отнесены к категории уровня развития экономического компонента «выше среднего» (рисунок 20). Эти регионы характеризуются сравнительно высокими среднедушевыми доходами, высоким уровнем занятости и долей занятого населения с высшим образованием, а также низкой долей людей с доходами ниже прожиточного минимума по республике [179].

К регионам со «средним» уровнем развития экономического компонента человеческого капитала отнесены г. Шымкент, Мангистауская, Карагандинская, Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Костанайская, Актюбинская и Павлодарская области, где средние показатели доходов населения, уровня инновационной активности и меньше занятых с высшим образованием.

Акмолинская, Жамбылская, Кызылординская, Алматинская, Северо-Казахстанская и Туркестанская области, определяемые как аграрные регионы отнесены к категории «ниже средний» экономического компонента человеческого капитала.

В данной работе была предложена оценка уровня экологического компонента человеческого капитала РК, на основе которого была сделана типология регионов. Все регионы Казахстана были соотнесены в 5 категорий:

1) высокий уровень (0,79 и выше);
2) выше среднего (0,69 - 0,78);
3) средний (0,59 - 0,68);
4) ниже среднего (0,49 - 0,58);
5) низкий (ниже 0,48).

Так, в 2019 г. к категории «выше среднего» уровня экологического компонента человеческого капитала (ЭКЧК) Республики Казахстан относятся Северо-Казахстанская, Акмолинская, Костанайская области. К «среднему» уровню экологического компонента человеческого капитала относятся Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Жамбылская, Актюбинская, Алматинская области и города республиканского значения Шымкент, Астана, Алматы. Туркестанская, Атырауская, Кызылординская, Павлодарская, Мангистауская и Карагандинская области были соотнесены к типу «ниже среднего» уровня ЭКЧК Республики Казахстан (рисунок 21).

Таблица 11 - Типология регионов Республики Казахстан по уровню развития экономического компонента человеческого капитала за 2000-2020 гг.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
г. Алматы	г. Астана	г. Алматы	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Алматы	г. Астана	г. Алматы	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана
г. Астана	г. Алматы	г. Астана	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Астана	г. Алматы	г. Астана	г. Алматы	Атырауская	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	Атырауская	г. Алматы	г. Алматы
Западно-Казахстанская	Мангистауская	Атырауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	г. Алматы	Атырауская	Атырауская	Атырауская	г. Алматы	Атырауская	Атырауская
Восточно-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Мангистауская	Актюбинская	Карагандинская	Карагандинская	Атырауская	Мангистауская	Карагандинская	Карагандинская	Карагандинская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	г. Шымкент	г. Шымкент
Павлодарская	Атырауская	Карагандинская	Атырауская	Актюбинская	Атырауская	Актюбинская	Карагандинская	Актюбинская	Актюбинская	Мангистауская	Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	Карагандинская	Карагандинская	Восточно-Казахстанская	Карагандинская	Мангистауская	Карагандинская
Карагандинская	Павлодарская	Актюбинская	Карагандинская	Атырауская	Актюбинская	Восточно-Казахстанская	Актюбинская	Мангистауская	Западно-Казахстанская	Актюбинская	Западно-Казахстанская	Карагандинская	Карагандинская	Карагандинская	Актюбинская	Павлодарская	Карагандинская	Восточно-Казахстанская	Карагандинская	Мангистауская
Актюбинская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Павлодарская	Павлодарская	Павлодарская	Карагандинская	Павлодарская	Павлодарская	Мангистауская	Западно-Казахстанская	Карагандинская	Западно-Казахстанская	Павлодарская	Павлодарская	Костанайская	Восточно-Казахстанская	Павлодарская	Актюбинская	Восточно-Казахстанская	Западно-Казахстанская
Северо-Казахстанская	Карагандинская	Павлодарская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Павлодарская	Жамбылская	Западно-Казахстанская	Павлодарская	Павлодарская	Кызылординская	Павлодарская	Алматинская	Западно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Актюбинская	Актюбинская	Павлодарская	Западно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская
Костанайская	Актюбинская	Западно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Костанайская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Кызылординская	Павлодарская	Восточно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Костанайская	Павлодарская	Костанайская	Костанайская	Западно-Казахстанская	Костанайская	Павлодарская
Атырауская	Западно-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Жамбылская	Костанайская	Западно-Казахстанская	Костанайская	Костанайская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Костанайская	Кызылординская	Алматинская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Акмолинская	Актюбинская	Костанайская
Акмолинская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Алматинская	Северо-Казахстанская	Туркестанская	Западно-Казахстанская	Жамбылская	Костанайская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Кызылординская	Костанайская	Кызылординская	Северо-Казахстанская	Акмолинская	Акмолинская	г. Шымкент	Павлодарская	Актюбинская
Мангистауская	Акмолинская	Акмолинская	Акмолинская	Северо-Казахстанская	Акмолинская	Жамбылская	Акмолинская	Акмолинская	Кызылординская	Костанайская	Костанайская	Алматинская	Восточно-Казахстанская	Акмолинская	Акмолинская	Кызылординская	Кызылординская	Костанайская	Акмолинская	Туркестанская
Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Алматинская	Костанайская	Алматинская	Акмолинская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Акмолинская	Акмолинская	Алматинская	Северо-Казахстанская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская	Алматинская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Кызылординская	Жамбылская	Северо-Казахстанская
Жамбылская	Алматинская	Туркестанская	Кызылординская	Акмолинская	Жамбылская	Северо-Казахстанская	Туркестанская	Туркестанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Акмолинская	Жамбылская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Кызылординская	Алматинская	Алматинская	Северо-Казахстанская	Кызылординская	Жамбылская
Алматинская	Туркестанская	Алматинская	Жамбылская	Кызылординская	Кызылординская	Алматинская	Алматинская	Кызылординская	Туркестанская	Алматинская	Северо-Казахстанская	Акмолинская	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Туркестанская	Жамбылская	Жамбылская	Алматинская	Акмолинская
Туркестанская	Жамбылская	Жамбылская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Кызылординская	Кызылординская	Алматинская	Алматинская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Жамбылская	Туркестанская	Алматинская	Северо-Казахстанская	Кызылординская
низкий (ниже 0,38)			ниже среднего (0,39-0,48)			средний (0,49-0,58)			выше среднего (0,59-0,68)			высокий (069 и выше)						Туркестанская	Туркестанская	Алматинская

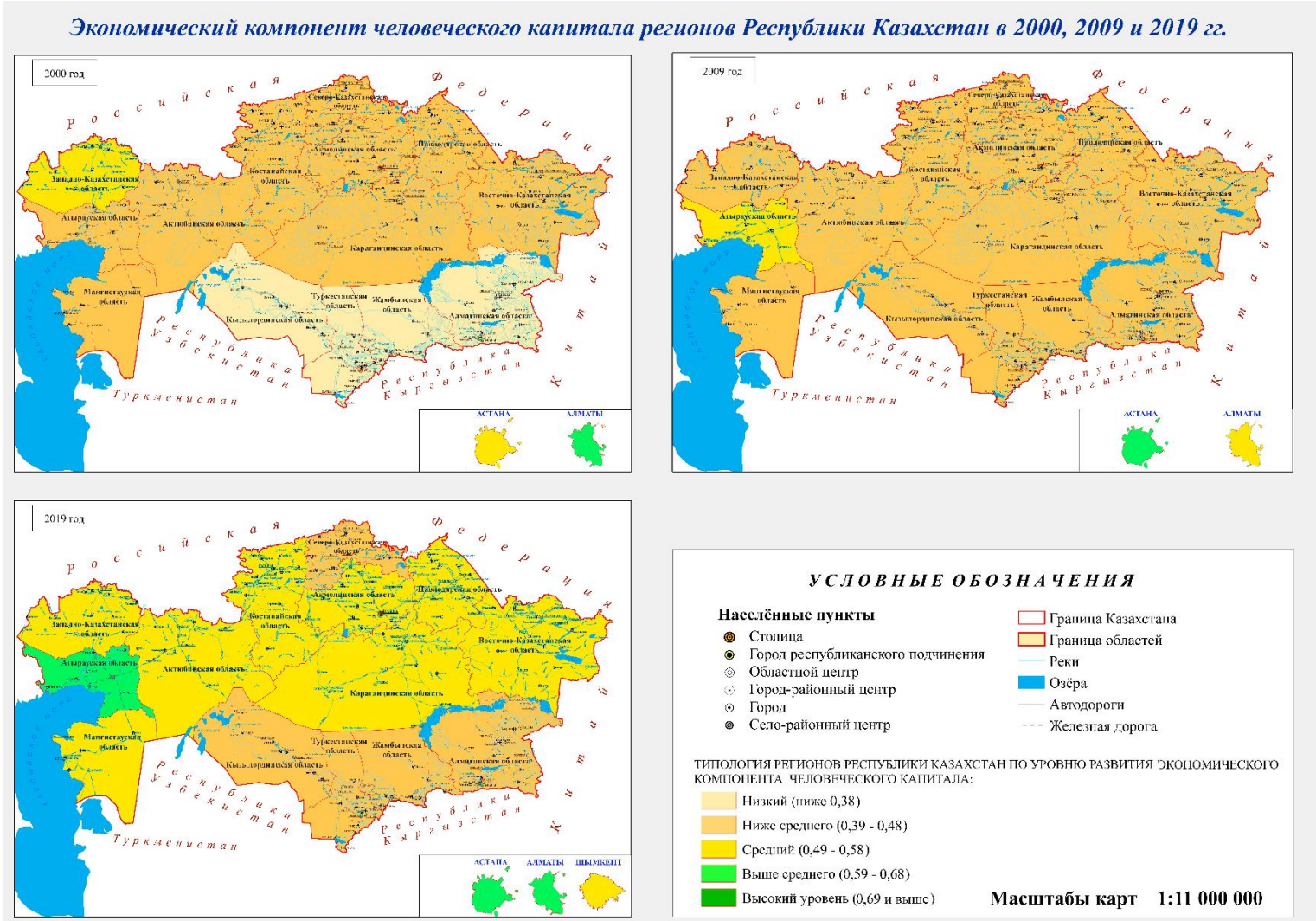


Рисунок 20 - Уровень развития экономического компонента человеческого капитала регионов Республики Казахстан в 2000, 2009 и 2019 гг.

Примечание: Составлено автором

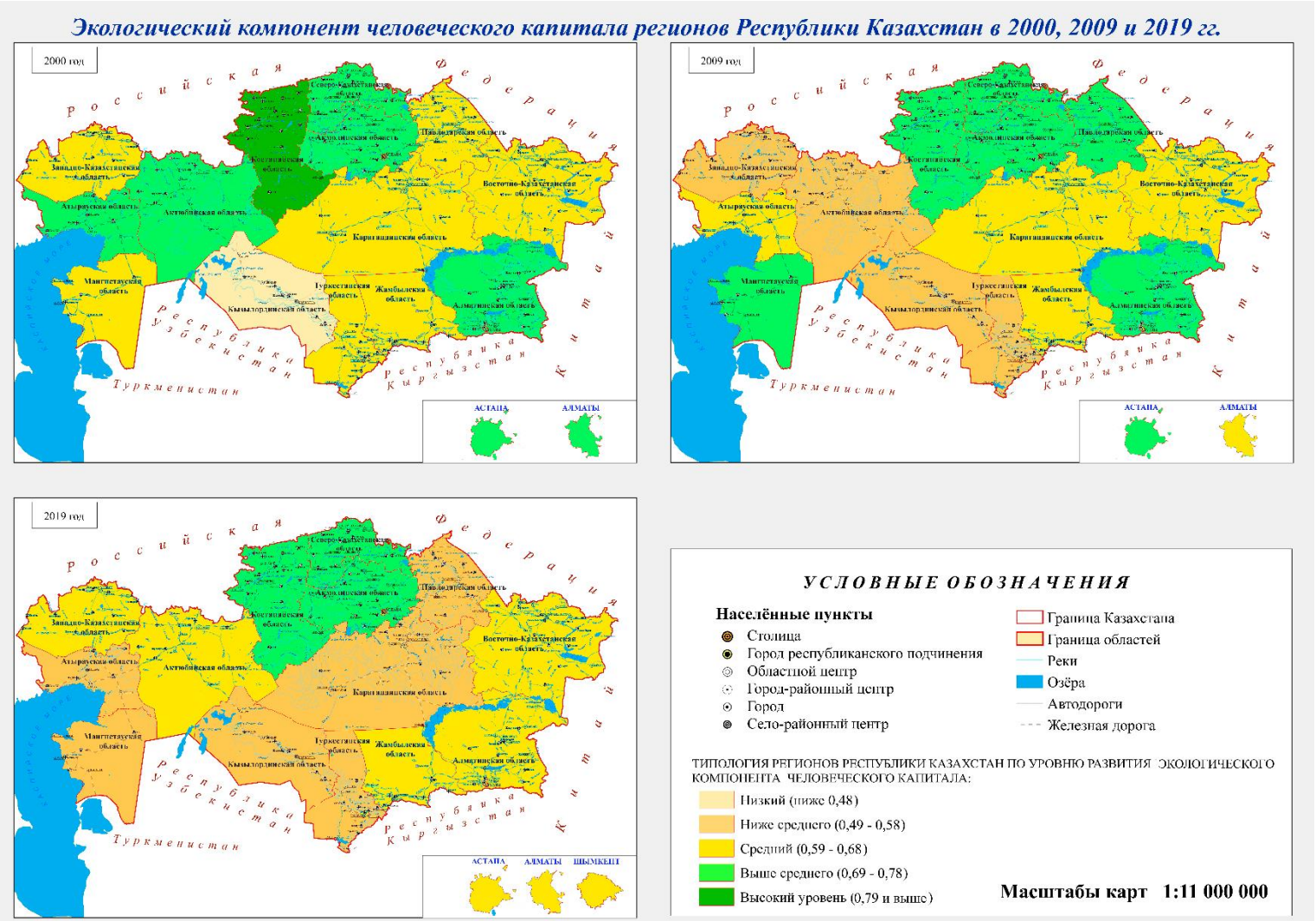


Рисунок 21 - Уровень развития экологического компонента человеческого капитала регионов Республики Казахстан в 2000, 2009 и 2019 гг.

Примечание: Составлено автором

Значительная часть населения республики проживает в зоне непосредственного влияния вредных производственных факторов, основными из которых являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В 2020 г. выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 2 441 тыс. тонн и их уровень по сравнению с предыдущим годом снизился на 1,7%. Основные объемы загрязняющих веществ были сформированы на территориях Павлодарской (723 тыс. тонн), Карагандинской (627,7 тыс. тонн), Атырауской (154 тыс. тонн), Актюбинской (135,1 тыс. тонн) и Восточно-Казахстанской (127,2 тыс. тонн) областей [180]. Это обусловлено большой концентрацией промышленных предприятий в данных регионах.

Экологический фактор оказывает большое влияние на развитие экономики, жизнедеятельность населения, его распределение. Анализ динамики экологического фактора человеческого капитала РК за 2000-2020 гг. (таблица 12) является не устойчивой в силу неопределённости, неподконтрольности самого фактора.

На основе представленной выше методики оценки индекса развития человеческого капитала (формула 7) можно получить сравнительную характеристику регионов РК по уровню развития человеческого капитала. Результаты расчетов ИРЧК, наблюдаемые в период 2000 - 2020 гг. представлены в таблице Приложения Г. Апробация предложенного методического подхода позволила выявить регионы-лидеры и регионы-аутсайдеры республики по уровню развития ИРЧК.

Исходя из интегральной оценки производится группировка регионов Республики Казахстан по уровню развития человеческого капитала по 5 категориям с шагом 0,06:

1) высокий уровень (0,66 и выше);
2) выше среднего (0,59 - 0,65);
3) средний (0,52 - 0,58);
4) ниже среднего (0,45 - 0,51);
5) низкий (ниже 0,44).

Анализ динамики ИРЧК Республики Казахстан за период 2000-2020 гг. показал, что регионы республики не характеризовались высокими индексами развития человеческого капитала. Только г. Астана в 2014 г. был соотнесен к категории «высокий» уровня развития ИРЧК. При этом наблюдаются положительные сдвиги, сокращается количество регионов республики с низкими значениями индекса развития человеческого капитала (таблица 13).

Произведенные расчеты по интегральной оценке уровня развития человеческого капитала регионов РК за 2019 г. позволили выделить следующие группы регионов: «выше среднего», «средний», «ниже среднего», «низкий» (рисунок 22). В группу выше среднего со значением ИРЧК (0,59 - 0,65) вошли г. Алматы и г. Астана, где наблюдаются относительно высокие показатели по всем составляющим человеческого капитала, кроме, со все более приобретающей актуальность, экологической обстановкой в городах.

Таблица 12 - Типология регионов Республики Казахстан по уровню развития экологического компонента человеческого капитала за 2000-2020 гг.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Западно-Казахстанская	Восточно-Казах-станская	Костанайская	г. Шымкент	Северо-Казахстанская	Акмолинская
Акмолинская	Акмолинская	Алматинская	Павлодарская	Павлодарская	Акмолинская	Акмолинская	Акмолинская	Алматинская	Акмолинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	г. Астана	Акмолинская	Восточно-Казах-станская	Акмолинская	Акмолинская	Костанайская
г. Астана	Алматинская	Акмолинская	Восточно-Казах-станская	Акмолинская	Алматинская	Алматинская	Алматинская	Акмолинская	Алматинская	Акмолинская	Акмолинская	Восточно-Казах-станская	г. Астана	г. Астана	Северо-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Костанайская	Костанайская	Западно-Казахстанская
Алматинская	г. Астана	г. Астана	Алматинская	Восточно-Казах-станская	г. Астана	Мангистауская	Восточно-Казах-станская	Мангистауская	Мангистауская	Северо-Казахстанская	г. Астана	г. Астана	Акмолинская	Актюбинская	Костанайская	Костанайская	Акмолинская	Жамбылская	Восточно-Казах-станская	Туркестанская
Атырауская	Павлодарская	Северо-Казахстанская	Акмолинская	г. Астана	Мангистауская	г. Астана	г. Астана	Восточно-Казах-станская	г. Астана	Восточно-Казах-станская	Восточно-Казах-станская	Акмолинская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Жамбылская	Мангистауская	Северо-Казахстанская	г. Алматы	Западно-Казахстанская	Восточно-Казах-станская
Актюбинская	Северо-Казахстанская	Жамбылская	г. Астана	Алматинская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Мангистауская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	г. Астана	Северо-Казахстанская	Павлодарская	Восточно-Казах-станская	Акмолинская	Актюбинская	Северо-Казахстанская	г. Алматы	Восточно-Казах-станская	Жамбылская	Северо-Казахстанская
Северо-Казахстанская	Жамбылская	Туркестанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Восточно-Казах-станская	Восточно-Казах-станская	Северо-Казахстанская	Жамбылская	Павлодарская	Атырауская	Атырауская	Северо-Казахстанская	Актюбинская	Жамбылская	Восточно-Казах-станская	Актюбинская	г. Астана	Западно-Казахстанская	Актюбинская	Жамбылская
г. Алматы	Восточно-Казах-станская	Восточно-Казах-станская	Атырауская	Атырауская	Павлодарская	Жамбылская	Жамбылская	г. Астана	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Актюбинская	Жамбылская	Западно-Казахстанская	Алматинская	Атырауская	Алматинская	Актюбинская	г. Шымкент	Актюбинская
Туркестанская	Туркестанская	г. Алматы	Жамбылская	Жамбылская	Жамбылская	Павлодарская	Павлодарская	Павлодарская	Восточно-Казах-станская	Мангистауская	Павлодарская	Жамбылская	Атырауская	Восточно-Казах-станская	Атырауская	Жамбылская	Атырауская	г. Астана	г. Астана	г. Алматы
Павлодарская	Западно-Казахстанская	Атырауская	г. Алматы	Актюбинская	Атырауская	Атырауская	Западно-Казахстанская	Атырауская	Атырауская	Павлодарская	г. Алматы	Караганди нская	Караганди нская	Атырауская	Мангистауская	Павлодарская	Павлодарская	Северо-Казахстанская	Алматинская	г. Шымкент
Восточно-Казах-станская	г. Алматы	Актюбинская	Мангистауская	Мангистауская	Туркестанская	Западно-Казахстанская	Атырауская	г. Алматы	г. Алматы	Актюбинская	Караганди нская	Атырауская	Павлодарская	Мангистауская	Акмолинская	г. Алматы	Актюбинская	Павлодарская	г. Алматы	Павлодарская
Караганди нская	Караганди нская	Караганди нская	Актюбинская	г. Алматы	Западно-Казахстанская	Туркестанская	г. Алматы	Западно-Казахстанская	Караганди нская	г. Алматы	Актюбинская	Мангистауская	Западно-Казахстанская	г. Алматы	г. Алматы	г. Астана	Жамбылская	Туркестанская	Туркестанская	Караганди нская
Западно-Казахстанская	Актюбинская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	г. Алматы	г. Алматы	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Караганди нская	Мангистауская	г. Алматы	Туркестанская	Караганди нская	Туркестанская	Алматинская	Караганди нская	Алматинская	Атырауская	г. Астана
Жамбылская	Мангистауская	Павлодарская	Туркестанская	Туркестанская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Туркестанская	Мангистауская	Павлодарская	Кызылординская	Туркестанская	Мангистауская	Атырауская	Кызылординская	Алматинская
Мангистауская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Актюбинская	Актюбинская	Караганди нская	Караганди нская	Актюбинская	Туркестанская	Туркестанская	Западно-Казахстанская	г. Алматы	Кызылординская	Павлодарская	Караганди нская	Кызылординская	Караганди нская	Павлодарская	Кызылординская
Кызылординская	Атырауская	Мангистауская	Караганди нская	Караганди нская	Караганди нская	Караганди нская	Актюбинская	Актюбинская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Кызылординская	Кызылординская	Туркестанская	Караганди нская	Кызылординская	Туркестанская	Кызылординская	Мангистауская	Атырауская
	низкий (ниже 048)			ниже среднего (0,49-0,58)			средний (0,59-0,68)			выше среднего (0,69-0,78)			высокий (0,79 и выше)					Мангистауская	Караганди нская	Мангистауская

Таблица 13 - Типология регионов Республики Казахстан по уровню развития человеческого капитала за 2000-2020 гг.

2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
г. Алматы	г. Астана	г. Алматы	г. Алматы	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Астана	г. Алматы	г. Астана	г. Астана	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы
г. Астана	г. Алматы	г. Астана	г. Астана	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Алматы	г. Астана	г. Алматы	г. Алматы	г. Астана	г. Астана	г. Астана
Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Мангистауская	Мангистауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская	Атырауская
Актюбинская	Костанайская	Туркестанская	Мангистауская	Мангистауская	Атырауская	Атырауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Актюбинская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская	г. Шымкент	г. Шымкент	Туркестанская
Костанайская	Мангистауская	Мангистауская	Павлодарская	Костанайская	Туркестанская	Туркестанская	Туркестанская	Актюбинская	Туркестанская	Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	Мангистауская	Актюбинская	Актюбинская	Актюбинская	Западно-Казахстанская	Актюбинская	Актюбинская	г. Шымкент
Туркестанская	Туркестанская	Костанайская	Костанайская	Павлодарская	Актюбинская	Костанайская	Жамбылская	Костанайская	Актюбинская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Костанайская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Актюбинская	Мангистауская	Мангистауская	Мангистауская
Карагандинская	Павлодарская	Акмолинская	Актюбинская	Актюбинская	Жамбылская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Туркестанская	Костанайская	Туркестанская	Западно-Казахстанская	Туркестанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Актюбинская
Акмолинская	Актюбинская	Актюбинская	Туркестанская	Туркестанская	Павлодарская	Акмолинская	Костанайская	Акмолинская	Жамбылская	Жамбылская	Туркестанская	Западно-Казахстанская	Алматинская	Алматинская	Костанайская	Акмолинская	Акмолинская	Акмолинская	Туркестанская	Западно-Казахстанская
Западно-Казахстанская	Акмолинская	Карагандинская	Акмолинская	Жамбылская	Костанайская	Жамбылская	Актюбинская	Жамбылская	Акмолинская	Карагандинская	Жамбылская	Алматинская	Акмолинская	Карагандинская	Туркестанская	Туркестанская	Костанайская	Туркестанская	Акмолинская	Карагандинская
Павлодарская	Карагандинская	Жамбылская	Западно-Казахстанская	Акмолинская	Акмолинская	Павлодарская	Акмолинская	Западно-Казахстанская	Карагандинская	Акмолинская	Карагандинская	Карагандинская	Карагандинская	Акмолинская	Восточно-Казахстанская	Костанайская	Карагандинская	Карагандинская	Восточно-Казахстанская	Кызылординская
Северо-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Жамбылская	Западно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Актюбинская	Алматинская	Карагандинская	Павлодарская	Западно-Казахстанская	Алматинская	Жамбылская	Жамбылская	Туркестанская	Алматинская	Карагандинская	Кызылординская	Жамбылская	Карагандинская	Акмолинская
Мангистауская	Алматинская	Алматинская	Восточно-Казахстанская	Алматинская	Алматинская	Восточно-Казахстанская	Павлодарская	Восточно-Казахстанская	Западно-Казахстанская	Алматинская	Кызылординская	Акмолинская	Павлодарская	Восточно-Казахстанская	Жамбылская	Кызылординская	Туркестанская	Восточно-Казахстанская	Костанайская	Восточно-Казахстанская
Восточно-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Алматинская	Карагандинская	Северо-Казахстанская	Алматинская	Восточно-Казахстанская	Павлодарская	Алматинская	Кызылординская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Туркестанская	Жамбылская	Карагандинская	Жамбылская	Алматинская	Кызылординская	Кызылординская	Жамбылская
Алматинская	Жамбылская	Восточно-Казахстанская	Карагандинская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Карагандинская	Алматинская	Восточно-Казахстанская	Восточно-Казахстанская	Павлодарская	Павлодарская	Восточно-Казахстанская	Кызылординская	Кызылординская	Павлодарская	Жамбылская	Костанайская	Жамбылская	Алматинская
Жамбылская	Восточно-Казахстанская	Павлодарская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Карагандинская	Карагандинская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Кызылординская	Павлодарская	Акмолинская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Алматинская	Павлодарская	Павлодарская	Алматинская	Костанайская
Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Кызылординская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Кызылординская	Кызылординская	Павлодарская	Павлодарская	Северо-Казахстанская	Северо-Казахстанская	Алматинская	Северо-Казахстанская	Павлодарская
низкий (ниже 0,44)			ниже среднего (0,45-0,51)			средний (0,52-0,58)			выше среднего (0,59-0,65)			высокий (0,66 и выше)						Северо-Казахстанская	Павлодарская	Северо-Казахстанская

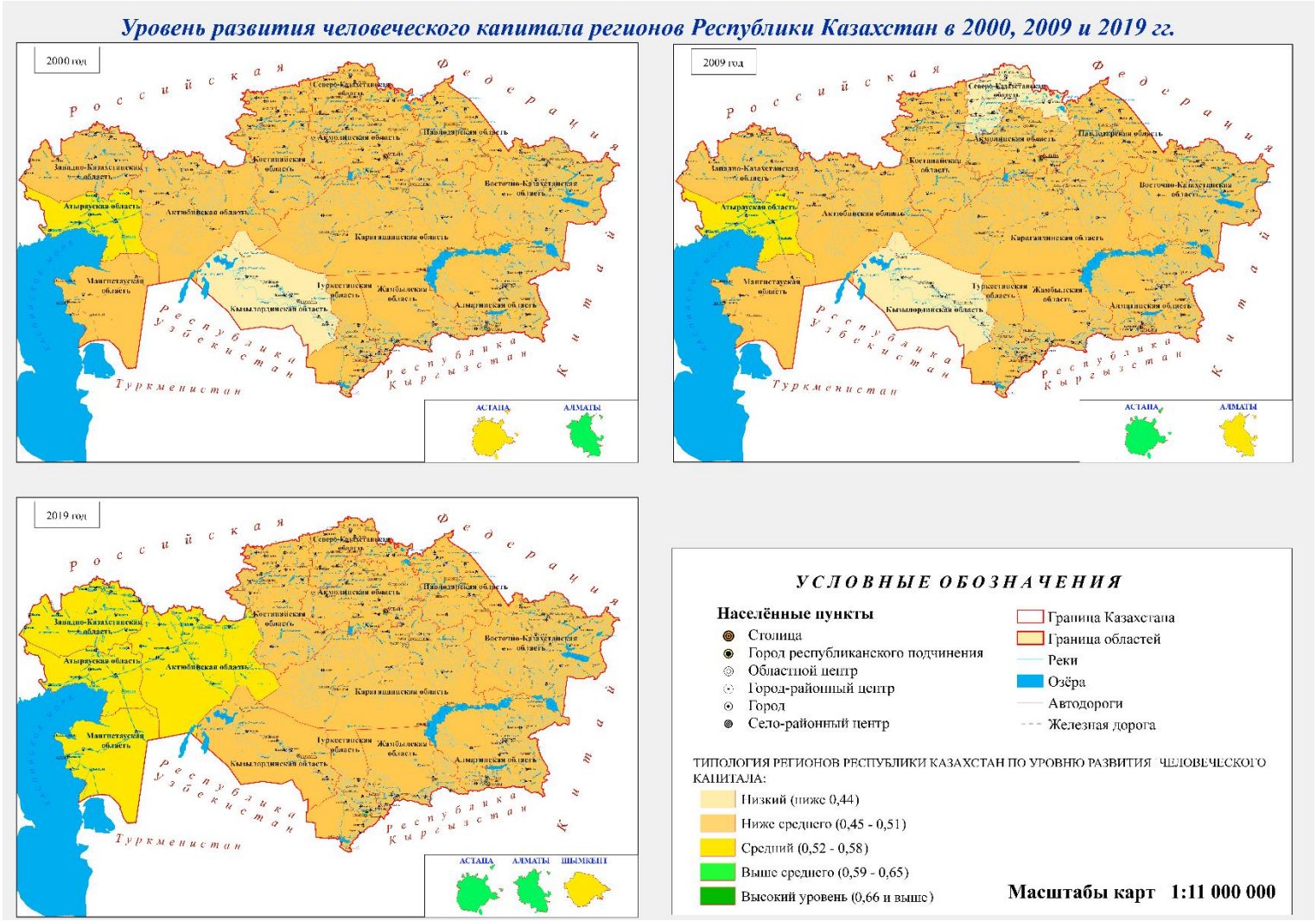


Рисунок 22 - Интегральная оценка уровня развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан в 2000, 2009 и 2019 гг.

Примечание: Составлено автором

Города Астана и Алматы отличаются постиндустриальной специализацией, высокими доходами населения, высокой продолжительностью жизни, высоким естественным приростом (только г. Астана) и высоким миграционным притоком населения [98].

Атырауская, Актюбинская, Мангистауская, Западно-Казахстанская области, объединенные в категорию «средний», отличаются сырьевой специализацией экономики, высоким (Атырауская область) и средним уровнем дохода, средними демографическими и социальными показателями (рисунок 18-19). Также к этой категории относится город республиканского значения Шымкент, получивший свой статус мегаполиса в 2018 г. [181], смена которого положительно отразилась на его развитии. Вырос местный бюджет, начали строиться социально значимые объекты. Ранее г.Шымкент был центром аграрного региона - Туркестанской области. Для регионов категории «средний» характерны средние и низкие экологические показатели, обусловленные напряженной экологической ситуацией из-за развития промышленных предприятий, большого количества транспорт и др. (рисунок 21).

Регионы с уровнем развития человеческого капитала «ниже среднего» (Туркестанская, Акмолинская, Восточно-Казахстанская, Карагандинская, Костанайская, Кызылординская, Жамбылская, Алматинская, Северо-Казахстанская и Павлодарская области) характеризуются средним и низким уровнем дохода населения. В этих регионах расположены как и крупные промышленные объекты, так и развито сельское хозяйство. На фоне этнического состава, менталитета и национальных особенностей для южных областей характерны высокие демографические показатели, тогда как для северных регионов свойственен миграционный отток населения, низкая рождаемость (рисунок 18). Социальная составляющая человеческого капитала в данных регионах не отличается высокими показателями. Также стоит отметить, высокую заболеваемость из-за экологической обстановки в промышленных регионах, принадлежащих к данной категории.

Республика Казахстан - это страна с большой территорией, население которой распределено не равномерно (в основном по периметру). Анализ экономических, социальных, демографических и экологических индикаторов человеческого капитала выявил, что в разных частях страны сформировался разный человеческий капитал. В выявленных по данным 2019 г. в 4 типах регионов страны по уровню человеческого капитала наблюдается большой разрыв показателей [98]. Фактически есть два экстремума, т.е. регионы Казахстана, которые соответствуют 30-ке конкурентоспособных стран и есть регионы республики, которые на 70-80 позициях [182].

Если обратиться к структуре экономики регионов Республики Казахстан (рисунок 23) и структуре занятости населения по видам экономической деятельности (рисунок 24) по данным 2019 г. можно увидеть, что в регионах с уровнем ИРЧК «выше среднего» (г.Астана и Алматы) преобладает сфера услуг. Также стоит отметить, что отрасль «информация и технологии» присуща в основном этим регионам, то есть, регионы с уровнем ИРЧК «выше среднего»

имеют постиндустриальный тип развития экономики и доминирующую занятость в бизнес-услугах.

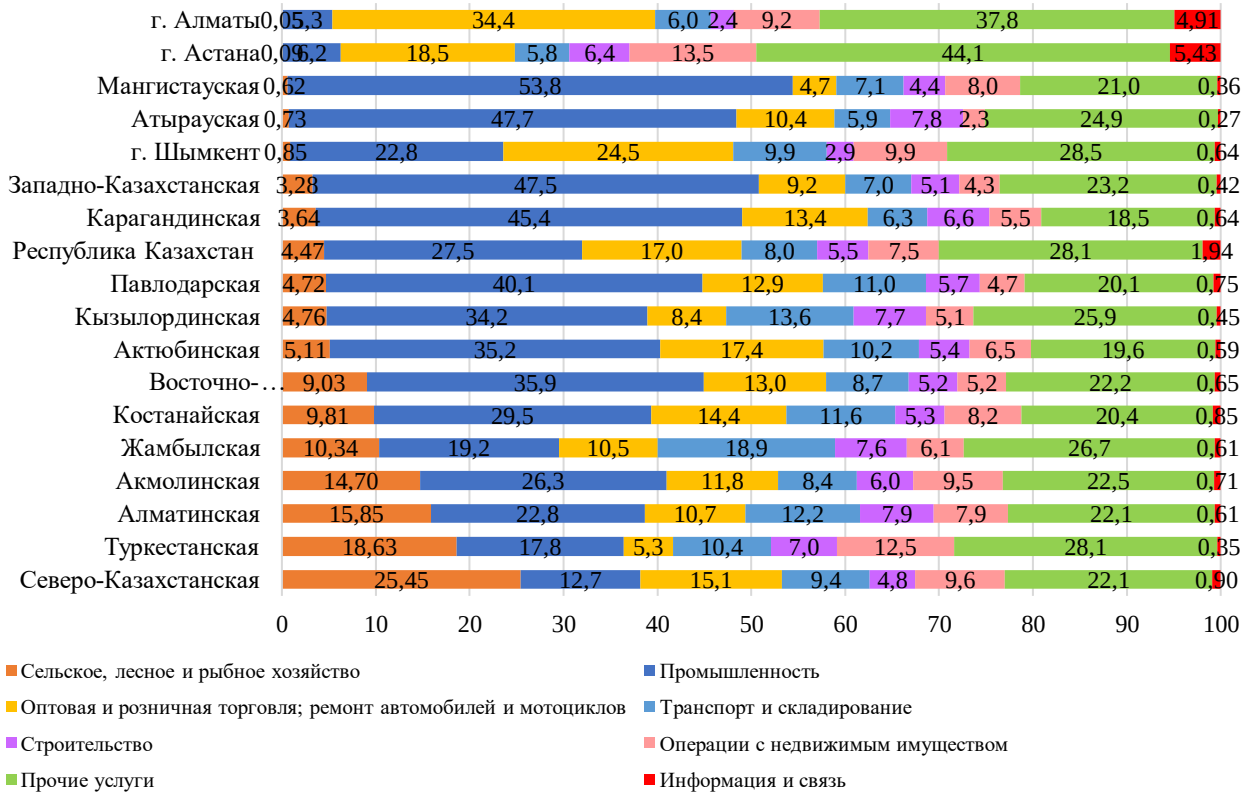


Рисунок 23 - Структура экономики регионов Республики Казахстан в 2019 г.,%

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [140]

Вместе с тем, сфера услуг превалирует и в структуре экономики г.Шымкент, но, так как этот регион начал прогрессивно развиваться с момента получения статуса города респбуликанского значения в 2018 г., он еще имеет «средний» уровень развития человеческого капитала. В остальных регионах со средним уровнем развития человеческого капитала Республики Казахстан (Атырауская, Актюбинская, Мангистауская, Западно-Казахстанская области) преобладает добывающая промышленность. Таким образом, регионы со «средним» уровнем ИРЧК имеют добывающий тип экономического развития и соответственно большая часть насления занята в сфере добывающей промышленности.

В то же время, если экономике Восточно-Казахстанской, Карагандинской и Павлодарской областей присущ индустраильный тип, то Кызылординской, Жамбылской, Костанайской областям характерен индустраильно-аграрный тип, а Северо-Казахстанская, Туркестанская, Алматинская, Акмолинская области относятся к аграрному типу экономики.

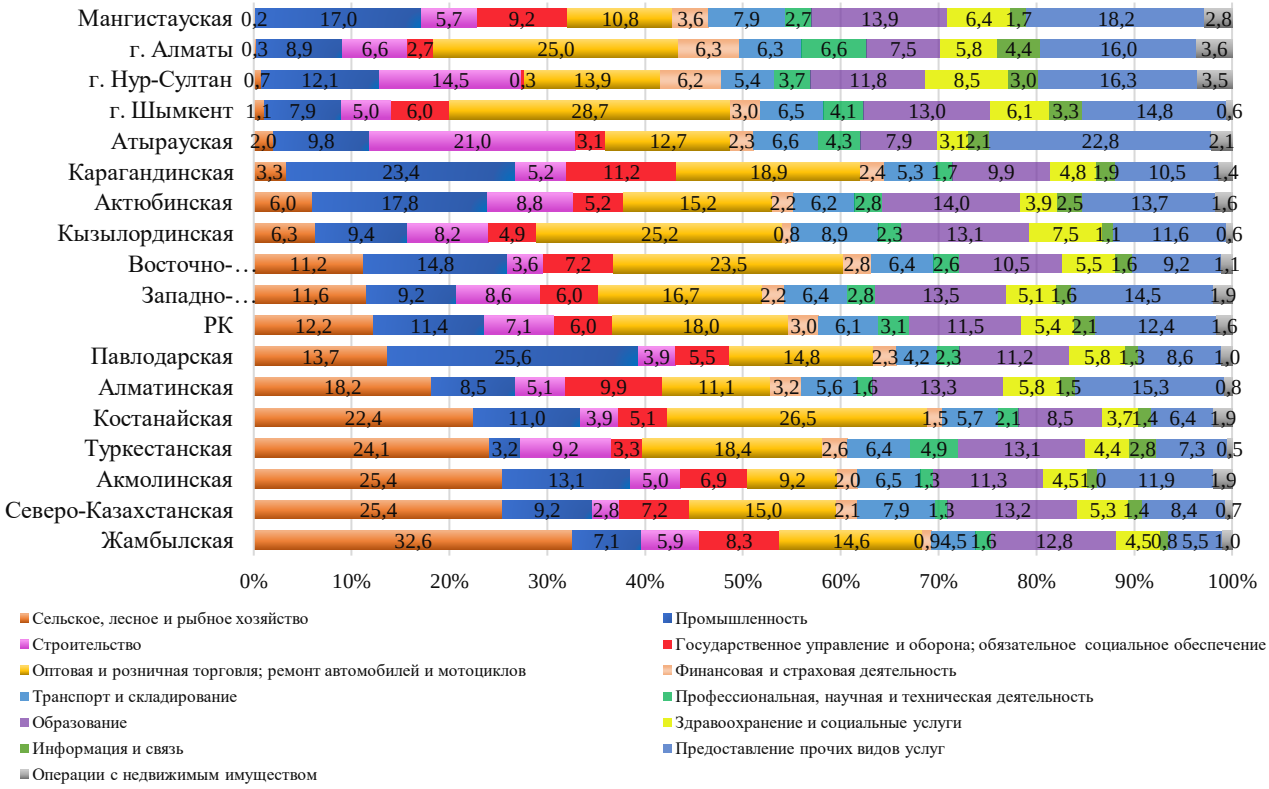


Рисунок 24 - Структура занятости населения в регионах Руспублики Казахстан, %

Примечание: Составлено автором по данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан [139]

Следовательно, регионы, относящиеся к уровню развития человеческого капитала Республики Казахстан «ниже среднему» имеют индустриальный, индустраильно-аграрный и аграрный уклад экономики. Для них характерна смешанная доминирующая занятость как в сельском хозяйстве, так и в промышленности. Исключением, является Карагандинская область, где доля промышленности в структуре ВРП составляет по данным 2019 г. 45,42%, но, так как экологическая ситуация в регионе оценивается как критическая уровень развития человеческого капитала в этой области соотнесен к категории «ниже среднего».

С помощью метода корреляционного анализа статистических данных определим взаимосвязь как между факторными признаками, так и с индексом развития человеческого капитала Республики Казахстан. Наиболее тесная связь человеческого капитала Республики Казахстан прослеживается с экономическим фактором, а также с социально-географическим фактором. Связь с демографическим фактором в целом интерпретируется как средняя. Экологический фактор имеет направление обратной корреляционной связи, поскольку на первое место по значимости выходит материальный фактор, нежели природный, так как современное общество, в силу развития социальной

и экономической инфраструктуры, заметно снизило влияние природы на развитие региона, так и на развитие человека (таблица 14).

Таблица 14 - Оценка корреляционной связи между компонентами человеческого капитала и с индексом развития человеческого капитала Республики Казахстан в 2019 г.

	Демографический компонент	Социальный компонент	Экономический компонент	Экологический компонент	Индекс развития человеческого капитала
Демографический компонент	1,00	0,17	0,55	-0,57	0,70
Социальный компонент	0,17	1,00	0,55	-0,10	0,72
Экономический компонент	0,55	0,55	1,00	-0,21	0,89
Экологический компонент	-0,57	-0,10	-0,21	1,00	-0,20
Индекс развития человеческого капитала	0,70	0,72	0,89	-0,20	1,00

Примечание: Составлено автором

Демографический и социальные факторы имеют среднюю корреляционную связь с экономическим фактором, тогда как экологический фактор, наоборот, отрицательную корреляционную связь со всеми факторами, что вполне очевидно.

Если рассматривать по отдельным индикаторам человеческого капитала, то среди демографических показателей индексы сальдо миграции и ОПЖ имеют более прочные связи с ИРЧК (Приложение Д, таблица Д1). С индексами высшего образования и численности работников, выполнявших научные исследования и разработки отмечена средняя прямая корреляционная связь. Значительно проявляется корреляционная связь между индексом обеспеченности населения врачами и ИРЧК (Приложение Д, таблица Д2).

Среди экономических показателей сильная корреляционная связь с ИРЧК имеет индекс «Доля занятого населения высшим образованием», показатель «Среднедушевые номинальные денежные доходы населения» показывает среднюю корреляционную связь (Приложение Д, таблица Д3). Обратная тесная корреляционная зависимость с экологическим фактором свидетельствует об превалировании экономических выгод при формировании и развитии человеческого капитала (Приложение Д, таблица Д4).

Как видно по таблице 15, анализ динамики корреляционной связи компонентов человеческого капитала с индексом развития человеческого капитала Республики Казахстан за 2000-2020 гг. показал, что если в 2000 г. развитие человеческого капитала зависело больше всего от социальных, экономических факторов, то к 2019 г. большое воздействие оказывают помимо экономического и социального факторов и демографический.

Таблица 15 - Корреляционный анализ индекса развития человеческого капитала Республики Казахстан и его компонентов в 2000 г., 2009 г, 2019 г.

	Индекс развития человеческого капитала		
	2000	2009	2019
Демографический компонент	0,21	0,61	0,70
Социальный компонент	0,82	0,76	0,75
Экономический компонент	0,77	0,92	0,88
Экологический компонент	0,49	0,05	-0,20

Примечание: Составлено автором

В результате проведенного корреляционного анализа выявлены значимые связи между индексом человеческого капитала и демографическим, экономическим, социальным, экологическим факторами, что доказывает, повышение индекса развития человеческого капитала, в первую очередь, зависит от улучшения социально-экономического благополучия, а также условий жизни населения.

Таким образом, человеческий капитал Республики Казахстан пространственно неоднороден. Необходим другой взгляд на вызовы и возможности разных частей страны. На основе индикаторов демографичисекого, социального, экономического и экологического составляющих человеческого капитала регионов Республики Казахстан за 2000-2020 гг. были рассчитаны интегральные индексы развития человеческого капитала на основе синтеза разных методик. Проведена типология регионов республики по каждому компоненту человеческого капитала. С попомщью ГИС метода созданы как интегральные карты уровня развития человеческого капитала в регионах Республики Казахастан, так и карты по его демографичисеким, социальным, экономическим и экологическим блокам индикаторов за 2000-2020 гг. [98]. Данные картографические методы позволяют анализировать ситуацию, выявлять закономерности развития, взаимосвязи в пространственном распределении, выявлять тенденции развития процессов для мониторинга и управления индикаторами человеческого капитала и принятия решений для повышения уровня развития человеческого капитала в регионах Казахстана.

Человеческий капитал Ресупблики Казахстан будет стагнировать при текущей ценностной системе и среде. Чтобы запустить Третью модернизацию нужна трансформация мотивов и поведения самих людей. Методический подход, обоснованный в рамках данного исследования, позволяет получать интегральную оценку уровня развития человеческого капитала региона, осуществлять межрегиональные сравнения по уровню развития человеческого капитала, определять направленность и динамику изменений, как общего уровня развития человеческого капитала, так и его отдельных компонентов. Полагаем, что в силу указанных особенностей использование предложенного

методического подхода позволит повысить уровень обоснованности оценки состояния и динамики развития человеческого капитала регионов Казахстана.

3.3 Основные перспективные направления развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан

Формирование, сохранение и развитие человеческого капитала становятся одной из важнейших задач государственной социально-экономической политики. Правительство Республики Казахстан ведет активную работу, направленную на реализацию Третьей модернизации в стране. Формирование человеческого капитала выступает главным аспектом развития данного направления. Государственная политика в этой области была сформулирована в таких документах, как:

- Стратегия «Казахстан – 2050» [183];
- Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года [1];
- Национальный проект «Качественное образование «Образованная нация» [4];
- Национальный проект «Зелёный Казахстан» [5].

Многие значимые инициативы уже объявлены и активно реализуются государством. Но эти усилия недостаточны для вовлечения и поддержки третьего модернизационного проекта и реформ среди населения. Причиной того является чрезмерная централизация в процессе принятия решений, внутренние сложности в развитии государственного аппарата, ослабленные связи между центром и регионами, а также недооценка регионального аспекта при разработке и реализации государственных политик. Эти факторы снижают эффективность использования ресурсов и общую результативность политических мер.

Наглядным примером являются такие актуальные вызовы в демографической ситуации Казахстана, являющееся носителем его совокупного человеческого капитала, как поляризация и регионализация основных демографических процессов. Так, в 2011 г. истек срок действия демографической концепции, принятой в 2000 г., которая основывалась на призывах населения к увеличению рождаемости и многодетности в Республике Казахстан. При разработке данной демографической концепции [184] одной из ключевых задач, стоявших перед Казахстаном, было преодоление демографического упадка 1990-х гг. Цель концепции сводились к усилению традиционных репродуктивных установок, достижению режима расширенного воспроизводства. Кроме того, важным и долгосрочным демографическим воздействием стала реализация программы этнической репатриации, принятой в 1991 г. Данная программа направлена на организованное переселение казахов из других стран обратно в республику, что также оказало существенное влияние на демографическую ситуацию в стране. Задачи демографического развития, поставленные Концепцией, были решены, благодаря высоким темпам роста естественного прироста, компенсировавших убыль эмигрировавших представителей европейских этнических групп. Политика, направленная на стимулирование роста рождаемости и многодетности хотя и необходима, но она показала, что

имеются социально-экономические последствия, которые отражаются на качестве человеческого капитала.

Таким образом, при разработке системы управления развитием человеческого капитала необходим анализ тенденций его развития, который позволит обеспечить обоснованность принимаемых решений с точки зрения полноты информации и учета потребностей развития региона. Ведь величина и качество человеческого капитала непосредственно влияют на характер общественного воспроизводства. Развитие и накопление совокупного человеческого капитала региона и повышение отдачи от него определяют развитие самого региона, возможности его экономического роста и достижение социального благосостояния населения.

В этой связи в рамках диссертационного исследования предлагается дифференцированный подход к развитию человеческого капитала, учитывающий все его компоненты и их территориальные особенности, который позволит выбирать основные направления его развития как по конкурентным преимуществам разных регионов, так и по сдерживающим факторам его развития. На основе проведённой автором оценки ИРЧК РК можно определить проблемные и перспективные области каждого региона. Схема выбора направлений развития человеческого капитала региона представлена на рисунке 25.

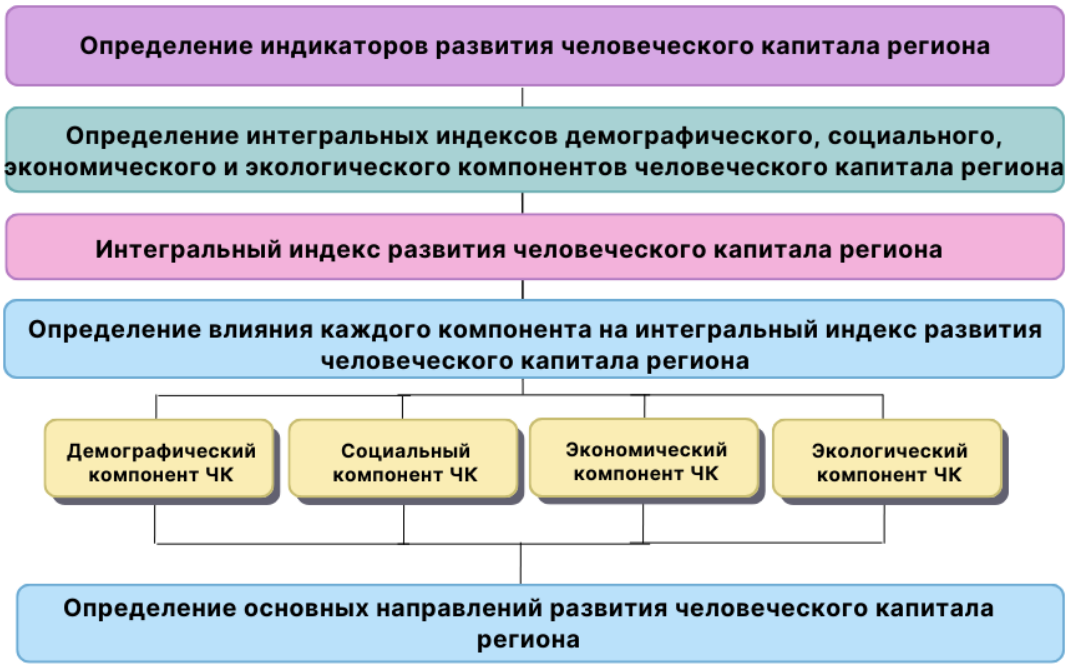


Рисунок 25 - Схема выбора приоритетных направлений развития человеческого капитала региона

Примечание: Составлено автором

На основе полученных расчетов можно определить для каждого региона перспективные и проблемные зоны. Так, например, г.Астана имеет

преимущества по демографическому и экономическому компоненту, но проблемными зонами являются социальная и экологическая составляющие его человеческого капитала. Для развития и увеличения своего человеческого капитала г.Астана необходимо улучшить свою социальную сферу сомасштабно своему имеющемуся демографическому дивиденду и темпам его роста.

Следовательно, при совершенствовании управлением развития человеческого капитала необходимо применять дифференцированный подход, учитывающий все компоненты человеческого капитала и их региональные особенности. Правительство Республики Казахстан только с недавнего времени начало рассматривать новый подход к региональному развитию. Так, в 2020 г. глава государства К.К. Токаев в своем послании отметил необходимость изменения подходов к планированию территориального и пространственного развития республики с учетом конкурентных преимуществ разных регионов. В результате была разработана Прогнозная схема территориально-пространственного развития страны до 2030 года, основанная на развитии «точек роста» с учетом управляемой урбанизации и обеспечение базового качества жизни.

Проведенный анализ показал территориальную дифференциацию человеческого капитала Республики Казахстан. Результаты исследования выявили взаимосвязь уровня развития человеческого капитала с укладом экономики региона. Согласно Э. Тоффлеру, развитие общества и его производительных сил можно разделить на аграрный, индустриальный и постиндустриальный этапы. На каждом этапе главенствующей силой для развития были различные факторы. В аграрном этапе основным фактором была физическая сила животных и людей. На индустриальном этапе определяющую роль играла машинная система производства, а на постиндустриальном этапе главной производительной силой становится человек, основываясь не на физической силе, а на его интеллектуальных возможностях [185].

Так, по расчетам ИРЧК в 2019 г. регионам Республики Казахстан с уровнем развития человеческого капитала «выше среднего» был характерен постиндустриальный этап экономического развития, регионам со «средним» уровнем развития человеческого капитала – индустриальный этап развития экономики с преобладанием добывающей промышленности, регионам с уровнем развития человеческого капитала «ниже среднего» был свойственен индустриальный, индустриально-аграрный и аграрный уклад экономики.

В соответствии с этим, в рамках диссертационного исследования предлагаются приоритетные направления развития человеческого капитала, основанные на развитии местного самоуправления в решении вопросов регионального и местного значения касательно поддержки бизнеса, привлечения инвестиций, содействия занятости, развития инфраструктуры и управления кадровыми ресурсами, эффективному перетоку рабочей силы из низкопродуктивных секторов экономики к высокопроизводительным отраслям, обеспечении базовых стандартов качества жизни населения регионов с учетом сохранения экосистемы и соблюдения экологических требований, создании

экономических условий в населенных пунктах, имеющих экономический потенциал и перспективы развития с заблаговременной подготовкой путем градостроительного планирования и опережающего развития жилищной, социальной, транспортно-коммуникационной, инженерной инфраструктуры:

1. *Сохранение человеческого капитала* в регионах постиндустриального развития – в городах Астана и Алматы (с уровнем развития человеческого капитала «выше среднего»). Мировая тенденция показывает, что в современном мире драйверами экономического роста и развития человеческого капитала становятся отдельные города и высокоурбанизированные территории. Города Астана и Алматы являются центрами модернизации, притягивающими таланты из всех регионов страны. В перспективе экономика этих городов должна расти за счет инновационной продукции, чему должны способствовать высокая концентрация специализированных научно-исследовательских институтов, международных компаний в них. В настоящее время более 70% оборота в таких отраслях, как профессиональные услуги, программирование, креативные индустрии и научно-исследовательская работа, сосредоточено именно здесь [186]. Для этих регионов приоритетами развития должны стать структурно-технологическая модернизация производства в первую очередь за счет создания новых высокотехнологичных, наукоемких производств, обновления и реконструкции на базе новых, чистых технологий, действующих с целью повышения конкурентоспособности экономики городов. Приоритетными направлениями специализации должны стать развитие информационных систем, создание новых производств по выпуску лекарственных средств и препаратов, прогрессивных видов строительных материалов и конструкций, экологичных продуктов питания, электроники, бытовой техники. Необходимо осуществлять стимулирование внедрения инноваций, развитие научно-исследовательских структур, поддержку исследовательских и опытно-конструкторских работ. Эти города могут стать площадкой для внедрения идей в постиндустриальном мире. Экономическое позиционирование агломераций Астана и Алматы должно осуществляться не только в рамках страны, а на уровне открытой системы с учетом глобальных городов - конкурентов. Для городов Астаны и Алматы долгосрочным ориентиром должно стать вхождение в число городов мирового уровня, в признанные международные рейтинги [187].

Необходимо отказаться от идеи сдерживания потенциала малого макрорегиона к двум городам республиканского значения. Вместо этого стоит провести либерализацию экономики данных регионов, позволяя им устанавливать свои собственные правила, развивая креативную экономику и бизнес-услуги. Такие изменения дадут жителям возможность самостоятельно решать вопросы развития городских пространств, транспортной и социальной инфраструктуры.

Помимо этого, урбанизированные центры экономического роста должны формироваться в каждом регионе республики. Развитие этих центров должно быть направлено на обеспечение перехода к инновационному развитию,

повышению качества жизни населения, превращения их в полноценные центры экономического роста, обеспечивающих интеграцию региона в международную и глобальную экономику.

2. *Реиндустриализация промышленных регионов* со «средним» уровнем развития человеческого капитала (Атырауская, Актюбинская, Мангистауская, Западно-Казахстанская области и г. Шымкент) с акцентом на высокотехнологичные, наукоемкие производства и технические услуги. Это обусловлено как гигантскими техническими компетенциями регионов и культурой наемной занятости, так и сравнительно неплохими и устойчивыми доходами. Требуется разработать стратегии постиндустриального развития данных регионов, основанные на повышении их экономической сложности.

С целью ухода от мононаправленности экономик регионов необходима их диверсификация, связанная с глубокой переработкой нефти, развитием отраслей обрабатывающей промышленности, сферы услуг, транспорта и логистики.

Реализация инвестиционных проектов должна быть направлена на диверсификацию структуры местной экономики и модернизацию действующих производств, что позволит снизить зависимость от традиционных отраслей и конъюнктуры мировых цен на сырье.

Политика развития обрабатывающего сектора позволит увеличить занятость. В этой связи также необходимо создавать условия для повышения квалификации работников, развития культуры регулярного переобучения как фактора востребованности на рынке труда. Необходимо создание высокотехнологичных производств, таких как технологические парки и центры коммерциализации технологий для придания дополнительного импульса развитию инноваций, а также поощрять формирование образовательных и исследовательских кластеров, включая корпорации, университеты и лаборатории, что требует усиления связи между производством и учебными заведениями научно-исследовательского и прикладного образования.

Необходимо обеспечить переход к новым ресурсосберегающим и экологически чистым технологиям, позволяющим не только комплексно использовать природные ресурсы, но и обеспечить восстановление нарушенных экосистем.

3. *Структурно-технологическая модернизация индустриальных и первичная индустриализация аграрных регионов*. Индустриальные регионы включают в себя Восточно-Казахстанскую, Карагандинскую и Павлодарскую области. Они имеют аналогичную с добывающими регионами систему расселения [188]. Их конкурентные преимущества реализуются с учетом появления новых индустрий на базе и вокруг традиционных отраслей экономики, а также развития сферы услуг. Для индустриальных регионов страны долгосрочным приоритетом устойчивого развития может стать структурно-технологическая модернизация производства в первую очередь за счет создания новых высокотехнологичных, наукоемких производств, коренного обновления и модернизации действующих с целью повышения конкурентоспособности экономики регионов. Стимулирование развития науки и инноваций будет

способствовать усложнению их экономик и формированию конкурентоспособных экспортоориентированных специализаций.

В аграрных регионах отмечается недостаточное количество рабочих мест в промышленности, которые необходимы для развития новых навыков и перехода от «аграрного» общественного уклада к «индустриальному». Это тормозит модернизационные процессы в регионе. Для решения этой проблемы необходимо создать специализированную инфраструктуру в аграрных регионах и учесть региональный аспект в государственных программах. Поддержка в рамках госпрограмм оказывается по мере поступления заявок, которых меньше в аграрных регионах из-за неравных стартовых возможностей. Например, в программе «Экономика простых вещей» необходима специальная «квота» для аграрных регионов, пропорционально доле рабочей силы. Рекомендуется привлечь региональные палаты предпринимателей для повышения информированности населения о мерах поддержки.

Также учитывая наличие ресурсов, экономический потенциал и спрос на рынке необходимо развивать современные производства в сельских районах для замещения импортной сельскохозяйственной продукции и продовольствия, а также реализация экспортного потенциала агропромышленного комплекса.

Так, большой потенциал индустриализации заложен на юге и юго-востоке республики, где проживает основная часть населения, раскрывается потенциал наших южных соседей. Опережающее строительство индустриальных и промышленных парков зон в этих регионах позволит создать высокоэффективные рабочие места.

Всем регионам важно уделить высокое внимание внедрению энергосберегающих и ресурсосберегающих технологий, развитию возобновляемой энергетики, увеличению доли переработки отходов и снижению энергоемкости. Эти меры не только сократят негативное воздействие на окружающую среду, но и создадут новые рабочие места с востребованными навыками, в том числе для людей, столкнувшихся с высвобождением из других отраслей. Ведь, внедрение ВИЭ приведет к созданию новых рабочих мест, связанных с проектированием, установкой и обслуживанием оборудования для возобновляемой энергетики.

Таким образом, основные цели, направления и задачи развития человеческого капитала приняты и реализуются в отдельных правовых документах Республики Казахстан. Исследователем отмечается важность развития человеческого капитала с учетом территориальных особенностей, различий как по социально-демографическим, так и по экономическим, эколого-географическим и другим факторам для обеспечения устойчивого развития страны как системы взаимодействующих регионов. Должны быть учтены все исходящие от регионов инициативы, а им в свою очередь должна быть оказана методологическая и институциональная поддержка из центра.

Для улучшения качества регионального анализа с последующей разработкой стратегических и программных документов территориально-пространственного развития необходима единая геобаза данных

пространственного управления, которая поможет раскрыть потенциал регионов республики. В территориально-пространственном развитии таких стран как США, Япония, Китай, Австралия, Канада, Индия, Малайзия, стран Европейского союза широко используется национальная инфраструктура пространственных данных. Такая инфраструктура пространственных данных позволит повысить качество принимаемых решений на основе углубленной аналитической обработки информации, прогнозировать и моделировать последствия управленческих решений на базе использования геоинформационно-аналитических систем [189], предупреждать чрезвычайные ситуации в регионе и эффективно ликвидировать их последствия, обеспечить более эффективное бюджетное планирование за счет сбора, систематизации и анализа полной информации о наличии, протяженности, состоянии инженерных сетей, объектов социальной инфраструктуры и их увязку с демографическим прогнозом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного диссертационного исследования позволили сделать следующие выводы:

1. На основе анализа зарубежного и отечественного опыта исследования уточнено географическое значение понятия «человеческий капитал» как интегральной оценки свойств населения территории, формируемый на протяжении жизни человека при определенных природно-экологических и социально-экономических условиях, что позволило сформулировать методологические основы исследования и подобрать методику оценки уровня развития человеческого капитала и его компонентов, модифицированную и адаптированную к условиям регионов Республики Казахстан.

2. Выявлены основные факторы, влияющие на формирование и развитие человеческого капитала Республики Казахстан, которые объединены в демографический, социальный, экономический и экологический компоненты. С позиций комплексного подхода была разработана авторская система индикаторов уровня развития человеческого капитала в регионах Республики Казахстан. Объединение четырех групп факторов дает интегральную оценку условий формирования и развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан.

3. Оценка социально-демографических индикаторов человеческого капитала Республики Казахстан показала имеющийся демографический дивиденд, но в то же время, в регионах с высокими показателями рождаемости обнаруживаются проблемы с нагрузкой на социальную инфраструктуру, что сказывается на качестве его человеческого капитала. Рассматриваемый прогноз показателей рождаемости до 2050 г. Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан [190] показывает дальнейший рост рождаемости не только в среднем по республике, но и его дальнейшее нарастание в регионах с высокой рождаемостью и снижением в тех регионах, где они были низкими, т.е. будет происходить дальнейшая поляризация динамики рождаемости населения и, соответственно, нарастание нагрузки на социальную инфраструктуру.

В связи с этим, на примере дошкольного и начального образования, предлагаем инструмент оценки и прогноза нагрузки на социальную инфраструктуру регионов по показателям рождаемости с использованием инструментария бизнес-аналитики Microsoft Power BI. Более точный прогноз предстоящей нагрузки на инфраструктуры дошкольного и начального образования даст возможность государственным органам своевременно подготовиться к нему.

4. В результате комплексной географической оценки с помощью ГИС технологий основных факторов, влияющих на формирование и развитие человеческого капитала, произведенной как покомпонентно, так и интегрально с последующей типологией регионов выявлена территориальная дифференциация

уровня развития человеческого капитала Республики Казахстан, которая обусловлена укладом экономики региона.

Анализ динамики ИРЧК Республики Казахстан за период 2000-2020 гг. показал, что регионы республики не характеризовались высокими индексами развития человеческого капитала за исключением г. Астана, которая только в 2014 г. была соотнесена к категории «высокий» уровня развития ИРЧК. При этом наблюдаются положительные сдвиги, сокращается количество регионов республики с низкими значениями индекса развития человеческого капитала.

Произведенные расчеты по интегральной оценке уровня развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан за 2019 г. позволили выделить следующие группы регионов: «выше среднего», «средний», «ниже среднего», «низкий». В группу выше среднего со значением ИРЧК (0,59 - 0,65) вошли г. Алматы и г. Астана, где наблюдаются относительно высокие показатели по всем составляющим человеческого капитала, кроме, с приобретающей все большую напряженность, экологической обстановки. Города Астана и Алматы отличаются постиндустриальной специализацией, высокими доходами населения, высокой продолжительностью жизни, высоким естественным приростом (только г. Астана) и высоким миграционным притоком населения.

Атырауская, Актюбинская, Мангистауская, Западно-Казахстанская области, объединенные в категорию «средний», отличаются сырьевой специализацией экономики, высоким (Атырауская область) и средним уровнем дохода, средними демографическими и социальными показателями по республике. Также к этой категории относится город республиканского значения Шымкент, получивший свой статус мегаполиса в 2018 г., что положительно отразилась на его развитии. Вырос местный бюджет, начали строиться социально значимые объекты. Для регионов категории «средний» характерны средние и низкие экологические показатели, обусловленные напряженной экологической ситуацией из-за развития промышленных предприятий, большого количества транспорта и др.

Регионы с уровнем развития человеческого капитала «ниже среднего» (Туркестанская, Акмолинская, Восточно-Казахстанская, Карагандинская, Костанайская, Кызылординская, Жамбылская, Алматинская, Северо-Казахстанская и Павлодарская области) характеризуются средним и низким уровнем дохода населения. В этих регионах расположены, как и крупные промышленные объекты, так и развито сельское хозяйство. На фоне этнического состава, менталитета и национальных особенностей для южных регионов характерны высокие демографические показатели, тогда как для северных регионов свойственен миграционный отток населения и низкая рождаемость. Социальная составляющая человеческого капитала в данных регионах не отличается высокими показателями. Следует также отметить, высокую заболеваемость из-за экологической обстановки в промышленных регионах, принадлежащих к данной категории.

5. Разработанная в рамках данного исследования методика оценки уровня развития человеческого капитала Республики Казахстан базируется на

общедоступных статистических данных Бюро Национальной статистики, Министерства просвещения РК, Министерства науки и высшего образования РК, Министерства здравоохранения РК, РГП «Казгидромет» и применима для всех регионов республики. Данный методический подход позволяет осуществлять межрегиональные сравнения по уровню развития человеческого капитала, определять направленность и динамику изменений как общего уровня развития человеческого капитала, так и его отдельных компонентов, что позволит точнее диагностировать проблемы социально-экономического развития конкретных регионов Республики Казахстан.

6. Предлагаемые методика оценки уровня развития человеческого капитала региона и инструмент мониторинга развития его социально-демографического аспекта позволяют анализировать ситуацию, выявлять закономерности развития, взаимосвязи в пространственном распределении, выявлять тенденции развития процессов для решения конкретных задач, в данном случае для мониторинга и управления индикаторами человеческого капитала, принятия решений для повышения уровня развития человеческого капитала в регионах Казахстана и разработки рекомендаций для программ социального развития регионов республики с учетом демографической ситуации в них.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Указ Президента Республики Казахстан от 15 февраля 2018 года, № 636. https://online.zakon.kz/ 17.11.2023

2 Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество» (г. Нур-Султан, 1 сентября 2022 года). https://www.akorda.kz 19.11.2023

3 Послание Главы государства К.Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» (г. Астана, 1.09.23 г.). https://www.akorda.kz 19.11.2023

4 Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года, № 726. https://online.zakon.kz/ 20.11.2023

5 Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года, № 731. https://online.zakon.kz/ 20.11.2023

6 Петти У. Экономические и статистические работы. - М.,1940. - С.154- 156

7 Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. / отв. ред. Абалкин А.И. - М: Наука, 1980. - 490 с.

8 Becker G. Human Capital: theoretical and empirical analysis. -N.Y., 1964. – 187 p.

9 Schultz T. The Economic Value of Education. New York, Columbia University Press, 1963. – 92 p.

10 Mill J. Principles of Political Economy. - L., 1920. – 47 p.

11 Dublin L. Health and Wealth: A Survey of Economics of World Health. New York, London, 1928. - 1 p.

12 Forsyth C.H. Vital and Monetary Losses in the United States Due to Preventable Deaths. American Statis.Assoc. Publication, 1914. - P. 758–789.

13 Sanger C. P. Irving Fisher. The Nature of Capital and Income. // The Economic Journal. – 1907. – Vol. 17, № 65. – P. 82–85. https://doi.org/10.2307/2220781 06.02.2023

14 Ben-Porath Y. The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings // The Journal of Political Economy. - 1967. - Vol. 75, № 4. - P. 352-365.

15 Добрынин А.И., Дятлов С.А., Курганский С.А. Методология человеческого капитала // Экономика образования. Международный периодический журнал. Кострома, 1999. - №1. – С. 10 - 114.

16 Капелюшников Р. И. Сколько стоит человеческий капитал России?: препринт WP3/2012/06. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. – 76 с.

17 Корчагин Ю.А. Российский человеческий капитал: фактор развития или деградации? Монография. – Воронеж: ЦИРЭ, 2005. –252 с.

18 Сулейманова Л. Ш. Человеческий капитал как фактор европейской экономической интеграции //Вестник ТИСБИ. - 2005. - №. 1. - С. 193-197.

19 Бурдье П. Социология политики: Пер. с фр./Сост., общ. ред. и предисл. Шматко Н. А. / — М.: Socio-Logos, 1993. - 336 с.

20 Coleman J.S. Social Capital in the Creation of Human Capital. // American Journal of Sociology. - 1988. - Vol.94. - P. 95-120.

21 Радаев В. В. Экономическая социология. - М.: изд-во Аспект-пресс, 1998. - С. 128-129.

22 Быченко Ю.Г. Социальные процессы формирования человеческого капитала в переходный период: автореф. …док. соц. наук: 22.00.04. - Саратов, 2000. – 25 с.

23 Kiker B. F. The historical roots of the concept of human capital. // The Journal of Political Economy. - 1966. - Vol.74. - P. 481-499. https://doi.org/10.1086/259201 08.02.2023

24 Стратегическая психология глобализации: психология человеческого капитала: учеб. пособие / под науч. ред. Юрьева А. И. - СПб., 2006. - 512 с.

25 Kell H.J., Robbins S.B., Su R., Brenneman M. A Psychological Approach to Human Capital. // ETS Research Report Series. - 2018. - Vol. 1, №23. https://doi.org/10.1002/ets2.12218 08.02.2023

26 Baum D.A., Lake D.A. The political economy of growth, democracy and human capital. // American Journal of Political Science. - 2003. - Vol.47. - P. 333-347. https://doi.org/10.1111/1540-5907.00023 08.02.2023

27 Lake D. A., Baum M. A. The Invisible Hand of Democracy: Political Control and the Provision of Public Services // Comparative Political Studies. – 2001. - Vol.34, №6. - P. 587-621. https://doi.org/10.1177/0010414001034006001 09.02.2023

28 Feng Y. Democracy, governance, and economic performance. Theory and evidence. - Cambridge, MA: MIT Press, 2003. - 98 p. https://doi.org/10.1086/428310 09.02.2023

29 Brown D. S., Hunter W. Democracy and Human Capital Formation: Education Spending in Latin America, 1980 to 1997. // Comparative Political Studies. - 2004. - Vol. 37, №7. - P. 842-864. https://doi.org/10.1177/0010414004266870 09.02.2023

30 Vieira P., Teixeira A. "Human Capital and Corruption: A microeconomic model of the bribes market with democratic contestability" // Notas Económicas, Faculty of Economics, University of Coimbra. – 2006. - Vol. 23. – P. 72-82.

31 Кабо Р.М. Природа и человек в их взаимных отношениях как предмет социально-экономической географии // Вопросы географии. - 1947. - №. 5. - С. 5-32.

32 Зубаревич Н. В. Социальное развитие регионов России: проблемы и тенденции переходного периода. - М.: Эдиториал УРСС, 2003. - 264 с.

33 Римашевская Н.М. Человеческий потенциал России и проблемы сбережения населения // Российский экономический журнал. - 2004. - № 9-10. - С. 22-40.

34 Гаврилова Т. В. Территориальная дифференциация качества жизни населения Ставропольского края: автореф. дис… канд. геогр. наук: 25.00.24. - Ставрополь, 2005. - 23 с.

35 Базарова А. Г. Территориальная дифференциация качества жизни населения Республики Бурятия: автореф. дис. … канд. геогр. наук: 25.00.24. - Улан-Удэ, 2001. - 23 с.

36 Chani M.I., Ul Hassan M., Shahid M. "Human capital formation and economic development in Pakistan: An empirical analysis" // Actual Problems of Economics. - 2012. - Vol.132, №. 6. - P. 486-495.

37 Liang W., Lu M. "Growth led by human capital in big cities: Exploring complementarities and spatial agglomeration of the workforce with various skills" // China Economic Review. – 2019. - Vol. 57. - P. 101-113 https://doi.org/10.1016/j.chieco.2017.09.012. 10.02.2023

38 Pagano A. "New International Dynamics in the Geography of Human Capital" // Demografija. – 2017. - Vol. 14, №. 14. - P. 83-92.

39 Flückiger M., Ludwig M. Geography, Human Capital and Urbanization: A Regional Analysis. // Economics Letters. – 2018. - Vol. 168. - P. 10-14. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2018.03.027 10.02.2023

40 Абилова А. Б. Региональные проблемы социально-демографических процессов в Центральном Казахстане: автореф. дис. … канд. геогр. наук: 25.00.24. – Алматы, 2006. - 20 с.

41 Шкуринский Б.В. Медико-географическая ситуация в Западно-Казахстанской области: автореф. .. канд. геогр. наук: 25.00.24. - Пермь, 2014. - 20 с.

42 Нюсупова Г. Н. Социально-демографические основы оценки уровня человеческого развития Республики Казахстан: автореф. ... док. геогр. наук: 25.00.24 / КазНУ им. аль-Фараби. - Алматы, 2010. - 264 с.

43 Walras L. Elements of Pure Economics. - Homewood, 1954. – 622 p.

44 Marshall A. Principles of Economic. – 1961. – 627 p.

45 Farr W. Equitable Taxation of Property // Journal of Royal Statistics. - 1852. - Vol. 16, № 1. - P. 1-45.

46 Fischer I. The nature of Capital and Income. - L., 1927. – 462 p.

47 Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. - М.: Дело, 1999. – 829 с.

48 Walsh J.R. Capital Concept Applied to Man. // Quarterly Journal of Economics. – 1935. - Vol. 49, №. 2. - P. 255-285.

49 Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономическая теория. — М., Юнити, 2002. – 55 с.

50 Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // Journal of Political Economy. - 1958. - Vol. 66, № 4. - P. 281-302.

51 Chiswick B. R. Income Inequality: Regional Analysis within a Human Capital Framework. - New York: National Bureau of Economic Research, 1974. – 197 p.

52 Thurow L. C. Investment in Human Capital. - Belmont, 1970. – 145 p.

53 Becker G.S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis // Journal of Political Economy. Supplement. - 1962. - Vol. 70, №9. – P. 9-49.

54 Ben-Porath Y. "The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings" // Journal of Political Economy, University of Chicago Press. – 1967. - Vol. 75. - P.352-352. https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/259291 11.02.2023

55 Blaug M. “The correlation between education and earnings: what does it signify?” // Higher Education. – 1972. - Vol. 1. - P. 53–76.

56 Долан Э., Линдсей Дж. Рынок: микроэкономическая модель. - СПб., 1992. - 477 с.

57 Сигова С. В. Макроэкономическое прогнозирование как основа для формирования прогнозных потребностей рынка труда в США и России / сб. докл. Пятой Всероссийской научн.-практ. интернет-конференции. - Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2008. - Кн. 2. - С. 268-285.

58 Добрынин А.И., Дятлов С.А., Коннов В.А., Курганский С.А. Производительные силы человека: структура и формы проявления. - СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 1993. - 4 с.

59 Коулман Дж. Капитал социальный и человеческий // Общественные науки и современность. - 2001. - № 3. - 7 с.

60 Федоров Н. Ю. К социологической интерпретации понятия «человеческий капитал» // Международный научно-исследовательский журнал. - 2014. - № 10-3. – 82 с.

61 Курганский С.А. Человеческий капитал: сущность, структура, оценка. - Иркутск, 2003. - С.94-95

62 Helliwell J.F. Empirical linkages between democracy and economic growth. // British Journal of Political Science. - 1994. - Vol. 24. – P.225-248. https://doi.org/10.1017/S0007123400009790 11.02.2023

63 Brown D., Hunter W. Democracy and human capital formation. // Comparative Political Studies. – 2004. - Vol.33. - P. 113-143.

64 Katona G. How expectations are really formed // Challenge. – 1980. - Vol.23. - P. 32-35.

65 McMahon W. Student labor market expectations. In: Psacharopoulos G, editor. Economics of education, research and studies. Oxford: Pergamon Press, 1987. - P. 182-186

66 Francis A. The human capital peace, economic development, democracy and international conflict. Working paper University of Chicago, 2007. – 19 p.

67 Maloney W. Missed opportunities, innovation and resource-based growth in Latin America // Economía. – 2002. - Vol. 3. - P. 111-167. https://doi.org/10.1353/eco.2002.0019 15.02.2023

68 Klomp J., de Haan J. Political Regime and Human Capital: A Cross-Country Analysis. // Soc Indic Res. – 2013. - Vol. 111, № 1. – P. 45-73. https://doi.org/10.1007/s11205-011-9983-6 15.02.2023

69 Федулов С.В. Географическое изучение образа жизни (методологические и методические аспекты): автореф. дис. … канд. геогр. наук: 25.00.24. - М., 1989. - 20 с.

70 Баранова И. С. Территориальные различия качества жизни населения Свердловской области: автореферат дис. … канд. геогр. наук: 25.00.24. - СПб, 2002. - 24 с.

71 Туркина Н. Г. Территориальные различия качества жизни сельского населения Иркутской области: дис. … канд. геогр. наук: 25.00.24 - Иркутск, 2008. - 168 с.

72 Валеева О.В. Особенности формирования человеческого потенциала Байкальского региона. дис. … канд. геогр. наук: 25.00.24. - Иркутск, 2018. - 178 с.

73 Cingano F. "Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth", OECD Social, Employment, and Migration Working Papers. OECD Publishing, Paris. – 2014. - Vol. 163. – 65 p.

74 Gennaioli N., La Porta R., Lopez-de-Silanes F., Shleifer A. "Human capital and regional development" // Quarterly Journal of Economics. – 2013. - Vol. 128, № 1. - P. 105-164.

75 Rowe F. "The Geography and Determinants of Regional Human Capitalin Eight Latin American and Caribbean Countries". J.R. Cuadrado-Roura and P. Aroca (eds) Regional Problems and Policies in Latin America, 2013. - P. 379-405.

76 Кекконен А. Л. Человеческий капитал региона: формирование и развитие в современных условиях: дис. …к.э.н.: 08.00.05 / Институт Проблем Региональной Экономики РАН. - Санкт-Петербург, 2013. - 182 с.

77 Доклад о развитии человека за 1990 год. ПРООН. - Нью-Йорк, Оксфорд Юниверсити Пресс, 1990. – 189 с.

78 OECD. OECD Productivity Manual: A Guide to the Measurement of Industry-Level and Aggregate Productivity Growth. Paris: OECD, 2001. –176 p.

79 Руководство по измерению человеческого капитала, Организация Объединенных Наций, 2016 г. - 139 с.

80 World Bank. The Human Capital Project. World Bank, Washington, DC. World Bank. 2018. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30498 15.02.2023

81 Татимов М.Б. Развитие народонаселения и демографическая политика (социально-философские аспекты системного изучения и комплексной разработки). - Алма-Ата, Казахстан: Наука, 1978. - 143 с.

82 Татимов М.Б. Социальная обусловленность демографических процессов. - Алма-Ата, Казахстан: Наука, 1989. - 125 с.

83 Асылбеков М.Х., Галиев А.Б. Социально-демографические процессы в Казахстане (1917-1980). - Алма-Ата, Казахстан: Гылым, 1991. - 185 с.

84 Алексеенко А. Н. Первая перепись населения в суверенном Казахстане: некоторые итоги и оценки // Материалы конференции: Миграция в СНГ и Балтии: через различия проблем к общему информационному пространству. - Москва, Россия: Издательское товарищество «АдамантЬ», 2001. - С.82-98.

85 Нарибаев К.К., Джумамбаев С.К., Нусупова А. Инвестиции в человеческий капитал. - Алматы, 1998. - 98 с.

86 Мухамеджанова А.Г. Человеческий капитал Казахстана: формирование, состояние, использование. - Алматы: Ғылым, 2001. - 276 с.

87 Аубакиров Я.А., Майдырова А.Б. Роль человека как производительной силы на рынке труда // Вестник КазНУ им. аль-Фараби. - 2002. - №1(29). - С. 41-43.

88 Мамедсупиев М.Д. Формирование, оценка и управление развитием человеческого капитала (на материалах Восточно-Казахстанской области): автореф. ... докт. экон. наук: 08.00.05. - Алматы, 2010. - 44 с. - Инв. №0510РК00395

89 Шокаманов Ю.К. Методология статистической оценки и анализ показателей человеческого развития в Республике Казахстан: автореф. ...д.э.н.: 08.00.12. - Алматы, 2002. - 54 с.

90 Человеческий капитал в условиях обеспечения конкурентоспособности национальной экономики: современная концепция, приоритеты и механизмы реализации: / Под ред. М.К. Мельдаханова. - Алматы, 2012. - 420 с.

91 Нуртаев Р. Об актуальных проблемах формирования в Казахстане конкурентоспособного человеческого капитала: анализ // Фемида. - 2013. - №1(205). - С. 18-21.

92 Денисова О.К. Человеческий капитал Казахстана: состояние и перспективы роста // Вестник университета «Туран». - 2014. - №3(63). - С. 21-27.

93 Лифанова Ю., Веревкин А. Человеческий капитал в проекции образовательных реформ // Вестник КазНУ. Серия философия. Серия культурология. Серия политология. - 2015. - №3(52). - С. 33-37.

94 Килыбаев Т. "Социально-философские аспекты формирования человеческого капитала." Вестник КазНУ. Серия философии, культурологии и политологии. – 2014. - № 49(4). - С. 62-66.

95 Кусаинова А.Ж. Управление формированием конкурентоспособного человеческого капитала региона: дис. ... д-ра по профилю: 6D051000 - Государственное и местное управление. - Астана, 2018. - 155 с. - Инв. № 0718РК00053

96 Кайранбаева Г.К. Географические аспекты оценки качества жизни сельского населения (на примере Алматинской области): дис. ... д-ра по профилю: 6D060900 «География» / Казахский национальный университет им. аль-Фараби. — Алматы, 2015. - 116 с.

97 Калимурзина А. М. Географические основы территориальной дифференциации качества жизни населения Республики Казахстан: дис. ... д-ра по профилю: 6D060900 «География» / Казахский национальный университет им. аль-Фараби. - Алматы, 2016. - 174 с.

98 Nyussupova G., Aidarkhanova G., Young S. S. The impact of the transformation of the economy of the Republic of Kazakhstan on the reproduction of human capital: socio-economic aspect. Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society. – 2021. - Vol. 35, № 2. – P. 38-52. https://doi.org/10.24917/20801653.352.3 15.02.2023

99 Разработка географических основ анализа социально-демографических индикаторов человеческого развития Республики Казахстан с применением ГИС технологий: отчет о НИР (заключительный) / АО «Нац. центр научно-техн. информ.»: рук. Нюсупова Г.Н. – Алматы, 2015. – 136 с. - № ГР 0112РК02463. - Инв. № 0212РК00983.

100 Разработка и создание электронного атласа социально-демографического развития регионов Республики Казахстан с использованием технологии ГИС и защиты информации: отчет о НИР (заключительный) / АО «Нац. центр научно-техн. информ.»: рук. Нюсупова Г.Н. – Алматы, 2017. – 144 с. - № ГР 0115РК00413. Инв. № 0215РК00907.

101 Разработка атласной информационной системы комплексного пространственного анализа качества жизни населения регионов Республики Казахстан в рамках реализации программы «Цифровой Казахстан»: отчет о НИР (заключительный) / АО «Нац. центр научно-техн. информ.»: рук. Нюсупова Г.Н. – Алматы, 2019. – 40 с.- № ГР 0118РК00170. - Инв. № 0218РК00784.

102 Кендрик Дж. Экономический рост и формирование капитала // Вопросы экономики. - 1976. - №11. - С. 141-154.

103 Adam S. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, book 2. Modern Library Series Reprint. New York: Random House, 1937. – 754 p.

104 Raj Ch., Friedman J. N., Rockoff J. E. “Measuring the Impacts of Teachers II: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood” // American Economic Review. – 2014. - Vol. 104, №9. – P. 633-793.

105 Беккер Г.С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории: пер. с англ./ Сост., науч. ред. Р.И. Капелюшников, М.И. Левин. - М.: ГУ ВШЭ, 2003. - 672 с.

106 Добрынин А.И., Дятлов С.А., Цыренова Е.Д. Человеческий капитал в транзитивной экономике: формирование, оценка, эффективность использования. - СПб.: Наука, 1999. - 308 с.

107 Синявская О.В. Основные факторы воспроизводства человеческого капитала // Экономическая социология. - 2001. - Т. 2. - №1. - С. 43-87.

108 Щербатых М.А. Инвестиции в человеческий капитал как фактор экономического роста: их оценка и динамика: автореф. дис. ...канд. экон. наук: 08.00.01. - Воронеж, 2003. - 30 с.

109 Шульгина Л.В., Тамошина Г.И., Щевелева Т.А. Занятость населения и человеческий капитал: монография. - Воронеж: Изд-во ВГТА, 2005. - 148 с.

110 Филиппова Н.А. Роль человеческого капитала в развитии региональной экономики: автореф. дис. ...канд. экон. наук: 08.00.01. - Чебоксары, 2007. -21с.

111 Святодух Е.А. Воспроизводство человеческого капитала и повышение его эффективности в российской экономике: автореф. ... канд. экон. наук: 08.00.07. - Воронеж, 2008. - 22 с.

112 Конопацкая Е.А. Статистическая оценка и моделирование развития человеческого капитала в регионах Российской Федерации: дис. ... к. экон. наук: 08.00.12 / Сам. гос. эконом. ун-т. - Самара, 2012. - 258 с.

113 Беляева О.В. Формирование человеческого капитала в Курской области // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. - 2016. - № 1 (18). - С. 166-170.

114 Леонтьева А.Н. Формирование региональной системы управления человеческим капиталом // Ученые записки Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики. - 2016. - № 1 (53). - С. 64-72.

115 Вербицкая С.И. Роль человеческого капитала в обеспечении устойчивого развития региональной экономики // Успехи современной науки и образования. - 2017. - Т. 1, № 5. - С. 45-49.

116 Борщёва Н.Л. Развитие методологии управления человеческим капиталом в инновационной экономике: дисс. … док. экон. наук: 08.00.07 / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет». – Воронеж, 2017. – 344 с.

117 Шинкарев С.С. Роль концепции “человеческого капитала” для реализации национально-государственных интересов РФ в условиях информационного общества: дисс. … канд. полит. наук: 23.00.02 / Санкт-Петербургский государственный университет. - СПб., 2016. - 174 с.

118 Поляков А.А. Проблемы инвестирования в человеческий капитал в современной экономике России: дисс. … канд. экон. наук: 08.00.01 / Государственный университет управления. - М., 2010. – 165 с.

119 UNDP (United Nations Development Programme). Human Development Report 2010: The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development. New York. – 2010. – 227 p.

120 Andrew D., Friedman J., Serneels P. “Health Information, Treatment, and Worker Productivity: Experimental Evidence from Malaria Testing and Treatment among Nigerian Sugarcane Cutters.” Policy Research Working Paper 7120, World Bank, Washington, DC. - 2014. - 130 p.

121 Amrita A., Baird S., Hamory J., Michael H., Kremer R., Miguel E., Powers S. “When Should Governments Subsidize Health? The Case of Mass Deworming” // World Bank Economic Review. – 2015. - Vol. 29, №1. – P. 9-24.

122 James H., Hyeok Moon S., Pinto R., Savelyev P. A., Yavitz A. “The Rate of Return to the High Scope Perry Preschool Program” // Journal of Public Economics. – 2010. - Vol. 94. – P. 114-28.

123 Stroev P.V., Kan M. I. The Spatial mobility: economic and social aspects // Economics. Taxes. Law. – 2016. - Vol. 6. - P. 35-41.

124 Котельников В. Л., Саушкин Ю. Г. Население и природа // Научные проблемы географии населения. - М.: Изд-во МГУ, 1967. - С. 206-216.

125 Лопатина Е. Б., Назаревский О. Р. Оценка природных условий жизни населения. - М.: Наука, 1972. - 148 с.

126 Мисевич К. Н., Рященко С. В. Географическая среда и условия жизни населения Сибири. - Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1988. - 120 с.

127 Schultz T. Investment in Human Capital: The Role of Education and of Research. - N.Y., 1971. –20 p.

128 Farr W. Equitable Taxation of Property // Journal of Royal Statistics. - 1852. - Vol. 16, № 1. - P. 1-45.

129 The Changing Wealth of Nations 2018: Building a Sustainable Future. Washington, DC: World Bank. – P.255. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1046-6 25.02.2023

130 Mechanik D. The Promoting Health // Society. - 1990. - Vol. 27, №2. - P. 16- 22

131 Субетто А. И. Управление качеством жизни и выживаемость человека // Стандарты и качество. - 1994. - № 1. - С. 63-65.

132 UNDP (United Nations Development Programme). Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development. New York. ISBN 0-19-506480-1. – 1990. – 189 p.

133 Francesco C. “Accounting for Cross-Country Income Differences” // In Handbook of Economic Growth. - 2005. - Vol. 1A. - P. 679-741.

134 Ginsburg C., Bocquier P., Beguy D., Afolabi S., Derra K., Augusto O., Otiende M., Odhiambo F., Zabré P., Soura A., White M.J., Collinson M.A. Human capital on the move: Education as a determinant of internal migration in selected INDEPTH surveillance populations in Africa // Demographic Research. - 2016. - Vol. 34. – P. 845-884. DOI: 10.4054/DemRes.2016.34.30 25.03.2023

135 Golenkova Z.T., Kosharnaya G.B., Kosharnyy V.P. Influence of Education on Improved Competitiveness of Employees in the Labour Market // Integration of Education. – 2018. - Vol. 22, № 2. – P. 262-273.

136 World development report 2004: equity and development. Washington DC, The World Bank, 2006. – 217 p.

137 Статистический сборник по отдельным показателям Всесоюзных переписей населения 1939, 1959, 1970, 1979 и 1989 гг. АлмаАта: Республ. информ.-изд. центр, 1991. - 198 с.

138 Нюсупова Г.Н., Келинбаева Р.Ж., Айдарханова Г.Б. Особенности миграционного движения населения в Республике Казахстан за период независимости: Материалы междунар. науч.-практ. конф. «Социально-экономическая география в XXI веке: новые реалии и практические возможности». – Минск: БГУ, 2022. - С. 197-201.

139 Информационно - аналитическая система «Талдау» Бюро Национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. https://taldau.stat.gov.kz/ 19.04.2023

140 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. https://stat.gov.kz/ 19.04.2023

141 Beaujeu-Garnier J. Geography of Population. 2. ed. London: Longmans, 1982. – 400 p.

142 Национальная платформа Бюро Национальной статистики для отчетности по Целям устойчивого развития ООН до 2030 года. https://kazstat.github.io/sdg-site-kazstat/ru 24.04.2023

143 База данных ЮНИСЕФ «UNICEF Data». https://data.unicef.org. 24.04.2023

144 Nyussupova G., Aidarkhanova G., Kenespayeva L., Kelinbayeva R. Gender features of the Kazakhstan labour market in the context of sustainable development. Hungarian Geographical Bulletin. – 2023. - Vol. 72, № 1. – P. 59-74. https://doi.org/10.15201/hungeobull.72.1.4 24.04.2023

145 ОЭСР. Взгляд на здравоохранение 2019: индикаторы ОЭСР. – 2019. - 216 с. https://doi.org/10.1787/9789264246768-en 25.04.2023

146 Nyussupova G., Uvarov V., Kadylbekov M., Aidarkhanova G., Stepanov A., Burnasov A. Trends and Development Prospects of Ayagoz District of East Kazakhstan Oblast in the Conditions of Transformation of the Region's Economy. Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society. - 2020. - Vol. 34, №3. – P. 190–206. https://doi.org/10.24917/20801653.343.13 29.04.2023

147 Нюсупова Г.Н., Айдарханова Г.Б., Кенеспаева Л.Б., Келинбаева Р.Ж., Жумагулов Ч.Б. Анализ влияния миграции на казахстанский рынок труда с применением ГИС-технологий. Социально-демографические проблемы современности и национальные интересы Казахстана / Под ред. академика НАН РК Сатыбалдина А.А. – Алматы: Институт экономики КН МНВО РК, 2023. С.106-114

148 Grossman M. The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation. - Columbia: Columbia University Press, 2017. – P.216.

149 Preston S. Mortality patterns in national populations: with special reference to recorded causes of death. - Washington: Elsevier, 2013. - P. 201.

150 Sala-i-Martin X. On the Health Poverty-Trap. Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications. - Cambridge: The MIT Press, 2005. – 400 p.

151 Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2001 г. https://nrchd.kz/files/sbornik/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%202000-2001.pdf. 05.08.2023.

152 Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2010 году. https://nrchd.kz/files/sbornik/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%202010-2011.pdf. 05.08.2023

153 Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2020 году. https://nrchd.kz/files/%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5%202023/%D0%A1%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%B7%D0%B0%202021%20-2022%20%D0%B3%D0%B3.%20%D0%BE%D0%BA..pdf. 05.08.2023

154 Нюсупова Г.Н., Кенеспаева Л.Б., Аубакирова Г.Б., Айдарханова Г.Б., Қадылбеков М.К. Цифровизация экономических, социальных и демографических индикаторов качества жизни населения регионов Республики Казахстан.: Матер. Междунар. науч. конф. «Цифровые вызовы для мировой

экономики: Евразийская перспектива плюс». - М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2020. - С. 190-201

155 Лыкова Н. Дефицит медиков увеличился вдвое в Казахстане. 2022. Tengrinews.kz https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/defitsit-medikov-uvelichilsya-vdvoe-v-kazahstane-470863/ 06.08.2023

156 Galbraith J. K. The New Industrial State. – Boston: Houghton Mifflin, 1967. – 576 p.

157 Статистика о детях Казахстана Бюро Национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. https://bala.stat.gov.kz/ 06.08.2023

158 Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан (по итогам 2020 года). - Нур-Султан, МОН РК, АО «Информационно-аналитический центр», 2021. - 310 с.

159 World Economic Forum (2017), The Global Competitiveness Report 2017-2018. ISBN-13: 978-1-944835-11-8. – 393 p.

160 IMD (2018), IMD World Competitiveness Yearbook 2018, https://www.imd.org/researchknowledge/books/world-competitiveness-yearbook-2018/ 06.08.2023

161 Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан (по итогам 2019 года). - Нур-Султан, МОН РК, АО «Информационно-аналитический центр», 2020. - 280 с.

162 Adina-Petruta P. (2012), The Importance of Quality in Higher Education in an Increasingly Knowledge-Driven Society https://ideas.repec.org/a/hur/ijaraf/v2y2012i1specialp120-127.html 07.08.2023

163 Закон Республики Казахстан «Об образовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.05.2007 г.) от 7 июня 1999 года, № 389-I. https://online.zakon.kz/ 10.08.2023

164 Бекбергенова М. К 2030 году студентов в Казахстане будет вдвое больше, чем сейчас. Что станет с вузами? Informburo https://informburo.kz/stati/k-2030-godu-studentov-v-kazaxstane-budet-vdvoe-bolse-cem-seicas-cto-stanet-s-vuzami 19.08.2023

165 Нюсупова Г.Н., Айдарханова Г.Б., Қадылбеков М.К., Кайранбаева Г.К., Аубакирова Г.Б. Қазақстан Республикасында адам капиталын дамытудың гендерлік ерекшеліктері // Вопросы географии и геоэкологии. – Алматы, 2020. - №2. - С.57-66.

166 Национальный доклад по науке. 2021. https://nauka-nanrk.kz/assets/Doklad%20ru.pdf 28.08.2023

167 Национальный доклад по науке. 2022. https://www.gov.kz/uploads/2023/11/17/e76d83989b2cae13d8fb1e12cc31e83c_original.3751084.pdf 28.08.2023

168 Национальный доклад по науке. 2010. https://seda.iac.kz/indicators/. 29.08.2023

169 Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года, № 988. https://online.zakon.kz/ 09.09.2023

170 Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года, № 249. https://online.zakon.kz/ 09.09.2023

171 Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 31 августа 2022 года, № 385. https://online.zakon.kz/ 09.09.2023

172 Приказ и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 августа 2016 года, № 499. https://online.zakon.kz/ 11.09.2023

173 Нюсупова Г.Н., Айдарханова Г.Б. Қазақстан Республикасындағы орнықты даму мақсаттарына бақылау жүргізуге арналған геоақпараттық технологиялар // ҚазҰУ Хабаршысы. География Сериясы. – Алматы, 2022. - № 64(1). - С. 50-60. https://doi.org/10.26577/JGEM.2022.v64.i1.05 18.10.2023

174 Приказ и.о. Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 25 августа 2023 года № 443. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 31 августа 2023 года, № 33345. https://online.zakon.kz/ 18.10.2023

175 Гаврилова Т.В. Принципы и методы исследования качества жизни населения // Технологии качества жизни. - 2004. - Т. 4, № 2. - С. 1-11.

176 Серебрякова Н.А., Волкова С.А., Волкова Т.А. Методика интегральной оценки человеческого капитала региона. Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2019. - №81(3). – С.375-380. https://doi.org/10.20914/2310-1202-2019-3-375-380 22.10.2023

177 Нюсупова Г.Н., Айдарханова Г.Б., Токбергенова А.А. География человеческого капитала в Республике Казахстан: сравнение регионов. Economics: the strategy and practice. - 2021. - № 16(4). – С.160-173. https://doi.org/10.51176/1997-9967-2021-4-160-173 02.11.2023

178 Sturges H. The choice of a class-interval. // J. Amer. Statist. Assoc. – 1926. - Vol. 21, - P. 65-66.

179 Нюсупова Г.Н., Айдарханова Г.Б. Региональные особенности рынка труда и занятости населения Республики Казахстан // Инновационная экономика. – 2020. - №3 (24). – С. 200-214.

180 Национальный доклад о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов Республики Казахстан за 2020 год. – Астана, Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, 2021. - 514 с.

181 Указ Президента Республики Казахстан «О некоторых вопросах административно-территориального устройства Республики Казахстан».от 19 июня 2018 года, № 702. https://online.zakon.kz/ 12.11.2023

182 Nyussupova G., Aidarkhanova G., Kenespayeva L., Kelinbayeva R. Analysis of Human Capital in the Republic of Kazakhstan through GIS: Regional Aspect. International Journal of Geoinformatics. - 2022. - Vol.18(1). - P. 15–25. https://doi.org/10.52939/ijg.v18i1.2099 12.11.2023

183 Послание Первого Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана, г. Астана, 14 декабря 2012 года. https://www.akorda.kz 26.11.2023

184 Постановление Правительства Республики Казахстан от 17 августа 2000 года № 1272. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 марта 2011 года, № 293. https://online.zakon.kz/ 26.11.2023

185 Тоффлер Э., Тоффлер Х. Революционное богатство. Как оно будет создано и как оно изменит нашу жизнь. - М., АСТ МОСКВА: Профиздат, 2008. - 570 с.

186 Галушко М. В. Казахстане 17,5 тысячи компаний заняты в сфере креативной индустрии. Kapital.kz. https://kapital.kz/economic/77600/v-kazakhstane-17-5-tysyachikompaniy-zanyaty-v-sfere-kreativnoy-industrii.html 26.11.2023

187 Нюсупова Г.Н., Кенеспаева Л.Б., Келинбаева Р.Ж., Айдарханова Г.Б. Устойчивое развитие и качество жизни населения городов Нур-Султан и Алматы: Сборник статьей межд. научно-прак. конф. «Экономика и менеджмент инновационного пространства развивающихся рынков». – Москва: РУДН, 2021. - С. 61-68.

188 Нюсупова Г.Н., Уваров В.Н., Қадылбеков М.К., Айдарханова Г.Б. Роль Актогайского горно-обогатительного комплекса в социально-экономическом развитии Аягозского района // Вопросы географии и геоэкологии. – Алматы, 2020. - №2. - С.72-79.

189 Nyussupova G., Aidarkhanova G., Kadylbekov M., Kenespayeva L., Kelinbayeva R., Kozhakhmetov B. Nationalization of indicators for sustainable development goals in the Republic of Kazakhstan through geoinformation technologies // GI_Forum. – 2021. – Vol. 1. - 158 p. – 168. doi:10.1553/giscience2021_01_s158 26.11.2023

190 Департамент прогнозирования АО «Центр развития трудовых ресурсов» Министерства труда и соцзащиты населения Республики Казахстан. «Демографический прогноз 2022-2050». https://www.enbek.kz/ru/analytical-data 03.09.2023

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А. 1 - Доля региона в общей численности населения страны, %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	5,36	5,22	5,08	5,03	5,01	4,96	4,91	4,86	4,80	4,62	4,54	4,46	4,39	4,33	4,29	4,23	4,21	4,10	4,07	4,02	3,95
Актюбинская	4,55	4,51	4,50	4,50	4,49	4,50	4,51	4,52	4,52	4,74	4,71	4,73	4,72	4,71	4,71	4,72	4,72	4,72	4,72	4,73	4,73
Алматинская	10,45	10,46	10,47	10,49	10,51	10,55	10,54	10,53	10,55	11,29	11,33	11,39	11,45	11,51	11,56	11,04	11,02	11,07	11,11	11,08	11,03
Атырауская	2,96	2,98	3,01	3,04	3,06	3,07	3,10	3,12	3,15	3,19	3,22	3,24	3,26	3,28	3,31	3,34	3,36	3,39	3,42	3,45	3,46
Западно-Казахстанская	4,09	4,05	4,04	4,05	4,04	4,02	4,00	3,98	3,95	3,74	3,73	3,70	3,67	3,65	3,64	3,62	3,60	3,58	3,56	3,55	3,53
Жамбылская	6,62	6,61	6,59	6,59	6,59	6,58	6,58	6,55	6,54	6,39	6,38	6,36	6,33	6,33	6,32	6,31	6,29	6,22	6,15	6,12	6,07
Карагандинская	9,33	9,18	9,05	8,97	8,90	8,83	8,77	8,70	8,62	8,39	8,31	8,22	8,14	8,06	7,98	7,91	7,84	7,72	7,60	7,49	7,39
Костанайская	6,64	6,45	6,30	6,19	6,11	6,02	5,93	5,85	5,74	5,55	5,45	5,36	5,28	5,20	5,13	5,06	5,00	4,91	4,82	4,74	4,66
Кызылординская	4,02	4,03	4,05	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,06	4,24	4,25	4,26	4,28	4,30	4,31	4,32	4,33	4,31	4,31	4,32	4,31
Мангистауская	2,12	2,15	2,21	2,28	2,34	2,40	2,46	2,54	2,62	3,02	3,11	3,19	3,27	3,36	3,42	3,48	3,55	3,59	3,64	3,69	3,75
Павлодарская	5,31	5,20	5,11	5,04	4,98	4,93	4,88	4,84	4,79	4,64	4,59	4,54	4,48	4,43	4,39	4,34	4,29	4,22	4,16	4,10	4,04
Северо-Казахстанская	4,79	4,73	4,65	4,59	4,51	4,42	4,36	4,29	4,20	3,74	3,66	3,59	3,50	3,43	3,36	3,28	3,22	3,14	3,08	3,01	2,95
Туркестанская	13,46	13,80	14,00	14,21	14,38	14,55	14,68	14,82	14,97	15,41	15,50	15,62	15,72	15,84	15,93	16,01	16,08	10,97	10,89	10,79	10,82
Восточно-Казахстанская	10,18	10,08	9,98	9,86	9,73	9,57	9,40	9,25	9,10	8,74	8,63	8,50	8,37	8,24	8,13	8,01	7,90	7,76	7,62	7,49	7,35
г. Астана	2,56	2,96	3,32	3,38	3,41	3,51	3,62	3,73	3,87	3,79	4,01	4,24	4,46	4,60	4,75	4,90	4,94	5,43	5,68	5,86	6,10
г. Алматы	7,59	7,59	7,63	7,73	7,86	8,02	8,20	8,36	8,51	8,52	8,58	8,60	8,69	8,72	8,78	9,43	9,64	9,77	9,92	10,08	10,29
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,24	5,49	5,57

Таблица А. 2 - Коэффициент естественного прироста, на 1000 человек

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,99	0,77	1,20	0,64	1,89	0,99	1,97	2,31	4,48	5,96	5,08	5,22	6,56	6,56	7,20	7,10	6,99	6,67	6,86	6,72	5,41
Актюбинская	4,53	4,36	4,66	5,92	8,31	9,47	10,11	11,07	13,69	13,83	14,55	15,42	15,48	16,44	17,24	17,41	16,81	16,06	16,26	16,92	16,14
Алматинская	6,22	6,24	6,39	7,24	8,37	7,70	9,40	11,27	14,34	15,71	16,43	16,40	16,42	17,30	18,39	18,24	19,03	18,24	18,30	18,04	18,49
Атырауская	9,73	10,01	10,12	12,06	12,82	14,79	15,91	16,56	19,36	19,96	20,61	21,26	21,34	22,17	22,33	21,99	21,60	21,15	21,50	20,92	20,38
Западно-Казахстанская	2,27	2,38	2,21	3,61	5,86	5,22	5,94	6,26	8,58	9,60	9,77	9,79	10,58	11,18	11,94	11,81	11,75	11,54	11,63	11,61	10,66
Жамбылская	8,20	9,03	7,68	9,67	12,34	12,93	14,93	16,42	18,84	19,34	19,42	19,71	19,15	19,51	20,22	19,16	18,71	17,22	17,77	17,43	17,65
Карагандинская	-0,42	-0,10	0,26	0,81	1,44	1,80	2,54	2,85	4,16	6,04	5,76	6,61	6,58	7,59	8,24	7,92	7,47	6,87	6,95	6,98	5,77
Костанайская	-0,82	-0,20	0,03	-0,19	0,17	-0,65	-0,51	-0,63	1,04	2,55	2,63	2,42	3,26	3,97	3,81	4,00	3,46	3,22	3,16	2,84	1,24
Кызылординская	13,78	13,02	12,55	13,14	15,76	15,01	16,72	18,53	20,45	20,77	21,94	21,76	21,47	20,75	21,19	20,20	19,19	18,85	18,89	18,55	19,52
Мангистауская	11,88	12,57	14,48	15,94	18,95	19,30	22,03	23,46	25,08	23,40	23,18	24,76	25,36	26,81	27,30	26,68	26,79	25,55	25,20	25,28	24,72
Павлодарская	0,57	0,36	1,09	1,45	2,64	2,01	2,77	3,42	5,79	6,26	5,44	6,34	6,40	7,36	7,31	7,17	6,99	6,28	5,96	5,55	4,08
Северо-Казахстанская	-1,29	-1,47	-1,60	-1,47	-1,01	-0,71	-1,38	-1,32	0,60	1,57	1,18	0,99	1,43	1,68	2,21	2,47	1,67	1,33	1,13	0,33	-1,16
Туркестанская	15,98	16,10	15,59	16,76	19,78	18,96	20,92	22,52	25,01	23,58	24,79	24,56	24,43	24,01	24,29	23,76	23,35	21,87	22,32	22,70	23,83
Восточно-Казахстанская	-1,19	-1,17	-0,76	-0,24	0,69	0,41	1,63	2,02	4,02	5,23	4,61	4,49	5,12	5,40	6,56	5,93	6,13	5,87	5,54	5,54	4,41
г. Астана	3,68	3,17	4,38	6,25	8,88	10,05	11,21	15,16	18,91	19,17	21,05	20,24	20,98	23,10	24,60	25,81	25,79	24,33	23,72	22,04	20,16
г. Алматы	2,40	1,65	3,67	5,82	8,88	9,93	12,56	13,45	16,22	10,38	9,78	9,61	10,68	11,06	12,02	12,30	12,11	11,53	11,80	11,70	10,83
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,90	23,15	23,64

Таблица А. 3 - Сальдо миграции, на 1000 человек

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	-29,93	-28,68	-10,29	0,38	-4,22	-1,70	0,58	-3,80	-11,93	-10,98	-7,60	-7,79	-4,68	-2,69	-5,91	3,52	-20,58	-0,50	-7,30	-9,20	-2,36
Актюбинская	-15,63	-7,45	-4,34	-0,79	1,75	2,38	2,55	0,66	-1,72	-4,87	3,50	-4,05	-3,50	-0,09	-0,60	-2,62	-3,87	-1,90	-2,50	-3,20	-1,50
Алматинская	-8,04	-6,08	-2,73	-0,26	3,37	1,07	1,10	2,57	0,08	1,95	3,35	2,61	3,32	1,90	-2,59	-4,98	-0,77	-1,30	-7,60	-9,80	-0,07
Атырауская	-5,35	-1,02	-0,57	-0,43	0,76	4,26	1,52	3,38	3,33	3,08	0,36	-0,93	0,96	0,33	1,26	0,32	0,06	0,30	-0,60	-3,00	0,00
Западно-Казахстанская	-14,68	-4,57	0,79	-0,80	-1,39	-0,69	-0,72	-1,65	-2,95	-0,42	-2,39	-2,84	-2,20	-0,95	-2,41	-0,88	-4,67	-3,10	-3,30	-4,70	-1,52
Жамбылская	-12,48	-11,81	-6,79	-4,09	-5,74	-3,89	-6,85	-6,92	-6,84	-6,01	-8,11	-10,61	-6,01	-5,97	-7,29	-8,05	-14,61	-15,50	-10,40	-13,30	-0,74
Карагандинская	-18,22	-15,06	-8,17	-2,85	-0,86	0,25	1,15	-0,82	-0,97	-1,86	-1,76	-2,37	-3,04	-2,55	-2,08	-3,07	-8,97	-8,50	-8,40	-8,20	-2,74
Костанайская	-29,47	-24,67	-17,45	-6,49	-6,80	-4,01	-2,65	-6,21	-6,45	-5,88	-4,59	-4,72	-2,71	-3,01	-3,13	-1,47	-8,76	-7,20	-6,40	-7,70	-2,93
Кызылординская	-11,75	-10,96	-7,85	-7,06	-8,29	-4,93	-5,76	-7,14	-5,51	-4,27	-5,39	-4,23	-2,31	-2,98	-3,40	-4,32	-8,67	-6,00	-4,70	-7,00	-0,01
Мангистауская	0,69	15,47	16,55	16,19	15,03	15,14	20,07	18,82	18,80	18,41	17,59	15,62	14,12	7,23	5,20	5,64	-1,51	1,30	1,50	4,60	3,45
Павлодарская	-24,01	-19,05	-13,70	-6,02	-4,54	-3,25	-0,15	-1,29	-2,62	-3,41	-2,99	-5,08	-3,69	-2,42	-3,49	-3,47	-9,07	-9,10	-7,30	-7,80	-3,71
Северо-Казахстанская	-14,25	-14,83	-11,67	-9,81	-11,76	-3,52	-1,91	-9,37	-9,33	-9,54	-6,88	-10,63	-8,43	-8,18	-9,38	-6,39	-12,79	-9,70	-8,40	-10,80	-3,22
Туркестанская	6,86	-2,47	-0,14	1,24	0,16	-0,89	0,73	-1,26	-3,77	-3,96	-2,73	-3,80	-2,82	-3,94	-4,42	-4,94	-10,15	-4,80	-19,00	-6,70	0,25
Восточно-Казахстанская	-10,54	-9,92	-10,52	-6,96	-9,88	-8,00	-6,30	-7,04	-3,76	-4,37	-4,61	-6,65	-5,83	-5,17	-5,78	-5,54	-10,77	-10,10	-9,30	-12,00	-2,44
г. Астана	140,54	110,10	13,59	10,61	27,28	29,04	31,48	32,82	40,06	50,82	50,27	43,24	25,40	22,45	21,45	-2,88	82,71	33,50	21,60	30,10	-0,64
г. Алматы	-3,89	1,59	11,41	16,17	19,87	21,33	18,48	15,25	13,79	10,50	6,30	15,69	6,75	10,43	14,19	24,37	16,00	17,00	17,00	21,30	-0,49
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,00	5,20	0,28

Таблица А. 4 - Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	64,33	63,31	64,60	63,71	63,94	63,49	63,58	63,77	64,96	66,12	66,43	66,62	67,27	68,54	69,68	70,38	70,91	70,80	71,60	71,43	70,09
Актюбинская	63,89	63,88	63,92	64,34	65,41	65,71	65,69	66,17	67,61	68,63	69,26	70,23	70,06	71,38	71,94	72,33	72,82	73,47	73,45	73,58	71,69
Алматинская	66,80	67,42	67,44	66,89	67,02	66,41	66,46	66,37	67,52	69,17	69,11	69,76	69,84	70,99	71,82	71,87	72,46	72,70	73,44	73,41	71,73
Атырауская	64,36	64,93	64,40	65,32	65,94	66,65	66,17	66,56	67,42	68,20	68,33	69,20	69,34	70,98	71,66	72,26	71,68	73,22	73,13	73,27	70,52
Западно-Казахстанская	65,28	65,05	64,85	64,97	66,54	66,46	66,59	66,24	67,30	68,18	68,54	68,95	69,58	70,39	71,11	71,56	71,66	72,38	72,43	72,81	70,87
Жамбылская	65,48	66,43	66,67	66,23	67,01	66,98	66,89	67,28	67,39	68,01	68,13	69,00	69,32	69,90	70,96	71,64	71,93	72,43	72,79	72,63	70,63
Карагандинская	64,05	64,16	64,30	63,82	63,79	63,95	63,92	63,70	64,64	66,64	66,53	67,27	67,40	69,03	70,12	70,55	70,89	71,57	71,70	71,69	70,38
Костанайская	64,85	65,71	65,96	65,17	65,41	65,28	65,19	64,93	65,59	67,49	67,62	67,52	68,28	69,69	70,30	70,73	71,36	72,20	72,36	72,42	70,72
Кызылординская	65,57	65,78	65,61	66,25	67,01	66,03	66,04	66,86	67,48	67,56	68,32	68,97	69,29	70,47	70,78	71,80	71,91	72,60	72,98	72,79	70,15
Мангистауская	64,19	63,34	63,92	65,01	65,33	64,98	65,62	66,57	66,78	69,59	69,63	70,46	71,19	71,73	72,43	72,83	73,58	74,34	73,73	74,14	71,10
Павлодарская	64,75	64,95	65,71	65,68	65,82	65,60	65,07	65,67	66,48	68,03	67,88	68,29	68,73	70,16	70,59	71,40	71,72	72,10	72,31	72,33	70,75
Северо-Казахстанская	65,00	65,14	64,84	64,76	65,03	64,92	64,81	64,73	65,41	66,73	66,54	66,76	67,37	68,07	69,62	70,39	71,01	70,86	71,14	70,70	69,90
Туркестанская	67,32	67,39	67,17	67,07	67,85	67,36	67,61	67,65	67,90	69,44	69,60	69,87	70,55	71,11	71,61	72,14	72,58	72,45	72,95	72,73	70,67
Восточно-Казахстанская	64,51	65,21	65,37	65,29	65,37	64,78	64,80	65,02	65,81	66,90	66,90	67,66	68,41	69,61	70,61	70,83	71,45	71,97	71,97	72,07	70,85
г. Астана	69,16	69,05	69,43	70,45	70,84	70,70	71,39	72,63	73,75	72,39	73,19	73,61	73,64	74,45	74,88	74,67	74,85	76,21	76,21	76,75	73,49
г. Алматы	67,75	68,41	68,73	68,17	67,75	67,40	69,66	70,45	70,35	71,39	70,92	71,74	72,52	73,55	74,07	75,39	75,78	76,01	75,54	75,45	74,02
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74,65	74,41	71,00

Таблица А. 5 - Доля лиц в возрасте 65 лет и старше, %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	7,36	7,68	8,13	8,57	8,89	12,52	12,47	12,33	12,26	12,27	12,34	12,55	12,66	12,85	13,07	13,41	13,71	14,24	14,56	14,16	14,61
Актюбинская	5,83	5,89	6,11	6,37	6,61	9,11	9,10	8,99	8,90	8,89	8,43	8,51	8,66	8,87	9,09	9,30	9,55	9,85	10,19	9,97	10,32
Алматинская	6,25	6,30	6,54	6,75	6,90	9,47	9,50	9,45	9,39	9,40	9,01	9,11	9,22	9,37	9,54	9,70	9,95	10,16	10,43	10,22	10,60
Атырауская	5,46	5,48	5,65	5,77	5,87	7,85	7,76	7,59	7,47	7,37	7,16	7,19	7,25	7,37	7,49	7,65	7,81	8,01	8,27	8,01	8,32
Западно-Казахстанская	7,16	7,34	7,72	8,07	8,36	11,41	11,34	11,20	11,08	11,02	11,09	11,14	11,25	11,46	11,57	11,78	12,04	12,36	12,72	12,41	12,82
Жамбылская	5,70	5,69	5,83	5,97	6,10	8,52	8,57	8,56	8,52	8,57	8,14	8,29	8,45	8,61	8,78	8,96	9,18	9,48	9,79	9,54	9,86
Карагандинская	7,50	7,75	8,11	8,54	8,93	12,73	12,74	12,70	12,70	12,77	12,63	12,78	12,94	13,16	13,40	13,66	13,93	14,28	14,69	14,39	14,82
Костанайская	3,85	3,83	4,00	4,18	4,36	14,13	14,11	14,04	14,01	14,02	13,63	13,81	13,95	14,20	14,49	14,81	15,17	15,64	16,16	15,93	16,55
Кызылординская	8,13	8,54	9,13	9,73	10,25	6,59	6,77	6,77	6,77	6,85	6,82	6,98	7,10	7,24	7,42	7,58	7,82	8,09	8,35	8,13	8,45
Мангистауская	3,48	3,46	3,49	3,54	3,63	5,58	5,64	5,61	5,59	5,60	5,54	5,67	5,78	5,95	6,15	6,32	6,52	6,77	7,07	6,92	7,23
Павлодарская	6,93	7,23	7,63	8,15	8,61	12,28	12,32	12,28	12,30	12,34	12,66	12,84	13,01	6,47	13,51	13,80	14,11	14,57	15,04	14,78	15,34
Северо-Казахстанская	8,89	9,20	9,62	10,06	10,46	14,21	14,10	13,90	13,88	13,86	14,70	14,93	15,13	13,27	15,76	16,26	16,79	17,36	17,95	17,70	18,36
Туркестанская	4,43	4,38	4,51	4,58	4,68	6,66	6,68	6,62	6,54	6,55	6,23	6,31	6,38	15,46	6,60	6,75	6,93	7,17	7,39	7,09	7,34
Восточно-Казахстанская	8,68	8,78	9,09	9,53	9,88	13,42	13,46	13,43	13,38	13,40	13,46	13,67	13,92	14,23	14,58	14,94	15,33	15,81	16,32	16,07	16,64
г. Астана	5,56	5,14	4,95	5,21	5,55	8,18	8,19	8,18	8,19	8,19	6,15	6,17	6,29	6,49	6,71	6,89	7,13	7,08	7,40	7,45	7,92
г. Алматы	8,92	8,97	9,11	9,33	9,38	12,43	12,24	12,04	11,86	11,75	11,22	11,33	11,35	11,52	11,68	11,70	11,73	11,90	12,07	11,67	11,86
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,60	7,34	7,60

Таблица А. 6 - Младенческая смертность, на 1000 родившихся живыми

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	16,51	17,14	12,94	11,82	13,59	13,09	11,84	12,11	17,58	17,68	13,84	15,89	11,17	12,06	9,29	8,11	7,03	7,69	5,64	7,25	6,50
Актюбинская	22,63	20,92	18,68	19,83	15,35	14,80	14,37	13,89	19,05	17,77	17,06	12,02	13,54	11,40	9,91	9,68	8,54	7,22	8,66	8,80	8,40
Алматинская	13,11	11,72	10,80	12,51	11,84	11,91	10,10	9,30	14,81	13,59	12,62	12,14	11,70	9,41	8,57	8,15	7,54	7,66	6,98	7,61	7,70
Атырауская	18,46	21,63	18,14	16,39	13,79	11,49	12,41	13,74	21,27	18,95	16,69	16,90	15,94	9,70	9,13	7,86	8,87	7,10	10,69	11,13	9,37
Западно-Казахстанская	16,05	17,91	15,51	15,76	14,39	15,03	12,72	11,96	18,19	15,48	13,92	11,85	10,04	8,20	9,31	8,32	8,14	6,66	6,61	7,01	9,19
Жамбылская	22,93	20,69	18,52	15,86	15,90	15,94	13,42	13,87	22,92	18,17	16,44	14,99	13,62	13,53	10,52	11,05	8,80	8,21	7,39	8,87	6,86
Карагандинская	18,78	19,81	16,28	14,66	11,85	10,95	11,04	11,53	19,80	18,34	14,94	11,00	12,05	9,53	9,00	8,63	8,12	7,89	7,59	8,51	8,52
Костанайская	21,76	19,27	15,95	16,15	14,52	16,56	11,62	14,13	19,86	16,33	14,05	13,25	14,85	12,19	11,63	10,57	9,07	10,42	10,30	9,58	10,40
Кызылординская	22,24	25,43	23,70	22,40	19,47	23,89	22,69	20,59	23,36	24,71	22,81	19,30	19,00	14,53	12,51	10,66	9,83	8,61	9,09	9,37	10,55
Мангистауская	25,26	26,56	20,63	17,36	17,94	17,37	17,08	17,21	21,20	20,61	18,60	17,27	12,92	9,58	9,12	9,19	9,48	7,70	9,81	9,22	8,32
Павлодарская	26,21	25,90	21,14	16,09	15,87	12,98	14,51	10,78	20,50	16,98	12,81	13,41	9,09	8,73	8,35	6,95	7,99	7,67	5,55	6,80	5,71
Северо-Казахстанская	15,72	14,85	15,00	13,96	14,82	15,06	10,79	15,22	21,05	13,92	13,84	11,99	11,01	10,83	8,62	7,85	7,11	9,01	10,81	9,43	8,72
Туркестанская	18,76	19,61	17,30	15,29	14,60	15,95	16,41	19,29	25,56	20,88	19,54	16,75	15,13	13,37	11,49	11,17	9,98	9,83	8,67	8,52	7,21
Восточно-Казахстанская	19,70	20,24	18,95	17,47	16,38	18,97	15,96	15,32	22,03	23,07	19,91	17,93	16,19	13,47	11,18	9,77	9,51	7,28	7,99	8,24	7,40
г. Астана	15,00	17,28	16,10	12,86	12,13	13,48	10,98	10,95	13,45	13,61	11,41	11,23	11,51	9,33	6,96	7,61	6,75	5,92	6,17	5,93	5,20
г. Алматы	13,35	14,88	16,83	15,09	12,86	14,30	11,76	13,29	19,21	16,31	17,08	17,05	12,60	10,50	8,27	8,99	7,58	6,93	8,36	8,05	7,64
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,37	9,59	7,98

Таблица А. 7 - Заболеваемость населения, на 100 000 человек

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	36967,0	39934,2	43299,6	40958,3	45882,5	51165,2	49292,6	51202,9	44427,3	50772,7	48095,5	51215,0	50158,1	50051,8	46768,9	45501,6	47421,4	50027,8	49992,4	48830,3	53279,0
Актюбинская	47347,2	57913,7	69627,8	64054,6	62403,1	60100,4	58427,9	55820,5	56114,6	53054,8	49393,4	49797,3	49087,1	46811,7	45117,7	44611,7	44486,5	44255,7	42117,1	40897,8	39771,0
Алматинская	43073,8	45211,6	63684,1	64000,1	63949,1	67023,7	66620,8	66293,9	68828,1	71741,6	65681,7	59287,3	59229,5	60312,2	56143,1	57295,7	70660,6	70538,9	67781,8	67486,1	57261,0
Атырауская	30909,2	31469,1	34080,5	32866,5	32494,8	33496,3	34908,1	34160,6	31462,7	33093,6	31527,9	31953,3	31244,4	29481,6	28451,4	28780,3	31203,8	32355,7	32469,5	31699,1	37046,0
Западно-Казахстанская	52833,3	53598,6	56404,3	51265,7	52193,6	50086,5	49563,1	49047,1	50990,5	51365,8	48967,2	46963,3	43222,6	42247,1	42016,0	42214,0	41658,0	41430,1	42948,7	42964,7	43436,8
Жамбылская	37079,4	37582,5	42141,3	43849,6	45514,1	49205,1	55533,5	62302,7	58695,7	62281,8	59769,6	61445,9	58072,6	56387,5	55571,0	60148,6	66384,5	68848,5	64372,4	62111,3	63612,4
Карагандинская	47995,0	53060,3	59414,1	58935,1	57696,6	57213,7	59045,6	61037,8	60606,2	60291,0	57779,2	57154,7	54840,8	53075,8	50279,5	47801,0	48121,3	45447,3	44530,5	42637,2	45238,2
Костанайская	37064,6	37806,8	43515,2	43781,1	47262,0	47394,6	47613,1	48420,9	47386,6	51371,7	50777,6	49539,5	49813,6	48292,9	44866,0	43978,9	50864,1	53611,6	51959,5	51645,6	52230,9
Кызылординская	64158,6	66601,9	71538,4	69665,7	68310,9	69788,2	67891,6	70842,7	70665,4	63277,4	60494,5	56120,8	54308,7	53978,3	53673,5	54487,8	54827,1	54530,1	57311,9	56880,1	52933,2
Мангистауская	70723,0	73066,8	78986,8	77929,1	80192,6	75720,5	77323,4	63368,3	64076,1	63463,8	59034,7	57908,0	57069,3	55631,7	44442,9	42286,9	44296,5	47105,8	49823,7	45836,9	40692,8
Павлодарская	46752,5	47717,8	50551,6	50678,9	57349,9	63237,3	62094,5	68821,2	68279,3	69983,3	75448,9	71925,1	69798,8	71720,0	74109,4	70265,2	75693,5	78332,7	72793,6	69928,1	68677,1
Северо-Казахстанская	41014,9	52487,5	45294,5	41365,0	43027,9	43437,2	43069,6	42309,1	46414,0	50571,1	53557,5	53697,3	54392,1	52128,1	52557,9	52900,3	53706,4	54408,6	53900,3	53291,5	57982,5
Туркестанская	36049,9	36257,5	44035,6	41257,3	42956,3	43891,4	43877,8	42236,6	43254,7	45573,4	42547,7	41096,7	41002,8	40678,7	41110,6	47200,8	47075,4	49676,8	40142,7	36402,4	38324,9
Восточно-Казахстанская	68267,9	68917,4	71825,7	69638,0	73500,0	71612,4	70768,7	69256,4	66910,1	67570,3	70423,5	66871,5	64286,4	62672,6	58620,6	59011,2	62824,0	66509,4	67217,3	61542,9	57385,8
г. Астана	63905,4	44982,9	45512,3	51777,8	54172,3	54773,9	55069,7	56802,6	61306,3	64006,8	65457,4	65283,3	62517,2	58324,0	60071,8	59516,2	69969,3	71557,7	71627,4	69259,8	70849,1
г. Алматы	98752,3	94287,4	93392,1	93691,8	85707,3	81061,3	81582,8	82790,0	80672,4	84461,3	78934,7	75113,2	76719,1	72527,8	68660,6	63131,7	71485,6	70018,6	71990,0	66609,2	65427,1
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65199,2	62455,3	58832,8

Таблица А. 8 - Обеспеченность населения врачами, на 10 000 человек

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	26	30	29	29	29	29	31	30	29	29	29	30	33	30	30	30	30	30	29	25	25
Актюбинская	42	43	44	46	48	48	47	48	48	45	47	39	41	47	45	44	43	45	47	46	46
Алматинская	19	20	20	21	21	21	24	24	20	19	21	22	24	22	23	24	25	23	23	24	25
Атырауская	30	30	30	30	31	30	31	32	30	30	31	32	33	33	29	29	28	28	29	29	31
Западно-Казахстанская	32	32	32	33	33	32	33	33	29	32	31	34	34	35	31	31	33	32	32	32	33
Жамбылская	25	26	26	25	25	25	25	28	25	26	26	30	29	30	27	28	29	28	30	29	29
Карагандинская	41	42	42	43	44	45	46	45	45	47	47	39	39	40	46	45	46	46	46	45	46
Костанайская	23	24	24	24	24	24	25	25	24	25	26	26	26	26	26	26	26	27	27	28	29
Кызылординская	30	31	32	31	32	32	35	36	32	32	32	33	35	36	29	31	32	34	34	34	35
Мангистауская	35	35	36	34	34	32	38	37	38	33	33	32	32	33	29	29	30	32	33	34	34
Павлодарская	33	35	36	38	38	39	38	37	38	39	40	41	41	41	39	38	39	38	38	38	39
Северо-Казахстанская	23	23	23	23	23	24	23	24	24	27	28	28	29	29	30	31	31	30	31	31	31
Туркестанская	26	28	28	28	29	29	28	29	29	29	32	33	31	31	33	31	32	32	26	28	29
Восточно-Казахстанская	34	35	36	37	37	38	39	40	40	41	41	36	41	41	42	42	43	43	43	43	44
г. Астана	67	47	54	54	59	62	67	73	77	84	84	77	83	84	85	87	80	77	76	76	76
г. Алматы	61	72	84	85	80	79	76	77	77	76	81	72	69	71	74	75	93	74	72	68	68
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	42	43

Таблица А. 9 - Охват дошкольным воспитанием и обучением, %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	24,5	27,1	28	25,3	26,8	27,3	29,1	31,1	30,1	30,8	38,6	41,8	47,9	50,9	57	61,5	69,9	70,2	76,1	68	65,1
Актюбинская	25,5	28,1	27,1	27,5	27,7	28,4	28,7	30,8	34,5	36	38,5	49,2	51,8	51,7	59,9	59,5	57,5	58,1	63,3	53,8	50,7
Алматинская	6,3	4,8	6	6,1	9,2	9,8	12,3	14,2	14,1	15	14,8	23,4	25,3	27,4	32,2	32,6	37,1	38,7	44,1	44,8	45,7
Атырауская	25,7	26,7	26,9	28,5	28,7	29,1	28,8	29,8	30,6	31,7	34,2	42,2	45,8	44,1	49,1	50,8	50,1	50	54,4	50,6	48,9
Западно-Казахстанская	22,6	28,8	29,5	30,9	31,6	31,4	32,3	29,4	30	33,1	48,3	49,1	52	51,2	53,6	50,5	55,5	55,5	59,8	55,6	54,3
Жамбылская	14,7	17,3	18,6	19,2	19,9	19,6	21	23,5	23,9	23,8	28,2	32,2	34,3	36,1	37,5	38,1	42	44,5	49,7	48,3	48,8
Карагандинская	23,8	25,9	29,4	30,6	29,9	30,8	32,2	31,9	32,3	32,1	40,9	42,6	43,5	43,7	50,6	48,7	51,2	52,9	57,8	52,5	48,7
Костанайская	23,8	24,4	25,5	27,1	27,8	28,5	30,3	33,4	33,3	33,2	51	54,7	56,4	56,5	68,3	65,9	67,7	68,7	72,7	64,5	63
Кызылординская	8,9	8,7	10	10,8	16	16,9	18,7	19,4	19,7	19,3	24,7	27	34,6	38,6	53,2	49,1	56,7	55,8	60,1	54,6	53,3
Мангистауская	19,6	22,1	22,9	23,3	22,8	24	24,4	23,8	26,3	27,5	28,2	30,4	30,2	32,9	47,7	45,6	46,2	51,9	53,1	46,7	45,3
Павлодарская	28,9	27,7	28,7	29,2	31,2	31,6	33,5	35,1	35	37	54,2	56,6	57,9	57,4	57,2	57,7	71,7	72,3	77,7	64,7	60,6
Северо-Казахстанская	21,7	22,7	23	23,5	26	27,4	29	28,3	29,6	29,1	50,5	52,4	55,2	55,9	59,5	59,6	66,4	65,8	68,3	62,9	60,4
Туркестанская	15,1	18,2	18	17,9	18,5	18,5	19,2	19	18,1	18,3	21,5	25,9	34,3	38,5	42,3	44,6	50,6	54,5	64,5	61,2	63,7
Восточно-Казахстанская	22,7	23,6	24,5	22,7	23,8	24,1	26,3	26,3	27,2	27,1	39,1	43,6	47,9	48	61,3	58,5	61,9	62,9	66,6	63,6	61,9
г. Астана	27,2	25	28,9	29,9	31,9	32,9	32,9	30,6	27,9	23,4	28,7	28,8	29,9	29,1	46,6	46,5	46,6	46,3	47,4	41,2	39,2
г. Алматы	29,5	28,1	30,1	30,3	29,2	28	27,1	26,4	25	23,2	33	33,5	33,5	32,1	35,1	37	46,2	47,9	53,6	48,2	43,5
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	50,3	48,9

Таблица А. 10 - Охват начальным образованием (дети 7-10 лет), %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	99,7	99,2	99,4	99,5	99,1	98,9	99,2	99,2	97,7	98,9	98,5	99,1	98,5	98,2	98,4	99,3	100	100	100	100	100
Актюбинская	99,7	99,1	99,4	99,1	98,9	96,8	97,3	96,8	97,8	98,9	98,3	98,8	98,2	98,4	97,2	98,1	98,1	99,4	99,1	99,6	99,6
Алматинская	99,5	99,2	99,5	99,6	99,5	99,4	99,7	99,7	98,4	100	98,7	98,4	98,2	98,4	96,3	99,8	99,9	100	100	100	100
Атырауская	99,2	99,3	100	100	100	100	100	100	97,7	98,9	99,3	99,3	99,1	99,8	99	99,1	98,7	98,4	98,4	99,4	99,8
Западно-Казахстанская	99,1	98,9	99,4	99,7	99,2	99,4	99,3	99,6	97,1	97,3	99,9	100	100	100	99,9	99,4	99,1	99,1	99,1	99,7	99,6
Жамбылская	98,3	98,6	98,7	98,8	98,5	98,5	98,6	98,6	97,6	98,9	98,9	98,2	98,2	97,8	98,2	97,8	97,7	97,7	97,4	98,7	98,8
Карагандинская	99,6	98,6	99	98,7	98,7	99	99,1	99	97,6	98,9	98,8	97,9	97,9	98,1	97,2	98,2	98,7	99	98,9	99,4	99,5
Костанайская	99,3	98,2	98,2	98,6	98,6	99	98,9	98,9	98,9	99,4	99,5	99,8	99,4	99,3	98,2	98,8	98,6	98,5	99,1	99,7	99,7
Кызылординская	99,8	99,8	99,7	99,5	99,6	98,9	98,1	97,6	98,3	97,3	98,3	96,6	97,1	97,3	88,5	96,8	98,4	98,6	98,3	98,9	99
Мангистауская	99,5	98,9	99,2	100	100	99,9	99,5	100	98,7	100	99,2	97,9	98,9	99,1	99,7	99,8	98,3	98,9	100	100	99,9
Павлодарская	99,5	96,7	98,8	98,8	99,3	99,3	98,7	98,6	96,5	98,2	97,8	98,1	98,6	98,9	99	98,8	98,7	98,8	98,6	99,6	99,6
Северо-Казахстанская	99,9	99	99,4	99,1	99	98,8	99,2	98,9	98	98,7	99,2	99,2	98,7	99	98,3	98,5	98,6	98,7	98,7	99,2	99,3
Туркестанская	99,5	99,2	99,2	99,4	100	99,2	99,4	98,9	98	99,5	98,7	98,7	98,4	98,9	97,8	98,6	98,7	98,9	98,4	99,2	99,6
Восточно-Казахстанская	99,1	98,4	98,9	99,1	98,7	99	99,2	99	97,8	98,6	98,4	98,2	97,1	97,3	97,6	97,2	97,7	98,7	98,6	99,1	99,2
г. Астана	98,6	94,7	97,5	97,7	96	98	98,3	97,9	97	96,8	97,4	97,7	98	97,2	99,1	99,5	98,5	98,2	98,5	99,1	99,2
г. Алматы	100	97,9	98,2	98,4	99,4	100	99,2	98,2	94,9	97,7	98,2	98,4	98,6	98,3	96,6	97,2	99,1	99,4	99,3	99,7	100
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99,2	99,5	99,6

Таблица А. 11 - Валовый охват средним образованием (11-17 лет), %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	94,3	94,1	95	94,8	95,4	97,3	97,2	99	98,5	98,1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Актюбинская	96	95,4	99,4	99,5	100	100	100	100	100	100	98,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Алматинская	88,9	88,9	92	94,1	95,7	96,7	97,1	97	98,4	100	97	99,2	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Атырауская	97	97,4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Западно-Казахстанская	93,8	92,2	95,4	95,6	96,7	99	99,4	100	98,3	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Жамбылская	86,4	85,8	90,2	91,6	93,9	95,5	95,4	95,9	92,4	94,1	95,9	97,5	98,4	100	100	99,8	100	100	100	99,5	99,7
Карагандинская	89,3	89,1	94,7	96,1	97,4	99,8	100	100	100	100	98,7	99,2	100	100	99,1	95,8	100	100	100	99	99,7
Костанайская	86,9	86,1	88,6	88,9	89,4	91,6	92,4	92,6	92,3	94,2	97,9	98,2	100,3	98,5	98,5	96,3	97,4	96,2	94,8	92,9	95
Кызылординская	95,2	95,2	99,9	100	100	100	99,8	99,3	98,1	93,4	96,8	97,3	97,8	97,4	96,8	99,6	100	100	100	99,6	100,1
Мангистауская	97,5	98,1	100	100	100	100	100	100	100	100	92,9	95,1	95,5	100	100	100	100	100	100	100	100
Павлодарская	92,7	91,9	97,3	97,9	99,8	100	100	100	100	100	100	100	100	98,6	100	99,6	100	100	100	100	100
Северо-Казахстанская	90,9	90,1	93,7	94	94	93,5	94,1	93	88,9	90,5	100	100	100	100	99	97,1	97,9	96,4	94,7	92,7	93,4
Туркестанская	92,7	92,8	98,6	98,9	100	100	100	100	100	100	98,3	99,1	99,7	100	100	100	100	100	100	100	100
Восточно-Казахстанская	90,6	90,2	94,9	95,5	96,7	98,5	98,7	98,8	96,4	98,6	100	100	100	100	100	99,9	100	100	99,3	97,5	97,4
г. Астана	71,1	77,2	91,6	99,8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
г. Алматы	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	100	100

Таблица А. 12 - Валовый охват высшим образованием (18-22 года), %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	22	29,9	33,9	36,1	38,9	41,7	38,1	28,5	29,7	29,8	36,4	37,4	39,8	37,2	29,3	27,7	28,2	31	33,7	39,4	39,5
Актюбинская	48	51,7	57,3	49,9	57	60	52,1	41,1	46,2	48,6	40,5	46,7	51,2	49,8	45,6	47,2	51,2	54,9	63	71	70,5
Алматинская	7,6	9,3	9,5	10	10,9	12	11,4	10,7	10,8	10,6	10,5	11,4	13,4	13,4	13,2	12,6	11,7	12,3	13,6	14,3	13,3
Атырауская	45,7	52,5	57,4	56,5	58,2	53,5	50,8	48,2	40,6	39	38,3	40,4	38,3	33,8	34,8	34,1	35,4	39,7	42,6	42,1	39,6
Западно-Казахстанская	36,3	39,1	53,6	57,1	58,8	58	54,4	50,2	53,5	54,3	59,1	70,9	68,6	58,8	67,7	67	78,1	87,5	90,5	96,5	85,3
Жамбылская	28,4	30,6	37,9	37	42,3	45,5	43,4	42,2	35,6	35,9	41,8	46,5	44,4	40,6	32,7	32,3	35	38,3	41,6	44,2	43,3
Карагандинская	49,7	55,9	59,9	60,6	65,8	63,3	58,3	55	49,9	52,8	61,7	65	62	58,5	56,9	55,4	56,5	61,1	68	68,9	66
Костанайская	27,3	34,7	44,3	47,4	51,9	56,3	53	48,8	45	45,3	45,3	48,2	49,8	41,2	40,2	40,5	45,6	48,5	52	53,5	49,8
Кызылординская	30,3	32,7	35	32,9	33,8	33,7	33,1	30,7	33,9	31,8	38,5	38,2	37,8	30,8	26,6	25,3	26	25,9	28,7	29,4	28
Мангистауская	32,3	44,5	38,6	59,2	56,2	54	44,4	34,5	36,1	35,6	34,7	35,9	32,4	31,2	22,3	23,1	25	24,8	27,3	33,6	26,5
Павлодарская	27	37,4	48,9	43,6	52	60,6	56,3	43,3	44,1	42,2	46,8	49,9	49,4	46,5	42	39,8	46,3	47,4	52,8	56,2	58,4
Северо-Казахстанская	21,8	29,1	30,3	31,1	32,9	33,2	34,1	27,9	28,2	28,2	34,9	33,8	30,4	24,9	23	21,8	24,8	25,2	31	32	32,2
Туркестанская	28,2	33,5	43,5	44,8	48,9	46,6	46,1	43,6	40	39,4	37,8	42,1	42,7	40,3	39,3	40,1	41,1	45,3	12,3	13,3	12,8
Восточно-Казахстанская	31,9	35,5	39,1	42	47,5	47	44,4	45,1	44,5	46,5	49,7	51,9	51,3	43,3	42,6	45,3	50	50,5	57,3	57,1	58,7
г. Астана	49	48	57,1	66,3	75,4	93,4	104,1	104,9	101,9	95,2	63,3	74,4	91	108	116,1	123,3	102,9	99,8	106,9	114,3	116,3
г. Алматы	113	125,6	139	150,5	166,5	167,9	173,8	177,1	156,1	158,6	121,4	124,2	131,8	136,4	124,5	121,3	129,5	138,1	163,6	194,3	199,9
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120,7	152,6	133,3

Таблица А. 13 - Средний балл единого национального тестирования

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	-	-	-	-	51,67	58,35	62,25	66,77	70,16	74,8	79,59	81,84	71,76	70,32	78,77	62,19	78,73	77,57	76,98	64,01	-
Актюбинская	-	-	-	-	50,11	56,34	59,2	68,8	68,2	77,56	83,85	84,27	78,74	76,78	80,79	67,16	83,63	82,97	87,37	64,01	-
Алматинская	-	-	-	-	50,09	59,79	61,43	74,76	65,52	73,48	80,54	82,43	66,73	71,21	72,85	63,26	80,19	77,82	81,27	64,33	-
Атырауская	-	-	-	-	49,22	56,11	58,06	65,33	67,55	74,4	84,47	86,30	71,42	74,1	61,65	50,82	70,12	70,02	67,42	63,56	-
Западно-Казахстанская	-	-	-	-	53,41	62,41	66,34	71,28	73,32	80,06	86,57	87,51	77,49	78,16	80,94	68,42	82,24	82,08	81,53	63,84	-
Жамбылская	-	-	-	-	51,2	59,67	62,71	68,48	63,97	70,92	83,22	86,17	71,38	75,02	72,6	65,27	77,99	78,65	88,42	65,30	-
Карагандинская	-	-	-	-	52,77	58,09	61,75	67,18	69,29	72,84	79,53	80,97	73,52	74,42	74,39	63,69	80,76	76,93	75,78	64,65	-
Костанайская	-	-	-	-	50,11	56,62	59,74	70,46	74,28	82,88	89,67	88,29	77,74	75,44	76,96	61,12	81	78,66	81,46	64,77	-
Кызылординская	-	-	-	-	51,74	60,09	64,09	69,28	60,34	73,9	88,84	90,51	64,05	73,36	75,47	69,16	83,54	83,86	84,52	70,45	-
Мангистауская	-	-	-	-	47,47	55,13	60,84	67,21	71,52	77,6	90,09	92,63	65,7	69,68	75,39	64,15	80,1	78,83	77,6	62,81	-
Павлодарская	-	-	-	-	56,45	65,26	66,95	71,61	75,23	79,42	88,79	91,37	75,09	76,64	77,3	62,53	86,01	87,34	85,73	65,92	-
Северо-Казахстанская	-	-	-	-	53,55	60,25	64,43	70,05	74,16	81,51	87,86	88,16	77,91	77,43	77,54	62,43	79,14	73,62	85,11	67,00	-
Туркестанская	-	-	-	-	50,18	60,96	64,01	76,11	62,81	70,76	86,21	87,41	65,66	72,62	74,68	67,65	78,84	76,84	80,44	64,03	-
Восточно-Казахстанская	-	-	-	-	52,88	60,64	63,04	67,91	68,34	74,57	84,74	90,21	70,13	72,35	76,92	65,23	81,44	79,95	81,35	68,29	-
г. Астана	-	-	-	-	61,25	70,81	71,71	75,12	77,68	81,49	87,37	88,14	84,67	81,29	90,17	72,23	91,29	85,14	80,78	66,38	-
г. Алматы	-	-	-	-	61	68,9	70,3	75,58	70,76	75,7	86,8	87,94	78,48	86,7	93,34	71,58	91,84	93,98	97,82	65,44	-
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84,25	61,00	-

Таблица А. 14 - Средний балл ВОУД в организациях высшего образования

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,23	45,7	48,76	47,02	38,24	38,63	44,39	38,62	-
Актюбинская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,39	30,48	36,10	34,67	27,94	29,38	39,13	33,36	-
Алматинская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,22	31,34	42,96	36,67	28,47	33,85	30,72	37,75	-
Атырауская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,4	42,63	33,52	29,17	25,52	41,00	39,19	34,29	-
Западно-Казахстанская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	32,85	40,00	33,96	29,53	38,14	34,45	33,04	-
Жамбылская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,9	33,98	35,73	40,64	36,45	42,09	40,75	45,20	-
Карагандинская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,85	32,77	35,42	30,62	29,58	34,57	39,72	39,64	-
Костанайская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,53	40,19	43,60	38,74	33,29	46,00	34,76	43,3	-
Кызылординская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,91	31,32	37,96	33,27	30,40	39,06	39,81	36,53	-
Мангистауская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,18	32,92	36,38	30,37	28,91	38,15	37,79	31,18	-
Павлодарская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,87	35,24	34,29	33,99	28,78	33,06	39,59	48,1	-
Северо-Казахстанская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,8	32,81	35,42	33,32	26,48	30,12	31,01	28,92	-
Туркестанская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64,29	33,03	31,41	34,09	30,49	31,17	29,48	39,07	-
Восточно-Казахстанская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,14	40,37	51,60	48,12	43,54	49,45	47,77	45,29	-
г. Астана	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,87	38,77	52,91	39,63	46,18	47,58	45,36	34,44	-
г. Алматы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,69	49,92	53,00	52,78	52,25	62,07	59,73	56,4	-
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,29	33,14	-

Таблица А. 15 - Численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, человек

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	527	520	615	658	659	591	579	468	559	555	615	798	936	992	1 054	802	652	678	739	789	733
Актюбинская	540	669	648	766	564	654	659	532	335	157	195	184	172	282	356	335	323	362	351	420	431
Алматинская	637	649	785	699	736	709	694	790	547	440	759	823	415	826	901	1 049	983	968	970	935	798
Атырауская	424	475	471	487	633	631	654	681	633	554	582	609	605	400	398	462	400	474	466	471	476
Западно-Казахстанская	250	284	300	222	232	524	542	657	542	170	459	500	516	600	425	540	756	323	442	534	517
Жамбылская	287	337	323	309	341	378	459	417	414	474	344	155	350	278	368	318	327	377	280	308	349
Карагандинская	1273	1201	1308	1285	1220	1635	1812	1140	1039	735	875	794	1189	1387	1631	1708	1458	1360	1349	1259	1168
Костанайская	210	221	230	230	230	378	399	436	333	415	324	263	268	518	565	574	556	569	590	592	635
Кызылординская	46	59	64	77	71	115	96	72	74	79	98	147	192	205	253	236	228	229	222	183	260
Мангистауская	517	492	794	1 153	604	741	822	801	841	404	474	548	569	590	583	648	700	696	694	689	685
Павлодарская	61	50	51	52	56	205	197	187	181	258	187	280	292	774	809	716	693	654	533	621	514
Северо-Казахстанская	190	187	194	169	281	230	216	147	200	136	106	77	325	312	229	182	135	93	90	92	120
Туркестанская	101	96	162	51	80	209	90	98	95	106	102	104	129	121	132	141	157	174	202	182	251
Восточно-Казахстанская	1246	1504	1629	1 552	1574	1 604	1606	1 636	1 692	1757	1852	1857	1913	2269	2377	2303	2205	2325	2295	2161	1804
г. Астана	514	518	256	293	490	834	1136	1468	1430	1146	1531	1 703	3 024	3159	3391	3001	2939	3062	3 081	3027	3942
г. Алматы	7794	7941	8 036	8332	8700	9258	9265	7989	7225	8218	8178	8 689	8 644	9654	11094	10505	9542	8821	9407	8859	9299
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	667	721	683

Таблица А. 16 - Среднедушевые номинальные денежные доходы населения, тенге

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	4817	5656	6765	7976	9441	11443	14945	20053	26292	28435	31169	39120	44665	47253	52771	56579	65213	72866	80809	91933	107224
Актюбинская	6916	8264	9752	11351	13750	16982	19347	24702	35010	33710	36356	42970	50691	55144	60042	60921	65913	74092	80967	92696	98360
Алматинская	3712	4685	5739	6594	8193	9486	12534	16838	22877	22588	26476	34077	39106	43352	47557	53860	60351	64072	69652	79528	86606
Атырауская	15056	19509	23215	27371	29970	39197	37774	50363	77043	81146	82662	100022	108296	110188	124705	123202	142758	156392	185036	212571	215076
Западно-Казахстанская	6555	9293	12345	14287	15313	17873	17864	23816	35513	38718	43556	47437	53463	56974	62028	64317	77734	84971	95621	107202	112319
Жамбылская	3245	4001	4909	5567	6917	9101	11885	16669	20796	23589	28333	30783	34607	36539	39764	43143	48057	54564	61301	70330	80516
Карагандинская	7769	8756	10148	11549	14051	15561	18738	24164	36018	37480	40701	48156	54183	59275	63833	66841	71905	82299	94738	106481	130552
Костанайская	5472	6239	7103	8573	10474	12574	16558	21860	26319	26933	30514	35998	43918	48006	51633	55399	65922	75923	82093	92543	105856
Кызылординская	4678	5618	6535	7771	9553	12385	14602	18889	29052	31168	34653	41802	43931	46477	49998	49400	56252	62630	66924	76971	85142
Мангистауская	14906	18886	20724	24372	29417	35713	38317	43914	62194	55851	59909	69818	79450	86267	102645	101302	113459	122306	131667	137539	141506
Павлодарская	7481	8656	9773	11327	13808	15326	17978	23455	34867	35479	38396	46725	53892	59016	64026	66488	78408	85714	93162	106226	119334
Северо-Казахстанская	5105	6117	7126	8145	10084	11405	14939	19033	24178	27413	31478	39416	43515	47256	51078	54653	62954	71402	78967	88229	103292
Туркестанская	3049	3713	4586	5288	6433	8206	10790	14308	20320	21238	23280	26974	31600	33807	34688	35830	43103	42684	43937	52650	63443
Восточно-Казахстанская	7418	8226	9296	10095	11883	12793	16665	22073	27877	30084	33101	39390	45145	49764	53504	55392	64574	74594	85630	97835	111632
г. Астана	11936	14252	16418	20441	26196	32738	38127	48669	61090	66737	67172	76380	85080	92605	109866	128956	130335	138711	147548	162400	174396
г. Алматы	11382	14478	17243	20123	24235	29347	38190	51703	69881	71012	67190	76846	86733	95095	104832	111530	124281	130268	138927	150380	164721
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58 470	70 202	75 725

Таблица А. 17 - Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	28,9	42,9	40,5	35,1	36,9	33,9	25,4	16,6	8,7	5,9	4,4	6,2	3,9	3,9	2,9	2,9	3,0	2,9	4,2	4,3	5,9
Актюбинская	18,3	41,4	36,9	28,5	28,0	28,7	17,2	10,3	7,0	6,3	6,0	2,4	2,4	2,0	1,8	1,7	1,9	1,9	2,9	3,0	3,5
Алматинская	46,2	61,1	57,9	42,7	28,0	30,3	21,3	18,1	20,1	15,5	6,6	3,4	3,2	2,0	2,5	2,3	2,2	2,4	3,7	2,9	4,0
Атырауская	49,6	56,4	57,0	48,0	52,0	51,6	23,8	13,0	12,9	10,0	5,9	5,2	3,3	3,3	2,8	2,8	3,1	2,8	2,5	2,5	3,0
Западно-Казахстанская	12	47,5	51,4	34,2	33,2	33,9	13,2	10,3	10,2	8,2	6,7	4,8	4,1	3,7	2,9	3,1	2,8	2,7	3,2	3,7	3,9
Жамбылская	47,7	70,7	59,7	54,0	32,2	41,2	23,6	9,9	11,3	4,8	5,3	5,1	4,9	3,4	3,1	3,2	3,3	3,5	4,6	4,8	5,8
Карагандинская	18,6	39,4	35,4	29,4	26,7	21,1	20,2	8,5	4,9	3,9	3,8	3,5	2,8	2,0	1,4	1,5	1,3	1,6	2,3	2,5	3,0
Костанайская	22,3	42,4	43,9	42,3	40,0	34,5	14,0	10,4	9,0	6,8	6,4	4,6	3,3	2,6	2,5	2,7	2,6	2,4	4,1	3,4	3,5
Кызылординская	51,6	63,5	62,5	52,5	56,6	47,7	37,5	24,6	24,3	10,4	6,7	6,2	3,8	3,6	3,2	3,5	3,1	3,0	4,9	4,9	5,8
Мангистауская	59,7	60,0	56,5	42,5	40,4	29,8	26,5	26,9	32,4	22,6	11,6	10,4	3,3	2,6	3,0	2,6	2,8	3,3	4,9	4,3	5,7
Павлодарская	14,9	33,3	43,3	24,0	23,4	20,3	12,0	8,3	8,8	6,2	4,0	4,5	2,9	1,5	1,5	1,6	1,9	1,7	3,1	3,8	3,9
Северо-Казахстанская	11,9	25,1	40,0	30,3	32,3	28,5	22,3	16,0	11,0	7,3	5,4	9,6	5,7	4,8	4,2	3,7	3,4	3,3	4,7	5,6	6,7
Туркестанская	52,8	60,9	52,9	54,6	51,4	46,8	14,1	14,3	13,0	11,7	11,5	10,4	7,9	5,9	6,1	5,3	5,1	5,0	10,6	10,8	12,2
Восточно-Казахстанская	15,4	36,8	36,1	31,9	31,6	26,6	12,5	9,8	9,9	6,6	8,4	6,1	3,4	2,4	2,5	2,0	1,8	1,8	6,3	6,2	6,5
г. Астана	11,6	7,7	6,3	4,5	3,5	3,6	5,5	3,2	3,8	3,9	3,4	1,7	1,0	0,5	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1	1,5
г. Алматы	4,8	19,4	13,1	12,1	12,6	10,6	12,1	8,5	13,7	3,0	2,6	2,0	0,4	0,6	0,6	0,6	0,8	1,0	2,8	2,8	4,9
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	2,8	5,0

Таблица А. 18 - Уровень экономически активного населения, %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	68,9	73,8	74,8	73,6	72,8	72,6	73,1	73,3	74,9	74,9	75,9	76,9	77,1	77,6	77,9	75,7	76,5	76,3	76,1	76,1	74,8
Актюбинская	67,9	76,8	72	72,3	73,8	74,1	74,3	74,4	74,2	74	73,8	73,2	72,4	72,2	71,1	69,8	70,2	70,2	71,1	70,3	69,9
Алматинская	60	67,7	70,3	70	68,6	67,8	67,9	68,3	68,8	68,6	69,9	71	72,4	73,3	73,9	72,1	75	74,7	74,6	73,8	72,6
Атырауская	69,5	69,3	69	68,8	70,3	70	69,7	71,5	73,4	72	74	75,9	75,7	75,4	76,1	77,7	76,8	77	76,9	78,5	77,3
Западно-Казахстанская	67,1	74	69,9	70,6	69,8	68,7	68,5	68,9	69,3	69,2	68,8	69,5	69,9	69,8	69,8	68,1	70,1	70	70	69,9	70
Жамбылская	63,1	71,1	72,5	75,6	70	69,8	71,1	75,7	77,7	78	78,2	79,1	79,7	78	74,5	70,1	70	71	71,6	71,1	70,7
Карагандинская	67,9	68,9	71,6	70,4	69,8	70,2	70,1	69,9	69,8	69,2	69,4	69	69,2	69,7	66,7	66,1	64,6	64,5	64,9	64,6	64,2
Костанайская	65,5	75,4	75,9	75,5	76,4	76,7	76,7	77,1	76,6	75,3	75,3	75,4	75,7	74,6	72,9	72,2	73,7	73,7	73,3	73	71,1
Кызылординская	66,7	67,6	70,2	71,6	72,3	72,3	70,6	71,7	70,1	69,5	70,5	71,9	70,2	70,2	68,3	67	66,6	66,9	67	66,2	64,9
Мангистауская	69,4	70,5	67,4	68,4	75,3	77,2	73,1	71,6	71	70,7	71,1	71,8	71,8	70,1	65,5	71,7	70,1	68,9	74,2	73	72
Павлодарская	69,2	74,6	71,8	70,3	68,9	67,5	68,5	69,8	71,7	71,8	72,9	73,3	73,4	73,6	74	71,7	71,1	70,8	70,5	70,3	70
Северо-Казахстанская	65,8	80,7	78,6	76,1	74,8	74,4	74,4	74	73,8	73,1	72,9	73,5	74,4	74,5	71,7	72,3	70,5	69,4	70,4	70	70,1
Туркестанская	64,7	67,7	69,9	70	70,4	69,1	70,2	70,6	71,4	71	71,4	71,7	71,2	70,9	68,6	65,8	66,3	64,7	67	67,2	65,5
Восточно-Казахстанская	64,7	66,1	64,7	65	65,1	65,2	65,9	66,6	66,9	67	67,5	67	67,1	67,3	67,2	65,2	66	66,8	66,9	67,2	66,8
г. Астана	69,9	71,2	63,8	64,8	69,1	67,1	66,9	66,7	72	72	71,4	72,7	72	72,6	73,6	77	76,7	74,2	72	75,9	74,2
г. Алматы	68,9	62,3	62,8	62,6	62,9	62,8	63,3	64,8	66	64,9	65,2	65,6	66	66,4	67,1	67,9	68,2	68,2	68,4	68,7	68,6
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	63,7	62,8

Таблица А. 19 - Уровень занятого населения, %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	87,4	89,2	90,8	90,8	90,8	91,1	91,4	92	92,9	93,1	94,2	94,5	94,7	94,7	95,1	94,9	95,1	95,2	95,2	95,3	95,1
Актюбинская	86,7	88,6	89,8	90,3	90,6	90,8	91,5	92,6	93,6	94	94,7	95,1	95	95	95,1	94,9	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
Алматинская	85,9	89,8	90,8	91,4	92,2	92,7	92,9	93,3	93,6	93,5	94,4	94,9	95	95	95,1	95	95,2	95,3	95,3	95,4	95,2
Атырауская	84,5	86,5	89,3	90,5	90,7	90,9	91,6	92,6	93,7	93,9	94,6	95	95	94,9	95	95	95,1	95,1	95,1	95,2	95,1
Западно-Казахстанская	92,2	87,5	90	90,7	90,8	91	91,4	93,3	93,6	93,7	94,4	94,7	94,9	94,9	95	94,9	95,1	95,1	95,1	95,2	95
Жамбылская	85,6	87,3	87,7	88,9	89,8	90,2	90,8	92,3	93,5	93,5	94,3	94,5	94,6	94,7	95,1	94,9	95,1	95,1	95,1	95,2	95,1
Карагандинская	86,5	90,8	91,7	92,5	92,6	93	93,1	92,5	92,9	93,9	94,5	94,7	94,9	94,9	95,1	94,7	95	95,2	95,4	95,6	95,4
Костанайская	86,9	89,7	90,7	91,3	91,5	91,8	92,2	91,8	93,8	93,7	94,3	94,6	94,8	94,6	95	94,9	95,1	95,2	95,2	95,3	95,1
Кызылординская	85,5	86,1	87,5	88,6	89,8	90,3	90,7	91,5	93,1	93,4	94,1	94,5	94,7	94,8	95	94,9	95,1	95,2	95,2	95,2	95,1
Мангистауская	86,3	89,5	90,2	90,3	90,2	90,3	90,7	93,1	93,1	92,9	93,6	94,2	94,3	94,4	95	94,9	95	95,1	95,2	95,2	95,1
Павлодарская	86,2	90,8	91,3	91,8	92,3	92,4	92,6	93,1	93,6	93,6	94,4	94,8	95,1	94,8	95,2	95,1	95,2	95,2	95,2	95,3	95,2
Северо-Казахстанская	87,2	91,1	92	92	91,9	92,1	92,8	93,1	93,7	93,7	94,2	94,6	94,8	94,6	95	94,9	95	95,1	95,1	95,2	95
Туркестанская	85,7	88,5	90,6	91,4	92,2	92,5	92,8	93,4	93,1	93,4	94,1	94,3	94,4	94,5	94,6	94,7	94,8	94,8	95	94,9	94,8
Восточно-Казахстанская	91,8	92,7	92,7	92,7	92,8	92,9	93,1	92,2	93,4	93,6	94,3	94,8	94,9	94,9	95,2	95	95,1	95,2	95,2	95,2	95,1
г. Астана	87,5	90,7	91,3	91,6	91,7	91,8	92	92,4	93,4	93,4	93,8	94,2	94,3	94,4	94,9	95,3	95,4	95,4	95,5	95,6	95,4
г. Алматы	87,9	89,2	90,4	91,1	91,2	91,6	91,8	92,2	92,6	92,3	93,7	94,4	94,4	94,3	94,5	94,7	94,7	94,7	94,8	94,9	94,8
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	94,9	94,9

Таблица А. 20 - Уровень инновационной активности предприятий по всем типам инноваций, %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	-	-	-	0,6	0,2	1,5	2,2	2,1	1,2	1,2	0,7	1,0	4,6	7,1	7,3	6,8	7,0	7,5	7,7	7,7	7,4
Актюбинская	-	-	-	7,4	3,2	4,6	6	5,6	4,1	4,0	6,1	8,5	4,0	6,5	7,6	7,0	9,3	10,1	10,6	10,6	11,1
Алматинская	-	-	-	4,9	1,7	2,2	2,9	2,1	1,9	1,4	0,9	4,6	5,4	9,5	9,4	6,9	7,8	8,1	8,3	9,3	9,8
Атырауская	-	-	-	-	0,5	1	7,8	3,7	2,7	2,9	3,7	6,6	4,4	5,1	8,1	8,0	8,5	8,0	8,3	9	10,1
Западно-Казахстанская	-	-	-	2,9	2	2,2	2,1	4,9	4,9	4,5	4,6	12,7	7,5	5,3	6,6	4,1	3,6	5,3	5,3	5,3	5,9
Жамбылская	-	-	-	5,4	2,7	5,7	6,6	8,8	6,0	4,4	7,8	10,2	7,9	10,2	12,2	10,6	10,8	11,3	11,4	13,1	13,7
Карагандинская	-	-	-	1,6	4,2	4,5	6,4	6,1	6,5	6,2	7,0	7,2	3,8	7,6	8,4	9,2	10,6	11,1	14,7	13,5	12,8
Костанайская	-	-	-	6,3	1,2	1,4	1,9	2,5	2,0	1,5	2,6	4,8	7,1	11,8	13,6	14,5	11,2	11,3	12,1	12,8	14,3
Кызылординская	-	-	-	-	1,3	1,2	2,4	2,4	3,0	1,5	6,1	8,0	5,3	12,0	10,1	11,7	11,2	11,4	12,2	12,3	12,4
Мангистауская	-	-	-	2,2	4,5	2,5	3,2	2,3	1,9	1,4	1,1	1,1	1,1	2,4	3,4	4,0	4,1	3,5	4,0	3,4	7,9
Павлодарская	-	-	-	2,3	3,4	2,8	7,2	8,1	3,6	3,8	5,1	5,4	4,1	6,4	6,9	4,8	6,5	8,7	9,1	9,1	9,0
Северо-Казахстанская	-	-	-	1,7	1,4	1,9	2,1	2,2	2,5	2,6	2,4	2,4	10,4	10,9	11,6	10,6	11,3	11,2	11,7	9,5	14,1
Туркестанская	-	-	-	0,1	0,6	1,4	1,7	2,0	2,0	2,4	3,2	7,6	6,1	4,2	5,6	5,9	6,6	5,3	6,5	9,1	11,2
Восточно-Казахстанская	-	-	-	1,5	2,8	4,1	6,8	5,6	4,3	5,9	6,4	8,1	6,2	5,6	7,6	11,5	14,9	15,1	15,5	14,9	12,9
г. Астана	-	-	-	-	0,4	1,5	2,8	3,0	1,8	2,1	2,6	4,1	6,8	11,1	10,7	13,2	13,6	14,4	14,7	14,8	12,6
г. Алматы	-	-	-	3,8	2,6	5,5	6,3	7,2	6,4	6,7	5,4	5,7	6,7	8,0	5,0	4,7	7,6	7,7	9,6	12,2	13,0
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,4	7,3	7,1

Таблица А. 21 - Доля занятого населения с высшим и незаконченным высшим образованием, %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	15,9	12,29	14,15	14,10	17,28	18,91	19,55	20,46	19,51	18,81	21,41	20,55	20,24	23,11	25,80	26,51	28,21	29,75	33,25	29,02	26,15
Актюбинская	22,6	18,02	18,69	22,42	22,26	20,68	22,86	24,86	23,25	27,62	28,38	32,85	35,38	35,85	35,74	36,77	32,12	34,62	34,46	30,67	34,11
Алматинская	17,3	15,40	15,06	15,13	14,27	17,94	16,45	16,97	16,86	17,79	23,79	24,12	27,10	31,07	30,99	26,20	26,31	28,30	27,45	26,03	28,79
Атырауская	23,6	22,02	21,62	23,12	22,35	25,75	26,60	26,34	24,75	24,52	23,25	28,01	36,16	36,18	34,82	37,01	41,23	36,33	49,69	39,59	39,01
Западно-Казахстанская	20,6	17,94	18,38	19,14	17,27	17,86	18,52	19,28	21,42	25,69	26,15	25,39	26,96	29,56	31,47	33,19	29,17	31,59	32,10	33,87	39,76
Жамбылская	20,3	20,77	16,37	17,86	20,36	18,49	21,21	21,56	22,39	22,56	22,86	24,25	25,43	24,73	26,28	28,59	27,07	30,14	30,96	31,83	33,91
Карагандинская	21,9	19,12	19,72	21,20	23,83	25,31	26,71	27,59	30,04	28,32	28,39	29,18	31,68	32,44	33,54	36,74	36,84	35,27	34,98	31,95	35,91
Костанайская	24,5	14,36	16,82	14,31	16,64	20,19	19,56	20,68	22,58	23,26	24,73	22,04	23,26	24,11	26,42	29,15	28,25	29,41	26,76	29,54	28,50
Кызылординская	23,7	21,42	24,25	20,80	22,10	20,30	23,25	19,32	18,65	23,86	27,69	28,90	27,81	28,80	31,71	27,26	32,20	35,21	33,40	32,52	32,96
Мангистауская	22,1	27,85	24,63	27,53	24,18	28,63	34,14	28,92	26,40	24,85	24,97	36,08	51,85	34,33	35,09	22,65	29,40	26,25	30,00	28,53	30,71
Павлодарская	19	12,97	14,32	15,31	16,70	16,95	18,29	19,98	20,97	22,18	22,56	22,94	23,18	24,59	26,68	27,98	30,61	32,18	30,55	25,92	30,42
Северо-Казахстанская	16,4	11,04	11,00	12,71	12,39	13,59	14,84	15,60	15,38	17,93	18,18	20,25	20,47	21,75	23,60	26,49	27,02	29,12	25,38	27,05	28,24
Туркестанская	19,2	16,02	16,33	17,48	18,12	19,35	20,31	20,23	21,92	23,38	24,62	25,15	26,15	28,85	30,11	37,80	38,58	41,54	36,85	35,29	52,70
Восточно-Казахстанская	19,6	18,06	18,51	19,51	18,83	20,90	23,84	22,10	24,88	24,99	24,95	27,05	27,99	28,25	27,94	32,05	31,66	34,52	35,79	32,40	34,24
г. Астана	35	41,94	39,48	59,71	68,54	70,87	68,94	70,38	69,87	73,58	64,63	66,00	59,17	67,36	126,20	66,91	65,32	72,40	74,74	66,41	67,39
г. Алматы	46,6	48,22	47,61	52,06	55,84	59,53	59,97	62,34	55,14	55,23	64,31	66,30	69,86	71,83	35,59	80,58	70,98	69,15	68,92	69,54	74,70
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,81	68,41	66,34

Таблица А. 22 - Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ на душу населения, кг

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	53	53	54	71	55	59,0	72,0	105,0	101,0	97,0	99,0	106,0	144,4	114,1	114,9	115,7	127,8	118,0	114,3	104,0	104,9
Актюбинская	47	121	139	160	194	246,0	288,0	292,0	295,0	305,0	163,0	153,0	156,6	156,3	149,3	162,1	185,2	199,0	183,0	156,0	152,2
Алматинская	41	39	38	43	44	43,0	45,0	38,0	41,0	42,0	40,0	39,0	33,4	34,8	27,1	28,5	25,6	21,7	24,8	23,5	22,4
Атырауская	279	291	244	258	200	191,0	199,0	222,0	214,0	197,0	186,0	200,0	242,3	246,5	189,8	188,2	227,9	288,2	274,7	257,3	236,4
Западно-Казахстанская	38	56	110	97	155	126,0	86,0	77,0	68,0	80,0	96,0	92,0	101,0	97,3	71,3	66,9	66,5	64,5	74,3	63,0	46,7
Жамбылская	12	12	13	15	18	19,0	20,0	21,0	28,0	16,0	19,0	24,0	38,3	31,2	35	38,0	47,1	46,5	46,4	49,5	48,4
Карагандинская	812	850	858	1032	1101	1 062,0	975,0	944,0	738,0	510,0	490,0	510,0	471,5	419,1	439,3	431,6	428,6	433,3	425,9	465,5	456,1
Костанайская	114	121	138	172	147	111,0	131,0	129,0	119,0	125,0	130,0	124,0	114,3	131,0	117,8	103,8	112	130,9	141,8	149,9	142,4
Кызылординская	83	52	58	31	37	65,0	58,0	58,0	54,0	49,0	42,0	45,0	43,2	42,6	41,3	39,6	39,1	35,4	33,0	30,5	35,0
Мангистауская	186	186	205	210	162	173,0	174,0	163,0	148,0	148,0	134,0	142,0	115,2	134,2	147,9	117,6	103,7	96,1	97,9	93,7	102,2
Павлодарская	561	612	593	680	747	749,0	784,0	772,0	798,0	748,0	768,0	847,0	903,6	866,2	809	730,2	716,2	806,7	940,2	958,2	962,0
Северо-Казахстанская	76	79	84	90	95	99,0	100,0	105,0	112,0	120,0	132,0	131,0	130,2	123,6	125,5	131,3	137,2	136,2	135,7	135,5	139,1
Туркестанская	9	10	11	13	14	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	16,0	18,0	18,3	20,8	21,7	24,5	25,2	23,5	15,2	16,7	13,9
Восточно-Казахстанская	163	185	132	127	127	115,0	111,0	117,0	107,0	105,0	105,0	105,0	100,5	89,6	93	91,1	92,3	93,2	94,6	93,6	93,1
г. Астана	105	103	89	90	86	81,0	79,0	76,0	70,0	85,0	84,0	88,0	85,3	76,1	78,1	65,3	66,7	59,1	53,5	58,8	53,8
г. Алматы	12	11	10	13	11	13,0	12,0	12,0	10,0	8,0	8,0	8,0	8,3	8,3	26,8	23,4	22,5	23,1	23,5	24,4	22,8
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,1	29,1	28,0

Таблица А. 23 - Затраты на охрану окружающей среды, тыс. тенге

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	263693	234548	202074	254787	263336	324102	387533	304446	561892	253359	549875	255418	565894	694259	604221	1200707	2128605	2049453	2715372	3165432	3261696
Актюбинская	1598131	864824	1236927	2121425	2839126	4741222	3052725	3998799	8159835	9092693	10075432	9709326	12864659	12063444	16382464	18308916	17711122	19018457	23454296	24811608	26847144
Алматинская	169620	239555	178990	212731	265836	306337	374943	379405	382165	428514	1370814	1151950	526383	1623377	1608070	2431904	1793189	844376	841212	1287082	1786108
Атырауская	3274526	239555	1662083	3192490	3922287	5631372	3345945	5059148	12747951	16304702	23756114	18777275	18550999	32070694	25159288	40254371	26218442	36827790	38408581	51198333	39940657
Западно-Казахстанская	312021	529972	515880	583131	608285	359935	247483	271770	483870	784754	551627	997791	155296	645098	496479	379382	753373	10744087	9659834	12631764	13685551
Жамбылская	40951	47785	279299	588777	604930	683473	601426	578236	154911	700729	816227	188074	238344	178034	218132	324530	359495	342438	362900	478279	459162
Карагандинская	3343045	3578788	3837969	3660083	5088883	5363154	7834578	9896976	14610452	12605449	12847914	13447572	15559885	16798313	16968507	23881108	17040221	24231114	24045627	26874954	28503150
Костанайская	1893773	1493802	2214422	3069600	3964385	4089098	7071751	5607060	7741960	8494719	8892823	13823375	12263054	12877799	16572796	5171019	8303476	6946069	8400631	8797401	10423346
Кызылординская	67167	149589	44956	86815	103587	856103	883379	1210163	2375655	1722275	3074167	2137681	2222131	1753973	2428958	2904693	2708568	2401904	2639628	2853868	2863434
Мангистауская	1077332	1356850	1371626	2724444	1952335	1089270	1910499	1489999	1944415	2080713	1336578	5209301	5183970	6870386	1465455	2909197	1842462	1426688	1180950	1112742	9632475
Павлодарская	1117400	2875773	2849668	3518434	4404327	4938780	5967056	6857608	11254773	17750092	12250778	17152414	17926522	15689739	16265835	16696011	19015796	22983128	29016058	33159437	25259670
Северо-Казахстанская	122881	108716	120424	144793	176921	179980	213584	221017	269619	344666	397164	387357	329650	569774	772392	1864711	1994908	2488085	2700396	3688821	3102405
Туркестанская	531686	573830	647826	730452	944715	862983	1033020	1206855	2049136	2459244	1618764	2137722	3329250	3860220	4045632	4988206	5461879	5911514	1279159	1581227	1294883
Восточно-Казахстанская	2194559	2724390	2693628	3028502	2661219	3493977	4990307	6431565	7444822	6166374	7547966	9285217	12720200	11771255	13316733	15838119	15063348	17783490	21125691	22885867	25635452
г. Астана	141535	30560	189157	106950	189039	85608	122787	148297	203789	235735	267160	381525	688235	1302261	992053	1584670	2424693	2211120	2032590	1678216	1032748
г. Алматы	556607	578849	510361	640627	691879	747846	1090102	1663172	2004797	1897771	2273175	2478908	2765772	2917765	3664194	3393266	2781349	3314767	3918314	4512795	4984200
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5339483	6633370	7552841

Таблица А. 24 - Доля региона в выбросах в атмосферу загрязняющих веществ, %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	2,02	1,55	1,59	1,85	1,37	1,48	1,85	2,68	2,85	3,08	3,27	3,32	4,43	3,67	3,75	3,93	4,16	3,69	3,45	3,09	3,16
Актюбинская	1,14	3,13	3,67	3,73	4,34	5,67	6,81	7,02	7,90	9,41	5,63	5,11	5,20	5,49	5,40	6,16	6,85	7,19	6,46	5,50	5,53
Алматинская	2,66	2,33	2,36	2,32	2,31	2,30	2,46	2,14	2,58	3,07	3,35	3,13	2,70	3,00	2,29	2,52	2,21	1,84	2,05	1,94	1,90
Атырауская	3,78	5,05	4,35	4,08	3,06	3,01	3,25	3,69	4,03	4,32	4,39	4,58	5,58	6,06	4,83	5,08	7,36	7,51	7,04	6,62	6,30
Западно-Казахстанская	0,70	1,30	2,62	2,04	3,11	2,57	1,79	1,62	1,59	2,14	2,61	2,38	2,60	2,65	1,98	1,94	1,87	1,76	1,97	1,66	1,26
Жамбылская	0,42	0,45	0,50	0,52	0,58	0,64	0,68	0,73	1,09	0,72	0,87	1,06	1,71	1,47	1,69	1,92	2,31	2,20	2,13	2,25	2,25
Карагандинская	46,56	44,23	45,23	47,62	48,57	47,68	44,61	43,43	37,52	29,64	29,70	29,46	26,90	25,08	26,75	27,36	26,10	25,39	24,01	25,83	25,71
Костанайская	3,99	4,39	5,00	5,45	4,44	3,38	4,04	3,97	4,02	4,78	5,14	4,66	4,22	5,06	4,60	4,20	4,34	4,87	5,07	5,26	5,06
Кызылординская	1,74	1,21	1,38	0,65	0,74	1,35	1,23	1,25	1,31	1,46	1,30	1,36	1,30	1,37	1,36	1,38	1,33	1,17	1,06	0,98	1,16
Мангистауская	1,69	2,37	2,74	2,54	1,91	2,14	2,28	2,23	2,33	2,77	3,08	3,23	2,69	3,40	3,91	3,33	2,90	2,66	2,68	2,60	2,97
Павлодарская	19,29	17,95	17,54	17,57	18,44	18,76	19,95	19,74	22,57	24,17	25,71	26,94	28,35	28,49	27,04	25,36	23,89	25,86	28,99	29,06	29,62
Северо-Казахстанская	2,15	2,12	2,28	2,10	2,10	2,21	2,27	2,38	2,76	3,35	3,49	3,28	3,17	3,13	3,19	3,44	3,42	3,24	3,09	3,01	3,11
Туркестанская	0,81	0,84	0,89	0,96	1,03	1,24	1,33	1,37	1,53	1,72	1,83	2,01	2,04	2,47	2,65	3,17	3,17	2,89	1,23	1,35	1,15
Восточно-Казахстанская	10,56	10,64	7,66	6,42	6,10	5,58	5,40	5,71	5,73	6,43	6,60	6,27	5,88	5,48	5,74	5,83	5,66	5,48	5,34	5,19	5,21
г. Астана	2,01	1,96	1,76	1,59	1,49	1,48	1,52	1,53	1,65	2,44	2,52	2,71	2,72	2,65	2,88	2,58	2,71	2,51	2,31	2,62	2,56
г. Алматы	0,49	0,49	0,44	0,54	0,42	0,52	0,52	0,52	0,53	0,49	0,49	0,50	0,51	0,54	1,93	1,79	1,71	1,74	1,76	1,86	1,82
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,37	1,20	1,21

Таблица А. 25 - Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ, %

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	89	88,0	87,1	85,7	86,4	89,2	89,3	85,2	82,8	86	87,6	85	75,8	85,7	85,5	86,4	82	87,6	85,9	89,3	89,4
Актюбинская	69	44,8	43,1	41,1	36,8	29,9	27,8	29,2	34,3	27	45,4	34,9	54,4	55,5	52,5	51,7	53,1	59,8	60,9	63,1	62,9
Алматинская	91	92,3	92,5	92,2	91,9	91,8	91	91,6	90,9	93	93,4	93,8	94,9	94,8	87,8	87,8	88	89,2	89,6	89,6	90
Атырауская	0,1	0,5	0,4	0,1	2,5	0,2	26,9	7,7	0,4	3	0,2	0,2	0	0,5	1,3	0	0	0	0	0	0
Западно-Казахстанская	10	8,9	1,5	9,2	3,5	12,9	15,1	20,7	3,1	7	10,2	19,8	28	36,5	47,8	58,1	65,1	53	49,7	22	35,9
Жамбылская	49	80,1	82,3	82,5	84,9	83,9	90,6	90,4	82,6	85	88,2	96,7	96,6	98,4	96,5	95,8	93,8	78,4	75,5	76,7	78,8
Карагандинская	81	80,2	80,5	79,4	79,8	79,3	81,5	81,7	84,5	89	90,1	90,6	91,1	92,3	91,5	92,1	92,1	92,3	92,5	91,8	92,2
Костанайская	88	86,1	86,5	76,2	87,2	90,6	89,2	91,3	91,2	90	90,2	90	90,6	88,1	88,5	86,9	83,4	84,9	84,1	83	84,3
Кызылординская	3	5,2	4,1	6,1	5,5	1,6	1,6	1,2	1,5	1	0,9	1,3	1,7	5,4	3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Мангистауская	6	0,3	0,3	0,6	0,2	0,1	0,6	0,2	8,4	4	6,3	7	6,5	6	7,3	12,2	18,4	25,5	15,8	12,9	9,6
Павлодарская	95	95,3	9,5	94,9	95,1	95,2	95,4	95,5	95,7	96	95,9	95,8	95,8	96,4	96,1	96,1	96	95,8	96,2	96,3	96,1
Северо-Казахстанская	92	91,3	90,6	90,4	91,1	91	91,3	91	91,8	92	92,1	92,6	92,7	93,3	93,2	93	92,8	92,9	93,7	94,2	94,1
Туркестанская	76	86,8	87,1	77	80,9	82,6	80,5	78,2	62	48	58,4	63,5	63	57,4	59,9	56,7	61,1	65	41	39,3	43,2
Восточно-Казахстанская	82	77,5	83,3	83,9	85,4	89,9	89,2	89,3	89,6	89	90,1	90,1	94,8	92,8	92,6	92,5	93,5	92,6	92,3	92,9	92,8
г. Астана	92	92,0	93,0	93	93,3	93,3	93,7	94,8	95,7	95	95,2	95,3	95,7	96,3	96,1	94,8	95,2	95,6	96	95,7	96
г. Алматы	85	88,7	88,7	87,9	86,1	87,6	88,6	88,8	89	88	88	87,3	84	80,1	95,3	95,7	95,9	95,7	95,7	95,5	95,4
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	81,7	85

Таблица А. 26 - Индекс загрязнения атмосферы

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	1,7	1,4	1,9	1,9	1,3	1,5	1,3	1,2	1,2	1,0	1,2	1,3	2,1	1,8	3,9	5,1	2,0	3,0	4,0	3,0	1,0
Актюбинская	10,0	8,5	9,5	9,0	9,6	10,1	9,7	9,5	8,5	8,6	7,6	6,9	6,4	4,2	5,0	3,3	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0
Алматинская	3,3	2,2	2,4	2,7	3,8	3,0	2,8	3,8	3,0	2,3	2,1	2,2	2,9	2,9	2,9	5,2	7,0	6,0	8,0	7,0	7,0
Атырауская	1,0	1,8	2,0	1,2	1,6	2,2	2,3	2,4	3,3	5,3	5,0	3,8	5,3	4,8	5,6	4,1	4,0	4,0	8,0	7,0	7,0
Западно-Казахстанская	1,4	1,2	1,2	0,7	1,2	1,0	0,8	0,7	2,4	-	-	-	-	-	3,5	1,4	3,0	2,0	5,0	2,0	2,0
Жамбылская	7,8	6,7	7,3	7,2	8,0	8,0	7,6	7,5	7,2	7,5	7,6	7,6	7,7	7,4	6,9	5,5	6,0	6,0	5,0	6,0	4,0
Карагандинская	4,6	4,6	6,5	11,8	12,5	13,9	10,7	7,5	7,6	7,7	7,2	7,8	7,4	7,0	7,7	9,6	8,0	8,0	10,0	8,0	7,0
Костанайская	2,9	3,2	3,4	3,6	3,5	3,5	2,9	3,1	3,2	3,5	3,1	2,6	2,4	2,0	1,7	3,9	4,0	2,0	5,0	3,0	3,0
Кызылординская	3,6	3,5	2,9	3,1	4,0	3,8	5,0	5,5	4,5	3,9	5,1	5,1	10,0	11,4	4,1	3,4	5,0	4,0	5,0	3,0	2,0
Мангистауская	4,6	4,4	4,8	5,4	4,4	4,0	3,5	4,3	4,5	3,5	3,0	2,6	3,0	3,7	2,9	4,0	3,0	6,0	7,0	5,0	4,0
Павлодарская	2,3	2,7	1,5	1,3	1,2	1,3	1,7	1,9	1,9	2,4	2,5	2,7	2,7	2,4	6,2	4,3	3,0	2,0	5,0	5,0	3,0
Северо-Казахстанская	6,8	5,1	3,4	3,9	4,5	4,0	4,2	4,3	4,3	3,9	4,1	4,0	4,0	4,0	4,5	3,4	4,0	4,0	7,0	3,0	4,0
Туркестанская	10,0	11,8	9,5	13,6	15,1	11,6	10,7	11,2	11,9	9,9	11,4	13,3	10,0	8,6	10,7	8,1	7,0	10,0	5,0	5,0	1,0
Восточно-Казахстанская	17,8	14,2	16,0	8,9	7,0	8,7	6,5	7,2	7,9	9,6	7,2	8,4	7,9	7,6	10,4	7,0	6,0	6,0	9,0	7,0	7,0
г. Астана	1,7	1,3	2,6	3,9	3,1	3,7	4,7	4,5	8,1	4,7	5,5	3,1	3,8	2,9	3,7	4,2	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0
г. Алматы	9,9	13,1	11,7	11,3	15,0	15,2	12,1	12,6	13,3	12,9	11,7	9,1	10,5	11,5	10,0	7,6	7,0	6,0	7,0	8,0	7,0
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	7,0	7,0

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б. 1 – Долгосрочный прогноз количества новорожденных за 2022-2050 гг. (базовый сценарий), тыс.человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская	-	10,80	10,40	9,90	9,60	9,30	9,20	9,20	9,40	9,50	9,60	9,80	10,00	10,20	10,30
Акмолинская	12,86	11,56	11,60	11,30	11,00	10,80	10,70	10,70	10,70	10,80	10,90	11,10	11,30	11,50	11,70
Актюбинская	22,20	20,20	19,30	19,20	18,90	18,70	18,60	18,70	18,90	19,20	19,70	20,20	20,80	21,40	22,10
Алматинская	38,90	35,00	33,80	33,10	32,70	32,70	33,00	33,70	34,70	35,90	37,20	38,70	40,10	41,60	43,10
Атырауская	18,40	17,20	16,50	16,20	16,10	16,00	16,10	16,20	16,50	16,90	17,40	18,00	18,60	19,30	20,00
Западно-Казахстанская	14,20	12,50	12,50	12,20	11,90	11,70	11,60	11,60	11,70	11,80	12,00	12,20	12,50	12,80	13,10
Жамбылская	30,50	26,70	26,90	27,00	27,50	28,20	29,20	30,40	31,80	33,20	34,70	36,10	37,50	38,70	39,90
Жетысуская	-	15,10	14,80	14,70	14,70	14,90	15,20	15,70	16,30	17,00	17,70	18,40	19,20	19,90	20,60
Карагандинская	19,10	16,80	17,50	17,00	16,60	16,30	16,10	16,00	16,00	16,10	16,30	16,50	16,80	17,00	17,30
Костанайская	11,20	10,40	10,90	10,50	10,30	10,00	9,80	9,70	9,60	9,60	9,60	9,60	9,70	9,80	9,80
Кызылординская	23,70	20,80	18,70	18,30	18,10	18,00	18,10	18,40	18,90	19,50	20,10	20,80	21,60	22,30	23,00
Мангистауская	23,30	21,60	20,30	20,40	20,50	20,80	21,20	21,70	22,40	23,10	24,00	24,90	25,90	27,00	28,10
Павлодарская	11,70	10,70	10,90	10,60	10,30	10,10	10,00	9,90	9,90	10,00	10,10	10,30	10,50	10,70	10,80
Северо-Казахстанская	6,50	5,90	6,50	6,20	6,00	5,90	5,70	5,70	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,70	5,70
Туркестанская	65,10	58,20	54,30	53,90	54,00	54,60	55,80	57,60	59,70	62,10	64,60	67,00	69,40	71,60	73,70
Улутауская	-	4,60	4,40	4,20	4,10	4,00	4,00	3,90	4,00	4,00	4,10	4,20	4,30	4,40	4,50
Восточно-Казахстанская	11,20	9,50	9,80	9,40	9,10	8,80	8,70	8,70	8,70	8,80	9,00	9,10	9,30	9,50	9,70
город Астана	31,40	30,30	29,40	29,90	30,30	30,70	31,20	31,80	32,40	33,10	33,90	34,80	35,70	36,70	37,70
город Алматы	37,90	36,10	35,50	36,30	37,20	38,00	38,80	39,50	40,10	40,80	41,50	42,30	43,00	43,70	44,50
город Шымкент	35,40	28,70	31,20	29,50	29,90	30,40	30,90	31,60	32,40	33,40	34,40	35,40	36,50	37,60	38,60

Продолжение таблицы Б.1

Регионы/годы	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская	10,50	10,70	10,90	11,10	11,20	11,40	11,50	11,60	11,70	11,70	11,60	11,50	11,30	11,10	10,90
Акмолинская	11,90	12,00	12,10	12,20	12,20	12,20	12,10	12,00	11,90	11,80	11,60	11,40	11,30	11,10	10,90
Актюбинская	22,80	23,50	24,10	24,80	25,50	26,10	26,70	27,20	27,60	27,90	28,10	28,20	28,20	28,20	28,10
Алматинская	44,60	45,90	47,10	48,20	49,10	49,90	50,50	51,20	51,80	52,30	52,70	53,00	53,30	53,60	54,00
Атырауская	20,70	21,30	22,00	22,60	23,30	23,90	24,40	24,90	25,30	25,70	26,00	26,10	26,30	26,40	26,50
Западно-Казахстанская	13,50	13,80	14,20	14,50	14,90	15,20	15,50	15,70	15,90	16,10	16,20	16,20	16,20	16,10	16,10
Жамбылская	40,90	41,90	42,80	43,60	44,30	45,00	45,60	46,30	46,90	47,40	47,80	48,30	48,80	49,40	50,20
Жетысуская	21,20	21,90	22,50	23,00	23,50	24,10	24,50	25,00	25,40	25,70	26,10	26,30	26,60	26,90	27,20
Карагандинская	17,60	17,80	18,00	18,10	18,30	18,40	18,40	18,40	18,40	18,30	18,20	18,00	17,80	17,60	17,30
Костанайская	9,90	9,90	10,00	10,00	9,90	9,90	9,80	9,80	9,70	9,60	9,40	9,30	9,10	8,90	8,70
Кызылординская	23,60	24,20	24,90	25,50	26,10	26,70	27,30	27,90	28,30	28,70	28,90	28,90	28,90	28,80	28,80
Мангистауская	29,20	30,30	31,40	32,50	33,50	34,50	35,40	36,30	37,10	37,80	38,40	39,00	39,50	40,00	40,60
Павлодарская	11,00	11,20	11,30	11,40	11,50	11,60	11,60	11,60	11,50	11,40	11,30	11,10	11,00	10,80	10,60
Северо-Казахстанская	5,70	5,70	5,70	5,60	5,60	5,50	5,40	5,30	5,10	5,00	4,90	4,70	4,60	4,40	4,30
Туркестанская	75,70	77,50	79,10	80,50	81,70	82,80	83,90	84,90	85,80	86,70	87,50	88,20	89,00	90,00	91,20
Улутауская	4,60	4,70	4,80	4,90	4,90	5,00	5,10	5,20	5,20	5,30	5,30	5,20	5,20	5,20	5,10
Восточно-Казахстанская	9,90	10,00	10,10	10,20	10,30	10,30	10,40	10,40	10,30	10,20	10,00	9,90	9,70	9,50	9,30
город Астана	38,80	39,80	40,90	42,00	43,10	44,20	45,20	46,20	47,20	48,00	48,80	49,40	50,00	50,60	51,20
город Алматы	45,20	46,10	46,90	47,70	48,60	49,40	50,20	51,00	51,70	52,20	52,50	52,70	52,80	53,00	53,20
город Шымкент	39,70	40,80	42,00	43,40	44,90	46,50	47,90	49,30	50,50	51,30	51,70	52,10	52,60	53,10	53,60
Примечание: По данным Департамента прогнозирования АО «Центр развития трудовых ресурсов» Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан															

Таблица Б.2 – Среднесрочный прогноз разницы приема и выпуска детей в дошкольных организациях за 2021-2024 гг., человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024
Акмолинская область	409	-10	-549	865
Актюбинская область	-513	-1 518	-3 015	297
Алматинская область	-1 548	-3 481	-5 215	338
Атырауская область	-556	-1 272	-1 985	-128
Западно-Казахстанская область	-156	-486	-1 381	531
Жамбылская область	1 367	-1 050	-4 010	390
Карагандинская область	1 462	527	-1 272	1 504
Костанайская область	1 321	619	562	1 275
Кызылординская область	330	-2 524	-4 700	-1 574
Мангистауская область	-1 154	-1 940	-3 969	-1 689
Павлодарская область	1 213	842	358	1 201
Северо-Казахстанская область	1 260	815	898	1 315
Туркестанская область	1 940	-5 188	-11 807	-4 080
Восточно-Казахстанская область	1 038	404	-897	1 388
город Астана	-2 602	-1 720	-3 119	-1 121
город Алматы	-3 149	-3 822	-6 499	-2 851
город Шымкент	-4 514	-6 326	-9 629	-4 941

Таблица Б.3 – Среднесрочный прогноз потребности в преподавателях дошкольных организаций за 2021-2024 гг., человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024
Акмолинская область		1	31	
Актюбинская область	29	84	168	
Алматинская область	86	193	290	
Атырауская область	31	71	110	7
Западно-Казахстанская область	9	27	77	
Жамбылская область		58	223	
Карагандинская область			71	
Костанайская область				
Кызылординская область		140	261	87
Мангистауская область	64	108	221	94
Павлодарская область				
Северо-Казахстанская область				
Туркестанская область		288	656	227
Восточно-Казахстанская область			50	
город Астана	145	96	173	62
город Алматы	175	212	361	158
город Шымкент	251	351	535	275

Таблица Б.4 – Среднесрочный прогноз разницы приема и выпуска детей в начальных школах (1 класс) за 2021-2024 гг., человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024	2025
Акмолинская область	-128	763	361	496	248
Актюбинская область	-1837	-1757	-1012	487	381
Алматинская область	-4083	-2079	-2399	52	13637
Атырауская область	-1073	-838	-665	-54	-609
Западно-Казахстанская область	-1144	-549	-461	180	-93
Жамбылская область	-798	28	762	3116	1295
Карагандинская область	-622	12	730	2198	6180
Костанайская область	-19	340	739	1027	1139
Кызылординская область	-239	543	418	1376	482
Мангистауская область	-3022	-2345	-1472	-282	-587
Павлодарская область	-129	97	492	1016	915
Северо-Казахстанская область	451	589	867	829	938
Туркестанская область	2917	3821	6065	5395	3544
Восточно-Казахстанская область	-795	493	-93	1562	12021
город Астана	-6217	-6671	-5949	-4194	-3047
город Алматы	-4477	-4321	-4393	-1751	-2100
город Шымкент	-5404	-5431	-7428	-2406	-2969

Таблица Б.5 – Среднесрочный прогноз потребности в преподавателях начальных классов (1 класс) за 2021-2025 гг., человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024	2025
Акмолинская область	5				
Актюбинская область	73	70	40		
Алматинская область	163	83	96		
Атырауская область	43	34	27	2	24
Западно-Казахстанская область	46	22	18		4
Жамбылская область	32				
Карагандинская область	25				
Костанайская область	1				
Кызылординская область	10				
Мангистауская область	121	94	59	11	23
Павлодарская область	5				
Северо-Казахстанская область					
Туркестанская область					
Восточно-Казахстанская область	32		4		
город Астана	249	267	238	168	122
город Алматы	179	173	176	70	84
город Шымкент	216	217	297	96	119

Таблица Б.6 – Среднесрочный прогноз разницы приема и выпуска студентов в вузах за 2021-2025 гг., человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024	2025
Акмолинская область	-901	-390	-1524	-1214	-1556
Актюбинская область	-2184	-3374	-3742	-3623	-3793
Алматинская область	-4136	-4405	-6721	-8179	-10901
Атырауская область	-1599	-2466	-3056	-2541	-3751
Западно-Казахстанская область	-2041	-1791	-1934	-1504	-1781
Жамбылская область	-3700	-4326	-7810	-7129	-7394
Карагандинская область	-3306	-3421	-4062	-3327	-3250
Костанайская область	-746	-239	-400	166	-917
Кызылординская область	-1203	-1646	-3082	-4000	-4681
Мангистауская область	-3206	-3201	-3789	-4115	-3963
Павлодарская область	-1612	-1731	-1957	-1782	-2314
Северо-Казахстанская область	-205	-594	-297	0	-862
Туркестанская область	-545	-5313	-10141	-11185	-10867
Восточно-Казахстанская область	-2372	-3332	-4192	-3453	-4264
город Астана	-3525	-4292	-4441	-6062	-7064
город Алматы	-8747	-11955	-12026	-10018	-10394
город Шымкент		-5014	-5411	-6051	-6775

Таблица Б.7 – Долгосрочный прогноз разницы приема и выпуска детей в дошкольных организациях за 2021-2050 гг., тыс.человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская	-	-	-	-	-	-	-	1,50	1,20	0,70	0,20	-0,20	-0,40	-0,60	-0,60
Акмолинская	0,23	-0,20	-0,43	0,70	0,70	1,20	1,90	1,30	0,90	0,60	0,30	0,00	-0,20	-0,40	-0,60
Актюбинская	-0,72	-2,15	-2,55	1,19	1,20	2,10	3,30	1,50	0,70	0,50	0,00	-0,50	-1,10	-1,50	-1,90
Алматинская	0,37	-4,38	-3,59	0,23	1,40	5,00	6,20	2,30	0,80	-0,60	-2,00	-3,20	-4,20	-5,00	-5,40
Атырауская	-0,25	-1,56	-1,40	-0,18	0,40	1,80	2,30	1,20	0,40	0,00	-0,40	-0,90	-1,30	-1,80	-2,10
Западно-Казахстанская	0,05	-0,81	-1,17	0,59	0,60	1,50	2,30	0,80	0,90	0,60	0,20	-0,10	-0,40	-0,60	-0,80
Жамбылская	1,08	-2,71	-3,36	0,32	0,10	2,20	3,00	-1,50	-2,30	-3,40	-4,30	-5,00	-5,50	-5,70	-5,70
Жетысуская	-	-	-	-	-	-	-	0,20	-0,40	-1,00	-1,60	-2,10	-2,50	-2,70	-2,90
Карагандинская	0,92	-0,71	-0,80	1,58	0,90	1,60	2,50	0,50	1,40	1,00	0,60	0,20	-0,20	-0,50	-0,80
Костанайская	0,84	0,07	0,46	1,09	0,60	1,20	0,90	0,40	1,10	0,80	0,70	0,40	0,20	0,10	-0,10
Кызылординская	-0,09	-2,80	-4,49	-1,42	0,60	3,50	5,60	2,80	0,60	-0,10	-0,80	-1,50	-2,00	-2,40	-2,70
Мангистауская	-0,67	-2,35	-3,46	-1,12	0,20	1,30	2,80	0,80	-0,90	-1,30	-1,90	-2,30	-2,80	-3,20	-3,50
Павлодарская	1,06	0,25	0,19	0,90	0,70	1,20	1,40	0,60	0,90	0,70	0,40	0,10	-0,10	-0,40	-0,60
Северо-Казахстанская	0,82	0,51	0,71	0,99	0,40	0,70	0,50	0,00	0,80	0,50	0,40	0,30	0,10	0,10	0,00
Туркестанская	0,33	-8,01	-10,93	-2,48	1,40	7,40	11,10	3,60	-1,50	-3,70	-5,70	-7,50	-8,80	-9,40	-9,70
Улутауская	-	-	-	-	-	-	-	0,60	0,40	0,30	0,10	0,00	-0,10	-0,30	-0,30
Восточно-Казахстанская	1,06	-0,35	-0,38	1,22	0,90	1,60	2,10	0,70	1,10	0,70	0,40	0,00	-0,30	-0,40	-0,60
город Астана	-0,89	-1,29	-2,21	-1,57	-0,70	-0,40	1,10	-0,40	-1,80	-1,90	-2,10	-2,40	-2,70	-3,00	-3,30
город Алматы	-2,60	-4,10	-4,66	-1,80	-1,20	-0,80	0,70	-1,90	-3,30	-3,20	-2,90	-2,80	-2,70	-2,80	-2,90
город Шымкент	-3,16	-5,97	-8,37	-3,40	-2,70	2,20	5,50	-1,70	0,30	-2,10	-2,50	-3,00	-3,50	-3,80	-4,10

Продолжение таблицы Б.7

Регионы/годы	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,80	-0,70	-0,70	-0,60	-0,50	-0,50	-0,30	-0,10	0,10	0,40
Акмолинская	-0,70	-0,80	-0,80	-0,70	-0,60	-0,50	-0,30	-0,20	0,00	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,60
Актюбинская	-2,20	-2,40	-2,60	-2,70	-2,70	-2,70	-2,70	-2,60	-2,60	-2,40	-2,10	-1,80	-1,40	-1,00	-0,60
Алматинская	-5,70	-5,90	-5,90	-5,80	-5,50	-5,10	-4,50	-4,00	-3,40	-3,00	-2,70	-2,40	-2,20	-1,80	-1,50
Атырауская	-2,40	-2,60	-2,70	-2,70	-2,70	-2,60	-2,60	-2,60	-2,40	-2,30	-2,00	-1,80	-1,60	-1,20	-1,00
Западно-Казахстанская	-1,00	-1,10	-1,30	-1,30	-1,40	-1,40	-1,40	-1,40	-1,30	-1,20	-1,00	-0,90	-0,70	-0,50	-0,30
Жамбылская	-5,50	-5,20	-4,80	-4,40	-4,10	-3,70	-3,40	-3,10	-2,80	-2,70	-2,60	-2,40	-2,20	-2,00	-1,90
Жетысуская	-2,90	-2,90	-2,80	-2,70	-2,60	-2,40	-2,30	-2,20	-2,00	-2,00	-1,90	-1,60	-1,60	-1,30	-1,20
Карагандинская	-0,90	-1,00	-1,10	-1,00	-1,00	-0,80	-0,70	-0,60	-0,40	-0,30	-0,10	0,10	0,20	0,40	0,60
Костанайская	-0,20	-0,20	-0,30	-0,20	-0,20	-0,20	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60
Кызылординская	-2,80	-2,90	-2,80	-2,60	-2,60	-2,50	-2,50	-2,50	-2,40	-2,40	-2,20	-2,00	-1,60	-1,00	-0,60
Мангистауская	-3,90	-4,10	-4,30	-4,40	-4,40	-4,40	-4,30	-4,20	-4,00	-3,80	-3,60	-3,30	-3,00	-2,70	-2,40
Павлодарская	-0,70	-0,70	-0,70	-0,70	-0,60	-0,60	-0,50	-0,40	-0,30	-0,20	0,00	0,20	0,30	0,50	0,50
Северо-Казахстанская	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,10	0,10	0,20	0,30	0,30	0,50	0,50	0,50	0,60	0,50
Туркестанская	-9,50	-9,10	-8,70	-8,10	-7,50	-6,80	-6,00	-5,30	-4,80	-4,40	-4,10	-3,90	-3,60	-3,30	-3,20
Улутауская	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,40	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,20	0,00	0,00
Восточно-Казахстанская	-0,70	-0,70	-0,80	-0,70	-0,60	-0,50	-0,40	-0,30	-0,30	-0,20	0,00	0,10	0,40	0,50	0,60
город Астана	-3,60	-3,80	-4,00	-4,10	-4,20	-4,30	-4,30	-4,40	-4,30	-4,20	-4,10	-3,80	-3,60	-3,20	-2,80
город Алматы	-2,90	-3,00	-2,90	-3,10	-3,20	-3,20	-3,40	-3,30	-3,30	-3,30	-3,10	-2,80	-2,30	-1,70	-1,10
город Шымкент	-4,20	-4,20	-4,30	-4,30	-4,40	-4,80	-5,20	-5,70	-5,90	-5,90	-5,60	-4,80	-3,80	-2,80	-2,10

Таблица Б.8 – Долгосрочный прогноз потребности в преподавателях дошкольных организаций за 2021-2050 гг., тыс.человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская												10	20	30	30
Акмолинская		10	22										10	20	30
Актюбинская	36	107	128									25	55	75	95
Алматинская		219	180							30	100	160	210	250	270
Атырауская	13	78	70	9							20	45	65	90	105
Западно-Казахстанская		41	59									5	20	30	40
Жамбылская		135	168					75	115	170	215	250	275	285	285
Жетысуская									20	50	80	105	125	135	145
Карагандинская		35	40										10	25	40
Костанайская															5
Кызылординская	5	140	224	71						5	40	75	100	120	135
Мангистауская	33	118	173	56					45	65	95	115	140	160	175
Павлодарская													5	20	30
Северо-Казахстанская															
Туркестанская		400	546	124					75	185	285	375	440	470	485
Улутауская													5	15	15
Восточно-Казахстанская		18	19										15	20	30
город Астана	45	64	111	78	35	20		20	90	95	105	120	135	150	165
город Алматы	130	205	233	90	60	40		95	165	160	145	140	135	140	145
город Шымкент	158	299	418	170	135			85		105	125	150	175	190	205

Продолжение таблицы Б.8

Регионы/годы	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская	35	35	35	35	35	40	35	35	30	25	25	15	5		
Акмолинская	35	40	40	35	30	25	15	10							
Актюбинская	110	120	130	135	135	135	135	130	130	120	105	90	70	50	30
Алматинская	285	295	295	290	275	255	225	200	170	150	135	120	110	90	75
Атырауская	120	130	135	135	135	130	130	130	120	115	100	90	80	60	50
Западно-Казахстанская	50	55	65	65	70	70	70	70	65	60	50	45	35	25	15
Жамбылская	275	260	240	220	205	185	170	155	140	135	130	120	110	100	95
Жетысуская	145	145	140	135	130	120	115	110	100	100	95	80	80	65	60
Карагандинская	45	50	55	50	50	40	35	30	20	15	5				
Костанайская	10	10	15	10	10	10									
Кызылординская	140	145	140	130	130	125	125	125	120	120	110	100	80	50	30
Мангистауская	195	205	215	220	220	220	215	210	200	190	180	165	150	135	120
Павлодарская	35	35	35	35	30	30	25	20	15	10					
Северо-Казахстанская	5	5	5	5											
Туркестанская	475	455	435	405	375	340	300	265	240	220	205	195	180	165	160
Улутауская	20	20	20	20	20	20	15	15	15	15	15	15	10		
Восточно-Казахстанская	35	35	40	35	30	25	20	15	15	10					
город Астана	180	190	200	205	210	215	215	220	215	210	205	190	180	160	140
город Алматы	145	150	145	155	160	160	170	165	165	165	155	140	115	85	55
город Шымкент	210	210	215	215	220	240	260	285	295	295	280	240	190	140	105

Таблица Б.9 – Долгосрочный прогноз разницы приема и выпуска детей в начальных школах (1 класс) за 2021-2050 гг., тыс.человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,20	1,10	0,70	0,40	-0,10
Акмолинская	-0,13	0,76	0,36	0,50	0,25	0,23	-0,20	-0,47	0,17	1,60	1,10	0,80	0,60	0,30	0,10
Актюбинская	-1,84	-1,76	-1,01	0,49	0,38	-0,72	-2,15	-2,60	0,29	3,00	1,30	0,60	0,60	0,20	-0,20
Алматинская	-4,08	-2,08	-2,40	0,05	-1,45	0,37	-4,43	-4,80	0,20	5,80	2,30	1,10	0,10	-1,00	-2,00
Атырауская	-1,07	-0,84	-0,66	-0,05	-0,61	-0,25	-1,56	-1,37	-0,22	2,20	1,10	0,50	0,10	-0,10	-0,50
Западно-Казахстанская	-1,14	-0,55	-0,46	0,18	-0,09	0,05	-0,81	-1,13	0,63	2,00	0,60	0,80	0,60	0,30	0,00
Жамбылская	-0,80	0,03	0,76	3,12	1,30	1,08	-2,71	-3,39	0,34	3,50	-0,80	-1,30	-2,20	-2,90	-3,60
Жетысуская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,40	-0,10	-0,50	-1,00	-1,40
Карагандинская	-0,62	0,01	0,73	2,20	6,18	5,56	4,10	-0,78	1,59	2,10	0,20	1,20	0,90	0,60	0,30
Костанайская	-0,02	0,34	0,74	1,03	1,14	0,84	0,07	0,43	1,05	0,70	0,10	0,90	0,70	0,60	0,40
Кызылординская	-0,24	0,54	0,42	1,38	0,48	-0,09	-2,80	-4,51	-1,45	5,40	2,70	0,70	0,20	-0,30	-0,90
Мангистауская	-3,02	-2,35	-1,47	-0,28	-0,59	-0,66	-2,35	-3,41	-1,14	2,90	1,10	-0,50	-0,80	-1,20	-1,60
Павлодарская	-0,13	0,10	0,49	1,02	0,92	1,06	0,25	0,16	0,86	1,10	0,40	0,80	0,60	0,40	0,20
Северо-Казахстанская	0,45	0,59	0,87	0,83	0,94	0,82	0,51	0,69	0,97	0,30	-0,10	0,60	0,50	0,30	0,30
Туркестанская	2,92	3,82	6,07	5,40	3,54	0,33	-8,01	-10,97	-2,46	11,20	4,20	-0,30	-1,90	-3,60	-5,10
Улутауская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,50	0,40	0,20	0,20	0,00
Восточно-Казахстанская	-0,79	0,49	-0,09	1,56	0,99	1,02	-0,34	-1,20	1,20	1,80	0,40	1,00	0,70	0,40	0,10
город Астана	-6,22	-6,67	-5,95	-4,19	-3,05	-0,89	-1,29	-2,22	-1,56	1,50	0,00	-1,30	-1,30	-1,50	-1,70
город Алматы	-4,48	-4,32	-4,39	-1,75	-2,10	-2,60	-4,10	-4,64	-1,79	1,60	-1,10	-2,50	-2,50	-2,30	-2,10
город Шымкент	-5,40	-5,43	-7,43	-2,41	-2,97	-3,16	-5,97	-8,40	-0,15	5,90	-1,20	0,80	-1,40	-1,70	-2,00

Продолжение таблицы Б.9

Регионы/годы	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская	-0,30	-0,40	-0,40	-0,50	-0,60	-0,50	-0,50	-0,50	-0,60	-0,60	-0,50	-0,50	-0,40	-0,40	-0,30
Акмолинская	-0,10	-0,20	-0,40	-0,50	-0,60	-0,60	-0,60	-0,50	-0,40	-0,30	-0,20	-0,10	0,10	0,20	0,30
Актюбинская	-0,60	-1,00	-1,30	-1,60	-1,70	-1,90	-2,00	-2,10	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-1,90	-1,70	-1,50
Алматинская	-2,90	-3,50	-4,00	-4,20	-4,40	-4,40	-4,50	-4,30	-4,00	-3,60	-3,20	-2,80	-2,30	-2,10	-1,90
Атырауская	-0,80	-1,20	-1,50	-1,70	-1,90	-2,00	-2,10	-2,00	-2,00	-1,90	-2,00	-1,90	-1,80	-1,60	-1,40
Западно-Казахстанская	-0,20	-0,40	-0,50	-0,70	-0,80	-0,90	-1,00	-1,00	-1,10	-1,00	-1,10	-1,00	-1,00	-0,80	-0,70
Жамбылская	-4,00	-4,30	-4,30	-4,30	-4,00	-3,80	-3,40	-3,20	-2,90	-2,70	-2,40	-2,20	-2,00	-2,00	-1,90
Жетысуская	-1,80	-2,00	-2,10	-2,20	-2,20	-2,20	-2,00	-2,00	-1,90	-1,80	-1,60	-1,60	-1,50	-1,50	-1,30
Карагандинская	0,00	-0,30	-0,50	-0,70	-0,70	-0,80	-0,80	-0,80	-0,70	-0,50	-0,50	-0,40	-0,30	-0,10	0,00
Костанайская	0,20	0,10	0,00	-0,10	-0,20	-0,20	-0,20	-0,10	-0,20	-0,10	0,00	0,10	0,20	0,10	0,20
Кызылординская	-1,40	-1,70	-1,90	-2,10	-2,20	-2,20	-2,00	-1,90	-1,90	-1,90	-1,90	-1,80	-1,80	-1,80	-1,60
Мангистауская	-1,90	-2,30	-2,50	-2,80	-3,00	-3,20	-3,30	-3,30	-3,30	-3,30	-3,20	-3,10	-2,90	-2,80	-2,60
Павлодарская	0,00	-0,20	-0,40	-0,50	-0,60	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,40	-0,30	-0,30	-0,20	-0,10	0,10
Северо-Казахстанская	0,10	0,10	0,00	0,00	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	0,00	0,10	0,10	0,20	0,20	0,30	0,40
Туркестанская	-6,30	-7,00	-7,30	-7,30	-7,00	-6,70	-6,30	-5,90	-5,40	-4,80	-4,20	-3,70	-3,40	-3,20	-3,00
Улутауская	0,00	-0,20	-0,20	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30	-0,20	-0,20	-0,20	-0,30	-0,20
Восточно-Казахстанская	-0,10	-0,30	-0,40	-0,50	-0,50	-0,60	-0,60	-0,50	-0,40	-0,30	-0,30	-0,20	-0,20	-0,10	0,00
город Астана	-1,90	-2,10	-2,40	-2,60	-2,80	-2,90	-3,10	-3,10	-3,20	-3,20	-3,30	-3,30	-3,20	-3,10	-3,00
город Алматы	-2,00	-2,00	-2,20	-2,20	-2,20	-2,20	-2,20	-2,40	-2,40	-2,50	-2,50	-2,50	-2,50	-2,40	-2,30
город Шымкент	-2,50	-2,80	-3,00	-3,10	-3,20	-3,20	-3,20	-3,20	-3,40	-3,70	-4,10	-4,50	-4,50	-4,40	-4,00

Таблица Б.10 – Долгосрочный прогноз потребности в преподавателях начальных классов (1 класс) за 2021-2050 гг., тыс.человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская															4
Акмолинская	5						8	19							
Актюбинская	73	70	40			29	86	104							8
Алматинская	163	83	96		58		177	192						40	80
Атырауская	43	34	27	2	24	10	62	55	9					4	20
Западно-Казахстанская	46	22	18		4		32	45							
Жамбылская	32						108	135			32	52	88	116	144
Жетысуская												4	20	40	56
Карагандинская	25							31							
Костанайская	1														
Кызылординская	10					4	112	180	58					12	36
Мангистауская	121	94	59	11	23	27	94	136	46			20	32	48	64
Павлодарская	5														
Северо-Казахстанская											4				
Туркестанская							320	439	98			12	76	144	204
Улутауская															
Восточно-Казахстанская	32		4				13	48							
город Астана	249	267	238	168	122	36	52	89	63			52	52	60	68
город Алматы	179	173	176	70	84	104	164	186	72		44	100	100	92	84
город Шымкент	216	217	297	96	119	126	239	336	6		48		56	68	80

Продолжение таблицы Б.10

Регионы/годы	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская	12	16	16	20	24	20	20	20	24	24	20	20	16	16	12
Акмолинская	4	8	16	20	24	24	24	20	16	12	8	4			
Актюбинская	24	40	52	64	68	76	80	84	80	80	80	80	76	68	60
Алматинская	116	140	160	168	176	176	180	172	160	144	128	112	92	84	76
Атырауская	32	48	60	68	76	80	84	80	80	76	80	76	72	64	56
Западно-Казахстанская	8	16	20	28	32	36	40	40	44	40	44	40	40	32	28
Жамбылская	160	172	172	172	160	152	136	128	116	108	96	88	80	80	76
Жетысуская	72	80	84	88	88	88	80	80	76	72	64	64	60	60	52
Карагандинская		12	20	28	28	32	32	32	28	20	20	16	12	4	
Костанайская				4	8	8	8	4	8	4					
Кызылординская	56	68	76	84	88	88	80	76	76	76	76	72	72	72	64
Мангистауская	76	92	100	112	120	128	132	132	132	132	128	124	116	112	104
Павлодарская		8	16	20	24	20	20	20	20	16	12	12	8	4	
Северо-Казахстанская					4	4	4								
Туркестанская	252	280	292	292	280	268	252	236	216	192	168	148	136	128	120
Улутауская		8	8	12	12	12	12	12	12	12	8	8	8	12	8
Восточно-Казахстанская	4	12	16	20	20	24	24	20	16	12	12	8	8	4	
город Астана	76	84	96	104	112	116	124	124	128	128	132	132	128	124	120
город Алматы	80	80	88	88	88	88	88	96	96	100	100	100	100	96	92
город Шымкент	100	112	120	124	128	128	128	128	136	148	164	180	180	176	160

Таблица Б.11 – Долгосрочный прогноз разницы приема и выпуска студентов в вузах за 2021-2050 гг., тыс.человек

Регионы/годы	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Акмолинская	-0,90	-0,39	-1,52	-1,21	-1,56	-2,57	-1,10	-1,09	-0,90	0,35	-0,26	0,00	0,94	0,55	0,38
Актюбинская	-2,18	-3,37	-3,74	-3,62	-3,79	-3,53	-3,53	-3,38	-2,34	-2,19	-2,45	-2,19	-1,55	-0,38	0,03
Алматинская	-4,14	-4,41	-6,72	-8,18	-10,90	-15,58	-14,96	-11,72	-8,07	-5,22	-4,50	-3,01	-4,00	-1,50	-0,39
Атырауская	-1,60	-2,47	-3,06	-2,54	-3,75	-3,40	-3,15	-3,22	-2,00	-1,86	-1,52	-1,11	-1,14	-0,38	-0,64
Западно-Казахстанская	-2,04	-1,79	-1,93	-1,50	-1,78	-2,17	-1,90	-1,38	-0,82	-0,94	-1,10	-1,08	-0,76	-0,14	-0,03
Жамбылская	-3,70	-4,33	-7,81	-7,13	-7,39	-6,61	-4,74	-3,28	-0,36	-0,75	-1,00	0,38	0,32	2,42	2,47
Жетысуская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Карагандинская	-3,31	-3,42	-4,06	-3,33	-3,25	-3,40	-2,48	-2,58	-1,89	-1,44	-1,45	-0,20	0,56	1,97	1,96
Костанайская	-0,75	-0,24	-0,40	0,17	-0,92	-1,60	-1,50	-1,43	-0,69	-0,46	0,08	-0,03	0,82	1,29	1,13
Кызылординская	-1,20	-1,65	-3,08	-4,00	-4,68	-5,19	-4,82	-3,63	-1,62	-0,58	-0,33	0,44	0,96	0,69	1,16
Мангистауская	-3,21	-3,20	-3,79	-4,12	-3,96	-4,37	-3,54	-3,88	-3,61	-4,06	-4,31	-3,23	-2,83	-1,06	-0,79
Павлодарская	-1,61	-1,73	-1,96	-1,78	-2,31	-2,20	-1,28	-1,44	-0,09	-0,51	-0,73	0,14	0,26	1,08	1,19
Северо-Казахстанская	-0,21	-0,59	-0,30	0,00	-0,86	-0,35	-0,41	-0,39	0,36	0,32	0,51	0,54	1,03	1,17	1,02
Туркестанская	-11,49	-10,33	-15,55	-17,24	-17,64	-16,15	-15,45	-11,21	-4,65	-6,21	-3,51	-2,22	-1,36	26,84	27,85
Улутауская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Восточно-Казахстанская	-2,37	-3,33	-4,19	-3,45	-4,26	-4,36	-2,37	-1,19	0,28	1,17	-0,15	0,04	0,47	0,66	1,87
город Астана	-3,53	-4,29	-4,44	-6,06	-7,06	-6,11	-7,32	-5,35	-4,41	-6,74	-6,74	-8,27	-8,38	-6,38	-5,10
город Алматы	-8,75	-11,96	-12,03	-10,02	-10,39	0,30	2,58	4,43	7,20	-1,88	-4,14	-5,96	-4,87	-4,11	-3,59
город Шымкент	-3,20	-5,01	-5,41	-6,05	-6,78	-3,90	-3,54	-2,74	-0,88	-1,94	-6,19	-6,10	-6,79	-7,78	-3,67

Продолжение таблицы Б.11

Регионы/годы	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Абайская	-	-	-	-	-	-	-	1,50	1,20	0,70	0,20	-0,20	-0,40	-0,60	-0,60
Акмолинская	0,41	-0,01	-0,55	0,87	0,67	1,21	1,86	0,76	0,90	0,60	0,30	0,00	-0,20	-0,40	-0,60
Актюбинская	-0,51	-1,52	-3,02	0,30	1,19	2,09	3,25	0,60	0,70	0,50	0,00	-0,50	-1,10	-1,50	-1,90
Алматинская	-1,55	-3,48	-5,22	0,34	1,41	4,97	6,21	2,28	0,80	-0,60	-2,00	-3,20	-4,20	-5,00	-5,40
Атырауская	-0,56	-1,27	-1,99	-0,13	0,48	1,80	2,33	1,16	0,40	0,00	-0,40	-0,90	-1,30	-1,80	-2,10
Западно-Казахстанская	-0,16	-0,49	-1,38	0,53	0,63	1,47	2,34	0,84	0,90	0,60	0,20	-0,10	-0,40	-0,60	-0,80
Жамбылская	1,37	-1,05	-4,01	0,39	0,14	2,17	2,98	-1,48	-2,30	-3,40	-4,30	-5,00	-5,50	-5,70	-5,70
Жетысуская	-	-	-	-	-	-	-	0,20	-0,40	-1,00	-1,60	-2,10	-2,50	-2,70	-2,90
Карагандинская	1,46	0,53	-1,27	1,50	0,89	1,61	2,51	0,51	1,40	1,00	0,60	0,20	-0,20	-0,50	-0,80
Костанайская	1,32	0,62	0,56	1,28	0,55	1,17	0,87	0,36	1,10	0,80	0,70	0,40	0,20	0,10	-0,10
Кызылординская	0,33	-2,52	-4,70	-1,57	0,65	3,48	5,58	2,77	0,60	-0,10	-0,80	-1,50	-2,00	-2,40	-2,70
Мангистауская	-1,15	-1,94	-3,97	-1,69	0,16	1,33	2,85	0,78	-0,90	-1,30	-1,90	-2,30	-2,80	-3,20	-3,50
Павлодарская	1,21	0,84	0,36	1,20	0,66	1,17	1,37	0,56	0,90	0,70	0,40	0,10	-0,10	-0,40	-0,60
Северо-Казахстанская	1,26	0,82	0,90	1,32	0,37	0,68	0,49	-0,02	0,80	0,50	0,40	0,30	0,10	0,10	0,00
Туркестанская	25,97	20,20	-11,81	-4,08	1,44	7,36	11,06	3,61	-1,50	-3,70	-5,70	-7,50	-8,80	-9,40	-9,70
Улутауская	-	-	-	-	-	-	-	0,60	0,40	0,30	0,10	0,00	-0,10	-0,30	-0,30
Восточно-Казахстанская	1,04	0,40	-0,90	1,39	0,90	1,61	2,15	0,68	1,10	0,70	0,40	0,00	-0,30	-0,40	-0,60
город Астана	-2,60	-1,72	-3,12	-1,12	-0,66	-0,33	1,10	-0,40	-1,80	-1,90	-2,10	-2,40	-2,70	-3,00	-3,30
город Алматы	-3,15	-3,82	-6,50	-2,85	-1,19	-0,77	0,72	-1,89	-3,30	-3,20	-2,90	-2,80	-2,70	-2,80	-2,90
город Шымкент	-4,51	-6,33	-9,63	-4,94	-2,66	2,21	5,47	1,54	0,30	-2,10	-2,50	-3,00	-3,50	-3,80	-4,10

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В.1 – Индекс доли региона в общей численности населения страны

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Актюбинская	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Алматинская	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Атырауская	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Западно-Казахстанская	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Жамбылская	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Карагандинская	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07
Костанайская	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Кызылординская	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Мангистауская	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Павлодарская	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Северо-Казахстанская	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Туркестанская	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,11	0,11	0,11	0,11
Восточно-Казахстанская	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07
г. Астана	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06
г. Алматы	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05	0,05	0,06

Таблица В.2 – Индекс коэффициента естественного прироста

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,13	0,13	0,16	0,12	0,14	0,08	0,14	0,15	0,16	0,20	0,17	0,18	0,21	0,19	0,20	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,25
Актюбинская	0,34	0,33	0,36	0,41	0,45	0,51	0,49	0,50	0,53	0,56	0,57	0,61	0,59	0,59	0,60	0,62	0,60	0,61	0,63	0,66	0,67
Алматинская	0,43	0,44	0,46	0,48	0,45	0,42	0,46	0,51	0,56	0,64	0,65	0,65	0,63	0,62	0,64	0,65	0,69	0,70	0,71	0,71	0,76
Атырауская	0,64	0,65	0,68	0,74	0,67	0,77	0,74	0,72	0,77	0,84	0,82	0,85	0,83	0,82	0,80	0,81	0,79	0,82	0,85	0,83	0,83
Западно-Казахстанская	0,21	0,22	0,22	0,28	0,33	0,30	0,31	0,31	0,33	0,36	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,39	0,40	0,42	0,44	0,45	0,46
Жамбылская	0,55	0,60	0,54	0,61	0,64	0,68	0,70	0,72	0,75	0,81	0,77	0,79	0,74	0,71	0,72	0,69	0,68	0,66	0,69	0,69	0,73
Карагандинская	0,05	0,08	0,11	0,13	0,12	0,13	0,17	0,17	0,15	0,20	0,19	0,24	0,22	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,24	0,27	0,27
Костанайская	0,03	0,07	0,09	0,07	0,06	0,00	0,04	0,03	0,02	0,04	0,06	0,06	0,08	0,09	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,10	0,09
Кызылординская	0,87	0,82	0,82	0,80	0,81	0,79	0,77	0,80	0,81	0,87	0,88	0,87	0,84	0,76	0,76	0,73	0,70	0,72	0,74	0,73	0,80
Мангистауская	0,76	0,80	0,94	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Павлодарская	0,11	0,10	0,16	0,16	0,18	0,14	0,18	0,19	0,21	0,21	0,18	0,23	0,21	0,23	0,20	0,19	0,21	0,20	0,20	0,21	0,20
Северо-Казахстанская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Туркестанская	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,95	0,96	1,00	1,00	1,00	0,99	0,96	0,89	0,88	0,88	0,86	0,85	0,88	0,90	0,97
Восточно-Казахстанская	0,01	0,02	0,05	0,07	0,08	0,06	0,13	0,13	0,14	0,17	0,15	0,15	0,15	0,15	0,17	0,14	0,18	0,19	0,18	0,21	0,22
г. Астана	0,29	0,26	0,35	0,42	0,48	0,54	0,54	0,67	0,75	0,80	0,84	0,81	0,82	0,85	0,89	0,96	0,96	0,95	0,94	0,87	0,82
г. Алматы	0,21	0,18	0,31	0,40	0,48	0,53	0,60	0,60	0,64	0,40	0,36	0,36	0,39	0,37	0,39	0,41	0,42	0,42	0,44	0,46	0,46
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,90	0,91	0,96

Таблица В.3 - Индекс сальдо миграции

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,00	0,00	0,21	0,39	0,19	0,17	0,19	0,13	0,00	0,00	0,01	0,05	0,11	0,18	0,11	0,36	0,00	0,31	0,22	0,09	0,19
Актюбинская	0,08	0,15	0,39	0,35	0,35	0,28	0,25	0,24	0,20	0,10	0,20	0,12	0,15	0,26	0,28	0,17	0,16	0,28	0,31	0,23	0,31
Алматинская	0,13	0,16	0,43	0,37	0,39	0,24	0,21	0,28	0,23	0,21	0,20	0,25	0,35	0,33	0,22	0,09	0,19	0,29	0,21	0,08	0,51
Атырауская	0,14	0,20	0,50	0,36	0,32	0,33	0,22	0,30	0,29	0,23	0,15	0,18	0,28	0,28	0,35	0,26	0,20	0,32	0,34	0,24	0,52
Западно-Казахстанская	0,09	0,17	0,54	0,35	0,27	0,20	0,16	0,18	0,17	0,17	0,10	0,14	0,18	0,24	0,23	0,22	0,15	0,25	0,29	0,20	0,31
Жамбылская	0,10	0,12	0,31	0,22	0,15	0,11	0,00	0,06	0,10	0,08	0,00	0,00	0,07	0,07	0,07	0,00	0,06	0,00	0,16	0,00	0,41
Карагандинская	0,07	0,10	0,27	0,27	0,28	0,22	0,21	0,20	0,21	0,15	0,11	0,15	0,16	0,18	0,24	0,15	0,11	0,14	0,20	0,12	0,14
Костанайская	0,00	0,03	0,00	0,13	0,13	0,11	0,11	0,07	0,11	0,08	0,06	0,11	0,17	0,17	0,20	0,20	0,11	0,17	0,23	0,13	0,11
Кызылординская	0,11	0,13	0,28	0,11	0,09	0,08	0,03	0,05	0,12	0,11	0,05	0,12	0,18	0,17	0,19	0,12	0,12	0,19	0,26	0,15	0,52
Мангистауская	0,18	0,32	1,00	1,00	0,69	0,62	0,70	0,67	0,59	0,48	0,44	0,49	0,67	0,50	0,47	0,42	0,18	0,34	0,38	0,41	1,00
Павлодарская	0,03	0,07	0,11	0,15	0,18	0,13	0,17	0,19	0,18	0,12	0,09	0,10	0,14	0,19	0,19	0,14	0,11	0,13	0,22	0,13	0,00
Северо-Казахстанская	0,09	0,10	0,17	0,00	0,00	0,12	0,13	0,00	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08	0,12	0,20	0,06	0,07
Туркестанская	0,22	0,19	0,51	0,43	0,31	0,19	0,20	0,19	0,16	0,11	0,09	0,13	0,17	0,14	0,16	0,10	0,10	0,22	0,00	0,15	0,55
Восточно-Казахстанская	0,11	0,14	0,20	0,11	0,05	0,00	0,01	0,06	0,16	0,11	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,08	0,09	0,11	0,18	0,03	0,18
г. Астана	1,00	1,00	0,91	0,79	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,16	1,00	1,00	0,75	1,00	0,43
г. Алматы	0,15	0,22	0,85	1,00	0,81	0,79	0,66	0,58	0,49	0,35	0,25	0,49	0,45	0,61	0,76	1,00	0,35	0,66	0,67	0,80	0,45
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,43	0,56

Таблица В.4 - Индекс ожидаемой продолжительности жизни при рождении

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,66	0,64	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,65	0,67	0,69	0,69	0,69	0,70	0,73	0,74	0,76	0,77	0,76	0,78	0,77	0,75
Актюбинская	0,65	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,68	0,69	0,71	0,73	0,74	0,75	0,75	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81	0,81	0,81	0,78
Алматинская	0,70	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,71	0,74	0,74	0,75	0,75	0,77	0,78	0,78	0,79	0,80	0,81	0,81	0,78
Атырауская	0,66	0,67	0,66	0,67	0,68	0,69	0,69	0,69	0,71	0,72	0,72	0,74	0,74	0,77	0,78	0,79	0,78	0,80	0,80	0,80	0,76
Западно-Казахстанская	0,67	0,67	0,66	0,67	0,69	0,69	0,69	0,69	0,71	0,72	0,73	0,73	0,74	0,76	0,77	0,78	0,78	0,79	0,79	0,80	0,76
Жамбылская	0,67	0,69	0,69	0,69	0,70	0,70	0,70	0,70	0,71	0,72	0,72	0,73	0,74	0,75	0,77	0,78	0,78	0,79	0,80	0,79	0,76
Карагандинская	0,65	0,65	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,66	0,69	0,69	0,70	0,71	0,73	0,75	0,76	0,76	0,78	0,78	0,78	0,76
Костанайская	0,66	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,68	0,71	0,71	0,71	0,72	0,74	0,76	0,76	0,77	0,79	0,79	0,79	0,76
Кызылординская	0,68	0,68	0,68	0,69	0,70	0,68	0,68	0,70	0,71	0,71	0,72	0,73	0,74	0,76	0,76	0,78	0,78	0,79	0,80	0,80	0,75
Мангистауская	0,65	0,64	0,65	0,67	0,67	0,67	0,68	0,69	0,70	0,74	0,74	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81	0,82	0,81	0,82	0,77
Павлодарская	0,66	0,67	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67	0,68	0,69	0,72	0,71	0,72	0,73	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,79	0,79	0,76
Северо-Казахстанская	0,67	0,67	0,66	0,66	0,67	0,67	0,66	0,66	0,67	0,70	0,69	0,70	0,71	0,72	0,74	0,76	0,77	0,76	0,77	0,76	0,75
Туркестанская	0,71	0,71	0,70	0,70	0,71	0,71	0,71	0,71	0,72	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,79	0,79	0,80	0,80	0,76
Восточно-Казахстанская	0,66	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,67	0,68	0,70	0,70	0,71	0,72	0,74	0,76	0,76	0,77	0,78	0,78	0,78	0,76
г. Астана	0,74	0,73	0,74	0,76	0,76	0,76	0,77	0,79	0,81	0,79	0,80	0,81	0,81	0,82	0,83	0,83	0,83	0,85	0,85	0,86	0,81
г. Алматы	0,71	0,72	0,73	0,72	0,71	0,71	0,74	0,76	0,76	0,77	0,77	0,78	0,79	0,81	0,82	0,84	0,85	0,85	0,84	0,84	0,82
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,83	0,82	0,77

Таблица В.5 - Индекс доли лиц в возрасте 65 лет и старше

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,17	0,17	0,15	0,15	0,15	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,19	0,20	0,20
Актюбинская	0,35	0,36	0,36	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36	0,37	0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,44	0,44
Алматинская	0,30	0,32	0,32	0,33	0,34	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,42
Атырауская	0,39	0,40	0,41	0,43	0,44	0,45	0,45	0,46	0,47	0,47	0,51	0,52	0,52	0,52	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55
Западно-Казахстанская	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,25	0,25	0,26	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30
Жамбылская	0,36	0,38	0,39	0,41	0,42	0,40	0,39	0,39	0,39	0,39	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46
Карагандинская	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19
Костанайская	0,57	0,58	0,58	0,58	0,58	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Кызылординская	0,09	0,07	0,05	0,03	0,02	0,54	0,52	0,52	0,52	0,51	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,54	0,54
Мангистауская	0,61	0,62	0,64	0,65	0,65	0,61	0,60	0,60	0,60	0,60	0,62	0,62	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Павлодарская	0,22	0,21	0,21	0,19	0,18	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,14	0,14	0,14	0,58	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17	0,16
Северо-Казахстанская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Туркестанская	0,50	0,52	0,53	0,55	0,55	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,58	0,58	0,58	0,00	0,58	0,58	0,59	0,59	0,59	0,60	0,60
Восточно-Казахстанская	0,03	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
г. Астана	0,38	0,44	0,49	0,48	0,47	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,58	0,59	0,58	0,58	0,57	0,58	0,58	0,59	0,59	0,58	0,57
г. Алматы	0,00	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,28	0,30	0,31	0,33	0,34	0,35
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,58	0,59	0,59

Таблица В.6 - Индекс младенческой смертности

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,74	0,73	0,82	0,85	0,81	0,82	0,85	0,84	0,72	0,72	0,80	0,76	0,86	0,84	0,90	0,93	0,95	0,94	0,99	0,95	0,97
Актюбинская	0,61	0,65	0,70	0,67	0,77	0,78	0,79	0,80	0,69	0,72	0,73	0,84	0,81	0,86	0,89	0,90	0,92	0,95	0,92	0,92	0,92
Алматинская	0,82	0,85	0,87	0,83	0,85	0,85	0,89	0,90	0,78	0,81	0,83	0,84	0,85	0,90	0,92	0,93	0,94	0,94	0,96	0,94	0,94
Атырауская	0,70	0,63	0,71	0,75	0,80	0,86	0,84	0,81	0,64	0,69	0,74	0,74	0,76	0,90	0,91	0,94	0,91	0,95	0,87	0,86	0,90
Западно-Казахстанская	0,75	0,71	0,77	0,76	0,79	0,78	0,83	0,85	0,71	0,77	0,80	0,85	0,89	0,93	0,90	0,93	0,93	0,96	0,96	0,96	0,91
Жамбылская	0,60	0,65	0,70	0,76	0,76	0,76	0,81	0,80	0,60	0,71	0,75	0,78	0,81	0,81	0,88	0,87	0,92	0,93	0,95	0,91	0,96
Карагандинская	0,69	0,67	0,75	0,79	0,85	0,87	0,87	0,85	0,67	0,70	0,78	0,87	0,84	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,94	0,92	0,92
Костанайская	0,63	0,68	0,76	0,75	0,79	0,74	0,85	0,80	0,67	0,75	0,80	0,82	0,78	0,84	0,85	0,88	0,91	0,88	0,88	0,90	0,88
Кызылординская	0,62	0,55	0,58	0,61	0,68	0,58	0,61	0,65	0,59	0,56	0,60	0,68	0,69	0,79	0,83	0,87	0,89	0,92	0,91	0,90	0,88
Мангистауская	0,55	0,52	0,65	0,73	0,71	0,73	0,73	0,73	0,64	0,65	0,70	0,73	0,82	0,90	0,91	0,91	0,90	0,94	0,89	0,91	0,93
Павлодарская	0,53	0,54	0,64	0,75	0,76	0,82	0,79	0,87	0,66	0,73	0,83	0,81	0,91	0,92	0,93	0,96	0,93	0,94	0,99	0,96	0,98
Северо-Казахстанская	0,76	0,78	0,78	0,80	0,78	0,78	0,87	0,77	0,64	0,80	0,80	0,84	0,87	0,87	0,92	0,94	0,95	0,91	0,87	0,90	0,92
Туркестанская	0,69	0,68	0,73	0,77	0,79	0,76	0,75	0,68	0,54	0,65	0,68	0,74	0,77	0,81	0,86	0,86	0,89	0,89	0,92	0,92	0,95
Восточно-Казахстанская	0,67	0,66	0,69	0,72	0,75	0,69	0,76	0,77	0,62	0,60	0,67	0,71	0,75	0,81	0,86	0,89	0,90	0,95	0,93	0,93	0,95
г. Астана	0,78	0,73	0,75	0,83	0,84	0,81	0,87	0,87	0,81	0,81	0,86	0,86	0,86	0,90	0,96	0,94	0,96	0,98	0,97	0,98	1,00
г. Алматы	0,81	0,78	0,74	0,78	0,83	0,79	0,85	0,82	0,68	0,75	0,73	0,73	0,83	0,88	0,93	0,91	0,94	0,96	0,93	0,93	0,94
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,93	0,90	0,93

Таблица В.7 - Индекс заболеваемости населения

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,9	0,9	0,8	0,9	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
Актюбинская	0,8	0,6	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9
Алматинская	0,8	0,8	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,4
Атырауская	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Западно-Казахстанская	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8
Жамбылская	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Карагандинская	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8
Костанайская	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6
Кызылординская	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,5
Мангистауская	0,4	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,9
Павлодарская	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Северо-Казахстанская	0,9	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
Туркестанская	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0
Восточно-Казахстанская	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,4
г. Астана	0,5	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
г. Алматы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,4

Таблица В.8 - Индекс обеспеченности населения врачами

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,26	0,3	0,29	0,29	0,29	0,29	0,31	0,3	0,29	0,29	0,29	0,3	0,33	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,29	0,25	0,25
Актюбинская	0,42	0,43	0,44	0,46	0,48	0,48	0,47	0,48	0,48	0,45	0,47	0,39	0,41	0,47	0,45	0,44	0,43	0,45	0,47	0,46	0,46
Алматинская	0,19	0,2	0,2	0,21	0,21	0,21	0,24	0,24	0,2	0,19	0,21	0,22	0,24	0,22	0,23	0,24	0,25	0,23	0,23	0,24	0,25
Атырауская	0,3	0,3	0,3	0,3	0,31	0,3	0,31	0,32	0,3	0,3	0,31	0,32	0,33	0,33	0,29	0,29	0,28	0,28	0,29	0,29	0,31
Западно-Казахстанская	0,32	0,32	0,32	0,33	0,33	0,32	0,33	0,33	0,29	0,32	0,31	0,34	0,34	0,35	0,31	0,31	0,33	0,32	0,32	0,32	0,33
Жамбылская	0,25	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,28	0,25	0,26	0,26	0,3	0,29	0,3	0,27	0,28	0,29	0,28	0,3	0,29	0,29
Карагандинская	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,45	0,45	0,47	0,47	0,39	0,39	0,4	0,46	0,45	0,46	0,46	0,46	0,45	0,46
Костанайская	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25	0,25	0,24	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27	0,28	0,29
Кызылординская	0,3	0,31	0,32	0,31	0,32	0,32	0,35	0,36	0,32	0,32	0,32	0,33	0,35	0,36	0,29	0,31	0,32	0,34	0,34	0,34	0,35
Мангистауская	0,35	0,35	0,36	0,34	0,34	0,32	0,38	0,37	0,38	0,33	0,33	0,32	0,32	0,33	0,29	0,29	0,3	0,32	0,33	0,34	0,34
Павлодарская	0,33	0,35	0,36	0,38	0,38	0,39	0,38	0,37	0,38	0,39	0,4	0,41	0,41	0,41	0,39	0,38	0,39	0,38	0,38	0,38	0,39
Северо-Казахстанская	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24	0,27	0,28	0,28	0,29	0,29	0,3	0,31	0,31	0,3	0,31	0,31	0,31
Туркестанская	0,26	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29	0,28	0,29	0,29	0,29	0,32	0,33	0,31	0,31	0,33	0,31	0,32	0,32	0,26	0,28	0,29
Восточно-Казахстанская	0,34	0,35	0,36	0,37	0,37	0,38	0,39	0,4	0,4	0,41	0,41	0,36	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,43	0,43	0,44
г. Астана	0,67	0,47	0,54	0,54	0,59	0,62	0,67	0,73	0,77	0,84	0,84	0,77	0,83	0,84	0,85	0,87	0,8	0,77	0,76	0,76	0,76
г. Алматы	0,61	0,72	0,84	0,85	0,8	0,79	0,76	0,77	0,77	0,76	0,81	0,72	0,69	0,71	0,74	0,75	0,93	0,74	0,72	0,68	0,68
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	0,42	0,43

Таблица В.9 - Индекс охвата дошкольным воспитанием и обучением

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,25	0,27	0,28	0,25	0,27	0,27	0,29	0,31	0,30	0,31	0,39	0,42	0,48	0,51	0,57	0,62	0,70	0,70	0,76	0,68	0,65
Актюбинская	0,26	0,28	0,27	0,28	0,28	0,28	0,29	0,31	0,35	0,36	0,39	0,49	0,52	0,52	0,60	0,60	0,58	0,58	0,63	0,54	0,51
Алматинская	0,06	0,05	0,06	0,06	0,09	0,10	0,12	0,14	0,14	0,15	0,15	0,23	0,25	0,27	0,32	0,33	0,37	0,39	0,44	0,45	0,46
Атырауская	0,26	0,27	0,27	0,29	0,29	0,29	0,29	0,30	0,31	0,32	0,34	0,42	0,46	0,44	0,49	0,51	0,50	0,50	0,54	0,51	0,49
Западно-Казахстанская	0,23	0,29	0,30	0,31	0,32	0,31	0,32	0,29	0,30	0,33	0,48	0,49	0,52	0,51	0,54	0,51	0,56	0,56	0,60	0,56	0,54
Жамбылская	0,15	0,17	0,19	0,19	0,20	0,20	0,21	0,24	0,24	0,24	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,38	0,42	0,45	0,50	0,48	0,49
Карагандинская	0,24	0,26	0,29	0,31	0,30	0,31	0,32	0,32	0,32	0,32	0,41	0,43	0,44	0,44	0,51	0,49	0,51	0,53	0,58	0,53	0,49
Костанайская	0,24	0,24	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,33	0,33	0,33	0,51	0,55	0,56	0,57	0,68	0,66	0,68	0,69	0,73	0,65	0,63
Кызылординская	0,09	0,09	0,10	0,11	0,16	0,17	0,19	0,19	0,20	0,19	0,25	0,27	0,35	0,39	0,53	0,49	0,57	0,56	0,60	0,55	0,53
Мангистауская	0,20	0,22	0,23	0,23	0,23	0,24	0,24	0,24	0,26	0,28	0,28	0,30	0,30	0,33	0,48	0,46	0,46	0,52	0,53	0,47	0,45
Павлодарская	0,29	0,28	0,29	0,29	0,31	0,32	0,34	0,35	0,35	0,37	0,54	0,57	0,58	0,57	0,57	0,58	0,72	0,72	0,78	0,65	0,61
Северо-Казахстанская	0,22	0,23	0,23	0,24	0,26	0,27	0,29	0,28	0,30	0,29	0,51	0,52	0,55	0,56	0,60	0,60	0,66	0,66	0,68	0,63	0,60
Туркестанская	0,15	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,22	0,26	0,34	0,39	0,42	0,45	0,51	0,55	0,65	0,61	0,64
Восточно-Казахстанская	0,23	0,24	0,25	0,23	0,24	0,24	0,26	0,26	0,27	0,27	0,39	0,44	0,48	0,48	0,61	0,59	0,62	0,63	0,67	0,64	0,62
г. Астана	0,27	0,25	0,29	0,30	0,32	0,33	0,33	0,31	0,28	0,23	0,29	0,29	0,30	0,29	0,47	0,47	0,47	0,46	0,47	0,41	0,39
г. Алматы	0,30	0,28	0,30	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,23	0,33	0,34	0,34	0,32	0,35	0,37	0,46	0,48	0,54	0,48	0,44
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,56	0,50	0,49

Таблица В.10 - Индекс охвата начальным образованием (дети 7-10 лет)

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	1,00	0,99	0,99	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Актюбинская	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,97	0,97	0,98	0,99	0,98	0,99	0,98	0,98	0,97	0,98	0,98	0,99	0,99	1,00	1,00
Алматинская	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,98	1,00	0,99	0,98	0,98	0,98	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Атырауская	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,99	1,00
Западно-Казахстанская	0,99	0,99	0,99	1,00	0,99	0,99	0,99	1,00	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00
Жамбылская	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,99	0,99
Карагандинская	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00
Костанайская	0,99	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00
Кызылординская	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97	0,98	0,97	0,97	0,97	0,89	0,97	0,98	0,99	0,98	0,99	0,99
Мангистауская	1,00	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	0,99	0,98	0,99	0,99	1,00	1,00	0,98	0,99	1,00	1,00	1,00
Павлодарская	1,00	0,97	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00
Северо-Казахстанская	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Туркестанская	1,00	0,99	0,99	0,99	1,00	0,99	0,99	0,99	0,98	1,00	0,99	0,99	0,98	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	1,00
Восточно-Казахстанская	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,98	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99
г. Астана	0,99	0,95	0,98	0,98	0,96	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,98	0,98	0,97	0,99	1,00	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99
г. Алматы	1,00	0,98	0,98	0,98	0,99	1,00	0,99	0,98	0,95	0,98	0,98	0,98	0,99	0,98	0,97	0,97	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99	1,00	1,00

Таблица В.11 - Индекс валового охвата средним образованием (11-17 лет)

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,97	0,97	0,99	0,99	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Актюбинская	0,96	0,95	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Алматинская	0,89	0,89	0,92	0,94	0,96	0,97	0,97	0,97	0,98	1,00	0,97	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Атырауская	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Западно-Казахстанская	0,94	0,92	0,95	0,96	0,97	0,99	0,99	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Жамбылская	0,86	0,86	0,90	0,92	0,94	0,96	0,95	0,96	0,92	0,94	0,96	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Карагандинская	0,89	0,89	0,95	0,96	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	1,00	1,00	0,99	0,96	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00
Костанайская	0,87	0,86	0,89	0,89	0,89	0,92	0,92	0,93	0,92	0,94	0,98	0,98	1,00	0,99	0,99	0,96	0,97	0,96	0,95	0,93	0,95
Кызылординская	0,95	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,93	0,97	0,97	0,98	0,97	0,97	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Мангистауская	0,98	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93	0,95	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Павлодарская	0,93	0,92	0,97	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Северо-Казахстанская	0,91	0,90	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,93	0,89	0,91	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,97	0,98	0,96	0,95	0,93	0,93
Туркестанская	0,93	0,93	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Восточно-Казахстанская	0,91	0,90	0,95	0,96	0,97	0,99	0,99	0,99	0,96	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,98	0,97
г. Астана	0,71	0,77	0,92	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
г. Алматы	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00

Таблица В.12 - Индекс валового охвата высшим образованием (18-22 года)

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,19	0,24	0,24	0,24	0,23	0,25	0,22	0,16	0,19	0,19	0,30	0,30	0,30	0,27	0,24	0,22	0,22	0,22	0,21	0,20	0,20
Актюбинская	0,42	0,41	0,41	0,33	0,34	0,36	0,30	0,23	0,30	0,31	0,33	0,38	0,39	0,37	0,37	0,38	0,40	0,40	0,39	0,37	0,35
Алматинская	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,07
Атырауская	0,40	0,42	0,41	0,38	0,35	0,32	0,29	0,27	0,26	0,25	0,32	0,33	0,29	0,25	0,28	0,28	0,27	0,29	0,26	0,22	0,20
Западно-Казахстанская	0,32	0,31	0,39	0,38	0,35	0,35	0,31	0,28	0,34	0,34	0,49	0,57	0,52	0,43	0,54	0,54	0,60	0,63	0,55	0,50	0,43
Жамбылская	0,25	0,24	0,27	0,25	0,25	0,27	0,25	0,24	0,23	0,23	0,34	0,37	0,34	0,30	0,26	0,26	0,27	0,28	0,25	0,23	0,22
Карагандинская	0,44	0,45	0,43	0,40	0,40	0,38	0,34	0,31	0,32	0,33	0,51	0,52	0,47	0,43	0,46	0,45	0,44	0,44	0,42	0,35	0,33
Костанайская	0,24	0,28	0,32	0,31	0,31	0,34	0,30	0,28	0,29	0,29	0,37	0,39	0,38	0,30	0,32	0,33	0,35	0,35	0,32	0,28	0,25
Кызылординская	0,27	0,26	0,25	0,22	0,20	0,20	0,19	0,17	0,22	0,20	0,32	0,31	0,29	0,23	0,21	0,21	0,20	0,19	0,18	0,15	0,14
Мангистауская	0,29	0,35	0,28	0,39	0,34	0,32	0,26	0,19	0,23	0,22	0,29	0,29	0,25	0,23	0,18	0,19	0,19	0,18	0,17	0,17	0,13
Павлодарская	0,24	0,30	0,35	0,29	0,31	0,36	0,32	0,24	0,28	0,27	0,39	0,40	0,37	0,34	0,34	0,32	0,36	0,34	0,32	0,29	0,29
Северо-Казахстанская	0,19	0,23	0,22	0,21	0,20	0,20	0,20	0,16	0,18	0,18	0,29	0,27	0,23	0,18	0,18	0,18	0,19	0,18	0,19	0,16	0,16
Туркестанская	0,25	0,27	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,25	0,26	0,25	0,31	0,34	0,32	0,30	0,32	0,33	0,32	0,33	0,08	0,07	0,06
Восточно-Казахстанская	0,28	0,28	0,28	0,28	0,29	0,28	0,26	0,25	0,29	0,29	0,41	0,42	0,39	0,32	0,34	0,37	0,39	0,37	0,35	0,29	0,29
г. Астана	0,43	0,38	0,41	0,44	0,45	0,56	0,60	0,59	0,65	0,60	0,52	0,60	0,69	0,79	0,93	1,00	0,79	0,72	0,65	0,59	0,58
г. Алматы	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74	0,79	0,67

Таблица В.13 - Индекс среднего балла единого национального тестирования

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	-	-	-	-	0,15	0,23	0,18	0,11	0,31	0,37	0,39	0,42	0,29	0,27	0,38	0,16	0,38	0,31	0,30	0,16	-
Актюбинская	-	-	-	-	0,13	0,20	0,13	0,15	0,29	0,41	0,45	0,46	0,38	0,36	0,41	0,23	0,45	0,37	0,42	0,16	-
Алматинская	-	-	-	-	0,13	0,25	0,16	0,25	0,26	0,36	0,41	0,43	0,22	0,28	0,30	0,18	0,40	0,31	0,35	0,16	-
Атырауская	-	-	-	-	0,12	0,20	0,12	0,09	0,28	0,37	0,46	0,48	0,29	0,32	0,16	0,01	0,27	0,22	0,19	0,15	-
Западно-Казахстанская	-	-	-	-	0,17	0,28	0,23	0,19	0,35	0,44	0,49	0,50	0,37	0,38	0,41	0,25	0,43	0,36	0,35	0,15	-
Жамбылская	-	-	-	-	0,14	0,25	0,18	0,14	0,24	0,32	0,44	0,48	0,29	0,33	0,30	0,20	0,37	0,32	0,43	0,17	-
Карагандинская	-	-	-	-	0,16	0,23	0,17	0,12	0,30	0,35	0,39	0,41	0,31	0,33	0,33	0,18	0,41	0,30	0,29	0,16	-
Костанайская	-	-	-	-	0,13	0,21	0,14	0,17	0,37	0,47	0,53	0,51	0,37	0,34	0,36	0,15	0,41	0,32	0,35	0,16	-
Кызылординская	-	-	-	-	0,15	0,25	0,20	0,15	0,19	0,36	0,52	0,54	0,19	0,31	0,34	0,26	0,45	0,38	0,38	0,23	-
Мангистауская	-	-	-	-	0,09	0,19	0,15	0,12	0,33	0,41	0,53	0,57	0,21	0,26	0,34	0,19	0,40	0,32	0,31	0,14	-
Павлодарская	-	-	-	-	0,21	0,32	0,24	0,19	0,38	0,43	0,52	0,55	0,33	0,36	0,36	0,17	0,48	0,41	0,40	0,18	-
Северо-Казахстанская	-	-	-	-	0,17	0,25	0,21	0,17	0,36	0,46	0,50	0,51	0,37	0,37	0,37	0,17	0,39	0,26	0,39	0,19	-
Туркестанская	-	-	-	-	0,13	0,26	0,20	0,27	0,22	0,32	0,48	0,50	0,21	0,30	0,33	0,24	0,38	0,30	0,34	0,16	-
Восточно-Казахстанская	-	-	-	-	0,16	0,26	0,19	0,13	0,29	0,37	0,46	0,54	0,27	0,30	0,36	0,20	0,42	0,33	0,35	0,20	-
г. Астана	-	-	-	-	0,27	0,39	0,31	0,25	0,41	0,46	0,50	0,51	0,46	0,42	0,54	0,30	0,55	0,39	0,34	0,18	-
г. Алматы	-	-	-	-	0,26	0,36	0,29	0,26	0,32	0,38	0,49	0,51	0,38	0,49	0,58	0,29	0,56	0,49	0,53	0,17	-
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,38	0,12	-

Таблица В.14 - Индекс среднего балла ВОУД в организациях высшего образования

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,70	0,61	0,65	0,63	0,51	0,52	0,59	0,51	-
Актюбинская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54	0,41	0,48	0,46	0,37	0,39	0,52	0,44	-
Алматинская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,60	0,42	0,57	0,49	0,38	0,45	0,41	0,50	-
Атырауская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74	0,57	0,45	0,39	0,34	0,55	0,52	0,46	-
Западно-Казахстанская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,68	0,44	0,53	0,45	0,39	0,51	0,46	0,44	-
Жамбылская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71	0,45	0,48	0,54	0,49	0,56	0,54	0,60	-
Карагандинская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,73	0,44	0,47	0,41	0,39	0,46	0,53	0,53	-
Костанайская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54	0,54	0,58	0,52	0,44	0,61	0,46	0,58	-
Кызылординская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,56	0,42	0,51	0,44	0,41	0,52	0,53	0,49	-
Мангистауская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,66	0,44	0,49	0,40	0,39	0,51	0,50	0,42	-
Павлодарская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,72	0,47	0,46	0,45	0,38	0,44	0,53	0,64	-
Северо-Казахстанская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,64	0,44	0,47	0,44	0,35	0,40	0,41	0,39	-
Туркестанская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,86	0,44	0,42	0,45	0,41	0,42	0,39	0,52	-
Восточно-Казахстанская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,76	0,54	0,69	0,64	0,58	0,66	0,64	0,60	-
г. Астана	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,65	0,52	0,71	0,53	0,62	0,63	0,60	0,46	-
г. Алматы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,64	0,67	0,71	0,70	0,70	0,83	0,80	0,75	-
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,39	0,44	-

Таблица В.15 - Индекс численности работников, выполнявших научные исследования и разработки

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,05	0,05	0,05	0,07	0,06	0,06	0,08	0,09	0,09	0,08	0,06	0,05	0,07	0,07	0,08	0,07
Актюбинская	0,06	0,08	0,07	0,09	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03
Алматинская	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	0,06	0,07	0,09	0,07	0,04	0,08	0,09	0,03	0,07	0,07	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,07
Атырауская	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,06	0,06	0,08	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04
Западно-Казахстанская	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,04	0,05	0,07	0,07	0,01	0,04	0,05	0,05	0,05	0,03	0,04	0,07	0,03	0,04	0,05	0,04
Жамбылская	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,03	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02
Карагандинская	0,16	0,15	0,16	0,15	0,13	0,17	0,19	0,13	0,13	0,08	0,10	0,08	0,12	0,13	0,14	0,15	0,14	0,15	0,14	0,13	0,11
Костанайская	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06
Кызылординская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
Мангистауская	0,06	0,06	0,09	0,13	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,06	0,07	0,06	0,07	0,06
Павлодарская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06	0,04
Северо-Казахстанская	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Туркестанская	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
Восточно-Казахстанская	0,15	0,18	0,20	0,18	0,18	0,16	0,17	0,20	0,23	0,21	0,22	0,21	0,21	0,23	0,20	0,21	0,22	0,26	0,24	0,24	0,18
г. Астана	0,06	0,06	0,03	0,03	0,05	0,08	0,11	0,18	0,19	0,13	0,18	0,19	0,34	0,32	0,30	0,28	0,30	0,34	0,32	0,33	0,42
г. Алматы	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06	0,07	0,06

Таблица В.16 - Индекс среднедушевых номинальных денежных доходов населения

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,09	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	0,18	0,20	0,21	0,22	0,23	0,22	0,24	0,25
Актюбинская	0,08	0,09	0,09	0,10	0,12	0,14	0,14	0,17	0,20	0,18	0,19	0,19	0,22	0,23	0,24	0,23	0,23	0,24	0,22	0,24	0,22
Алматинская	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,05	0,08	0,09	0,09	0,11	0,12	0,15	0,16	0,17	0,19	0,20	0,19	0,17	0,19	0,18
Атырауская	0,26	0,30	0,34	0,37	0,38	0,46	0,39	0,47	0,58	0,60	0,57	0,58	0,60	0,58	0,62	0,59	0,62	0,62	0,65	0,69	0,61
Западно-Казахстанская	0,08	0,11	0,14	0,15	0,14	0,15	0,12	0,16	0,21	0,23	0,25	0,22	0,24	0,24	0,25	0,25	0,29	0,29	0,28	0,29	0,27
Жамбылская	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,05	0,08	0,08	0,10	0,12	0,10	0,12	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,16	0,16
Карагандинская	0,10	0,10	0,10	0,11	0,12	0,12	0,14	0,17	0,21	0,22	0,22	0,22	0,25	0,26	0,26	0,27	0,26	0,27	0,28	0,29	0,33
Костанайская	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,11	0,14	0,13	0,13	0,14	0,14	0,18	0,19	0,19	0,20	0,23	0,24	0,23	0,24	0,25
Кызылординская	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,11	0,15	0,16	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	0,18	0,18	0,16	0,18	0,18
Мангистауская	0,26	0,29	0,29	0,32	0,37	0,41	0,40	0,39	0,45	0,38	0,38	0,37	0,41	0,43	0,49	0,46	0,47	0,46	0,43	0,41	0,37
Павлодарская	0,10	0,09	0,09	0,10	0,12	0,11	0,13	0,16	0,20	0,20	0,21	0,21	0,24	0,26	0,26	0,26	0,29	0,29	0,27	0,29	0,29
Северо-Казахстанская	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,09	0,11	0,11	0,13	0,15	0,16	0,18	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,21	0,22	0,24
Туркестанская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05	0,07	0,08	0,08	0,08	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,09	0,07	0,09	0,10
Восточно-Казахстанская	0,09	0,09	0,08	0,08	0,09	0,08	0,11	0,14	0,14	0,15	0,16	0,16	0,19	0,20	0,20	0,20	0,22	0,24	0,24	0,26	0,26
г. Астана	0,19	0,20	0,21	0,26	0,32	0,37	0,39	0,45	0,44	0,47	0,44	0,42	0,45	0,47	0,53	0,62	0,56	0,54	0,49	0,50	0,48
г. Алматы	0,18	0,20	0,23	0,25	0,29	0,32	0,39	0,48	0,52	0,51	0,44	0,42	0,46	0,48	0,50	0,52	0,53	0,50	0,46	0,46	0,44
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	0,15	0,14

Таблица В.17 - Индекс доли населения с доходами ниже прожиточного минимума

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,71	0,57	0,60	0,65	0,63	0,66	0,75	0,83	0,91	0,94	0,96	0,94	0,96	0,96	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96	0,94
Актюбинская	0,82	0,59	0,63	0,72	0,72	0,71	0,83	0,90	0,93	0,94	0,94	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97
Алматинская	0,54	0,39	0,42	0,57	0,72	0,70	0,79	0,82	0,80	0,84	0,93	0,97	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,96	0,97	0,96
Атырауская	0,50	0,44	0,43	0,52	0,48	0,48	0,76	0,87	0,87	0,90	0,94	0,95	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,98	0,98	0,97
Западно-Казахстанская	0,88	0,53	0,49	0,66	0,67	0,66	0,87	0,90	0,90	0,92	0,93	0,95	0,96	0,96	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96
Жамбылская	0,52	0,29	0,40	0,46	0,68	0,59	0,76	0,90	0,89	0,95	0,95	0,95	0,95	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,95	0,95	0,94
Карагандинская	0,81	0,61	0,65	0,71	0,73	0,79	0,80	0,92	0,95	0,96	0,96	0,97	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97
Костанайская	0,78	0,58	0,56	0,58	0,60	0,66	0,86	0,90	0,91	0,93	0,94	0,95	0,97	0,97	0,98	0,97	0,97	0,98	0,96	0,97	0,97
Кызылординская	0,48	0,37	0,38	0,48	0,43	0,52	0,63	0,75	0,76	0,90	0,93	0,94	0,96	0,96	0,97	0,97	0,97	0,97	0,95	0,95	0,94
Мангистауская	0,40	0,40	0,44	0,58	0,60	0,70	0,74	0,73	0,68	0,77	0,88	0,90	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,95	0,96	0,94
Павлодарская	0,85	0,67	0,57	0,76	0,77	0,80	0,88	0,92	0,91	0,94	0,96	0,96	0,97	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96
Северо-Казахстанская	0,88	0,75	0,60	0,70	0,68	0,72	0,78	0,84	0,89	0,93	0,95	0,90	0,94	0,95	0,96	0,96	0,97	0,97	0,95	0,94	0,93
Туркестанская	0,47	0,39	0,47	0,45	0,49	0,53	0,86	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,92	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,89	0,89	0,88
Восточно-Казахстанская	0,85	0,63	0,64	0,68	0,68	0,73	0,88	0,90	0,90	0,93	0,92	0,94	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,94	0,94	0,94
г. Астана	0,88	0,92	0,94	0,96	0,97	0,96	0,95	0,97	0,96	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
г. Алматы	0,95	0,81	0,87	0,88	0,87	0,89	0,88	0,92	0,86	0,97	0,97	0,98	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,97	0,95
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,98	0,97	0,95

Таблица В.18 - Индекс уровня экономически активного населения

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,69	0,74	0,75	0,74	0,73	0,73	0,73	0,73	0,75	0,75	0,76	0,77	0,77	0,78	0,78	0,76	0,77	0,76	0,76	0,76	0,75
Актюбинская	0,68	0,77	0,72	0,72	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,71	0,70	0,70
Алматинская	0,60	0,68	0,70	0,70	0,69	0,68	0,68	0,68	0,69	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,72	0,75	0,75	0,75	0,74	0,73
Атырауская	0,70	0,69	0,69	0,69	0,70	0,70	0,70	0,72	0,73	0,72	0,74	0,76	0,76	0,75	0,76	0,78	0,77	0,77	0,77	0,79	0,77
Западно-Казахстанская	0,67	0,74	0,70	0,71	0,70	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,70	0,70	0,70	0,70	0,68	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Жамбылская	0,63	0,71	0,73	0,76	0,70	0,70	0,71	0,76	0,78	0,78	0,78	0,79	0,80	0,78	0,75	0,70	0,70	0,71	0,72	0,71	0,71
Карагандинская	0,68	0,69	0,72	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,69	0,69	0,69	0,69	0,70	0,67	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,64
Костанайская	0,66	0,75	0,76	0,76	0,76	0,77	0,77	0,77	0,77	0,75	0,75	0,75	0,76	0,75	0,73	0,72	0,74	0,74	0,73	0,73	0,71
Кызылординская	0,67	0,68	0,70	0,72	0,72	0,72	0,71	0,72	0,70	0,70	0,71	0,72	0,70	0,70	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,65
Мангистауская	0,69	0,71	0,67	0,68	0,75	0,77	0,73	0,72	0,71	0,71	0,71	0,72	0,72	0,70	0,66	0,72	0,70	0,69	0,74	0,73	0,72
Павлодарская	0,69	0,75	0,72	0,70	0,69	0,68	0,69	0,70	0,72	0,72	0,73	0,73	0,73	0,74	0,74	0,72	0,71	0,71	0,71	0,70	0,70
Северо-Казахстанская	0,66	0,81	0,79	0,76	0,75	0,74	0,74	0,74	0,74	0,73	0,73	0,74	0,74	0,75	0,72	0,72	0,71	0,69	0,70	0,70	0,70
Туркестанская	0,65	0,68	0,70	0,70	0,70	0,69	0,70	0,71	0,71	0,71	0,71	0,72	0,71	0,71	0,69	0,66	0,66	0,65	0,67	0,67	0,66
Восточно-Казахстанская	0,65	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,66	0,67	0,67	0,67	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,65	0,66	0,67	0,67	0,67	0,67
г. Астана	0,70	0,71	0,64	0,65	0,69	0,67	0,67	0,67	0,72	0,72	0,71	0,73	0,72	0,73	0,74	0,77	0,77	0,74	0,72	0,76	0,74
г. Алматы	0,69	0,62	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,65	0,66	0,65	0,65	0,66	0,66	0,66	0,67	0,68	0,68	0,68	0,68	0,69	0,69
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,64	0,64	0,63

Таблица В.19 - Индекс уровня занятого населения

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,87	0,89	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,92	0,93	0,93	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Актюбинская	0,87	0,89	0,90	0,90	0,91	0,91	0,92	0,93	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Алматинская	0,86	0,90	0,91	0,91	0,92	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Атырауская	0,85	0,87	0,89	0,91	0,91	0,91	0,92	0,93	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Западно-Казахстанская	0,92	0,88	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,93	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Жамбылская	0,86	0,87	0,88	0,89	0,90	0,90	0,91	0,92	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Карагандинская	0,87	0,91	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,96	0,95
Костанайская	0,87	0,90	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Кызылординская	0,86	0,86	0,88	0,89	0,90	0,90	0,91	0,92	0,93	0,93	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Мангистауская	0,86	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,91	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Павлодарская	0,86	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Северо-Казахстанская	0,87	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Туркестанская	0,86	0,89	0,91	0,91	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Восточно-Казахстанская	0,92	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,92	0,93	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
г. Астана	0,88	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,96	0,96	0,95
г. Алматы	0,88	0,89	0,90	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,93	0,92	0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,95	0,95	0,95

Таблица В.20 - Индекс уровня инновационной активности предприятий по всем типам инноваций

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	-	-	-	0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,07
Актюбинская	-	-	-	0,07	0,03	0,05	0,06	0,06	0,04	0,04	0,06	0,09	0,04	0,07	0,08	0,07	0,09	0,10	0,11	0,11	0,11
Алматинская	-	-	-	0,05	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,05	0,05	0,10	0,09	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,10
Атырауская	-	-	-		0,01	0,01	0,08	0,04	0,03	0,03	0,04	0,07	0,04	0,05	0,08	0,08	0,09	0,08	0,08	0,09	0,10
Западно-Казахстанская	-	-	-	0,03	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	0,13	0,08	0,05	0,07	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06
Жамбылская	-	-	-	0,05	0,03	0,06	0,07	0,09	0,06	0,04	0,08	0,10	0,08	0,10	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,13	0,14
Карагандинская	-	-	-	0,02	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,04	0,08	0,08	0,09	0,11	0,11	0,15	0,14	0,13
Костанайская	-	-	-	0,06	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,12	0,14	0,15	0,11	0,11	0,12	0,13	0,14
Кызылординская	-	-	-		0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,06	0,08	0,05	0,12	0,10	0,12	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12
Мангистауская	-	-	-	0,02	0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,08
Павлодарская	-	-	-	0,02	0,03	0,03	0,07	0,08	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,06	0,07	0,05	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09
Северо-Казахстанская	-	-	-	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,10	0,11	0,12	0,11	0,11	0,11	0,12	0,10	0,14
Туркестанская	-	-	-	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,08	0,06	0,04	0,06	0,06	0,07	0,05	0,07	0,09	0,11
Восточно-Казахстанская	-	-	-	0,02	0,03	0,04	0,07	0,06	0,04	0,06	0,06	0,08	0,06	0,06	0,08	0,12	0,15	0,15	0,16	0,15	0,13
г. Астана	-	-	-		0,00	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,04	0,07	0,11	0,11	0,13	0,14	0,14	0,15	0,15	0,13
г. Алматы	-	-	-	0,04	0,03	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05	0,05	0,08	0,08	0,10	0,12	0,13
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,07	0,07	0,07

Таблица В.21 - Индекс доли занятого населения с высшим и незаконченным высшим образованием

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,16	0,12	0,14	0,14	0,17	0,19	0,20	0,20	0,20	0,19	0,21	0,21	0,20	0,23	0,26	0,27	0,28	0,30	0,33	0,29	0,26
Актюбинская	0,23	0,18	0,19	0,22	0,22	0,21	0,23	0,25	0,23	0,28	0,28	0,33	0,35	0,36	0,36	0,37	0,32	0,35	0,34	0,31	0,34
Алматинская	0,17	0,15	0,15	0,15	0,14	0,18	0,16	0,17	0,17	0,18	0,24	0,24	0,27	0,31	0,31	0,26	0,26	0,28	0,27	0,26	0,29
Атырауская	0,24	0,22	0,22	0,23	0,22	0,26	0,27	0,26	0,25	0,25	0,23	0,28	0,36	0,36	0,35	0,37	0,41	0,36	0,50	0,40	0,39
Западно-Казахстанская	0,21	0,18	0,18	0,19	0,17	0,18	0,19	0,19	0,21	0,26	0,26	0,25	0,27	0,30	0,31	0,33	0,29	0,32	0,32	0,34	0,40
Жамбылская	0,20	0,21	0,16	0,18	0,20	0,18	0,21	0,22	0,22	0,23	0,23	0,24	0,25	0,25	0,26	0,29	0,27	0,30	0,31	0,32	0,34
Карагандинская	0,22	0,19	0,20	0,21	0,24	0,25	0,27	0,28	0,30	0,28	0,28	0,29	0,32	0,32	0,34	0,37	0,37	0,35	0,35	0,32	0,36
Костанайская	0,25	0,14	0,17	0,14	0,17	0,20	0,20	0,21	0,23	0,23	0,25	0,22	0,23	0,24	0,26	0,29	0,28	0,29	0,27	0,30	0,28
Кызылординская	0,24	0,21	0,24	0,21	0,22	0,20	0,23	0,19	0,19	0,24	0,28	0,29	0,28	0,29	0,32	0,27	0,32	0,35	0,33	0,33	0,33
Мангистауская	0,22	0,28	0,25	0,28	0,24	0,29	0,34	0,29	0,26	0,25	0,25	0,36	0,52	0,34	0,35	0,23	0,29	0,26	0,30	0,29	0,31
Павлодарская	0,19	0,13	0,14	0,15	0,17	0,17	0,18	0,20	0,21	0,22	0,23	0,23	0,23	0,25	0,27	0,28	0,31	0,32	0,31	0,26	0,30
Северо-Казахстанская	0,16	0,11	0,11	0,13	0,12	0,14	0,15	0,16	0,15	0,18	0,18	0,20	0,20	0,22	0,24	0,26	0,27	0,29	0,25	0,27	0,28
Туркестанская	0,19	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,20	0,22	0,23	0,25	0,25	0,26	0,29	0,30	0,38	0,39	0,42	0,37	0,35	0,53
Восточно-Казахстанская	0,20	0,18	0,19	0,20	0,19	0,21	0,24	0,22	0,25	0,25	0,25	0,27	0,28	0,28	0,28	0,32	0,32	0,35	0,36	0,32	0,34
г. Астана	0,35	0,42	0,39	0,60	0,69	0,71	0,69	0,70	0,70	0,74	0,65	0,66	0,59	0,67	1,26	0,67	0,65	0,72	0,75	0,66	0,67
г. Алматы	0,47	0,48	0,48	0,52	0,56	0,60	0,60	0,62	0,55	0,55	0,64	0,66	0,70	0,72	0,36	0,81	0,71	0,69	0,69	0,70	0,75
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,59	0,68	0,66

Таблица В.22 - Индекс выбросов в атмосферу загрязняющих веществ на душу населения

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,95	0,95	0,95	0,94	0,96	0,96	0,94	0,90	0,88	0,88	0,88	0,88	0,85	0,88	0,88	0,87	0,85	0,88	0,89	0,91	0,90
Актюбинская	0,95	0,87	0,85	0,86	0,83	0,78	0,71	0,70	0,64	0,60	0,80	0,83	0,83	0,83	0,84	0,80	0,77	0,77	0,82	0,85	0,85
Алматинская	0,96	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96	0,95	0,96	0,96	0,97	0,97	0,99	0,99	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99
Атырауская	0,66	0,67	0,72	0,76	0,83	0,83	0,81	0,77	0,74	0,74	0,77	0,77	0,74	0,72	0,79	0,77	0,70	0,66	0,72	0,74	0,77
Западно-Казахстанская	0,96	0,95	0,88	0,92	0,87	0,89	0,92	0,93	0,93	0,90	0,88	0,90	0,90	0,90	0,94	0,94	0,94	0,95	0,94	0,95	0,97
Жамбылская	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,98	0,98	0,96	0,97	0,97	0,97	0,96
Карагандинская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,32	0,37	0,40	0,48	0,52	0,47	0,42	0,41	0,48	0,56	0,52	0,53
Костанайская	0,87	0,87	0,85	0,84	0,88	0,91	0,88	0,87	0,86	0,84	0,84	0,86	0,88	0,86	0,88	0,89	0,87	0,86	0,86	0,86	0,86
Кызылординская	0,91	0,95	0,94	0,98	0,98	0,95	0,95	0,95	0,94	0,94	0,96	0,96	0,96	0,96	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,99	0,98
Мангистауская	0,78	0,79	0,77	0,81	0,86	0,85	0,83	0,84	0,82	0,81	0,83	0,84	0,88	0,85	0,84	0,87	0,88	0,91	0,91	0,92	0,91
Павлодарская	0,31	0,28	0,31	0,35	0,32	0,30	0,20	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Северо-Казахстанская	0,92	0,92	0,91	0,92	0,92	0,92	0,91	0,90	0,87	0,85	0,84	0,85	0,86	0,87	0,87	0,85	0,83	0,85	0,87	0,87	0,87
Туркестанская	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Восточно-Казахстанская	0,81	0,79	0,86	0,89	0,89	0,90	0,90	0,89	0,88	0,87	0,87	0,88	0,90	0,91	0,91	0,90	0,90	0,91	0,91	0,92	0,92
г. Астана	0,88	0,89	0,91	0,92	0,93	0,94	0,93	0,93	0,92	0,90	0,90	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,94	0,95	0,96	0,96	0,96
г. Алматы	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,98	0,99	0,99

Таблица В.23 - Индекс затрат на охрану окружающей среды

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,07	0,06	0,04	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,11	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05	0,04	0,06
Актюбинская	0,47	0,24	0,31	0,57	0,55	0,43	0,15	0,26	0,41	0,43	0,42	0,51	0,69	0,36	0,64	0,44	0,65	0,51	0,60	0,47	0,66
Алматинская	0,04	0,06	0,04	0,04	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,05	0,05	0,01	0,03	0,04	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
Атырауская	0,98	0,06	0,43	0,87	0,77	0,51	0,17	0,33	0,65	0,78	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Западно-Казахстанская	0,08	0,14	0,12	0,14	0,10	0,03	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,04	0,07	0,19	0,18	0,07	0,23	0,28	0,23	0,23	0,33
Жамбылская	0,00	0,00	0,06	0,14	0,10	0,06	0,03	0,03	0,07	0,02	0,02	0,09	0,11	0,04	0,06	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,09
Карагандинская	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,49	0,41	0,66	0,75	0,60	0,54	0,71	0,84	0,52	0,67	0,58	0,62	0,65	0,62	0,51	0,71
Костанайская	0,56	0,41	0,57	0,83	0,77	0,37	0,37	0,37	0,39	0,40	0,37	0,73	0,65	0,39	0,65	0,10	0,27	0,17	0,20	0,15	0,24
Кызылординская	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,07	0,04	0,07	0,11	0,07	0,12	0,10	0,10	0,04	0,07	0,04	0,04	0,04	0,05	0,03	0,05
Мангистауская	0,31	0,37	0,35	0,74	0,37	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,56	0,27	0,27	0,20	0,57	0,71	0,68	0,37	0,29	0,20	0,22
Павлодарская	0,33	0,80	0,74	0,96	0,86	0,45	0,31	0,46	0,57	0,85	0,51	0,91	0,97	0,48	0,64	0,40	0,71	0,62	0,75	0,64	0,62
Северо-Казахстанская	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,05	0,05	0,05	0,05
Туркестанская	0,15	0,15	0,16	0,18	0,17	0,07	0,05	0,07	0,10	0,11	0,06	0,10	0,16	0,10	0,14	0,10	0,15	0,14	0,01	0,01	0,01
Восточно-Казахстанская	0,65	0,76	0,70	0,82	0,51	0,32	0,26	0,43	0,38	0,29	0,31	0,49	0,68	0,36	0,52	0,37	0,54	0,47	0,54	0,43	0,63
г. Астана	0,03	0,00	0,04	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,04	0,03	0,01	0,00
г. Алматы	0,16	0,15	0,12	0,15	0,12	0,06	0,05	0,10	0,09	0,08	0,09	0,12	0,13	0,07	0,12	0,06	0,04	0,07	0,08	0,06	0,10
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,11	0,17

Таблица В.24 - Индекс доли региона в выбросах в атмосферу загрязняющих веществ

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,98	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,97	0,97	0,97
Актюбинская	0,99	0,97	0,96	0,96	0,96	0,94	0,93	0,93	0,92	0,91	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,94	0,93	0,93	0,94	0,94	0,94
Алматинская	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,98	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Атырауская	0,96	0,95	0,96	0,96	0,97	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96	0,95	0,94	0,94	0,95	0,95	0,93	0,92	0,93	0,93	0,94
Западно-Казахстанская	0,99	0,99	0,97	0,98	0,97	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,98	0,97	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,99
Жамбылская	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Карагандинская	0,53	0,56	0,55	0,52	0,51	0,52	0,55	0,57	0,62	0,70	0,70	0,71	0,73	0,75	0,73	0,73	0,74	0,75	0,76	0,74	0,74
Костанайская	0,96	0,96	0,95	0,95	0,96	0,97	0,96	0,96	0,96	0,95	0,95	0,95	0,96	0,95	0,95	0,96	0,96	0,95	0,95	0,95	0,95
Кызылординская	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Мангистауская	0,98	0,98	0,97	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,96	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Павлодарская	0,81	0,82	0,82	0,82	0,82	0,81	0,80	0,80	0,77	0,76	0,74	0,73	0,72	0,72	0,73	0,75	0,76	0,74	0,71	0,71	0,70
Северо-Казахстанская	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
Туркестанская	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,99	0,99	0,99
Восточно-Казахстанская	0,89	0,89	0,92	0,94	0,94	0,94	0,95	0,94	0,94	0,94	0,93	0,94	0,94	0,95	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95
г. Астана	0,98	0,98	0,98	0,98	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,98	0,97	0,97
г. Алматы	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,99	0,99	0,99

Таблица В.25 - Индекс доли уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
Актюбинская	0,7	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6
Алматинская	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Атырауская	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Западно-Казахстанская	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,5	0,5	0,2	0,4
Жамбылская	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
Карагандинская	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Костанайская	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Кызылординская	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Мангистауская	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1
Павлодарская	1,0	1,0	0,1	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Северо-Казахстанская	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Туркестанская	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,4	0,4	0,4
Восточно-Казахстанская	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
г. Астана	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
г. Алматы	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	0,8	0,9

Таблица В.26 - Индекс загрязнения атмосферы

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,96	0,98	0,95	0,91	0,99	0,96	0,96	0,96	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,76	0,55	1,00	0,88	1,00	0,83	1,00
Актюбинская	0,46	0,44	0,44	0,36	0,40	0,36	0,21	0,26	0,40	0,36	0,39	0,53	0,49	0,75	0,63	0,77	0,50	0,50	0,50	0,17	0,00
Алматинская	0,86	0,92	0,92	0,84	0,81	0,86	0,82	0,74	0,85	0,89	0,91	0,93	0,90	0,89	0,87	0,54	0,17	0,50	0,33	0,17	0,00
Атырауская	1,00	0,95	0,95	0,96	0,97	0,92	0,87	0,86	0,83	0,64	0,64	0,79	0,62	0,69	0,57	0,67	0,67	0,75	0,33	0,17	0,00
Западно-Казахстанская	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	-	-	-	-	-	0,80	1,00	0,83	1,00	0,83	1,00	0,83
Жамбылская	0,60	0,58	0,59	0,50	0,51	0,51	0,40	0,43	0,50	0,45	0,39	0,48	0,33	0,42	0,42	0,50	0,33	0,50	0,83	0,33	0,50
Карагандинская	0,79	0,74	0,64	0,14	0,19	0,09	0,12	0,43	0,47	0,44	0,43	0,46	0,37	0,46	0,33	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00
Костанайская	0,89	0,85	0,85	0,78	0,83	0,82	0,81	0,80	0,83	0,79	0,82	0,89	0,96	0,98	1,00	0,70	0,67	1,00	0,83	0,83	0,67
Кызылординская	0,85	0,82	0,89	0,81	0,80	0,80	0,63	0,60	0,73	0,76	0,63	0,68	0,06	0,01	0,73	0,76	0,50	0,75	0,83	0,83	0,83
Мангистауская	0,79	0,75	0,76	0,64	0,77	0,79	0,76	0,70	0,73	0,79	0,83	0,89	0,89	0,80	0,87	0,68	0,83	0,50	0,50	0,50	0,50
Павлодарская	0,92	0,88	0,98	0,95	1,00	0,98	0,92	0,90	0,94	0,88	0,88	0,88	0,93	0,94	0,50	0,65	0,83	1,00	0,83	0,50	0,67
Северо-Казахстанская	0,65	0,70	0,85	0,75	0,76	0,79	0,70	0,70	0,74	0,76	0,72	0,78	0,77	0,77	0,69	0,76	0,67	0,75	0,50	0,83	0,50
Туркестанская	0,46	0,18	0,44	0,00	0,00	0,25	0,12	0,12	0,12	0,25	0,03	0,00	0,06	0,30	0,00	0,18	0,17	0,00	0,83	0,50	1,00
Восточно-Казахстанская	0,00	0,00	0,00	0,36	0,58	0,46	0,50	0,45	0,45	0,28	0,43	0,41	0,31	0,40	0,03	0,32	0,33	0,50	0,17	0,17	0,00
г. Астана	0,96	0,99	0,91	0,75	0,86	0,81	0,65	0,68	0,43	0,69	0,59	0,85	0,80	0,89	0,78	0,66	0,17	0,50	0,50	0,17	0,00
г. Алматы	0,47	0,08	0,29	0,18	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,08	0,24	0,17	0,50	0,50	0,00	0,00
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,83	0,17	0,00

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица Г.1 - Индекс уровня развития демографического компонента человеческого капитала регионов Республики Казахстан за 2000-2020 гг.

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,29	0,29	0,34	0,37	0,33	0,31	0,33	0,32	0,29	0,30	0,31	0,31	0,35	0,36	0,36	0,41	0,36	0,41	0,41	0,39	0,40
Актюбинская	0,34	0,36	0,42	0,42	0,44	0,44	0,43	0,44	0,42	0,42	0,45	0,47	0,46	0,49	0,50	0,49	0,49	0,52	0,52	0,52	0,53
Алматинская	0,41	0,43	0,48	0,47	0,47	0,44	0,45	0,47	0,45	0,47	0,48	0,50	0,51	0,52	0,51	0,50	0,52	0,54	0,54	0,51	0,59
Атырауская	0,43	0,43	0,50	0,50	0,49	0,52	0,49	0,50	0,48	0,50	0,50	0,51	0,53	0,55	0,57	0,56	0,54	0,58	0,57	0,55	0,60
Западно-Казахстанская	0,33	0,34	0,40	0,38	0,39	0,37	0,37	0,38	0,36	0,38	0,38	0,40	0,42	0,43	0,43	0,44	0,43	0,46	0,47	0,46	0,46
Жамбылская	0,39	0,42	0,45	0,46	0,46	0,45	0,44	0,46	0,43	0,46	0,46	0,47	0,48	0,47	0,49	0,47	0,49	0,48	0,52	0,49	0,56
Карагандинская	0,29	0,29	0,34	0,34	0,35	0,34	0,35	0,34	0,31	0,32	0,33	0,36	0,36	0,38	0,39	0,38	0,38	0,39	0,40	0,39	0,39
Костанайская	0,33	0,35	0,36	0,38	0,38	0,27	0,29	0,27	0,25	0,27	0,29	0,30	0,31	0,33	0,33	0,34	0,34	0,34	0,36	0,34	0,33
Кызылординская	0,40	0,38	0,41	0,38	0,39	0,45	0,44	0,46	0,47	0,47	0,47	0,50	0,50	0,51	0,52	0,51	0,51	0,53	0,55	0,53	0,59
Мангистауская	0,46	0,49	0,65	0,67	0,62	0,61	0,62	0,62	0,59	0,58	0,58	0,60	0,65	0,64	0,64	0,63	0,59	0,63	0,62	0,63	0,72
Павлодарская	0,27	0,27	0,31	0,33	0,34	0,32	0,33	0,35	0,32	0,33	0,33	0,34	0,36	0,45	0,38	0,38	0,37	0,38	0,40	0,38	0,36
Северо-Казахстанская	0,26	0,27	0,28	0,25	0,25	0,27	0,28	0,25	0,24	0,26	0,26	0,26	0,27	0,29	0,28	0,30	0,30	0,30	0,31	0,29	0,29
Туркестанская	0,54	0,54	0,60	0,60	0,58	0,55	0,55	0,54	0,52	0,53	0,54	0,56	0,57	0,46	0,57	0,56	0,57	0,57	0,55	0,58	0,66
Восточно-Казахстанская	0,26	0,27	0,30	0,29	0,28	0,26	0,28	0,29	0,29	0,28	0,29	0,30	0,31	0,33	0,34	0,34	0,35	0,37	0,37	0,35	0,38
г. Астана	0,53	0,53	0,55	0,55	0,60	0,60	0,61	0,63	0,64	0,64	0,69	0,69	0,69	0,70	0,72	0,59	0,73	0,74	0,69	0,72	0,61
г. Алматы	0,33	0,33	0,46	0,51	0,50	0,50	0,51	0,50	0,47	0,42	0,41	0,45	0,47	0,50	0,54	0,59	0,49	0,55	0,55	0,58	0,52
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,71	0,62	0,64

Таблица Г.2 - Индекс уровня развития социального компонента человеческого капитала регионов Республики Казахстан за 2000-2020 гг.

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,52	0,52	0,52	0,52	0,43	0,42	0,43	0,41	0,44	0,44	0,47	0,47	0,51	0,49	0,52	0,50	0,53	0,52	0,53	0,49	0,53
Актюбинская	0,55	0,53	0,51	0,52	0,43	0,44	0,43	0,43	0,45	0,48	0,49	0,50	0,51	0,51	0,53	0,51	0,53	0,54	0,57	0,52	0,61
Алматинская	0,44	0,44	0,41	0,41	0,32	0,32	0,32	0,34	0,31	0,32	0,34	0,37	0,40	0,38	0,42	0,40	0,39	0,39	0,39	0,38	0,46
Атырауская	0,57	0,57	0,58	0,57	0,49	0,49	0,48	0,48	0,49	0,50	0,52	0,54	0,56	0,54	0,52	0,50	0,52	0,54	0,54	0,52	0,58
Западно-Казахстанская	0,50	0,50	0,51	0,53	0,44	0,46	0,45	0,45	0,45	0,46	0,52	0,54	0,55	0,52	0,53	0,50	0,54	0,55	0,53	0,50	0,59
Жамбылская	0,49	0,49	0,50	0,49	0,41	0,41	0,39	0,37	0,38	0,39	0,42	0,42	0,45	0,43	0,43	0,40	0,42	0,42	0,44	0,42	0,46
Карагандинская	0,55	0,54	0,54	0,54	0,46	0,47	0,46	0,44	0,45	0,46	0,50	0,49	0,51	0,48	0,52	0,50	0,53	0,55	0,55	0,53	0,59
Костанайская	0,50	0,50	0,51	0,51	0,42	0,43	0,43	0,43	0,44	0,45	0,49	0,50	0,50	0,49	0,52	0,49	0,51	0,51	0,50	0,48	0,53
Кызылординская	0,45	0,44	0,43	0,43	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,38	0,42	0,43	0,44	0,43	0,45	0,43	0,47	0,49	0,47	0,44	0,51
Мангистауская	0,47	0,47	0,46	0,48	0,35	0,36	0,35	0,39	0,41	0,41	0,43	0,43	0,44	0,42	0,49	0,47	0,49	0,50	0,49	0,47	0,55
Павлодарская	0,51	0,51	0,53	0,52	0,43	0,43	0,42	0,39	0,40	0,42	0,44	0,45	0,47	0,44	0,43	0,41	0,45	0,45	0,46	0,44	0,48
Северо-Казахстанская	0,49	0,47	0,49	0,50	0,42	0,43	0,43	0,42	0,42	0,43	0,47	0,46	0,49	0,47	0,47	0,44	0,48	0,47	0,48	0,44	0,48
Туркестанская	0,50	0,51	0,51	0,51	0,43	0,43	0,43	0,44	0,42	0,43	0,46	0,48	0,51	0,48	0,48	0,46	0,49	0,49	0,51	0,51	0,57
Восточно-Казахстанская	0,48	0,48	0,48	0,49	0,39	0,39	0,39	0,40	0,42	0,44	0,46	0,47	0,50	0,47	0,53	0,50	0,52	0,53	0,51	0,50	0,56
г. Астана	0,52	0,52	0,57	0,57	0,50	0,53	0,54	0,55	0,55	0,54	0,54	0,53	0,58	0,57	0,63	0,58	0,58	0,57	0,54	0,50	0,59
г. Алматы	0,70	0,71	0,73	0,73	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,68	0,67	0,62	0,64	0,67	0,66	0,71	0,71	0,69	0,65	0,75
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,47	0,45	0,57

Таблица Г.3 - Индекс уровня развития экономического компонента человеческого капитала регионов Республики Казахстан за 2000-2020 гг.

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,42	0,39	0,40	0,33	0,33	0,35	0,37	0,40	0,42	0,42	0,43	0,43	0,45	0,46	0,47	0,47	0,48	0,49	0,49	0,48	0,48
Актюбинская	0,47	0,42	0,43	0,39	0,38	0,39	0,42	0,44	0,45	0,46	0,46	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,49	0,50	0,49	0,49	0,49
Алматинская	0,36	0,34	0,35	0,32	0,34	0,35	0,37	0,38	0,38	0,39	0,42	0,44	0,46	0,48	0,48	0,47	0,47	0,48	0,47	0,47	0,47
Атырауская	0,44	0,43	0,44	0,38	0,38	0,40	0,46	0,49	0,51	0,52	0,52	0,55	0,57	0,56	0,57	0,57	0,59	0,58	0,61	0,60	0,59
Западно-Казахстанская	0,49	0,40	0,40	0,37	0,36	0,36	0,40	0,42	0,44	0,45	0,46	0,47	0,47	0,48	0,49	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50
Жамбылская	0,37	0,32	0,34	0,30	0,34	0,33	0,38	0,43	0,42	0,44	0,45	0,45	0,45	0,46	0,46	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48
Карагандинская	0,48	0,42	0,44	0,37	0,39	0,40	0,42	0,45	0,47	0,47	0,47	0,47	0,48	0,49	0,50	0,50	0,50	0,50	0,51	0,50	0,52
Костанайская	0,46	0,40	0,40	0,33	0,34	0,36	0,41	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,46	0,47	0,48	0,49	0,49	0,49	0,48	0,49	0,49
Кызылординская	0,38	0,35	0,36	0,31	0,31	0,32	0,35	0,38	0,39	0,43	0,45	0,46	0,46	0,48	0,48	0,47	0,48	0,49	0,48	0,48	0,47
Мангистауская	0,41	0,44	0,44	0,40	0,42	0,45	0,46	0,45	0,45	0,45	0,47	0,49	0,55	0,52	0,53	0,51	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51
Павлодарская	0,48	0,43	0,40	0,37	0,38	0,38	0,41	0,43	0,44	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,49	0,48	0,50	0,50	0,49	0,49	0,49
Северо-Казахстанская	0,46	0,44	0,40	0,35	0,34	0,35	0,37	0,39	0,40	0,42	0,43	0,43	0,45	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,47	0,47	0,48
Туркестанская	0,35	0,33	0,36	0,29	0,30	0,31	0,39	0,39	0,40	0,41	0,41	0,43	0,43	0,44	0,44	0,46	0,46	0,46	0,44	0,45	0,48
Восточно-Казахстанская	0,48	0,42	0,42	0,35	0,36	0,37	0,42	0,42	0,43	0,44	0,44	0,45	0,46	0,47	0,47	0,48	0,49	0,51	0,50	0,50	0,50
г. Астана	0,55	0,59	0,58	0,52	0,56	0,57	0,57	0,59	0,59	0,60	0,58	0,59	0,59	0,62	0,75	0,65	0,64	0,65	0,64	0,63	0,62
г. Алматы	0,60	0,56	0,58	0,49	0,50	0,53	0,54	0,58	0,56	0,58	0,58	0,58	0,61	0,62	0,54	0,64	0,62	0,61	0,61	0,61	0,62
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,51	0,54	0,52

Таблица Г.4 - Индекс уровня развития экологического компонента человеческого капитала регионов Республики Казахстан за 2000-2020 гг.

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,77	0,77	0,76	0,75	0,77	0,76	0,76	0,74	0,74	0,76	0,75	0,74	0,71	0,74	0,69	0,65	0,73	0,72	0,75	0,73	0,76
Актюбинская	0,71	0,59	0,60	0,63	0,62	0,56	0,46	0,49	0,54	0,51	0,60	0,63	0,70	0,69	0,72	0,69	0,68	0,66	0,69	0,61	0,62
Алматинская	0,75	0,77	0,76	0,75	0,74	0,75	0,74	0,72	0,74	0,75	0,76	0,77	0,76	0,76	0,75	0,68	0,60	0,67	0,64	0,61	0,58
Атырауская	0,72	0,53	0,61	0,71	0,71	0,65	0,62	0,60	0,64	0,63	0,67	0,70	0,66	0,67	0,66	0,68	0,66	0,67	0,60	0,57	0,54
Западно-Казахстанская	0,62	0,63	0,60	0,63	0,59	0,60	0,61	0,63	0,57	0,49	0,49	0,53	0,55	0,61	0,67	0,71	0,73	0,75	0,70	0,68	0,69
Жамбылская	0,62	0,68	0,69	0,69	0,69	0,68	0,66	0,67	0,67	0,66	0,65	0,70	0,67	0,68	0,68	0,69	0,66	0,66	0,72	0,62	0,66
Карагандинская	0,63	0,62	0,60	0,49	0,50	0,38	0,38	0,49	0,55	0,59	0,59	0,64	0,67	0,63	0,62	0,53	0,54	0,61	0,57	0,54	0,58
Костанайская	0,83	0,79	0,82	0,83	0,86	0,79	0,78	0,78	0,79	0,78	0,78	0,87	0,87	0,81	0,87	0,70	0,72	0,77	0,74	0,72	0,71
Кызылординская	0,55	0,57	0,57	0,57	0,56	0,57	0,52	0,52	0,56	0,55	0,54	0,55	0,43	0,41	0,56	0,55	0,50	0,55	0,57	0,57	0,57
Мангистауская	0,58	0,58	0,57	0,63	0,60	0,72	0,72	0,70	0,72	0,72	0,65	0,61	0,62	0,58	0,66	0,67	0,71	0,60	0,57	0,54	0,54
Павлодарская	0,66	0,75	0,59	0,81	0,79	0,70	0,64	0,66	0,65	0,69	0,62	0,70	0,71	0,62	0,57	0,55	0,65	0,66	0,65	0,56	0,59
Северо-Казахстанская	0,70	0,71	0,73	0,72	0,72	0,72	0,70	0,70	0,70	0,70	0,69	0,71	0,71	0,71	0,69	0,70	0,68	0,71	0,67	0,73	0,67
Туркестанская	0,67	0,64	0,69	0,59	0,59	0,63	0,59	0,59	0,56	0,56	0,53	0,54	0,56	0,59	0,54	0,56	0,58	0,55	0,65	0,58	0,69
Восточно-Казахстанская	0,63	0,64	0,66	0,77	0,76	0,70	0,70	0,72	0,71	0,65	0,69	0,72	0,76	0,71	0,67	0,69	0,73	0,75	0,70	0,68	0,68
г. Астана	0,75	0,76	0,75	0,72	0,75	0,73	0,70	0,71	0,66	0,70	0,68	0,74	0,73	0,75	0,73	0,71	0,61	0,68	0,69	0,61	0,58
г. Алматы	0,69	0,62	0,66	0,64	0,60	0,59	0,59	0,60	0,60	0,59	0,59	0,67	0,59	0,57	0,63	0,65	0,63	0,70	0,70	0,60	0,61
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74	0,61	0,60

Таблица Г.5 - Индекс уровня развития человеческого капитала регионов Республики Казахстан за 2000-2020 гг.

Регионы/годы	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Акмолинская	0,48	0,47	0,49	0,47	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,46	0,47	0,47	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,52	0,53	0,50	0,52
Актюбинская	0,51	0,47	0,48	0,47	0,45	0,44	0,43	0,45	0,46	0,46	0,49	0,51	0,52	0,53	0,55	0,53	0,53	0,54	0,56	0,53	0,56
Алматинская	0,46	0,46	0,46	0,45	0,43	0,42	0,43	0,44	0,43	0,44	0,46	0,48	0,50	0,50	0,51	0,48	0,48	0,49	0,49	0,47	0,51
Атырауская	0,52	0,49	0,52	0,52	0,49	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,56	0,57	0,57	0,57	0,56	0,57	0,58	0,58	0,56	0,58
Западно-Казахстанская	0,48	0,46	0,47	0,46	0,43	0,43	0,45	0,45	0,45	0,45	0,47	0,49	0,50	0,50	0,52	0,52	0,53	0,54	0,53	0,52	0,55
Жамбылская	0,45	0,45	0,47	0,46	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,47	0,49	0,49	0,49	0,49	0,48	0,48	0,49	0,51	0,48	0,52
Карагандинская	0,49	0,47	0,48	0,44	0,42	0,41	0,41	0,43	0,44	0,46	0,47	0,48	0,50	0,49	0,50	0,48	0,49	0,51	0,51	0,50	0,53
Костанайская	0,51	0,49	0,49	0,48	0,46	0,43	0,45	0,45	0,46	0,46	0,48	0,50	0,51	0,50	0,53	0,50	0,50	0,51	0,50	0,50	0,51
Кызылординская	0,43	0,42	0,43	0,40	0,38	0,39	0,40	0,41	0,41	0,44	0,46	0,47	0,46	0,46	0,49	0,48	0,49	0,51	0,51	0,49	0,52
Мангистауская	0,47	0,48	0,51	0,52	0,47	0,50	0,50	0,50	0,51	0,51	0,51	0,52	0,54	0,52	0,56	0,54	0,56	0,55	0,54	0,52	0,57
Павлодарская	0,48	0,47	0,45	0,48	0,45	0,44	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,47	0,49	0,48	0,46	0,45	0,48	0,49	0,49	0,46	0,48
Северо-Казахстанская	0,47	0,46	0,46	0,43	0,41	0,42	0,43	0,42	0,42	0,44	0,45	0,45	0,47	0,47	0,47	0,47	0,48	0,48	0,47	0,47	0,47
Туркестанская	0,49	0,48	0,51	0,47	0,44	0,45	0,46	0,47	0,46	0,46	0,47	0,49	0,51	0,48	0,50	0,49	0,51	0,51	0,52	0,51	0,58
Восточно-Казахстанская	0,46	0,45	0,46	0,45	0,42	0,41	0,43	0,44	0,44	0,44	0,46	0,47	0,49	0,48	0,49	0,49	0,51	0,52	0,51	0,50	0,52
г. Астана	0,57	0,58	0,60	0,57	0,58	0,59	0,59	0,60	0,60	0,61	0,60	0,61	0,63	0,64	0,70	0,63	0,63	0,65	0,63	0,60	0,60
г. Алматы	0,59	0,57	0,62	0,60	0,57	0,58	0,58	0,59	0,57	0,57	0,58	0,60	0,58	0,59	0,60	0,63	0,63	0,64	0,64	0,61	0,64
г. Шымкент	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,57	0,54	0,57

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Таблица Д.1 - Оценка корреляционной связи между демографическими показателями и индексом развития человеческого капитала Республики Казахстан и его составляющими показателями в 2019 г.

	Заболеваемость населения	Обеспеченность населения врачами	Охват дошкольным воспитанием и обучением	Охват начальным образованием (дети 7-10 лет)	Валовый охват средним образованием (11-17 лет)	Валовый охват высшим образованием (18-22 года)	Численность работников, выполнявших научные исследования и	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	Уровень экономически активного населения	Уровень занятого населения	Уровень инновационной активности предприятий по всем типам	Доля занятого населения с высшим и незаконченным высшим образованием	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ на душу населения	Затраты на охрану окружающей среды	Доля региона в выбросах в атмосферу загрязняющих веществ	Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ	ИЗА	ИРЧК
Доля региона в общей численности населения страны	-0,24	0,19	-0,26	0,00	0,10	0,34	0,46	-0,24	-0,26	-0,27	-0,17	0,32	0,23	0,25	-0,31	0,09	0,32	-0,54	0,15
Коэффициент естественного прироста	0,12	0,12	-0,71	-0,07	-0,02	-0,13	-0,06	0,16	0,01	0,09	-0,21	-0,28	0,37	0,39	-0,10	0,41	-0,53	-0,33	0,43
Сальдо миграции	-0,30	0,85	-0,59	0,08	0,03	0,54	0,67	0,55	0,45	0,15	-0,02	0,10	0,84	0,21	-0,19	0,21	0,09	-0,38	0,89
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	-0,33	0,73	-0,76	0,06	0,04	0,47	0,55	0,45	0,45	0,16	-0,07	0,07	0,78	0,29	-0,17	0,30	-0,03	-0,49	0,82
Доля лиц в возрасте 65 лет и старше	0,13	0,14	-0,68	-0,11	0,02	-0,09	-0,03	0,16	0,02	0,08	-0,25	-0,24	0,40	0,38	-0,11	0,40	-0,55	-0,29	0,46
Младенческая смертность	-0,49	0,40	-0,02	0,16	0,30	0,27	0,27	-0,08	0,13	0,08	0,38	0,10	0,12	-0,17	-0,31	-0,18	0,46	0,03	0,08

Таблица Д.2 - Оценка корреляционной связи между социальными показателями и индексом развития человеческого капитала Республики Казахстан и его составляющими показателями в 2019 г.

	Доля региона в общей численности населения страны	Коэффициент естественного прироста	Сальдо миграции	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	Доля лиц в возрасте 65 лет и старше	Младенческая смертность	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	Уровень экономически активного населения	Уровень занятого населения	Уровень инновационной активности предприятий по всем типам	Доля занятого населения с высшим и незаконченным высшим образованием	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ на душу населения	Затраты на охрану окружающей среды	Доля региона в выбросах в атмосферу загрязняющих веществ	Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ	ИЗА	ИРЧК
Заболеваемость населения	-0,24	0,12	-0,30	-0,33	0,13	-0,49	0,14	-0,28	0,11	-0,11	-0,36	-0,34	0,08	0,39	0,04	-0,61	0,20	0,00
Обеспеченность населения врачами	0,19	0,12	0,85	0,73	0,14	0,40	0,42	0,44	-0,11	0,12	0,45	0,76	0,02	-0,05	-0,06	0,34	-0,54	0,74
Охват дошкольным воспитанием и обучением	-0,26	-0,71	-0,59	-0,76	-0,68	-0,02	-0,38	-0,50	-0,12	-0,14	-0,04	-0,50	-0,32	0,10	-0,24	0,16	0,57	-0,53
Охват начальным образованием (дети 7-10 лет)	0,00	-0,07	0,08	0,06	-0,11	0,16	0,15	0,29	0,31	0,02	-0,61	-0,11	-0,10	0,04	-0,06	0,05	0,08	0,05
Валовый охват средним образованием (11-17 лет)	0,10	-0,02	0,03	0,04	0,02	0,30	0,00	-0,11	-0,14	0,19	0,49	-0,05	-0,06	-0,05	-0,06	-0,10	0,00	-0,04
Валовый охват высшим образованием (18-22 года)	0,34	-0,13	0,54	0,47	-0,09	0,27	0,20	0,32	-0,26	-0,28	0,34	0,69	-0,06	-0,04	-0,10	0,44	-0,43	0,55
Численность работников, выполнявших научные исследования и разработки	0,46	-0,06	0,67	0,55	-0,03	0,27	0,39	0,28	-0,06	-0,20	0,32	0,66	0,15	-0,15	0,09	0,35	-0,46	0,69

Таблица Д.3 - Оценка корреляционной связи между экономическими показателями и индексом развития человеческого капитала Республики Казахстан и его составляющими показателями в 2019 г.

	Доля региона в общей численности населения страны	Коэффициент естественного прироста	Сальдо миграции	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	Доля лиц в возрасте 65 лет и старше	Младенческая смертность	Заболеваемость населения	Обеспеченность населения врачами	Охват дошкольным воспитанием и обучением	Охват начальным образованием (дети 7-10 лет)	Валовый охват средним образованием (11-17 лет)	Валовый охват высшим образованием (18-22 года)	Численность работников, выполнявших научные	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ на душу	Затраты на охрану окружающей среды	Доля региона в выбросах в атмосферу загрязняющих	Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих	ИЗА	ИРЧК
Среднедушевые номинальные денежные доходы населения	-0,24	0,16	0,55	0,45	0,16	-0,08	0,14	0,42	-0,38	0,15	0,00	0,20	0,39	-0,15	0,54	-0,10	-0,23	-0,32	0,65
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	-0,26	0,01	0,45	0,45	0,02	0,13	-0,28	0,44	-0,50	0,29	-0,11	0,32	0,28	-0,17	0,24	-0,19	0,20	-0,33	0,37
Уровень экономически активного населения	-0,27	0,09	0,15	0,16	0,08	0,08	0,11	-0,11	-0,12	0,31	-0,14	-0,26	-0,06	0,02	0,17	0,17	-0,11	0,11	0,20
Уровень занятого населения	-0,17	-0,21	-0,02	-0,07	-0,25	0,38	-0,11	0,12	-0,14	0,02	0,19	-0,28	-0,20	-0,33	0,16	-0,44	0,24	-0,05	-0,18
Уровень инновационной активности предприятий по всем типам инноваций	0,32	-0,28	0,10	0,07	-0,24	0,10	-0,36	0,45	-0,04	-0,61	0,49	0,34	0,32	-0,01	-0,01	-0,15	0,46	-0,38	0,10
Доля занятого населения с высшим и незаконченным высшим образованием	0,23	0,37	0,84	0,78	0,40	0,12	-0,34	0,76	-0,50	-0,11	-0,05	0,69	0,66	0,30	-0,20	0,27	0,19	-0,47	0,84

Таблица Д.4 - Оценка корреляционной связи между экологическими показателями и индексом развития человеческого капитала Республики Казахстан и его составляющими показателями в 2019 г.

	Доля региона в общей численности населения страны	Коэффициент естественного прироста	Сальдо миграции	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении	Доля лиц в возрасте 65 лет и старше	Младенческая смертность	Заболеваемость населения	Обеспеченность населения врачами	Охват дошкольным воспитанием и обучением	Охват начальным образованием (дети 7-10 лет)	Валовый охват средним образованием (11-17 лет)	Валовый охват высшим образованием (18-22 года)	Численность работников, выполнявших научные	Среднедушевые номинальные денежные доходы населения	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	Уровень экономически активного населения	Уровень занятого населения	Уровень инновационной активности предприятий по всем	Доля занятого населения с высшим и незаконченным	ИРЧК
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ на душу населения	0,25	0,39	0,21	0,29	0,38	-0,17	0,08	0,02	-0,32	-0,10	-0,06	-0,06	0,15	-0,15	-0,17	0,02	-0,33	-0,01	0,30	0,33
Затраты на охрану окружающей среды	-0,31	-0,10	-0,19	-0,17	-0,11	-0,31	0,39	-0,05	0,10	0,04	-0,05	-0,04	-0,15	0,54	0,24	0,17	0,16	-0,01	-0,20	0,00
Доля региона в выбросах в атмосферу загрязняющих веществ	0,09	0,41	0,21	0,30	0,40	-0,18	0,04	-0,06	-0,24	-0,06	-0,06	-0,10	0,09	-0,10	-0,19	0,17	-0,44	-0,15	0,27	0,31
Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ	0,32	-0,53	0,09	-0,03	-0,55	0,46	-0,61	0,34	0,16	0,05	-0,10	0,44	0,35	-0,23	0,20	-0,11	0,24	0,46	0,19	-0,08
ИЗА	-0,54	-0,33	-0,38	-0,49	-0,29	0,03	0,20	-0,54	0,57	0,08	0,00	-0,43	-0,46	-0,32	-0,33	0,11	-0,05	-0,38	-0,47	-0,43