

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«**СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

Институт экономики, государственного управления и финансов  
Кафедра международной и управленческой экономики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ С.У. Улина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Исследование факторов, влияющих на качество жизни населения в субъектах  
Российской Федерации

38.04.01 Экономика

38.04.01.17 Финансово-экономическая аналитика и принятие решений в цифровой  
среде

Руководитель \_\_\_\_\_  
подпись, дата

канд. эк. наук, доцент  
должность, ученая степень

О. С. Нагаева  
инициалы, фамилия

Выпускник \_\_\_\_\_  
подпись, дата

О. Г. Дамдинова  
инициалы, фамилия

Рецензент \_\_\_\_\_  
подпись, дата

канд. эк. наук, доцент  
должность, ученая степень

Н. Г. Шишацкий  
инициалы, фамилия

Красноярск 2024

## РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация по теме «Исследование факторов, влияющих на качество жизни населения в субъектах Российской Федерации» содержит 129 страниц текстового документа, 20 рисунков, 15 таблиц, 9 приложений и 85 использованных источников.

Объект исследования – субъекты Российской Федерации. Предмет исследования – факторы, влияющие на качество жизни населения.

Цель диссертационного исследования: анализ факторов, оказывающих влияние на качество жизни населения в регионах Российской Федерации, и разработка предложений для повышения качества жизни в Красноярском крае.

Задачи исследования:

- изучить теоретические основы оценки и повышения качества жизни населения в регионах России;
- провести оценку качества жизни населения в регионах России;
- провести кластеризацию регионов РФ по качеству жизни населения;
- выполнить эконометрический анализ факторов, влияющих на качество жизни населения регионов РФ;
- оценить состояние качества жизни населения Красноярского края и проанализировать основные факторы;
- предложить меры по повышению качества жизни населения в Красноярском крае;

Научная новизна исследования:

- осуществлена многомерная кластеризация регионов по качеству жизни;
- проведено ранжирование регионов на основе интегрального индекса качества жизни;
- проведена количественная оценка факторов, оказывающих влияние на качество жизни населения регионов РФ.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	6
1 Теоретические основы оценки и повышения качества жизни населения регионов РФ.....	9
1.1 Методологические подходы к оценке качества жизни населения в регионах России .....	9
1.2 Факторы, влияющие на качество жизни населения в регионах России .....	22
1.3 Меры для повышения уровня и качества жизни населения в регионах России .....	33
2 Комплексный анализ качества жизни в регионах России и определяющих факторов .....	44
2.1 Оценка интегрального индекса качества жизни населения в регионах России .....	44
2.2 Многомерная кластеризация регионов РФ по качеству жизни населения .....	56
2.3 Эконометрический анализ факторов, влияющих на качество жизни населения регионов РФ.....	63
3 Повышение качества жизни населения регионов РФ на примере Красноярского края.....	74
3.1 Состояние и динамика качества жизни населения Красноярского края.....	74
3.2 Оценка основных факторов, влияющих на качество жизни населения Красноярского края.....	78
3.3 Предложения по повышению качества жизни населения в Красноярском крае.....	84
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	93
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	97
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	112
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	115
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....	117
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....	119
ПРИЛОЖЕНИЕ Д.....	120
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	124

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж .....	125
ПРИЛОЖЕНИЕ З .....	126
ПРИЛОЖЕНИЕ И .....	127

## ВВЕДЕНИЕ

В современном мире, где глобальные вызовы и быстрые социальные изменения оказывают значительное влияние на каждую страну, проблемы качества жизни населения занимают особое место в научных исследованиях и международной политике. Понятие уровня жизни оказалось недостаточным для полного понимания благополучия в развитых странах, так как оно сосредоточено преимущественно на материальных показателях и не в полной мере отражает прочие социальные проблемы. Это привело к необходимости расширения данного понятия и к формированию более комплексного термина «качество жизни», включающего в себя как материальные, так и социальные аспекты благополучия. Данный показатель служит не только мерилom социально-экономического развития государств, но и фундаментом для стратегического планирования и повышения общего благосостояния.

Анализ уровня и качества жизни, проводимый многими организациями, от Организации Объединенных Наций до российских научных институтов, подчеркивает необходимость комплексного подхода к оценке благополучия. В Российской Федерации, где различия в качестве жизни между субъектами могут быть значительными, актуальность данной темы особенно возрастает. В этом контексте, настоящее исследование направлено на изучение различных факторов, влияющих на качества жизни населения в субъектах Российской Федерации.

Целью магистерской диссертации является анализ факторов, оказывающих влияние на качество жизни населения в различных регионах Российской Федерации, и разработка предложений для улучшения условий жизни в Красноярском крае.

Для достижения данной цели были определены следующие задачи:

- изучить теоретические основы оценки и повышения качества жизни населения в регионах России;

- провести оценку интегрального индекса качества жизни населения в регионах России;

- провести многомерную кластеризацию регионов РФ по качеству жизни населения;

- выполнить эконометрический анализ факторов, влияющих на качество жизни населения регионов РФ;

- оценить состояние и динамику качества жизни населения Красноярского края;

- проанализировать основные факторы, влияющие на качество жизни населения Красноярского края;

- предложить меры по повышению качества жизни населения в Красноярском крае;

Объектом магистерской диссертации являются субъекты Российской Федерации.

Предметом исследования выступают факторы, влияющие на качество жизни населения.

В качестве методологической и теоретической основы магистерской диссертации были использованы данные официальной региональной статистики, а также научная литература и публикации авторов.

Для достижения поставленных задач в ходе написания диссертационной работы были использованы разнообразные методы, включая теоретический анализ научных публикаций с последующим анализом, синтезом и обобщением информации. Кроме того, были задействованы количественные методы, включая статистический анализ данных, индексный подход, кластерный анализ, регрессионный анализ.

Научная новизна исследования:

- осуществлена многомерная кластеризация регионов по качеству жизни;
- проведено ранжирование регионов на основе интегрального индекса качества жизни;
- проведена количественная оценка факторов, оказывающих влияние на качество жизни населения регионов РФ.

Структура диссертации. Магистерская диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и девяти приложений. В работе было использовано 15 таблиц и 20 рисунков, что позволило визуально отобразить результаты проведенного исследования. Список использованной литературы содержит 85 источников, на который опиралась магистерская диссертация.

Апробация работы. По теме работы опубликовано две статьи в международном научном журнале «Молодой ученый» №24 (523) и в электронном сборнике материалов Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Перспективны – 2024».

# **1 Теоретические основы оценки и повышения качества жизни населения регионов РФ**

## **1.1 Методологические подходы к оценке качества жизни населения в регионах России**

Во второй половине 20-го века, вследствие быстрого темпа развития общества, перед человечеством возникли множество сложных и ответственных проблем, которые затрагивают не только судьбы общественно-политических систем, партий и социальных классов, но и судьбы отдельных индивидуумов. Одной из таких проблем, которая становится все более актуальной в условиях интенсивных изменений в обществе – это проблема качества жизни [1].

Уже в 1960-х годах в наиболее развитых странах мира стало очевидно, что понятие уровня жизни недостаточно полно отражает реалии общества. Даже при экономическом росте и достижении высокого уровня жизни общество может сталкиваться с такими проблемами, как нищета, преступность, техногенные катастрофы, загрязнение окружающей среды и социальные потрясения. В результате этих наблюдений и осознания ограничений термина «уровень жизни», общественное сознание начало признавать необходимость в более глубоком и всестороннем подходе к оценке благополучия. Так возникло новое понятие – качество жизни, которое учитывает не только материальное благополучие, но и широкий спектр факторов, влияющих на благополучие и удовлетворенность членов общества [2].

В настоящее время проблемы уровня и качества жизни населения привлекают немалое внимание международного научного сообщества. Актуальность проблемы уровня и качества жизни населения обусловлена тем, что данные показатели являются важнейшими индикаторами для определения

социально-экономического состояния государства, а также являются фундаментальной основой для разработки стратегических задач с целью повышения благосостояния страны [3].

Многие организации в мире занимаются анализом ситуации и разрабатывают способы улучшения уровня и качества жизни в различных странах. Среди таких организаций – Организация объединенных наций, McKinsey&Company, Международная организация качества жизни, а также российские организации, такие как Институт экономики и организации промышленного производства Российской академии наук, Институт демографии, миграции и регионального развития, и другие [4].

На сегодняшний день нет общепризнанного четкого разграничения между понятиями качества и уровня жизни. Различные авторы в своих исследованиях трактуют данные понятия по-разному, в зависимости от контекста и целей исследования.

Беляева Л. А. в своем исследовании [5] дает объяснение того, что уровень жизни зависит от условий существования человека в сфере потребления и определяется через социально-экономические показатели, отражающие общее благосостояние, а качество жизни является более комплексной характеристикой условий жизнедеятельности населения. Понятие качества жизни, по мнению Беляевой Л. А., может быть выражено через объективные показатели и субъективные оценки, касающиеся удовлетворения материальных, социальных и культурных потребностей.

Жеребин В. М. в своей работе [6] трактует понятие уровня жизни, как уровень потребления материальных благ и услуг, в то время как понятие качества жизни автор расширяет и включает туда также удовлетворение духовных потребностей, здоровье, продолжительность жизни, условия окружающей среды, психологический климат и душевный комфорт.

Согласно Большому экономическому словарю, качество жизни – это обобщающее понятие, которое охватывает не только уровень потребления материальных благ и услуг, но также включает в себя удовлетворение духовных потребностей, здоровье, продолжительность жизни, условия окружающей среды, морально-психологический климат и душевный комфорт.

Качество жизни и уровень жизни являются смежными, но разными понятиями, прежде всего по «размерности». Качество жизни является более обширным понятием, чем уровень жизни, поскольку данное понятие охватывает множество аспектов. Качество жизни исследуют в рамках различных областей науки: экономики, политологии, социологии, демографии, медицины и т.д. [7].

Уровень жизни характеризуется по большей части материальными условиями и стандартами жизни индивидов, в то время как качество жизни подразумевает также психологические, эмоциональные и социокультурные аспекты благополучия людей.

Понятие «качество жизни населения» означает общее благополучие и удовлетворенность жизнью граждан в определенной области, регионе или стране. Оно включает в себя различные аспекты, такие как уровень доходов, доступность жилья, качество образования и здравоохранения, уровень безопасности, экологические условия, доступность культурных и развлекательных мероприятий и т. д. [7]. В общем, качество жизни населения отражает степень удовлетворения материальными и нематериальными потребностями людей и их возможности для полноценного развития и благополучия.

В некоторых случаях индикатором качества жизни является индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), разработанный ООН. ИРЧП измеряет качество жизни, учитывая такие факторы, как продолжительность жизни, уровень образования и ВВП на душу населения с поправкой на покупательскую способность. Данный индекс имеет широкое применение

благодаря своей относительной простоте, основанной на небольшом наборе статистических данных. Однако применение ИРЧП имеет границы, так как он не всегда точно измеряет уровень социально-экономического развития из-за страновых, региональных различий и специфичных особенностей каждой территории [8]. Таким образом, индекс развития человеческого потенциала может рассматриваться как подиндекс качества жизни, который, в свою очередь обладает большей универсальностью и более точно отражает общее качество жизни населения.

Уровень и качество жизни населения служат основополагающими индикаторами благополучия и устойчивости не только на уровне государства, но и в рамках отдельных регионов [9].

В результате анализа разнообразных определений качества жизни, предложенных различными авторами, мы можем сформулировать собственное толкование данного понятия, рассматривая его как комплексный показатель, отражающий уровень комфорта, удовлетворенности и благополучия человека или сообщества, основанный на различных аспектах жизни, таких как материальное благополучие, здоровье, образование, экологическая чистота окружающей среды, социальная интеграция и уровень безопасности.

На сегодняшний день для мониторинга уровня жизни населения в регионах России и ее динамики, а также выявления факторов, влияющих на ее изменения, существует множество методов исследования. Они могут быть разделены на две основные группы – ориентированные на субъективную и объективную оценку [10].

Объективные методы исследования включают в себя статистические данные, которые собираются с использованием различных официальных источников. Субъективные же методы используют информацию, собранную через опросы, анкеты и аналогичные средства, цель которых – исследовать мнения, взгляды и оценки людей относительно объекта исследования. В случае

оценки качества жизни населения, данный метод позволяет оценить чувство удовлетворенности жизнью, уровень стресса, душевного равновесия и другие аспекты субъективного восприятия жизни.

Методика Л. А. Беляевой [5] предполагает субъективную оценку уровня жизни в различных аспектах, включая уровень жизни, социальную среду, экологическую обстановку и социальное самочувствие жителей. После анализа каждого из этих компонентов рассчитывается интегральный показатель качества жизни, который представляет собой среднее значение обобщающих индексов для каждого из четырех аспектов.

Субъективная методика обладает преимуществом в том, что она опирается непосредственно на прямой оценке населения [11]. Однако применение данной методики требует проведения специализированного социологического опроса, что может вызвать определенные трудности при оценке из-за значительных затрат времени и средств, по сравнению с анализом данных официальной статистики.

Нередко авторы в своих исследованиях комбинируют объективный и субъективный подходы к оценке объекта исследования. Например, в статье Гаврилец Ю. Н. обсуждаются методологические подходы к анализу различий в оценках условий жизни в регионах России [12]. В работе предпринимается попытка создать комплексные показатели, отражающие экономический потенциал, уровень безопасности, социальную обеспокоенность и удовлетворенность населения в различных субъектах РФ. Для достижения данной цели применяются два метода оценки: использование данных вследствие опроса населения, т.е. субъективный метод оценки, а также использование данных официальной статистики, т. е. объективный метод оценки.

Объективный подход к оценке качества жизни населения обычно характеризуется обширным спектром количественных показателей [13]. В работе Пыстоговой Е. А. [14], для расчета индекса качества жизни регионов России

применяется метод, разработанный Лабораторией математических методов политического анализа и прогнозирования факультета политологии МГУ имени М. В. Ломоносова. Данный метод учитывает специфику российских регионов и позволяет оценить качество жизни в каждом субъекте Российской Федерации [15].

Индекс качества жизни населения регионов России в рамках данного метода включает в себя 12 компонентов: Наличие коммуникаций (A); Состояние жилищного фонда (D); Обеспеченность населения жильем (R); Индивидуальные доходы (W); Равенство в распределении доходов (G); Отсутствие бедности (P); Миграционная привлекательность региона (M); Выживаемость детей до 1 года (C); Безопасность личности (B); Развитость рынков услуг (S); Продолжительность жизни при рождении (L); Доступность рабочих мест (J).

Расчет индекса качества жизни производится путем суммирования всех значений перечисленных компонентов и деления на количество данных компонентов, т.е. на 12, при условии того, что все значения компонентов имеют равные веса.

Пыстогова Е. А. в своей статье предлагает доработку метода путем разделения компонентов на экономические, социально-демографические, и жилищно-коммунальные факторы [14]. При расчете индексов используется тот же принцип, что и при расчете индекса качества жизни. Таким образом, результаты вычислений позволяют определить влияние определенной группы факторов на качество жизни населения в регионах Российской Федерации.

Автор статьи представляет результаты своего исследования с использованием картирования, то есть создания региональной карты, на которой выделяются пять групп регионов в зависимости от качества жизни. Использование картирования для представления результатов имеет ряд преимуществ, такие как наглядность и удобство [16]. Это позволяет отчетливо увидеть различия в качестве жизни между различными территориальными

районами, а также выявлять факторы, которые оказывают негативное влияние на индекс качества жизни. Картирование также позволяет определить необходимые изменения для улучшения ситуации в каждом регионе. Кроме того, использование картографического представления результатов позволяет обрабатывать большие объемы данных при проведении мониторинга качества жизни в регионах России.

В работе Баркенхоевой Р. А. [17] применяется объективный динамический подход к разработке методики оценивания качества жизни населения в регионах России, предложенный другим исследователем Климкиной Л. В. В своей статье автор делает основной упор на изучение устойчивого развития регионов, которое, в свою очередь, включает экономический, социальный и экологический компоненты.

Экономическая составляющая включает постоянное увеличение производства общественного продукта для повышения качества жизни населения. Для реализации этой составляющей необходимо увеличение доходов населения, создание новых рабочих мест, внедрение инновационных технологий и другие меры [18].

Социальная составляющая устойчивого развития направлена на улучшение качества жизни через развитие транспортной, социальной и инженерной инфраструктуры [19].

Экологическая составляющая заключается в поддержании и улучшении состояния окружающей природной среды.

Для того, чтобы показать, как применяется динамический подход, автор исследования [17] для каждого отдельного компонента устойчивого развития выбрала по три показателя. В качестве итогового показателя автор использует динамический интегральный показатель качества и уровня жизни населения региона. Он рассчитывается как сумма отношений параметров по каждому показателю в текущем периоде к предыдущему, поделенная на количество

соответствующих параметров. Если рассчитанный показатель превышает значение 1, можно говорить о позитивной тенденции качества жизни населения в субъекте РФ, если же показатель меньше 1, то это свидетельствует о наличии его отрицательной динамики.

Потребность в усилении социального развития регионов России и активизации их потенциала для улучшения благосостояния населения становится все более актуальной в свете постоянно растущего числа социально-экономических проблем в стране [20]. Для оценки социального развития эффективным инструментом является международный индекс социального прогресса (SPI), который учитывает более 50 компонентов, объединенных в три категории: базовые человеческие потребности, критерии благополучия и возможности развития человека [21].

В работе Попова Е. В. [22] представлен адаптированный индекс социального развития на примере регионов Уральского федерального округа, который применяется для оценки данного показателя в регионах России с учетом их особенностей. Разработанный указанными авторами адаптированный индекс также, как и его международный аналог, объединен тремя группами, и включает в себя 43 показателя.

При расчете индекса все измеряемые показатели масштабируются на нормализованную шкалу от 0 до 1. Для этого проводится преобразование значений каждого показателя таким образом, чтобы наиболее низкое значение соответствовало 0, а наиболее высокое значение – 1. Затем индекс формируется путем сложения подиндексов, которые, в свою очередь, рассчитываются как среднее арифметическое оценок показателей. Такой подход позволяет объединить разные показатели в одну комплексную оценку.

Использование данного индекса дает возможность разработать дорожную карту, с помощью которой можно наглядно представить и легко определить

отстающие области, чтобы в дальнейшем, сосредоточить усилия на создании социальных инноваций в соответствующих направлениях.

Результаты оценивания качества жизни населения с помощью индексного метода совместно с методом кластерного анализа представлены в работе Миграновой Л. А. [23]. В совокупности эти методы позволяют определить ранг каждого кластера и региона внутри кластера по качеству жизни.

В настоящее время авторы в своих исследованиях часто используют эконометрический подход для оценки различных показателей, в т. ч. и для оценки качества жизни. Создание модели «качества жизни» из набора показателей часто осложняется отсутствием признанной системы индикаторов [24].

Эконометрический подход включает в себя корреляционно-регрессионный анализ, который позволяет выявить статистически значимые факторы для результативного признака. Результаты эконометрического анализа позволяют определить приоритетные направления развития и разработать эффективные программы и меры поддержки. Полученная эконометрическая модель может быть использована для прогнозирования качества жизни на основе изменений использованных факторов, что помогает определить потенциальные тенденции и разработать стратегии для улучшения качества жизни в регионах России [25].

За 2022-2023 гг. центром экономических исследований «РИА рейтинг» был составлен рейтинг регионов по качеству жизни, рассчитанный на основе анализа 66 показателей, сгруппированных в 11 категорий, отражающих основные аспекты качества жизни в регионе [26].

Согласно данному рейтингу, в 2023 году качество жизни выросло в большинстве российских регионов. Снижение произошло только в четырех субъектах РФ — Чукотском автономном округе, Белгородской, Магаданской и Псковской областях. Первые строчки рейтинга, как и годом ранее, занимают Москва, Санкт-Петербург и Московская область. В замыкающей тройке —

Еврейская автономная область, Ингушетия и Тува. Инфографика рейтинга российских регионов по качеству жизни за 2023 год представлена на рисунке 1.

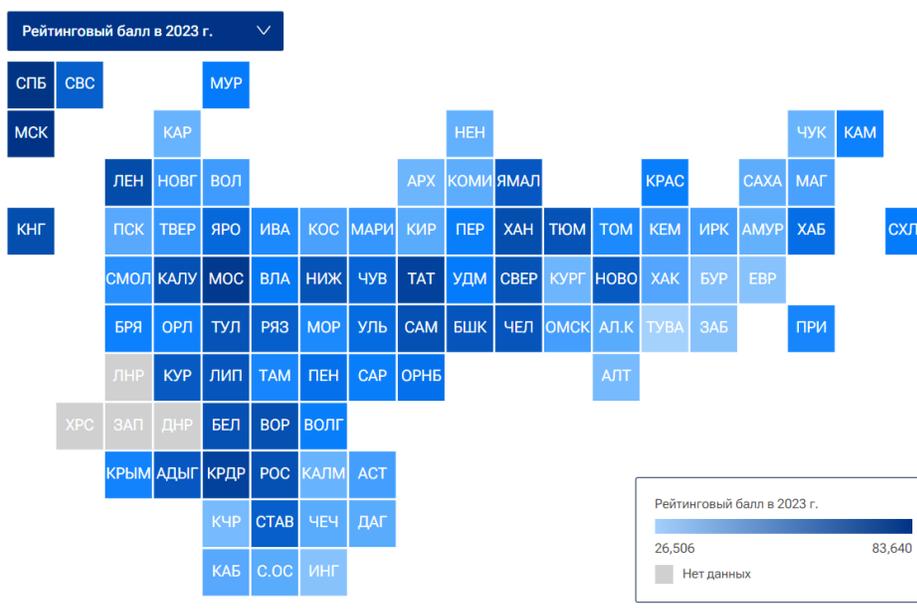


Рисунок 1 - Инфографика рейтинга российских регионов по качеству жизни за 2023 год

В рамках нашего исследования применяется индексный метод, который включает в себя расчет интегрального индекса качества жизни для каждого субъекта Российской Федерации. Такой подход позволит нам сравнить благосостояние разных регионов и сформировать комплексную оценку, которая поможет сделать выводы о качестве жизни населения в этих регионах.

Для расчета индекса качества жизни населения в регионах России использовались показатели официальной статистики по всем субъектам РФ за 8 лет (2015-2022 год), представленные в таблице 1.

Первым показателем является отношение медианных среднедушевых денежных доходов к величине прожиточного минимума. Поскольку величина прожиточного минимума может существенно различаться в каждом регионе, был

выбран относительный показатель, которые позволяет сравнивать уровень доходов между регионами с учетом их специфических экономических условий.

Таблица 1 – Статистические показатели для расчета индекса качества жизни <sup>1</sup>

Компонент индекса	Статистический показатель и его связь с индексом качества жизни
Индивидуальные доходы населения	Соотношение медианных среднедушевых денежных доходов к величине прожиточного минимума (+)
Отсутствие бедности	Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, %. (-)
Равномерность распределения доходов	Коэффициент Джинни (-)
Отсутствие безработицы	Уровень безработицы населения в возрасте 15-72 лет, % (-)
Продолжительность жизни	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет (+)
Здоровье населения	Заболеваемость на 1 000 человек населения (-)
Младенческая смертность	Число детей, умерших в возрасте до 1 года, на 1 000 родившихся в живых (-)
Обеспеченность жильем	Площадь благоустроенного жилого фонда на душу населения, кв. м. (+)

Поскольку уровень доходов населения играет значительную роль в обеспечении достойного уровня и качества жизни, был также выбран показатель «численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума», который имеет отрицательную связь с индексом качества жизни.

В качестве показателя, применяемого для измерения уровня неравенства в распределении доходов общества, мы взяли коэффициент Джинни. Коэффициент Джинни принимает значения от 0 до 1, где 0 соответствует полному равенству, а 1 означает полное неравенство. Таким образом, чем выше значение коэффициента Джинни, тем больше дифференциация доходов и неравенство в обществе [27].

Показатель уровня безработицы также имеет отрицательную связь с индексом качества жизни. Низкий уровень безработицы свидетельствует о наличии рабочих мест и возможностях для занятости. Это позволяет людям

<sup>1</sup> Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Региональная статистика. [Электронный ресурс]. – Режим доступ: [https://rosstat.gov.ru/regional\\_statistics](https://rosstat.gov.ru/regional_statistics)

иметь стабильный и достойно оплачиваемый труд, что положительно сказывается на их качестве жизни.

Одним из важных компонентов качества жизни является ожидаемая продолжительность жизни населения. Высокое значение данного показателя свидетельствует о более благоприятной среде и условиях проживания, доступе к качественной медицинской помощи, здоровом образе жизни населения и эффективной системе социальной поддержки [28].

Сравнение данных о средней продолжительности жизни и качестве жизни можно наглядно рассмотреть на примере двух стран. Например, Япония имеет одну из самых высоких средних продолжительностей жизни в мире. В 2021 году данный показатель относительно Японии составлял 84,5 года. Это можно связать с высоким уровнем медицинского обслуживания, здоровым образом жизни японцев, высоким уровнем безопасности и качественной инфраструктурой. Япония имеет одну из лучших систем здравоохранений в мире, где государство частично покрывает расходы на медицину для своих граждан [29]. Вследствие наличия данных факторов, население Японии имеет преимущественную возможность наслаждаться долгой и качественной жизнью.

В то же время в странах с низким уровнем развития и доступом к медицинской помощи, как Зимбабве, показатель средней продолжительности жизни составляет более низкие значения (в 2021 году показатель составил 59 лет). Это обусловлено низким уровнем жизни, высоким уровнем жизни, недостаточностью медицинской инфраструктуры и т.д.

Данные примеры показывают, как средняя продолжительность жизни отражает качество жизни населения территориальной единицы и как важна данная характеристика для оценки благосостояния общества. Высокое значение показателей заболеваемости и младенческой смертности, в свою очередь, свидетельствует об обратном.

Низкий уровень заболеваемости указывает на доступность здравоохранения, на наличие качественных медицинских услуг [28]. Низкая младенческая смертность отражает доступ к качественной перинатальной помощи, которая снижает риски для матери и ребенка. Также низкие значения показателей заболеваемости и младенческой смертности могут указывать на надлежащий уровень питания и санитарии, поскольку здоровое питание, чистая вода являются важными компонентами при поддержании здоровья и предотвращении заболеваний.

Обеспеченность жильем населения также является ключевым показателем качества жизни, позволяя людям чувствовать себя безопасно и защищенно, тем самым влияя на их общее благополучие. Кроме того, жилье является базовой потребностью человека, и его удовлетворение способствует повышению уровня комфорта и качества жизни в целом [30].

Таким образом, рассмотрев различные подходы авторов к понятию и оцениванию качества жизни населения в субъектах России, мы сформулировали собственную трактовку данного понятия, рассматривая его как комплексный показатель, отражающий уровень комфорта, удовлетворенности и благополучия человека или сообщества, основанный на различных аспектах жизни, таких как материальное благополучие, здоровье, образование, экологическая чистота окружающей среды, социальная интеграция и уровень безопасности.

Также был сделан вывод, что более оптимальным вариантом к оценке качества жизни населения в регионах является объективный подход. Объективный подход к оценке показателя включает в себя такие методы, как индексный метод, метод кластерного анализа, эконометрический метод и др. Такой подход дает более комплексную основу для анализа и принятия решений в области социальной политики и развития регионов.

В конечном итоге, на основе проведенного литературного обзора нами были отобраны статистические показатели для расчета индекса качества жизни

по субъектам РФ, который будет отражать степень удовлетворения материальными и нематериальными потребностями людей и их возможности для полноценного развития и благополучия.

## **1.2 Факторы, влияющие на качество жизни населения в регионах России**

Под системой факторов качества жизни понимается целостный набор условий, влияющих на уровень удовлетворенности и благополучия населения. Эти условия включают в себя экономические, социальные, политические, культурные и другие аспекты, которые взаимодействуют между собой и влияют на жизнедеятельность общества [31].

Весьма важным является взаимосвязь всех этих факторов и их влияние на социальные процессы в различных регионах и муниципальных образованиях. Например, экономическое развитие региона может повысить уровень благосостояния его жителей, что в свою очередь может положительно сказаться на социальном климате и стабильности муниципального образования.

Таким образом, система факторов качества жизни является комплексным механизмом, определяющим благополучие общества и его членов, учитывающим различные аспекты жизни и условия существования в конкретном регионе.

Факторы, влияющие на качество жизни населения в регионах могут быть разделены на внешние и внутренние в зависимости от их происхождения.

К внешним факторам могут относиться особенности экономико-географического положения субъекта, экологическая обстановка, природные и климатические условия, состав населения и его демографический потенциал, доступ к здравоохранению и образованию, уровень безопасности, а также

уровень социально-экономического развития и финансовая обеспеченность региона.

Особенности экономико-географического положения играют важную роль в развитии территории. Географическое положение считается фактором «первой природы», который определяет конкурентные преимущества и недостатки территории, независимо от деятельности человека [32]. Регионы, имеющие пограничное географическое положение наделены возможностями транзитной торговли и экономического сотрудничества с ближними странами. Регионы, имеющие доступ к морским путям, имеют возможности для торговли и рыболовства. Регионы, находящиеся вблизи крупных городов, промышленных объектов и транспортных магистралей, также обладают преимущественным положением в плане улучшения стандартов жизни. Однако стоит отметить, что наличие данных аспектов также может препятствовать повышению качества жизни населения. Например, шум городской суеты и выбросы промышленных предприятий могут негативно сказываться на окружающей среде, тем самым ухудшая благополучие жителей [33].

Результаты многочисленных исследований подтверждают то, что качество жизни и уровень удовлетворенности условиями существования человека в значительной степени зависят от состояния окружающей среды. Негативное воздействие экологических факторов на благополучие населения может проявляться через ухудшение здоровья, общего самочувствия и психологического состояния. С ухудшением экологической ситуации вероятность увеличения жалоб и недовольства населения возрастает

В работе Солониной Д. О. [33] были предложены спецификации моделей, с помощью которых было проведено исследование зависимости между экологической ситуацией и субъективной оценкой счастья жителей. Для проверки результатов были выбраны показатели выбросов углекислого газа и концентрации вредных примесей в воздухе. Итоговые модели показали наличие

отрицательного воздействия экологической обстановки на уровень счастья жителей.

Природные условия и климатические факторы являются основой для формирования хозяйственной и экономической деятельности человека [34]. На их основе происходит преобразование природы для удовлетворения разнообразных потребностей человека. Например, аграрные угодья могут быть использованы для сельского хозяйства и сельскохозяйственного производства, а водные ресурсы – для рыболовства или промышленной добычи.

Таким образом, природные условия, такие как климат, топография и гидрологические характеристики, напрямую влияют на выбор видов хозяйственной деятельности, из-за чего население различных регионов развивает свои уникальные специализации. К примеру, в северных широтах суровый климат и краткий период роста ограничивают возможности сельского хозяйства, зато создают благоприятные условия для добычи полезных ископаемых, таких как газ или нефть, которые требуют низких температур для хранения и транспортировки. Тем самым, понимание природных особенностей региона позволяет правильно оптимизировать процессы производства и улучшить качество жизни населения [31].

Демографическое положение населения оказывает значительное влияние на качество жизни в регионе и может создавать как позитивные, так и негативные тенденции в зависимости от конкретной ситуации.

Тесная взаимосвязь различных факторов производства усложняет определение относительного вклада технологического прогресса и накопления отдельных факторов производства в рост дохода на душу населения. Исследования показали, что технологический прогресс неразрывно связан с инвестициями в физический и человеческий капитал, а также с расширением знаний о рынках и организации производства [35]. Таким образом, человеческий капитал, и в целом демографические факторы, такие как возраст, пол,

образование, этническая принадлежность, могут существенно влиять на экономический рост региона, что, в свою очередь, оказывает влияние на благосостояние населения.

Доступ к здравоохранению играет ключевую роль в обеспечении качества жизни населения. Возможность получения своевременной и качественной медицинской помощи, поддержания здоровья на высоком уровне и предотвращения заболеваний приводит к улучшению физического и психологического состояния людей, повышению продолжительности и качества их жизни.

Существует ряд исследований, которые показывают, что люди, имеющие доступ к регулярным медицинским обследованиям, более склонны к диагностированию различных заболеваний на ранних стадиях. Исследование, опубликованное в журнале «Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention» в 2015 году, показало, что женщины, проходившие регулярные маммографии, имели более высокий шанс обнаружить рак молочной железы на ранней стадии, тем самым увеличивая шансы на успешное лечение [36].

В другом исследовании, проведенном в 2019 году в American journal of Managed Care, говорится о том, что несправедливость в отношении здоровья, связанная с диабетом и его осложнениями, в значительной степени зависит от социальных факторов здоровья [37]. Социальные факторы здоровья определяются как экономические, экологические, политические и социальные условия жизни людей и отвечают за значительную часть неравенства в области здравоохранения во всем мире. Пациенты с сахарным диабетом, получающих регулярное медицинское обследование, имеют больше шансов на диагностирование и контроль своего заболевания на ранних стадиях, что существенно сокращает риски осложнений.

Меры здравоохранения направлены на поддержание общественного здоровья, повышение качества жизни людей и создание условий для достижения оптимального состояния физического и душевного благополучия.

Доступность образования также играет значительную роль в определении качества жизни населения, поскольку образование является фундаментом для социального и экономического развития общества. Образование обеспечивает людей необходимыми знаниями и навыками для успешной адаптации в современном мире, а также для самореализации и профессионального роста. Образование способствует формированию критического мышления, саморегуляции, управлению эмоциями, и другим навыкам, которые помогают человеку эффективно справляться с жизненными вызовами.

Научные исследования показывают, что люди с высоким уровнем образования имеют лучший доступ к качественной медицинской помощи, более высокую продолжительной жизни, низкий риск попасть в бедность, более широкие круги социальных связей, а также более положительное отношение к жизни в целом.

Д. И. Менделеев в своей работе «Заветные мысли» аргументировал необходимость широкого развития образования в России, подчеркивая важность формирования выдающихся индивидуумов, которые могли бы стимулировать экономический рост страны [38].

В работе Ваниной Э. Г. [39] исследуется взаимосвязь между уровнем образования и уровнем жизни граждан путем сравнительного анализа показателей развития высшего образования в разных странах. В результате исследования, автор пришла к выводу, что доступность и возможность получения образования у населения стимулирует инвестиции, технологическое развитие территориальной единицы. Также было установлено, что более высокий уровень образования коррелирует с меньшей смертностью среди населения, меньшей уровнем преступности, социальной сплоченностью, широким

политическим и социальным сотрудничеством, что, в свою очередь, благоприятно влияет на развитие общества и страны в целом.

Согласно множественным исследованиям, безопасность является основополагающей потребностью человека и играет значимую роль в благосостоянии общества. В работе Сухорукова Р. А. [40] были изучены теоретические аспекты в рамках взаимосвязи уровня преступности и качества жизни населения. Люди, проживающие на территориях с низким уровнем преступности, испытывают меньше стресса и беспокойства, что положительно сказывается на статусе ментального здоровья человека и общества в целом. Однако, корреляция между качеством жизни и уровнем безопасности не совсем однозначная и часто нелинейна. Хотя страны с высоким качеством жизни, как правило, имеют более низкий уровень преступлений, существуют заметные исключения [40]. Так Швейцария, будучи финансовым центром мира, имеет высокий уровень банковских преступлений из-за притока средств из-за рубежа. В Дании, которая считается одним из лучших государств для жизни, наблюдается достаточный процент изнасилований. Психологи предполагают, что причиной такой ситуации является как раз именно благополучие в стране, которая провоцирует и наводит людей на различные излишества [42].

Таким образом, можно сделать вывод, что взаимосвязь между качеством жизни и уровнем безопасности является сложной и зависит от ряда факторов, как экономическое неравенство, политическая нестабильность, а также исторические и культурные влияния и др.

Социально-экономическое развитие и финансовая обеспеченность региона также являются одними из ключевых элементов, которые оказывают влияние на благосостояние и качество жизни населения.

К внутренним факторам, влияющим на качество жизни населения, относят доходы и расходы населения, жилищные условия, особенности потребления, оценки своего достатка [43].

В результате проведенного литературного обзора факторов, влияющих на качество жизни населения в регионах России, были идентифицированы и проанализированы как внешние, так и внутренние факторы. Также можно сделать вывод, что качество жизни населения в регионах определяется рядом взаимосвязанных факторов, которые можно разделить на управляемые и неуправляемые. Под управляемыми факторами понимаются факторы, которые поддаются воздействию со стороны региональных властей и других заинтересованных сторон, в то время как неуправляемые факторы, как географическое положение или исторические особенности региона существуют независимо от человеческой деятельности.

Для дальнейшего анализа и построения регрессионной модели в качестве факторных переменных, влияющих на зависимую переменную – индекс качества жизни, мы отобрали 24 показателя, на которые впоследствии могут воздействовать региональные власти для улучшения благосостояния общества и качества жизни населения в регионах. Отобранные независимые переменные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Факторные переменные для составления эконометрической модели<sup>2</sup>

<b>Переменная</b>	<b>Статистический показатель и ожидаемая связь с зависимой переменной</b>
Preschool	Охват дошкольным образованием, мест на 1000 детей, мест (+)
DependencyRatio	Коэффициент демографической нагрузки (-)
MedClinic	Мощность амбулаторных поликлиник, посещений в смену на 10 тыс. чел. (-)
Doctors	Численность врачей всех специальностей на 10 тыс. чел. населения (+)
Investments	Инвестиции в основной капитал на душу населения, тыс. руб. (+)
Emissions	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников относительно площади региона и населения (-)
Internet	Доля домохозяйств, имеющих доступ к широкополосной сети интернет (+)
ResearchCosts	Внутренние затраты на исследования и разработки на 1 жителя, тыс. руб. (+)
Innovations	Уровень инновационной активности, % (+)
Turnover	Оборот малых предприятий на душу населения, тыс. руб. (+)
LaborProductivity	ВРП на число занятых в экономике (производительность труда), тыс. руб. (+)
SmallBusinessWorkers	Доля занятых на малых предприятиях в среднегодовой численности занятых (+)

<sup>2</sup> Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Региональная статистика. [Электронный ресурс]. – Режим доступ: [https://rosstat.gov.ru/regional\\_statistics](https://rosstat.gov.ru/regional_statistics)

Переменная	Статистический показатель и ожидаемая связь с зависимой переменной
HigherEducation	Доля населения, имеющего высшее образование в составе занятого населения (+)
VocationalEducation	Доля населения, имеющего среднеспециальное образование в составе занятого населения (+)
PopulationDensity	Плотность населения, чел./кв.м. (+/-)
Agriculture	Доля сельского/лесного/рыбного хоз-ва в ВРП (+/-)
ExtractiveActivity	Доля добывающей деятельности в ВРП (+/-)
Manufacturing	Доля обрабатывающего производства в ВРП (+)
UrbanPopulation	Доля городского населения, % (+/-)
RoadDensity	Плотность автомобильных дорог, км путей на 1 000 кв. км. территории (+/-)
RailwayDensity	Плотность жд путей, км путей на 10 000 кв. м. территории (+/-)
EducationExpenses	Расходы консолидированных бюджетов на образование на душу населения, тыс. руб. (+)
MedicalExpenses	Расходы консолидированных бюджетов на здравоохранение на душу населения, тыс. руб. (+)
SocialPolicyExpenses	Расходы консолидированных бюджетов на социальную политику на душу населения, тыс. руб. (+)

В качестве первого показателя был выбран охват дошкольным образованием, который играет важную роль в развитии детей, в формировании здоровых привычек, что может повлиять на их будущее образование и образ жизни, тем самым оказывая положительное влияние на развитие общества и благосостояние населения в регионе. Также доступность дошкольного образования позволяет родителям детей уделять больше времени работе, тем самым улучшая экономическую ситуацию в регионе [44].

Следующей выбранной переменной является коэффициент демографической нагрузки. Высокий коэффициент демографической нагрузки может привести к изменениям в демографической структуре населения, таким как увеличение доли пожилого населения, что может потребовать разработки специальных программ для поддержки пожилых людей и обеспечения им достойного уровня жизни. Также растущая нагрузка может быть связана с увеличением доли числа семей с многодетными детьми, что может повлиять на доступ к образованию, здравоохранению и другим услугам. Рост демографической нагрузки является угрозой национальной безопасности государства, который связан с уменьшением численности населения

трудоспособного возраста и увеличением нагрузки на его трудоспособную часть [45].

Таким образом, коэффициент демографической нагрузки является немаловажным показателем, который может дать представление о демографическом состоянии региона и его потенциальном влиянии на благосостояние общества.

Переменные Doctors и MedClinic показывают уровень доступности здравоохранения в регионе. Амбулаторные поликлиники и численность врачей играют важную роль и обеспечивают более широкий спектр медицинских услуг, включая профилактику, диагностику, что делает медицинскую помощь для населения доступной и своевременной.

Результаты различных исследований подтверждают то, что качество жизни и уровень удовлетворенности условиями существования человека в значительной степени зависят от состояния окружающей среды [33], поэтому в качестве следующей факторной переменной был выбран показатель Emissions.

Показатель доли домохозяйств, имеющих доступ к широкополосной сети интернет играет большую роль в повышении качества жизни населения, обеспечивая доступ к образовательным ресурсам, к медицинским услугам, к более широкой возможности заработка и т.д.

Рост показателей Investments, Innovations, ResearchCosts, EducationExpenses, MedicalExpenses, SocialPolicyExpenses, LaborProductivity, Turnover, SmallBusinessWorkers могут оказывать влияние на качество жизни населения по нескольким ключевым аспектам: экономическое развитие региона, снижение неравенства среди населения, создание дополнительных рабочих мест, повышение инфраструктуры и доступности к услугам и др.

Инвестиционный климат является важной компонентой в развитии любого экономического субъекта – от отдельных предприятий до региона и государства в целом. За счет инвестиций в основной капитал обновляются и расширяются

основные фонды, которые увеличивают эффективность деятельности объекта на длительную перспективу [46].

Инновационная активность региона представляет собой отношение числа организаций, осуществлявших технологические, организационные или маркетинговые инновации. В работе Ерохиной Е. В. отмечается, что инновационная модель развития на сегодняшний день в экономике является приоритетной для укрепления позиций с учетом истощения природных ресурсов и роста международной конкуренции [47].

Показатели производительности труда и показатели оборота и численности занятых на малых предприятиях отражают эффективность производства и экономики региона и являются обязательным условием устойчивого экономического роста, а также повышения конкурентоспособности региона [48].

Переменные HigherEducation и VocationalEducation показывают долю населения с высшим и средним специальным образованием. Высокий уровень образования населения способствует более квалифицированной рабочей силе. Также образованность населения воспитывает в людях критическое мышление, чувство социальной ответственности, что отражается на развитии и процветании региона.

Плотность населения может оказывать различное влияние на качество жизни. С одной стороны, высокая плотность населения может привести к перегруженности инфраструктуры, дорог, общественных служб, что может отрицательно сказаться на качестве жизни через увеличение времени в пути, снижение доступности услуг и повышения уровня стресса. С другой стороны, это может способствовать развитию экономики и культурной среды. Низкая плотность населения, наоборот, может привести к ограниченному доступу к услугам, но в то же время обеспечить больше пространства и тишины [45].

Плотность автомобильных дорог и железнодорожных путей также имеет разнообразное воздействие на качество жизни населения. Более плотная

инфраструктура облегчает доступ к транспорту и услугам, но в то же время избыточное дорожное движение может ограничивать свободное время, вызывая пробки. Также это может привести к увеличению загрязнения воздуха и шума, негативно сказываясь на здоровье и экологии региона. Между тем, плотная сеть транспортных путей может обеспечить лучший доступ к рынкам и возможностям для бизнеса. Таким образом, влияние плотности автодорог и железнодорожных путей на качество жизни населения зависит от баланса между удобством перемещений, экологическими и экономическими факторами и требует комплексного анализа для каждой конкретной ситуации.

Регионы с развитой промышленностью и производством обычно имеют больше возможностей для трудоустройства и более стабильные источники доходов. Поэтому переменная Manufacturing имеет положительную статистическую связь с зависимой переменной.

Добывающая промышленность также обычно создает множество рабочих мест, включая как высококвалифицированных специалистов, так и рабочих, что способствует увеличению занятости и доходов населения региона. Если добываемые ресурсы востребованы на мировом рынке, экспорт этих товаров может способствовать росту валютных поступлений и укреплению местной экономики [49]. Однако, в этом случае, другие отрасли экономики могут стать менее конкурентоспособными, что может повлиять на разнообразие экономики и ослабить другие секторы. Существует такой эффект «ресурсного проклятия» или же феномен «Голландской болезни», когда избыточная зависимость от доходов от добычи ресурсов может привести к снижению разнообразия экономики региона. Это, в свою очередь, может затруднить диверсификацию и инновационное развитие [50].

Отрасль сельского хозяйства также может стимулировать рост экономики, однако важно отметить то, что сильная зависимость от одной отрасли может приводить к уязвимости экономики региона. Разнообразие и

диверсификация экономики региона рассматривается как расширение видов экономической деятельности и вклад новых видов в социально-экономическое развитие региона с целью повышения его конкурентоспособности и улучшения в итоге благосостояния населения.

По результатам своей работы, автор Землякова О. И. приходит к выводу, что диверсификация экономики становится более чувствительной к изменениям внешней среды, увеличивает способность к восприятию новых потребностей рынка, следовательно, повышает готовность к завоеванию новых сегментов рынка, отраслей, регионов [51].

Таким образом, на основании комплексного обзора литературы и собственного суждения были отобраны и охарактеризованы 24 независимые переменные, которые будут включены в эконометрическую модель и исследованы на предмет их влияния на зависимую переменную – индекс качества жизни.

### **1.3 Меры для повышения уровня и качества жизни населения в регионах России**

Перспективным направлением развития региональной экономики на сегодняшний день является теория человеческого капитала. Ключом к улучшению человеческого капитала является повышение качества жизни населения, которое является результирующей целью социально-экономического развития, закреплённой в документах стратегического планирования большинства стран [52].

Обеспечение высокого качества жизни для граждан России является неотъемлемым элементом национальной безопасности страны. Данное положение зафиксировано и определено в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, принятой в 2021 году [53]. Обозначенные стратегические

национальные приоритеты служат руководством для прогнозных и плановых документов органов власти всех уровней.

На федеральном уровне вопросы, связанные с повышением качества жизни населения, отражаются посредством внедрения различных национальных проектов, которые являются комплексными программами, направленными на решение конкретных социально-экономических задач. Реализация этих проектов охватывает различные сферы, такие как здравоохранение, образование, инфраструктура, социальное обеспечение и экономическое развитие.

7 мая 2024 года президентом России В. В. Путиным был подписан указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», устанавливающий и утверждающий национальные проекты России [54].

Каждый национальный проект имеет свои четкие цели, задачи и показатели эффективности, которые отслеживаются и оцениваются. Для их реализации требуются различного рода ресурсы – интеллектуальные, трудовые, материальные, финансовые, инвестиционные и др.

Объем общего финансирования национальных проектов на 2019-2024 гг. составляет 26 625,10 млрд. руб. [55]. В реализации проектов участвуют как федеральные, так и региональные уровни власти, а также широкий круг других участников, включая компании, общественные организации, научные учреждения и т. д. Всего в проектах задействованы 128 участников федерального уровня и 1 169 участников регионального уровня из 86 субъектов РФ. Это позволяет обеспечить комплексный подход, объединяя усилия государственных органов и гражданского общества для достижения эффективности в решении поставленных задач по повышению качества жизни населения.

В ходе пандемии COVID-19 национальные проекты столкнулись с рядом трансформаций. В частности, финансирование оказалось ниже ожидаемого, и некоторые запланированные мероприятия были временно приостановлены.

Изначально проекты были инициированы в 2019 году с целью их завершения к концу 2024 года, однако в июле 2020 года было решено перенести сроки выполнения ключевых задач до 2030 года и внести соответствующие корректировки в программу, учитывая новые условия [56].

В качестве важнейших приоритетов были названы развитие человеческого капитала, обеспечение комфортной среды для жизни и экономический рост. Структура направлений развития и проектов показана на рисунке 2.

Приоритетными проектами для повышения благосостояния общества в данное время являются следующие проекты: качественное образование, здравоохранение, демография и доступное, комфортное жилье [57]. Данные направления затрагивают каждого человека, влияя на ее качество и способствуют формированию здоровой и образованной нации. Именно в этих областях граждане ожидают активного участия государства.

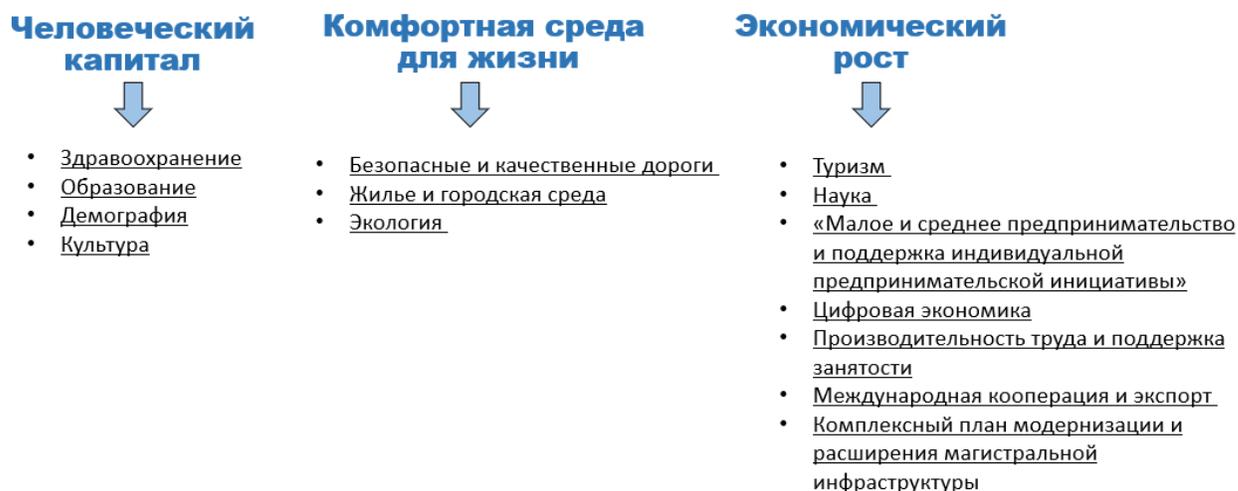


Рисунок 2 – Направления развития и национальные проекты России

Национальный проект «Образование» направлен на улучшение качества образования в соответствии с современными социально-экономическими условиями. Он включает стратегию развития образования и меры по ее

реализации, обеспечивая стабильность и развитие системы. Проект ориентирован на развитие системы образования на всех уровнях управления, поэтому значительная часть объема средств федерального бюджета на реализацию федеральных проектов национального проекта «Образование» направляется в субъекты Российской Федерации. Финансирование проекта осуществляется из разных источников, включая бюджетные средства на всех уровнях, а также дополнительное целенаправленное финансирование проектов и мероприятий [58]. Проект ориентируется на воспитание творческих и социально активных личностей для содействия экономического и социального развития общества, а также на улучшение благосостояния населения.

Благодаря мероприятиям национального проекта «Образование» в каждом субъекте Российской Федерации осуществляется развитие системы образования по следующим ключевым аспектам [59]:

1. *Развитие инфраструктуры образования* — строительство новых школ, обновление материально-технической базы образовательных организаций и оснащение их современным оборудованием;

2. *Профессиональное развитие педагогических работников и управленческих кадров* — реализация программ по повышению квалификаций, методическая поддержка и сопровождение педагогических работников и управленческих кадров системы образования, развитие навыков работы учителей в современной образовательной среде;

3. *Совершенствование содержания образования и воспитание* — обновление нормативных и методических документов, определяющих содержание образования, внедрение новых методик и технологий преподавания, формирование системы управления качеством образования, развитие программ воспитания в образовательных организациях, обеспечение условий для участия детей в мероприятиях патриотической направленности и детских общественных движениях, творческих конкурсах.

В рамках национального проекта «Образование» за 2019-2023 гг. были построены и сданы в эксплуатацию более 1200 школ на 778 тысяч мест, открыты 17 тысяч центров образования «Точка роста» в сельских местностях и малых городах, созданы 280 детских технопарков «Кванториум», созданы 1,2 миллиона мест для дополнительного образования в различных организациях, в 5 тысяч школах улучшены условия для занятия спортом, более 44% школ получили оборудование для внедрения в образовательный процесс цифровые технологии.

Благодаря проекту, также были внедрены центры подготовки и мастерские, оснащенные передовыми технологиями для обучения и сдачи практических экзаменов по освоению современных профессий, свыше 15 миллионов россиян были вовлечены в добровольческую деятельность, 832 тысячи граждан участвовали в профессиональных конкурсах, способствующих карьерному росту, сборные команды России активно участвовали в международных олимпиадах по восьми общеобразовательным предметам и завоевали 189 медалей [60].

Ключевыми задачами национальных проектов «Здравоохранение» и «Демография» являются снижение смертности младенцев, смертности населения трудоспособного возраста, сокращение количества смертей от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, больничной летальности, обеспечение охвата граждан профилактическими медосмотрами.

Поскольку прогресс в сфере медицины требует широкого применения современных медицинских технологий [61], еще одной целью проекта «Здравоохранение» выступает повышение качества и доступности медицинской помощи путем внедрения «бережливых технологий» в медицинских организациях. Это необходимо для предоставления пациентам оптимального и действенного лечения, а также разработки передовых методов для сохранения жизни и здоровья людей в долгосрочной перспективе.

Последующей ключевой целью проекта «Здравоохранение» является ликвидация кадрового дефицита [62]. Для достижения данной цели выделена отдельная специальная программа, в которой уделяется особое внимание непрерывному совершенствованию системы медицинского образования, а также развитию системы аккредитации, которая уже успешно используется для повышения квалификации медицинских работников. На базе Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) уже внедрены первые механизмы цифрового взаимодействия между медицинскими организациями. Таким образом, регионы получили указание до 2022 года внедрить в своих областях государственные информационные системы в сфере медицины и подключить к ним все учреждения субъекта РФ.

Национальный проект «Демография» охватывает широкий спектр вопросов, связанных с жизнью граждан, благодаря включению пяти федеральных программ: «Финансовая поддержка семей при рождении детей», «Содействие занятости», «Старшее поколение», «Укрепление общественного здоровья» и «Спорт — норма жизни» [63]. Перечисленные программы решают отдельные конкретные проблемы жизни людей, в то время как общенациональный проект синхронизирует и оптимизирует их достижения.

К настоящему моменту благодаря проекту, во многих регионах удалось сократить очереди в детские сады, а в некоторых случаях проблема была полностью решена за счет открытия дополнительных дошкольных учреждений. Кроме того, согласно информации на портале государственных услуг, существуют специальные программы для поддержки семей, имеющих двух и более детей, включая ипотечные кредиты по сниженной ставке в 6%, а также выплаты в рамках материнского капитала, сумма которого регулярно увеличивается. Также наблюдается рост иных выплат и предусматриваются дополнительные виды помощи для малообеспеченных семей и семей с многодетными детьми [64].

Качество жизни жителей нашей страны в значительной степени определяется условиями проживания состоянием жилой среды. Исследования, проведенные Всемирным банком, указывают на то, что устойчивое развитие и экономический рост государства напрямую зависит от развития открытой городской среды, транспортной и инженерной инфраструктуры городов, туризма [65].

Федеральный проект «Жилье» в рамках национального проекта «Жилье и городская среда» направлен на увеличение объема жилищного строительства, включая введение безрисковых инструментов для инвестирования в жилищное строительство, улучшение использования земель, поддержку инфраструктурных проектов, модернизацию строительной отрасли и оптимизацию административных процедур. Цель проекта – увеличение жилой площади до 2030 года на 1 миллиард квадратных метров, обеспечивая улучшение жилищных условий для не менее 5 миллионов семей ежегодно. Проект также направлен на ускорение процессов строительства, внедрение новых технологий, создание умной экосистемы в строительной отрасли и поддержку социально значимых объектов, включая школы, детские сады, медицинские учреждения и дорожную инфраструктуру. За время реализации проекта уже введено в эксплуатацию более 40 миллионов квадратных метров жилья с необходимой инфраструктурой [66].

В дополнение к развитию человеческого капитала, национальные проекты также ставят своей целью создание комфортной среды для жизни. Помимо проекта «Жилье и городская среда», они включают в себя инициативы, направленные на обеспечение безопасности и качества дорожной инфраструктуры, а также на улучшение экологической обстановки.

Под воздействием национального проекта «Безопасные и качественные дороги» осуществляется строительство новых современных автомагистралей, мостов и путепроводов. В процессе реализации применяются передовые технологии и инновационные материалы, а также внедряются интеллектуальные

системы управления транспортом, вследствие чего усиливается безопасность дорожного движения.

Работа по национальному проекту «Экология» ведётся по следующим направлениям: утилизация и переработка отходов, ликвидация свалок, сохранение лесов и водоемов, снижение выбросов в атмосферу, развитие экологического туризма и экологического воспитания, сохранение биологического разнообразия.

Проведенные исследования автором Воробьевой Е. в работе, связанной с рассмотрением национальных проектов, обеспечивающих экономический рост в РФ, показали, что каждый из национальных проектов в рамках данного направления и их финансирование являются достаточно эффективными [67]. Однако их реализация различается по степени сложности.

Сравнение производительности труда между развитыми странами и Россией выявило значительное отставание последней. Предлагаемые мероприятия в рамках национального проекта могут изменить ситуацию, но необходимо акцентировать внимание на системных мерах повышения производительности труда и их конкретизации. Применение новых подходов в службах занятости и использование цифровых технологий могут способствовать увеличению уровня занятости.

Наибольший вызов представляет проект «Наука». Для повышения его эффективности необходимо тесное взаимодействие между органами власти и учеными, включая определение объемов финансирования.

Проект по поддержке малого и среднего бизнеса предполагает финансовую помощь предпринимателям, а также устранение административных барьеров, обеспечивая доступ к информации о налоговых льготах и простой отчетности.

Проект «Международное сотрудничество и экспорт» направлен на решение проблем глобализации и развитие внутреннего рынка с целью повышения экспортного потенциала. По мнению автора [67] финансирование

проекта является достаточным, однако его успешность зависит от внешних факторов, поэтому важно улучшать прогнозирование глобальных экономических процессов и разработать альтернативные планы в сотрудничестве с международными партнерами.

Проект по модернизации и расширению магистральной инфраструктуры является более сложным в финансировании и реализации, но имеет высокое значение. Проект учитывает территориальные особенности и региональный потенциал, обеспечивая согласованное взаимодействие между властью, бизнесом и населением.

Многие авторы в своих работах анализируют реализацию национальных проектов и высказывают конструктивную критику по нескольким аспектам. Часто рассматриваются вопросы финансирования и эффективного расходования, прозрачности распределения и мониторинге использования средств. Важной задачей при реализации нацпроектов является нахождение четкого соотношения между объемами финансирования и планируемым результатом, то есть значениями показателей. Система показателей на данный момент остается недостаточно разработанной. Многие показатели лишь частично имеют утвержденные методики расчета и не включены в федеральный план статистических работ [68].

Другим критически важным аспектом является управление проектами и координация деятельности различных уровней власти. Часто в исследованиях отмечается, что возникают проблемы с согласованием между федеральными, региональными и местными уровнями власти, что затрудняет эффективную реализацию проектов и ведет к задержкам.

Также по мнению Н. Е. Терешкиной, стратегии национальных проектов имеют во многих случаях имеют лишь описательный характер. В программах прописаны цели и ответственные структуры, однако конкретные механизмы достижения этих целей отсутствуют. Каждый из документов предлагает на

первом этапе разработку соответствующей документации, создания специализированных организаций за счет государственного финансирования, разработки их веб-сайтов, а затем уже реализацию проекта. Спустя несколько лет, в процессе разработки документации и формирования необходимой структуры, внешние условия могут изменяться, требуя разработки уже обновленных программных решений [69].

В основном трудности в реализации национальных проектов тесно связаны с необходимостью подготовки управленческих кадров всех уровней к выполнению проектов, имеющих значительное социальное значение в условиях ограниченных бюджетных ресурсов и времени. Для успешной реализации приоритетных национальных проектов необходимо учитывать накопленный опыт и уроки, вытекающие из него, которые, в целом, можно оценить положительно.

В заключении главы мы подводим итоги литературного обзора, касающегося понятия качества жизни, методов оценки и стратегий его повышения. Качество жизни мы определили как комплексный показатель, отражающий уровень комфорта, удовлетворенности и благополучия человека или сообщества, основанный на различных аспектах жизни, таких как материальное благополучие, здоровье, образование, экологическая чистота окружающей среды, социальная интеграция и уровень безопасности. Также мы пришли к выводу, что предпочтительным является объективный подход к оценке, включающий индексный метод, кластерный и эконометрический анализ, что позволяет проводить всесторонний анализ и способствует развитию социальной политики и регионов в целом. Основываясь на литературном обзоре, были отобраны 8 статистических показателей для расчета индекса качества жизни. В исследовании также были включены 24 переменные, которые будут использоваться в дальнейшем эконометрической модели для оценки их влияния

на индекс качества жизни, по результатам которой будут предложены различные меры для повышения зависимой переменной.

Эффективным инструментом для повышения благосостояния общества могут стать национальные проекты, которые представляют собой эффективный механизм для решения социально-экономических проблем, поскольку они позволяют сосредоточить управленческие, финансовые, технические, информационные и другие ресурсы на ключевых для страны направлениях [68]. Несмотря на определенные недостатки, данные проекты вполне могут способствовать прорыву в жизненно важных областях и привести к повышению благосостоянию общества при условии надлежащего использования проектных методов управления.

## **2 Комплексный анализ качества жизни в регионах России и определяющих факторов**

### **2.1 Оценка интегрального индекса качества жизни населения в регионах России**

В современной экономике, учитывая текущие изменения, важно проводить систему оценки, которая будет основана на совокупности ключевых измеряемых параметров, объединенных в одно целое. Такая система позволяет получить всестороннее представление о состоянии объекта анализа и лучше понять происходящие процессы и их корни. Поскольку отдельные показатели не способны обеспечить полное понимание объекта исследования возникает необходимость проведения интегральной оценки и последующего составления на ее основе рейтинга [70].

Важно отметить, что основной характеристикой интегральных оценок является их субъективность, поэтому нельзя рассматривать ни одну интегральную оценку в качестве абсолютной истины. При использовании интегральной оценки необходимо понимать методологию и соответствие подходов, применяемых в данной методике, а также запросы заинтересованных сторон [71]. Растущая популярность интегральных показателей обусловлена потребностью различных субъектов (бизнеса, населения, региональных и муниципальных органов власти и др.).

Существуют различные методы вычисления интегрального показателя в экономике, которые отличаются по анализируемым факторам и математическим выражениям. Каждый метод имеет свои преимущества и недостатки. Несмотря на широкий спектр подходов к расчету и ранжированию интегрального показателя, можно выделить общие этапы процесса, которые приведены на рисунке 3.

При составлении рейтинга значимую роль играют объективность и точность выбора набора показателей, которые используются в расчете, а также методы их измерения, качество информационной базы и процедуры определения рейтинга как числовой оценки, позволяющей упорядочить исследуемые объекты [72].



Рисунок 3 – Общие этапы проведения интегральной оценки

Система оценки качества жизни населения региона чаще всего включает в себя следующие компоненты: материальное благосостояние, здоровье, жилищные условия, образование, рынок труда, экологическую обстановку и безопасность.

Наша система оценки качества жизни населения также включает ряд ключевых компонентов, представленных в таблице 1. Однако в данном анализе мы не включили в рассмотрение компоненты образования и экологической обстановки, поскольку мы рассматриваем их в качестве факторных переменных. По нашему мнению, образование не только отражает уровень материального достатка населения, но и может оказывать прямое влияние на него, поскольку образованные люди обычно имеют больше возможностей для трудоустройства и карьерного роста. Экологическую обстановку мы рассматриваем как фактор, который может оказывать косвенное воздействие на качество жизни, поскольку она может иметь влияние на здоровье населения и на продолжительность жизни. Кроме того, мы не учитывали компонент безопасности из-за отсутствия необходимых статистических данных. Несмотря на важность безопасности для

обеспечения качества жизни, отсутствие необходимых показателей делает невозможным включение данного аспекта в наш анализ.

В рамках комплексного исследования качества жизни был проведен анализ, направленный на изучение динамики максимальных и минимальных значений компонентов индекса качества жизни в период с 2015 по 2022 гг. Динамика значений показателя численности населения с денежными доходами ниже границы бедности представлен на рисунке 4.



Рисунок 4 – Динамика значений показателя численности населения с денежными доходами ниже границы бедности

Из представленных данных следует, что в течение восьмилетнего периода наблюдалось снижение как минимальной, так и максимальной долей населения, чьи денежные доходы оказались ниже порога бедности. Данная тенденция отражает вероятное уменьшение уровня бедности населения, увеличение рабочих мест и эффективность социальных политик, направленных на улучшение финансового положения уязвимых слоев населения.

На рисунке 5 показана динамика соотношения медианных среднедушевых доходов к величине прожиточного минимума.

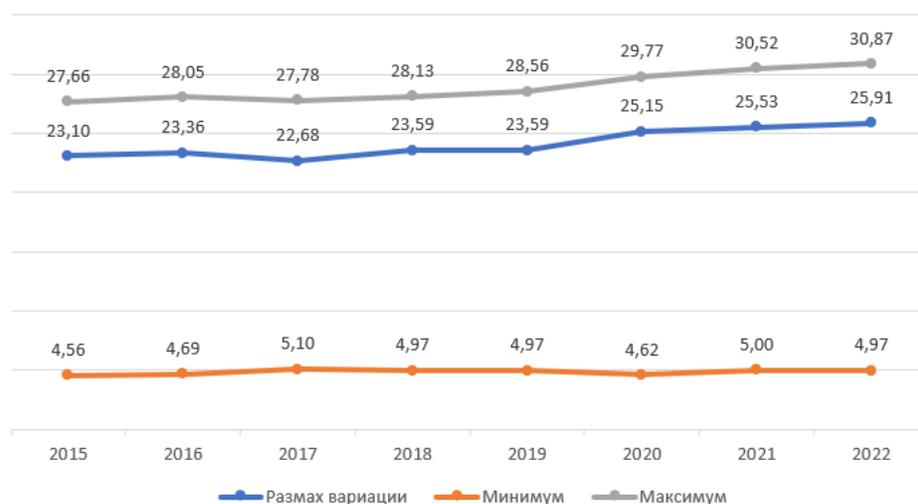


Рисунок 5 – Динамика соотношения медианных среднедушевых доходов к величине прожиточного минимума

За восьмилетний период наблюдалось повышение как минимальных, так и максимальных значений показателя. Такая тенденция указывает на улучшение уровня жизни в целом. Однако в 2022 году произошло незначительное снижение минимального значения, что может свидетельствовать о возникновении экономических трудностей. В то же время общий размах вариации значения продолжал увеличиваться, что может говорить о растущем неравенстве доходов среди населения.

На рисунке 6 показана динамика значений показателя обеспеченности жильем, что также указывает на повышение общего уровня в жизни целом.

**Площадь благоустроенного жилого фонда на душу населения, кв. м.**

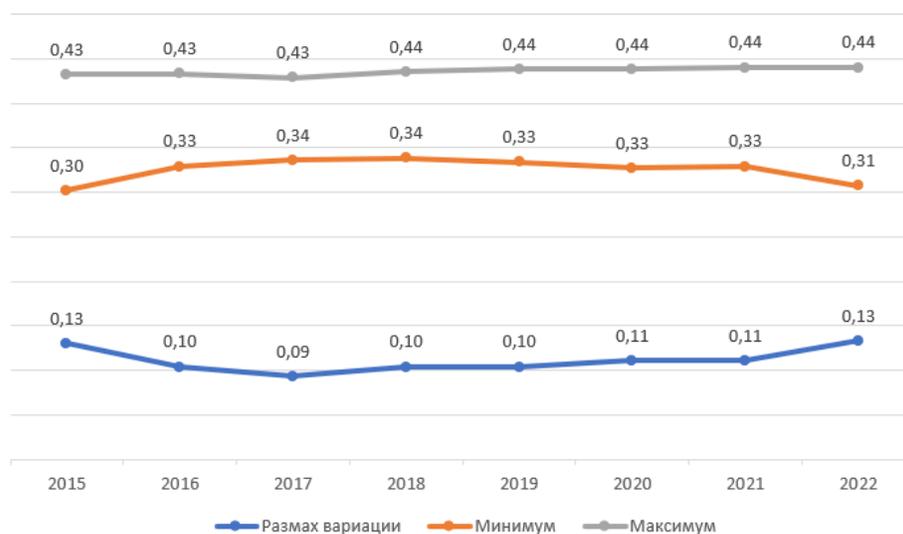


**Рисунок 6 – Динамика значений показателя обеспеченности жильем**

Из графика видно, что за рассматриваемый период произошло постепенное увеличение показателя обеспеченности жильем. Это, в свою очередь, может быть интерпретировано как один из признаков повышения общего уровня жизни.

На рисунке 7 показана динамика значений коэффициента Джинни.

**Коэффициент Джинни (индекс концентрации доходов)**



**Рисунок 7 – Динамика значений коэффициента Джинни**

Увеличение минимальных значений показателя указывает на усиление экономического неравенства. Однако в 2022 году минимальное значение коэффициента Джинни снова вернулось к прежнему значению. Возвращение коэффициента к первоначальному значению, могло быть обусловлено проведением эффективных социальных программ или реформ, которые направлены на снижение разрыва в доходах между богатыми и бедными слоями населения.

На рисунке 8 показана динамика значений показателя уровня безработицы населения в возрасте 15-72 лет.



Рисунок 8 – Динамика значений показателя уровня безработицы

Из анализа диаграммы, отражающей минимальные и максимальные значения, а также размах вариации, наглядно видно, что уровень безработицы достигал высоких отметок в 2020 и в 2021 годах. Вероятно, такое явление в указанный период было обусловлено последствиями пандемии COVID-19, начавшейся в 2019 году. Многие предприятия были вынуждены закрыться или сократить объем производства, что привело к увольнениям и потере рабочих мест

[73]. Также можно предположить, что пандемия способствовала увеличению заболеваемости, младенческой смертности и снижению ожидаемой продолжительности жизни [74]. Данное предположение подтверждается диаграммами, представленными на рисунках 9, 10 и 11.



Рисунок 9 – Динамика ожидаемой продолжительности жизни при рождении по регионам

За последние восемь лет в России отмечается небольшое снижение максимальной ожидаемой продолжительности жизни, что может указывать на определенные вызовы в области здравоохранения, социальной политики и др. В то же время, наблюдается слабо выраженное увеличение минимальной ожидаемой продолжительности жизни, что может быть результатом улучшения условий в определенных регионах или среди отдельных групп населения.

На рисунке 10 демонстрируется динамика показателя младенческой смертности.



Рисунок 10 – Динамика значений коэффициента младенческой смертности

Показатель младенческой смертности изначально имел тенденцию снижения, однако после 2019 года наблюдается рост как минимального, так и максимального его значения. Динамика заболеваемости населения приведена на рисунке 11.



Рисунок 11 – Динамика значений заболеваемости на 1000 человек населения

Показатель заболеваемости среди населения продемонстрировал рост после 2020 года, причем наиболее значительное увеличение было отмечено в 2022 году. Все указанные изменения, как отмечалось ранее, вероятно, связаны с последствиями пандемии Covid-19.

Следующим шагом для проведения интегральной оценки является стандартизация. Для корректного расчета индекса качества жизни, который включает в себя компоненты с разной размерностью, требуется стандартизировать показатели [75]. Это необходимо для приведения всех компонентов к одной шкале и сопоставимости их значений. Это позволяет объединить разнородные данные и использовать их для расчета единого индекса. Для достижения сопоставимости и объединения различных данных сначала осуществляется расчет стандартизированных коэффициентов для каждого компонента показателя. Этот расчет выполняется с использованием метода многомерного сравнительного анализа. Для показателей, растущая динамика которых свидетельствует о положительных тенденциях, используется следующая формула:

$$k = \frac{x_i - \min(x)}{\max(x) - \min(x)} \quad (1)$$

Для показателей, растущая динамика которых свидетельствует об отрицательных тенденциях, применяется формула:

$$k = \frac{\max(x) - x_i}{\max(x) - \min(x)} \quad (2)$$

где  $x_i$  – значение частного показателя в отдельном регионе;

$\max(x)$  - максимальное значение частного показателя среди всей совокупности исследуемых объектов;

$\min(x)$  - минимальное значение данного показателя среди всей совокупности исследуемых объектов;

После процесса стандартизации данных, несмотря на то что исходные единицы измерения показателей утрачиваются, мы все еще можем наблюдать и анализировать нюансы их изменений. Стандартизация дает нам возможность объединить показатели в единую систему координат, упрощая сравнение и анализ разнообразных данных [75].

Далее происходит взвешивание показателей, которое помогает обеспечить точность, справедливость и полноту анализа. Взвешивание позволяет отразить относительную важность каждого показателя в соответствии с его вкладом в общую оценку и обеспечивают их сопоставимость. Некоторые показатели могут быть более значимыми для исследования, поэтому им присваивают более высокий вес [76].

Для взвешивания показателей в рамках интегральной оценки обычно используют следующие методы:

1. *Экспертные оценки*: Веса присваиваются на основе мнений экспертов в соответствующей области.

2. *Статистические методы* включают в себя использование корреляционного анализа, факторного анализа или метода главных компонент.

3. *Метод парных сравнений*: Данный метод включает сравнение пар показателей для определения их относительной важности.

Вопрос взвешивания показателей для интегральной оценки является сложным и многогранным. Взвешивание предполагает присвоение весов каждому индикатору в соответствии с его важностью. Однако это может быть проблематично по нескольким причинам. В качестве первой причины можно выделить субъективность, возникающая при экспертных оценках, которые могут сильно зависеть от личных взглядов и опыта оцениваемых. Также процесс

привлечения экспертов и проведения оценки может быть длительным и требовать значительных ресурсов.

Статистические методы взвешивания показателей, такие как анализ главных компонент или факторный анализ также имеют ряд недостатков. Большинство статистических методов основаны на предположении о линейных взаимосвязях, когда в реальность взаимосвязи могут быть нелинейными, тем самым статистические методы могут не улавливать сложные взаимодействия. Кроме того, минусами статистических методов можно назвать необходимость большого объема данных, трудность интерпретации результатов, чувствительность к аномальным значениям или выбросам в данных, что может привести к искажению результатов взвешивания [77]. Ввиду перечисленных недостатков, в нашей работе при расчете интегрального индекса мы решили отказаться от взвешивания показателей.

На следующем этапе был проведен расчет интегрального индекса качества жизни отдельно за каждый год в период с 2015 по 2022 год, как среднеарифметическое значение стандартизированных коэффициентов, рассчитанных для выбранных показателей, входящих в компоненты индекса. Полученные индексы качества жизни по субъектам Российской Федерации представлены в приложении А. Усредненные интегральные индексы качества жизни по регионам РФ за 8 лет представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Усредненные интегральные индексы качества жизни по регионам РФ за 8 лет и занимаемая позиция

Субъект РФ	Индекс качества жизни (место)
Московская область	0,76 (1)
г.Москва, г. Санкт-Петербург	0,74 (2-3)
Белгородская область, Липецкая область, Республика Татарстан	0,73 (4-6)
г.Севастополь, Ленинградская область, Воронежская область	0,72 (7-9)
Курская область, Тамбовская область	0,71 (10-11)

Субъект РФ	Индекс качества жизни (место)
Тульская область, Калининградская область	0,69 (12-13)
Калужская область, Республика Северная Осетия-Алания, Пензенская область, Рязанская область, Магаданская область, Мурманская область	0,68 (14-19)
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра (Тюменская область), Волгоградская область, Ярославская область	0,67 (20-22)
Краснодарский край, Сахалинская область	0,66 (23-24)
Республика Мордовия, Тверская область, Владимирская область, Свердловская область, Самарская область, Тюменская область (кроме Ханты-Мансийского автономного округа-Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа), Кировская область, Нижегородская область	0,65 (25-32)
Ульяновская область, Челябинская область, Костромская область, Саратовская область, Ставропольский край, Удмуртская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ (Тюменская область), Брянская область, Чувашская Республика, Томская область	0,64 (33-42)
Хабаровский край, Ивановская область, Республика Адыгея	0,63 (43-45)
Республика Крым, Оренбургская область, Новгородская область	0,62 (46-48)
Астраханская область, Новосибирская область, Кабардино-Балкарская Республика, Вологодская область, Ростовская область	0,61 (53)
Орловская область, Камчатский край, Псковская область, Республика Башкортостан, Архангельская область (кроме Ненецкого автономного округа), Смоленская область	0,60 (54-59)
Кемеровская область - Кузбасс, Приморский край	0,59 (60-61)
Омская область, Республика Хакасия	0,58 (62-63)
Республика Марий Эл, Пермский край, Республика Карелия, Республика Коми	0,57 (64-67)
Красноярский край	0,56 (68)
Республика Калмыкия, Амурская область, Республика Дагестан, Карачаево-Черкесская Республика, Чеченская Республика	0,54 (69-73)
Ненецкий автономный округ (Архангельская область), Алтайский край, Курганская область	0,53 (74-76)
Иркутская область, Республика Саха (Якутия)	0,52 (77-78)
Республика Бурятия	0,51 (79)
Чукотский автономный округ, Республика Ингушетия, Еврейская автономная область	0,48 (80-82)
Забайкальский край	0,47 (83)
Республика Алтай	0,41 (84)
Республика Тыва	0,33 (85)

После проведения ранжирования регионов на основе усредненных данных интегральных индексов качества жизни за восьмилетний период, было установлено, что Москва, Московская область и Санкт-Петербург выделяются

как регионы с наивысшим качеством жизни. В то же время, Забайкальский край, Республика Алтай и Республика Тыва оказались в числе регионов с наименьшими значениями, что ставит их в ряды аутсайдеров в контексте общенационального рейтинга. Таким образом, в процессе оценки качества жизни населения в регионах Российской Федерации был разработан и рассчитан интегральный индекс качества жизни. Данный индекс объединил в себе множество показателей, отражающих различные аспекты жизни людей, включая материальное благосостояние, здоровье, обеспеченность жильем, и др. На основе полученных значений индекса было выполнено ранжирование регионов, что дало возможность выявить лидеров и аутсайдеров среди регионов.

## **2.2 Многомерная кластеризация регионов РФ по качеству жизни населения**

Для выявления групп регионов со схожим качеством жизни в нашей работе был применен многомерный кластерный анализ, который позволяет классифицировать объекты на основе их сходства по ряду характеристик. Кластеризация была осуществлена на основе средних значений компонентов индекса качества жизни, рассчитанных за восьмилетний период с 2015 по 2022 гг. Использование средних значений за восьмилетний период позволяет уменьшить влияние краткосрочных колебаний в экономике, политике или других обстоятельствах, а также шум или случайные отклонения, что может привести к более устойчивым и надежным результатам кластеризации.

В ходе исследования были использованы два основных метода кластеризации: метод к-средних и иерархическая кластеризация. Метод к-средних позволяет разделить регионы на заданное число кластеров на основе минимизации внутрикластерного расстояния, в то время как иерархическая

кластеризация формирует иерархию вложенных кластеров, что дает возможность наблюдать структуру данных на различных уровнях детализации [78].

Преимуществом метода *k*-средних является способность быстро и эффективно обрабатывать большие объемы данных. Процесс кластеризации начинается с определения оптимального числа кластеров с помощью метода локтя или каменистой осыпи, приведенной на рисунке 12.

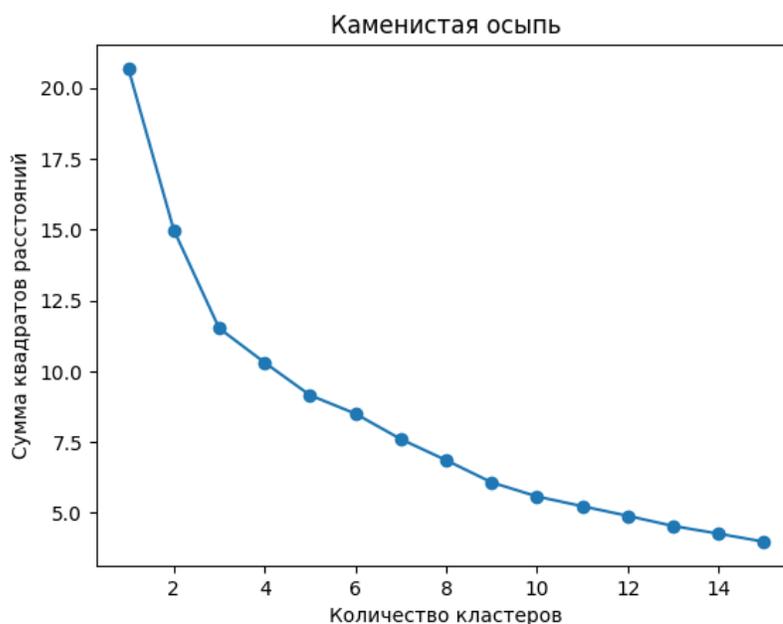


Рисунок 12 – Метод локтя (каменистой осыпи) для определения числа кластеров

Оптимальное число кластеров можно определить по графику, обнаружив точку, в которой скорость уменьшения суммы квадратов расстояний начинает замедляться, формируя так называемую «форму локтя». Данная точка указывает на то, что дальнейшее увеличение кластеров не приводит к существенному улучшению модели. Согласно нашему получившемуся графику видно, что «форма локтя» проявляется начиная с точки, соответствующей трем кластерам.

В дополнение к кластеризации методом *k*-средних, для более детального анализа и наглядной визуализации структуры данных, была использована



Средние значения показателей компонентов индекса качества жизни методом к-средних и методом иерархической кластеризации для первого и третьего кластеров, а также значения показателей для регионов, включенных в эти кластеры, представлены в приложениях В и Г. Детальный анализ средних значений показателей, полученных в результате применения обоих методов, выявил их незначительные расхождения, что свидетельствует о приблизительной эквивалентности результатов, получаемых каждым из методов и о надежности полученных результатов.

Регионы, вошедшие в первый кластер, характеризуются более высоким уровнем дохода, лучшей обеспеченностью благоустроенным жильем, а также низкими показателями бедности и безработицы. Тем не менее, в тех же регионах наблюдаются высокие значения заболеваемости и индекса Джинни, что указывает на неравенство в распределении доходов среди населения. Это подразумевает концентрацию большей части богатства в руках ограниченного числа лиц, в то время как основная масса населения остается в условиях относительной бедности. В свою очередь, регионы, включенные в третий кластер, демонстрируют противоположные характеристики.

При сопоставлении итогов, было установлено, что оба метода кластеризации демонстрируют схожие результаты. Однако, предпочтение отдается иерархической кластеризации, так как она обеспечивает более детализированное понимание структуры данных. Несмотря на то, что метод к-средних может оказаться более уместным для анализа данных большого объема, объем нашего датасета, состоящего из 85 регионов, позволяет выбрать иерархическую кластеризацию как наиболее подходящий инструмент для нашего исследования. Таким образом, регионы были сгруппированы в соответствии со сходством значений ключевых факторов, влияющих на качество жизни, что обеспечило точное и объективное отражение их социально-экономического положения.

В регионах, характеризующиеся низким уровнем доходов и высокими показателями безработицы, доминирующую роль в структуре валового регионального продукта зачастую играет сельское хозяйство. Это обусловлено преобладанием сельского населения, основной занятостью которого является аграрный сектор. Сельскохозяйственная отрасль имеет ряд специфических черт, таких как сезонный характер, ограниченный сектор сбыта, более низкая производительность труда, зависимость от природных условий и недостаток инвестиций, что в совокупности оказывает негативное влияние на экономическое благополучие населения, снижая уровень доходов [80]. Анализ средних значений показателей структуры ВРП и доли городского населения в регионах третьего кластера, представленных в таблице 4, подтверждают вышеизложенные предположения.

Таблица 4 – Структура ВРП и доля городского населения в регионах третьего кластера

Регионы третьего кластера	Доля сельского хозяйства в ВРП	Доля добывающей деятельности в ВРП	Доля обрабатывающего производства в ВРП	Доля городского населения, %
Республика Дагестан	17,69	0,41	4,41	45,20
Республика Ингушетия	10,56	1,49	4,90	51,61
Кабардино-Балкарская Республика	17,28	0,15	10,06	52,05
Карачаево-Черкесская Республика	19,66	1,96	11,25	42,24
Чеченская Республика	10,86	1,16	2,55	36,51
Республика Алтай	12,46	0,99	3,88	29,83
Республика Тыва	6,20	17,23	1,05	54,40
Республика Бурятия	4,59	6,05	11,95	59,09
Забайкальский край	4,55	19,78	2,56	68,53
Еврейская автономная область	6,30	11,93	4,94	69,48
Среднее значение показателя	11,02	6,11	5,76	50,89

Также малая доля городского населения в регионах третьего кластера может коррелировать с более низким уровнем заболеваемости и высокой продолжительностью жизни. Данное предположение основывается на предпосылке, что сельские районы часто обладают более благоприятной экологической средой и доступом к натуральным продуктам питания.

Средние значения показателей структуры ВРП и доли городского населения в регионах первого кластера приведены в таблице 5. Исходя из таблицы, мы можем наблюдать, что в регионах с более высокими уровнями дохода и более низкими показателями безработицы наблюдается преимущественная доля городского населения. Можно предположить, что это связано с тем, что города предполагают более разнообразные возможности для занятости, особенно в добывающей и обрабатывающей промышленности, которые являются ключевыми секторами в структуре ВРП. Добывающая отрасль обеспечивает высокую добавленную стоимость за счет эксплуатации природных ресурсов. Данный сектор требует значительных капиталовложений, но при этом они менее трудоемки и предлагают более стабильную и высокооплачиваемую занятость. Обрабатывающая отрасль также играет важную роль, преобразуя сырье в готовую продукцию, что приводит к повышению производительности труда, созданию рабочих мест, способствуя экономическому процветанию.

Таблица 5 – Структура ВРП и доля городского населения в регионах первого кластера

Регионы первого кластера	Доля сельского хозяйства в ВРП	Доля добывающей деятельности в ВРП	Доля обрабатывающей о производства в ВРП	Доля городского населения, %
Белгородская область	17,64	19,79	17,04	66,61
Воронежская область	14,71	0,48	15,48	67,88
Липецкая область	11,10	0,48	41,89	63,90
Московская область	1,59	0,20	20,11	80,41
г. Москва	0,08	0,00	14,24	99,16

Регионы первого кластера	Доля сельского хозяйства в ВРП	Доля добывающей деятельности в ВРП	Доля обрабатывающего производства в ВРП	Доля городского населения, %
Ненецкий автономный округ	0,61	79,06	0,20	73,40
г. Санкт-Петербург	0,15	0,29	14,69	100,00
Республика Адыгея	14,08	1,16	14,98	48,04
Краснодарский край	11,11	0,64	10,96	55,64
Ростовская область	11,99	1,15	18,51	67,95
Республика Башкортостан	6,34	3,74	29,59	62,09
Республика Татарстан	5,96	25,94	17,45	76,75
Пермский край	2,10	20,88	29,56	75,75
Нижегородская область	3,13	0,09	29,31	79,69
Самарская область	4,60	17,75	21,70	79,84
Свердловская область	2,40	2,05	31,41	85,14
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра	0,24	69,60	2,00	92,25
Ямало-Ненецкий Автономный округ	0,10	65,70	3,34	84,14
Тюменская область	3,66	16,35	17,94	66,86
Республика Саха (Якутия)	1,50	52,18	1,30	66,13
Магаданская область	5,84	44,61	1,29	96,08
Сахалинская область	3,68	60,29	3,09	82,15
Чукотский автономный округ	2,14	43,71	0,35	69,79
Среднее значение показателя	5,42	22,87	15,50	75,64

Исследование выявило, что оба метода кластеризации дают схожие результаты. Учитывая это и малый объем данных, иерархическая кластеризация является более подходящим выбором для анализа социально-экономического статуса регионов. Регионы первого кластера отличаются высокими доходами и качеством жилья, но имеют более высокую заболеваемость и неравномерное распределение доходов. В то время как третий кластер показывает противоположную картину.

В регионах с низкими доходами и высокой безработицей сельское хозяйство является основой экономики. Для повышения качества жизни в таких регионах в целом, критически важно сосредоточить на улучшении условий жизни в сельских поселениях, а не на миграции населения в города. Такой подход способствует формированию устойчивого развития, сокращению социального расслоения и предотвращению перенаселения городов. Развитие сельских территорий включает в себя инвестиции в инфраструктуру, образование, здравоохранение и местную экономику, что способствует самодостаточности и процветанию сельских сообществ.

### **2.3 Эконометрический анализ факторов, влияющих на качество жизни населения регионов РФ**

Для дальнейшего исследования мы используем эконометрический подход, который позволяет выявить статистически значимые факторы для результативного признака. Результаты эконометрического анализа позволяют определить приоритетные направления развития и разработать эффективные программы и меры поддержки. Полученная эконометрическая модель может быть также использована для прогнозирования качества жизни на основе изменений использованных факторов, что помогает определить потенциальные тенденции и разработать стратегии для улучшения качества жизни в регионах России [81].

Для построения модели использовались панельные данные, то есть большое количество изучаемых объектов, оцениваемых по нескольким показателям за несколько периодов времени. В нашем случае изучаемыми объектами выступают субъекты РФ, а изучаемый период времени: 2015 – 2022 год. Расчеты выполнялись в программной среде R.

В процессе разработки регрессионной модели в качестве зависимой переменной были приняты рассчитанные индексы качества жизни, приведенные в Приложении А, а также 24 факторные переменные, описанные в предшествующих пунктах и представленные в таблице 6.

Таблица 6 – Факторные переменные для составления эконометрической модели<sup>3</sup>

<b>Переменная</b>	<b>Статистический показатель и ожидаемая связь с зависимой переменной</b>
Preschool	Охват дошкольным образованием, мест на 1000 детей, мест (+)
DependencyRatio	Коэффициент демографической нагрузки (-)
MedClinic	Мощность амбулаторных поликлиник, посещений в смену на 10 тыс. чел. (-)
Doctors	Численность врачей всех специальностей на 10 тыс. чел. населения (+)
Investments	Инвестиции в основной капитал на душу населения, тыс. руб. (+)
Emissions	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников относительно площади региона и населения (-)
Internet	Доля домохозяйств, имеющих доступ к широкополосной сети интернет (+)
ResearchCosts	Внутренние затраты на исследования и разработки на 1 жителя, тыс. руб. (+)
Innovations	Уровень инновационной активности, % (+)
Turnover	Оборот малых предприятий на душу населения, тыс. руб. (+)
LaborProductivity	ВРП на число занятых в экономике (производительность труда), тыс. руб. (+)
SmallBusinessWorkers	Доля занятых на малых предприятиях в среднегодовой численности занятых (+)
HigherEducation	Доля населения, имеющего высшее образование в составе занятого населения (+)
VocationalEducation	Доля населения, имеющего среднеспециальное образование в составе занятого населения (+)
PopulationDensity	Плотность населения, чел./кв.м. (+/-)
Agriculture	Доля сельского/лесного/рыбного хоз-ва в ВРП (+/-)
ExtractiveActivity	Доля добывающей деятельности в ВРП (+/-)
Manufacturing	Доля обрабатывающего производства в ВРП (+)
UrbanPopulation	Доля городского населения, % (+/-)
RoadDensity	Плотность автомобильных дорог, км путей на 1 000 кв. км. территории (+/-)
RailwayDensity	Плотность жд путей, км путей на 10 000 кв. м. территории (+/-)
EducationExpenses	Расходы консолидированных бюджетов на образование на душу населения, тыс. руб. (+)
MedicalExpenses	Расходы консолидированных бюджетов на здравоохранение на душу населения, тыс. руб. (+)
SocialPolicyExpenses	Расходы консолидированных бюджетов на социальную политику на душу населения, тыс. руб. (+)

<sup>3</sup> Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Региональная статистика. [Электронный ресурс]. – Режим доступ: [https://rosstat.gov.ru/regional\\_statistics](https://rosstat.gov.ru/regional_statistics)

Показатели Investments, Innovations и ResearchCosts были отобраны с лагом, то есть за 11 лет в период с 2012 по 2022 год с целью учета временной зависимости и улучшения качества модели.

Следующим шагом после выявления и отбора зависимой и факторных переменных является построение эконометрической модели. Для начала была проверена корреляционная связь между показателями, используемых для построения регрессионной модели. Корреляционная матрица представлена в приложении Д. Взаимосвязь между показателями также представлена графически на рисунке 14.

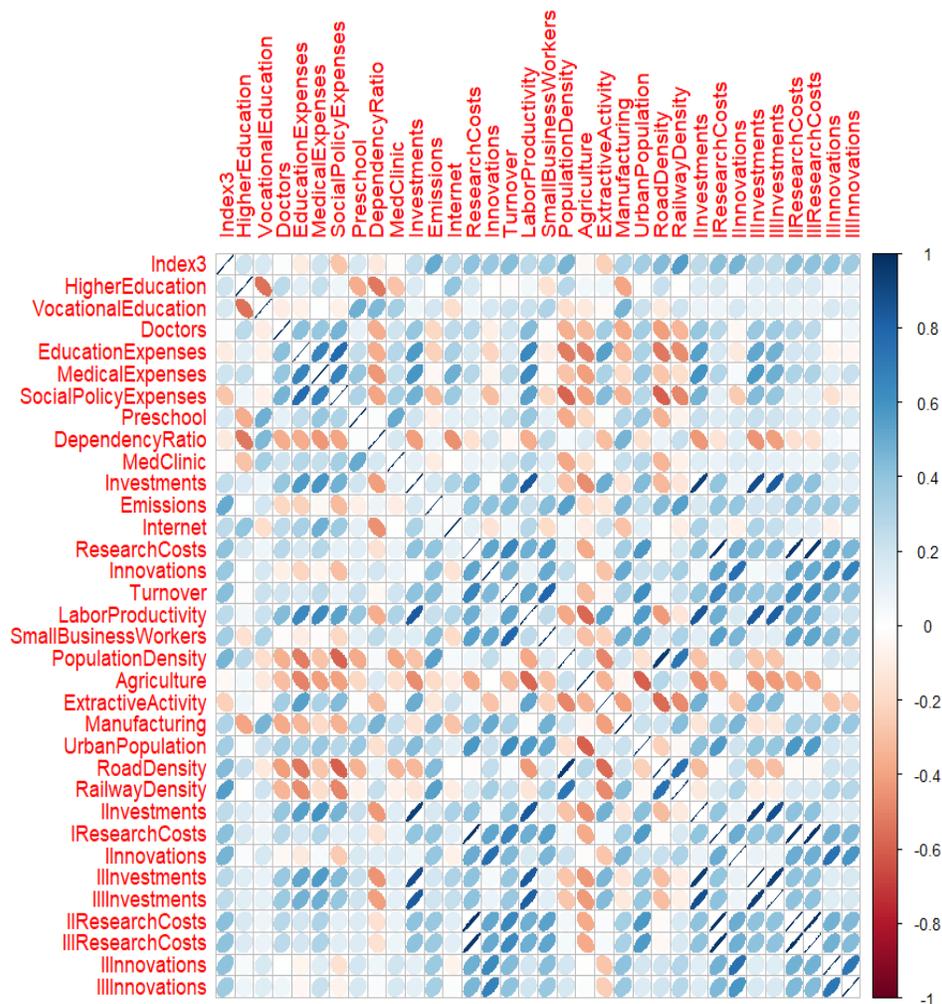


Рисунок 14 – Взаимосвязь между показателями модели

В результате проверки была выявлена сильная автокорреляция показателей ResearchCosts, Innovations. На основе парных коэффициентов корреляции Пирсона было определено, что наибольшее влияние на зависимую переменную оказывают переменные Innovations с первым лагом (прошлого года) и ResearchCosts с двумя лагами.

Также в результате анализа корреляционной матрицы было установлено наличие высокой степени корреляции (коэффициент корреляции Пирсона превышает 0,8) между следующими парами переменных: RoadDensity и PopulationDensity, а также Investments и LaborProductivity. Для предотвращения мультиколлинеарности из дальнейшего анализа были исключены переменные RoadDensity и Investments.

На следующем этапе из выборки были удалены регионы, по которым отсутствуют все необходимые данные и были построены модели панельных данных:

1. Объединенная модель (pooled);
2. Модель с фиксированными эффектами (FE);
3. Модель со случайными эффектами (RE);

Результаты оценки объединенной модели, модели с фиксированными эффектами и модели со случайными эффектами представлены в Приложениях Е, Ж, З.

Далее была отобрана наилучшая модель для дальнейшего анализа. С помощью теста Фишера (F-тест) была протестирована объединенная модель против модели с фиксированными эффектами. Результаты теста приведены на рисунке 15.

F test for individual effects

```
data: Index3 ~ HigherEducation + VocationalEducation + Doctors + EducationExpenses + ...  
F = 21.478, df1 = 82, df2 = 392, p-value < 2.2e-16  
alternative hypothesis: significant effects
```

### Рисунок 15 – Тестирование объединенной модели против модели с фиксированными эффектами с помощью теста Фишера

По результатам теста Р-значение составило менее 0,05, следовательно, нулевая гипотеза  $H_0$  о том, что объединенная модель является наиболее адекватной не принимается, то есть фиксированные эффекты статистически более значимо влияют на зависимую переменную.

Далее с помощью теста Бройша-Пагана была протестирована объединенная модель против модели со случайными эффектами. Результаты теста приведены на рисунке 16.

Lagrange Multiplier Test - (Breusch-Pagan)

```
data: Index3 ~ HigherEducation + VocationalEducation + Doctors + EducationExpenses + ...  
chisq = 509.15, df = 1, p-value < 2.2e-16  
alternative hypothesis: significant effects
```

### Рисунок 16 – Тестирование объединенной модели против модели со случайными эффектами с помощью теста Бройша-Пагана

По результатам теста Р-значение составило менее 0,05, следовательно, нулевая гипотеза  $H_0$  о том, что объединенная модель является наиболее адекватной не принимается, то есть случайные эффекты статистически более значимо влияют на зависимую переменную.

Далее с помощью теста Хаусмана сравнивались модели с фиксированными и со случайными эффектами. Результаты теста приведены на рисунке 17.

Hausman Test

```
data: Index3 ~ HigherEducation + VocationalEducation + Doctors + EducationExpenses + ...
chisq = 175.7, df = 22, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: one model is inconsistent
```

### Рисунок 17 – Тестирование модели с фиксированными эффектами против модели со случайными эффектами с помощью теста Хаусмана

По результатам теста Р-значение составило менее 0,05, нулевая гипотеза  $H_0$  о том, что обе модели являются значимыми, не принимается. Таким образом наиболее подходящей нашим панельным данным является модель с фиксированными эффектами. В дальнейшем анализе была использована модель с фиксированными эффектами, из которой последовательно исключались статистические незначимые переменные.

На следующем шаге с помощью теста Дарбина-Уотсона была проведена проверка на автокорреляцию. Результаты теста приведены на рисунке 18.

Durbin-Watson test for serial correlation in panel models

```
data: Index3 ~ VocationalEducation + Doctors + EducationExpenses + ...
DW = 2.2061, p-value = 0.9864
alternative hypothesis: serial correlation in idiosyncratic errors
```

### Рисунок 18 – Результаты теста Дарбина-Уотсона

Р-значение  $> 0,05$ , следовательно, нулевая гипотеза об отсутствии автокорреляции не отклоняется.

Далее были протестированы ошибки модели на наличие гетероскедастичности с помощью теста Бреуша-Пагана. Гетероскедастичность возникает, когда дисперсия ошибок модели не является постоянной и может изменяться в зависимости от значений независимых переменных. Это может привести к неэффективным и ненадежным оценкам стандартных ошибок и коэффициентов регрессии. Результаты теста представлены на рисунке 19.

Breusch-Pagan test

data: m.fe  
BP = 52.07, df = 13, p-value = 1.31e-06

Рисунок 19 – Результаты тестирования на наличие гетероскедастичности

Нулевая гипотеза  $H_0$  о гомоскедастичности отвергается, то есть присутствует гетероскедастичность. Для устранения проблемы гетероскедастичности мы использовали робастные оценки. Итоговая получившаяся модель представлена в таблице 7. Оценка фиксированных факторов регионов представлена в приложении И.

Таблица 7 – Результаты итоговой модели с фиксированными эффектами

Переменная	Оценка	Ст. ошибка	Т-статистика	Р-значение	Знач-ть
VocationalEducation	-1.687e-03	5.5572e-04	-3.110	0.002006	**
Doctors	1.940e-03	9.3512e-04	2.650	0.008379	**
EducationExpenses	2.172e-03	7.3529e-04	3.948	9.33e-05	***
MedicalExpenses	-2.189e-03	5.2217e-04	-4.157	3.94e-05	***
DependencyRatio	-2.694e-04	6.8747e-05	-5.329	1.65e-07	***
Internet	9.300e-04	2.3226e-04	4.559	6.83e-06	***
LaborProductivity	1.248e-05	2.8264e-06	3.564	0.000409	***
SmallBusiness Workers	-2.666e-01	1.0014e-01	-2.872	0.004299	**
Agriculture	-1.880e-03	6.8960e-04	-2.345	0.019534	*
ExtractiveActivity	6.306e-04	4.7746e-04	1.448	0.148290	.
UrbanPopulation	3.199e-03	1.9915e-03	1.801	0.072442	.
Innovations	1.687e-03	3.5254e-04	5.296	1.95e-07	***
IRResearchCosts	4.054e-03	1.7182e-03	1.937	0.053449	.

Где, \*\*\* - значимость на уровне 0,001;

\*\* - значимость на уровне 0,01;

\* - значимость на уровне 0,05;

.-значимость на уровне 0,1.

В процессе анализа собранных данных было установлено, что не все исследуемые факторы оказывают значимое влияние на индекс качества жизни. Основываясь на результатах t-тестов и соответствующих p-значениях, были выявлены факторы, оказывающие наиболее статистически значимое воздействие на качество жизни (на 0,1% уровне). К таковым относятся:

- Расходы консолидированных бюджетов на образование;
- Расходы консолидированных бюджетов на здравоохранение;
- Коэффициент демографической нагрузки;
- Доля населения с доступом к широкополосному интернету;
- Производительность труда;
- Уровень инновационной активности с одним лагом;

На уровне значимости 1% были идентифицированы следующие факторы:

- Доля населения со среднеспециальным образованием;
- Численность врачей всех специальностей;
- Доля занятых на малых предприятиях.

На уровне 5% значимости оказалась доля сельского, лесного и рыбного хозяйства в ВРП. Факторы, оказывающие менее выраженное, но всё же заметное влияние, включают долю городского населения, долю добывающей деятельности в ВРП и внутренние затраты на исследования и разработки.

Индикатор, отражающий процентное соотношение населения с полученным среднеспециальным образованием, проявляет отрицательную корреляцию с индексом качеством жизни. Это может свидетельствовать о том, что структура занятости не в полной мере соответствует экономическим потребностям, что, в свою очередь, может быть обусловлено избытком рабочей силы с определенным уровнем квалификации или недостатком рабочих мест, требующих такого уровня образования. Аналогично, расходы на здравоохранение показывают обратную связь с индексом качества жизни, что может указывать на то, что повышение расходов не всегда приводит к

улучшению здоровья населения. Это подчеркивает важность анализа структуры этих расходов, их целевого назначения и общей эффективности. Параллельно, доля занятых на малых предприятиях также отрицательно коррелирует с индексом качества жизни. Это может быть связано с тем, что в регионах с преобладанием малого бизнеса часто отсутствует развитый промышленный сектор, что может сказываться на общем уровне доходов и социальном развитии.

Результаты кластерного анализа ранее выявили, что в регионах с низкими доходами и высокой безработицей сельское хозяйство часто является ключевым сектором экономики. Характерные особенности этой отрасли, включая сезонность, ограниченные рынки, низкую трудовую продуктивность, зависимость от климата и инвестиционный дефицит, негативно сказываются на экономическом благосостоянии. Эконометрический анализ также указывает на положительную корреляцию между долей городского населения и индексом качества жизни. Однако, как было отмечено ранее, для улучшения общего качества жизни в регионах, необходимо сфокусировать усилия на развитии сельских территорий, а не стимулировать миграцию в города. Это способствует устойчивому развитию, снижению социального неравенства и предотвращению городского перенаселения.

Регрессионный анализ показал, что удельный вес добывающей промышленности в валовом региональном продукте (ВРП) оказывает воздействие на качество жизни. Эта отрасль способствует созданию высокой добавленной стоимости через использование природных ресурсов, требует значительных инвестиций, но предоставляет менее трудоемкие и более стабильные рабочие места с высоким уровнем оплаты.

Результаты модели подтверждают то, что увеличение численности врачей напрямую способствует повышению качества жизни населения. Большое количество медицинских специалистов означает меньшую нагрузку на каждого врача, более индивидуальный подход к пациентам и сокращение времени

ожидания для получения медицинской помощи. Это, в свою очередь, ведет к более эффективной диагностике и лечению, снижению уровня заболеваемости и смертности, а также улучшению общего состояния здоровья населения.

Высокий коэффициент демографической нагрузки может привести к изменениям в демографической структуре населения, таким как увеличение доли пожилого населения, что может потребовать разработки специальных программ для поддержки пожилых людей и обеспечения им достойного уровня жизни. Также растущая нагрузка может быть связана с увеличением доли числа семей с многодетными детьми, что может повлиять на доступ к образованию, здравоохранению и другим услугам. Таким образом, коэффициент демографической нагрузки является значимым показателем, который должен учитываться при разработке политики и стратегий развития того или иного региона для обеспечения благосостояния его населения.

Также значимыми показателями, которые оказывают большое влияние на качество жизни населения являются уровень инновационной активности с первым лагом, доступ к интернету и производительность труда. Инновации способствуют развитию экономики, улучшению условий труда и жизни, а также содействуют решению социальных проблем в долгосрочной перспективе. Доступ к интернету способствует образованию, экономическому развитию, здравоохранению, социальной связи и доступу к информации и услугам. Высокая производительность труда приводит к повышению уровня экономического развития и благосостоянию общества, влияя на уровень доходов населения, уровень занятости, инновационный и технологический процесс и т.д.

Таким образом, были выявлены наиболее значимые показатели, которые влияют на качество жизни населения в регионах России. Данные результаты могут помочь при разработке различных программ и политик по улучшению условий жизни населения. Такой анализ позволяет государству и местным органам власти принимать обоснованные решения о распределении ресурсов,

разработке инвестиционных программ, проведении социальных программ и оказании поддержки регионам, которые нуждаются в дополнительном развитии и улучшении качества жизни их населения.

### 3 Повышение качества жизни населения регионов РФ на примере Красноярского края

#### 3.1 Состояние и динамика качества жизни населения Красноярского края

В составленном нами ранее рейтинге, который базируется на усредненных показателях интегрального индекса качества жизни за период с 2015 по 2022 год, Красноярский край занимает 68-е место. Усредненный индекс качества жизни в данном регионе составляет 0,56.

Кластерный анализ, проведенный на основе многомерной классификации регионов по ключевым социально-экономическим показателям, позволил включить Красноярский край во второй кластер. Средние показатели индекса качества жизни для первого и второго кластеров, а также для Российской Федерации в целом и Красноярского края в частности, представлены в таблице 8. Данная таблица включает в себя сравнительный анализ качества жизни, что позволяет оценить социально-экономическое положение регионов в рамках общенационального контекста.

Таблица 8 – Средние значения показателей индекса качества жизни

Показатель	Среднее значение по первому кластеру	Среднее значение по второму кластеру	Среднее значение по России	Красноярский край
Соотношение среднемедианных доходов и прожиточного минимума	2,68	2,04	2,43	1,99
Уровень бедности, %	9,94	14,25	12,16	17,09
Уровень безработицы. %	4,49	5,57	5,03	4,96
Индекс Джини	0,400	0,358	0,409	0,390

Показатель	Среднее значение по первому кластеру	Среднее значение по второму кластеру	Среднее значение по России	Красноярский край
Ожидаемая продолжительность жизни, лет	71,82	71,00	72,07	70,12
Обеспеченность благоустроенным жилым фондом, кв. м.	21,78	20,09	20,54	18,69
Детская смертность	5,08	5,21	5,20	5,76
Заболеваемость на 1000 человек населения	862,79	858,6	799,56	804,69

Анализируя средние значения, представленные в таблице, можно констатировать, что Красноярский край занимает более низкие позиции по большинству показателей по сравнению со средними данными второго кластера и общероссийскими средними значениями. Однако, стоит отметить, что по уровню безработицы регион показывает лучшие результаты по сравнению со средним значением показателя второго кластера и по стране в целом. Это может свидетельствовать о наличии определенных региональных экономических особенностей, которые способствуют более эффективному решению проблемы занятости населения в Красноярском крае.

Динамика индекса качества жизни в Красноярском крае в период с 2015 по 2022 гг. представлена на рисунке 20. Из представленного графика следует, что на протяжении рассматриваемого периода индекс испытывал как подъемы, так и спады, что может быть связано с различными экономическими, социальными и политическими факторами, влияющими на качество жизни в регионе. В частности, в 2021 и в 2022 годах наблюдается тенденция к незначительному увеличению индекса, что может указывать на положительные изменения в экономике края.



Рисунок 20 – Динамика индекса качества жизни в Красноярском крае

Данные о показателях индекс качества жизни населения Красноярского края в период с 2015 по 2022 годы приведены в таблице 9. Данная таблица отражает динамику изменений ключевых параметров, составляющих индекс качества жизни.

Таблица 9 - Значения показателей индекса качества жизни Красноярского края в период с 2015 по 2022 гг.

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Соотношение среднемедианных доходов и прожиточного минимума	1,91	1,94	1,96	1,99	2,00	1,96	2,04	2,09
Уровень бедности, %	18,9	18,4	17,6	17,1	17,3	17,0	15,9	14,5
Уровень безработицы. %	6,2	6,1	5,7	4,9	4,5	6,0	3,6	2,7
Индекс Джини	0,398	0,398	0,392	0,392	0,390	0,384	0,386	0,378
Ожидаемая продолжительность жизни, лет	69,69	70,01	70,61	70,71	71,16	69,82	68,34	70,58
Обеспеченность благоустроенным жилым фондом, кв. м.	17,47	17,81	18,02	18,35	18,71	19,26	19,75	20,13
Детская смертность	6,2	5,9	6,3	5,5	6,4	5,2	5,5	5,1
Заболеваемость на 1000 человек населения	785	783	796	791	773	775	850	885

Комплексный анализ данных, представленных в таблице 9, позволяет выявить следующие закономерности в социально-экономическом развитии Красноярского края. Во-первых, общее изменение соотношения среднемедианных доходов и прожиточного минимума носит восходящий характер, что свидетельствует о положительной динамике экономического благополучия региона. Однако следует отметить временное снижение доходов в 2020 году, коррелирующее с глобальными экономическими потрясениями, вызванными пандемией Covid-19.

Второй важный аспект касается численности населения, чьи доходы находятся ниже порога бедности. Наблюдаемое сокращение этого показателя указывает на снижение уровня бедности и улучшение финансовой защищенности населения.

Следующий показатель – коэффициент Джини, который служит индикатором распределения доходов среди населения. Несмотря на некоторую волатильность, общая тенденция к снижению коэффициента Джини к 2022 году по сравнению с 2015 годом может свидетельствовать о прогрессе в достижении экономического равенства.

Показатель уровня безработицы, который, за исключением повышения в 2020 году демонстрирует снижение, отражает улучшение состояния рынка труда и экономической стабильности в регионе.

Пятый параметр, характеризующий обеспеченность населения благоустроенным жилым фондом, показывает устойчивый рост, что является индикатором улучшения качества жизни.

Средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении после снижения в 2020 и 2021 годах, вновь идет на повышение, превосходя уровень 2015 года. Это может отражать положительные изменения в системе здравоохранения и общем благосостоянии населения.

Коэффициент младенческой смертности, оставаясь относительно стабильным, показывает тенденцию к улучшению, что, вероятно, связано с повышением качества медицинского обслуживания и условий жизни населения. Однако показатель заболеваемости среди населения, который заметно увеличился в 2021 и в 2022 годах указывает на возможные проблемы в области общественного здравоохранения, требующие дополнительного анализа и мер по улучшению.

Таким образом, в результате проведения детального анализа значений показателей индекса качества жизни Красноярского края за период с 2015 по 2022 годы, было установлено, что наблюдается положительная тенденция улучшения большинства измеряемых параметров. Однако, статистические данные указывают на увеличение уровня заболеваемости в данном регионе.

Сравнительный анализ со среднероссийскими показателями и средними значениями показателей второго кластера выявил, что, несмотря на прогресс в некоторых аспектах, Красноярский край продолжает отставать по общему индексу качества жизни. Это обстоятельство акцентирует важность дальнейшего изучения факторов, оказывающих влияние на индекс, и разработки на основе полученных данных стратегических предложений, направленных на улучшение качества жизни населения.

### **3.2 Оценка основных факторов, влияющих на качество жизни населения Красноярского края**

В рамках проведенного регрессионного анализа были выявлены и систематизированы статистически значимые факторы, оказывающие существенное влияние на качество жизни населения в регионах нашей страны. В данном разделе проводится рассмотрение и оценка этих факторов по Красноярскому краю с целью выявления проблемных зон и ключевых областей

для внедрения улучшений и стратегических изменений, что позволит разработать рекомендации по повышению качества жизни населения в регионе.

Производительность труда выступает в качестве первого статистически значимого фактора, оказывающего существенное влияние на качество жизни населения. Данный показатель отображает эффективность использования трудовых ресурсов региона в процессе производства товаров и услуг. Высокая производительность труда коррелирует с повышением качества жизни, поскольку способствует росту доходов и улучшению условий труда. В таблице 10 представлены данные по производительности труда в Красноярском крае за период с 2015 по 2022 гг., сравнение со среднероссийскими показателями, а также позиция Красноярского края среди остальных субъектов Российской Федерации.

Таблица 10 – Динамика производительности труда в Красноярском крае в период с 2015 по 2022 гг.

<b>Производительность труда (тыс. руб./чел.)</b>			
<b>Год</b>	<b>Занимаемое место среди остальных регионов</b>	<b>Красноярский край</b>	<b>Среднее по России</b>
2022	13 место	1603,77	1261,34
2021	12 место	1626,89	1230,93
2020	10 место	1550,35	1037,03
2019	9 место	1582,56	1088,80
2018	10 место	1435,43	1053,16
2017	12 место	1243,86	969,85
2016	12 место	1174,14	917,62
2015	11 место	1078,21	848,66

Исходя из представленных данных в таблице, можно сделать вывод, что в целом, Красноярский край демонстрирует высокие результаты по показателю производительности труда, стабильно занимая ведущие места в рейтинге. За анализируемый период регион непрерывно входил в число 15 лучших субъектов Российской Федерации по уровню производительности труда. Постоянное

пребывание Красноярского края в топ-15 указывает на высокую эффективность использования трудовых ресурсов, что, в свою очередь, оказывает благоприятное воздействие на экономический рост и повышение благосостояние населения.

В качестве следующего значимого фактора выступают расходы консолидированных бюджетов на образование на душу населения. Данные расходы напрямую коррелируют с качеством и доступностью образовательных услуг, что является фундаментом для подготовки квалифицированных кадров и повышения общего уровня образованности населения. В таблице 11 представлены данные по расходам на образование в Красноярском крае за период с 2015 по 2022 гг., сравнение со среднероссийскими показателями, а также позиция Красноярского края среди остальных субъектов Российской Федерации.

Таблица 11 – Динамика расходов консолидированных бюджетов на образование на душу населения с 2015 по 2022 гг.

<b>Расходы консолидированных бюджетов на образование на душу населения, тыс. руб.</b>			
<b>Год</b>	<b>Занимаемое место среди остальных регионов</b>	<b>Красноярский край</b>	<b>Среднее по России</b>
2022	14 место	28,59	25,97
2021	14 место	26,82	24,94
2020	14 место	26,60	24,20
2019	14 место	26,74	23,46
2018	13 место	25,44	21,77
2017	13 место	25,18	19,97
2016	12 место	24,43	19,46
2015	11 место	25,40	20,04

Анализируя динамику расходов на образование на душу населения в Красноярском крае, можно констатировать, что в течение рассматриваемого периода данный регион также систематически занимал высокие позиции, входя в число 15 лучших субъектов по этому критерию. Это может свидетельствовать о приоритете, отдаваемом региональными властями инвестициям в сферу образования, что является ключевым фактором в подготовке

квалифицированных специалистов и повышении интеллектуального потенциала населения.

Следующим немаловажным фактором, оказывающим влияние на качество жизни населения, является численность врачей на 10 тыс. населения, который отражает доступность и качество медицинских услуг, что напрямую влияет на такие компоненты качества жизни, как здоровье и продолжительность жизни. Динамика численности врачей в Красноярском крае, а также занимаемое место по России приведена в таблице 12.

Таблица 12 – Динамика численности врачей на 10 тыс. населения с 2015 по 2022 гг.

<b>Численность врачей на 10 тыс. населения., чел.</b>			
<b>Год</b>	<b>Занимаемое место среди остальных регионов</b>	<b>Красноярский край</b>	<b>Среднее по России</b>
2022	39 место	49,1	50,8
2021	39 место	49,5	50,5
2020	35 место	50,5	50,0
2019	34 место	49,9	48,7
2018	34 место	49,8	47,9
2017	36 место	49,1	47,5
2016	37 место	47,8	46,4
2015	36 место	47,6	45,9

В контексте анализа численности медицинских кадров, Красноярский край демонстрирует показатели, которые соответствуют среднестатистическим данным по России. На протяжении рассматриваемого периода, регион стабильно поддерживал уровень численности врачей, который не отклонялся от общероссийской нормы. Это указывает на умеренную концентрацию медицинских специалистов в данном регионе. Тем не менее, несмотря на соответствие среднероссийским показателям, Красноярский край обладает потенциалом для дальнейшего развития в области медицинского обеспечения. Увеличение численности врачей и улучшение качества медицинских услуг могут

способствовать повышению уровня здравоохранения в регионе, что, в свою очередь, окажет положительное влияние на общее благосостояние населения.

Доля домохозяйств, имеющих доступ к сети интернет, также является значимой переменной, оказывающей влияние на качество жизни населения, являясь индикатором информационной доступности, которая связана с возможностями образования, саморазвития, самозанятости и интеграции в современное информационное сообщество. Динамика данного показателя по Красноярскому краю с 2015 по 2022 гг. представлена в таблице 13.

Таблица 13 – Динамика доли домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети интернет с 2015 по 2022 гг.

<b>Доля домохозяйств, имеющих широкополосный доступ к сети интернет</b>			
<b>Год</b>	<b>Занимаемое место среди остальных регионов</b>	<b>Красноярский край</b>	<b>Среднее по России</b>
2022	51 место	82,7	85,5
2021	76 место	74,2	82,6
2020	68 место	70,1	77,0
2019	62 место	66,4	73,6
2018	58 место	66,8	73,2
2017	71 место	63,9	72,6
2016	68 место	62,6	70,7
2015	54 место	62,2	66,8

Анализ данных таблицы позволяет сделать вывод, что несмотря на наблюдаемое улучшение индикаторов доступности интернета для населения Красноярского края, регион по-прежнему располагается ниже среднего уровня среди других субъектов России и отстает от общероссийских средних значений. Это подчеркивает необходимость реализации целенаправленных мероприятий, направленных на дальнейшее повышение доступности интернет-сервисов, что является важным фактором социально-экономического развития в интеграции информационных технологий в повседневную жизнь населения.

Последним рассматриваемым статистически значимым фактором является уровень инновационной активности, который определяет способность региона к развитию и внедрению новых технологий, что является основой для долгосрочного экономического роста и повышения конкурентоспособности. Динамика уровня инновационной активности по Красноярскому краю с 2015 по 2022 гг. представлена в таблице 14.

Таблица 14 – Динамика уровня инновационной активности с 2015 по 2022 гг.

<b>Уровень инновационной активности организаций</b>			
<b>Год</b>	<b>Занимаемое место среди остальных регионов</b>	<b>Красноярский край</b>	<b>Среднее по России</b>
2022	56 место	7,0	11,0
2021	57 место	7,0	11,9
2020	60 место	6,7	10,8
2019	50 место	6,9	9,1
2018	36 место	11,1	12,8
2017	32 место	13,6	14,6
2016	45 место	7,1	8,4
2015	37 место	8,8	9,3

Динамика уровня инновационной активности показывает, что Красноярский край занимал позиции выше среднего по сравнению с другими регионами в 2015, 2017 и 2018 годах. Однако, наблюдается тенденция к снижению этих показателей в последующие годы, в результате чего регион стал занимать позиции ниже среднего уровня и отставать от среднероссийских значений. Учитывая эту динамику, становится актуальным вопрос разработки и внедрения стратегических мер, направленных на стимулирование инновационного развития и повышение инновационной активности в регионе.

В результате оценки значимых факторов Красноярского края, оказывающих существенное влияние на качество жизни населения, можно отметить, что регион демонстрирует положительные тенденции в таких областях,

как производительность труда и объемы финансирования образования, занимая прочные позиции среди других субъектов Российской Федерации. Тем не менее, существуют сферы, требующие дополнительного внимания и усилий для их улучшения. К ним относятся численность медицинских работников, доступность интернета для населения и уровень инновационной активности, где Красноярский край показывает отставание. Реализация целенаправленных мер по улучшению перечисленных показателей не только способствует повышению общего уровня жизни, но и стимулирует дальнейшее социально-экономическое развитие региона, укрепляя его в общероссийском и международном контекстах.

### **3.3 Предложения по повышению качества жизни населения в Красноярском крае**

В процессе комплексного анализа факторов, оказывающих влияние на качество жизни в Красноярском крае, было установлено, что регион демонстрирует средние и ниже среднего значения показателей по Российской Федерации в таких аспектах, как численность врачей на 10 тыс. населения, уровень инновационной активности и доля населения с доступом к сети интернет. В связи с этим, представляется целесообразным провести детальный обзор существующих мероприятий, направленных на улучшение данных показателей в Красноярском крае, а также разработать и предложить дополнительные стратегические инициативы для дальнейшего повышения качества жизни населения.

В указанный период времени с 2015 по 2022 год Красноярский край демонстрировал стабильность в численности медицинских кадров, соответствующую среднестатистическим данным по России, что отражает сбалансированное распределение медицинских ресурсов. Однако, несмотря на достижение этого стандарта, регион обладает потенциалом для дальнейшего

улучшения медицинского обслуживания. Увеличение количества квалифицированных медицинских специалистов и повышение качества предоставляемых услуг могут оказать значительное положительное влияние на систему здравоохранения, способствуя улучшению здоровья и благосостояния населения.

В рамках проведенного анализа, мы изучили текущие стратегии по увеличению числа медицинских кадров в Красноярском крае и провели их сравнение с передовыми практиками, используемыми в других регионах. В рамках национального проекта "Здравоохранение", Красноярский край разработал и официально утвердил паспорта региональных проектов, детали которых представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Основные действующие проекты в Красноярском крае в сфере здравоохранения

<b>Реализуемый проект</b>	<b>Описание мероприятий</b>
Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями	- приобретение необходимых медицинских изделий и оборудования для борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
Борьба с онкологическими заболеваниями	- соблюдения преемственности и соблюдения порядков и стандартов проведения противоопухолевой лекарственной терапии;
Развитие детского здравоохранения, включая создание современной инфраструктуры оказания медицинской помощи детям	- увеличение охвата профилактическими медицинскими осмотрами детей; - повышение оказания медицинской помощи женщинам в период беременности, родов и в послеродовой период;
Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи	- функционирование передвижных мобильных комплексов; - внедрение Новой модели медицинской организации; - развитие санитарной авиации;
Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения Красноярского края квалифицированными кадрами	- компенсационные выплаты медицинским работникам в рамках федеральной программы «Земский доктор/Земский фельдшер»; - социальные выплаты студентам и

Реализуемый проект	Описание мероприятий
	ординаторам, заключившим договоры о целевом обучении;
Развитие экспорта медицинских услуг	- проведение информационных показов возможностей медицинских организаций приезжающим в г. Красноярск делегациям из других стран и заключение соглашений о взаимодействии в сфере здравоохранения; - предоставление конкурентной на мировом рынке медицинской услуги;

Исходя из анализа демографических и медицинских показателей, Красноярский край демонстрирует отставание по численности врачебных кадров и имеет высокий уровень заболеваемости. Анализируя опыт регионов, где уже реализуются эффективные стратегии по преодолению дефицита медицинских работников, можно выделить конкретные меры, адаптируемые для Красноярского края.

В 2023 году Республика Башкортостан была отмечена как один из регионов РФ, применяющих лучшие практики в области привлечения и укрепления медицинского персонала. В Республике Башкортостан, наряду с федеральными программами поддержки, реализуются региональные инициативы. В рамках данных мероприятий в 2022 году было обеспечено жильё для 186 медицинских работников и 43 специалистов со средним специальным образованием. Специалистам предоставляются различные льготы, включая субсидирование ипотечных ставок, предоставление мест в дошкольных учреждениях для их детей, компенсация затрат на аренду жилья, а также выделение земельных участков для строительства.

Также в Башкирском государственном медицинском университете ежегодно проходят обучение более 1300 врачей по государственным квотам. В 2023 году Министерство здравоохранения России предоставило университету 762 места для специалитета и 559 мест для ординатуры [82].

В Красноярском государственном медицинском университете количество квотируемых мест для приема на обучение в 2024 году составляет менее 600. Для улучшения текущего положения и обеспечения региона высококвалифицированными медицинскими кадрами рекомендуется провести детальный анализ потребностей в медицинских специалистах, чтобы определить необходимое количество квот, а также увеличить бюджетное финансирование с целью расширения числа квот. Такая мера может привести к увеличению доступности образовательных возможностей для будущих медицинских специалистов, что, в свою очередь, укрепит кадровый потенциал здравоохранения региона и, вероятно, повысит качество медицинских услуг, а также уровень здоровья населения.

В контексте федеральной инициативы «Земский доктор/Земский фельдшер», Красноярский край продолжает осуществление выплат единовременных компенсационных средств в размере от 500 тыс. руб. до 2 млн. руб. медицинским работникам, решившим строить карьеру в сельских местностях. Эти меры направлены на стимулирование привлечения и удержания высококвалифицированных медицинских кадров в регионе, что является ключевым фактором для повышения качества и доступности медицинских услуг для населения края.

В текущем году Республика Башкортостан запустила инновационную программу «Врачи для малых медицинских организаций», которая предусматривает финансовую поддержку в размере трех миллионов рублей для молодых медицинских специалистов, готовых осуществлять профессиональную деятельность в сельских населенных пунктах с численностью до 25 тысяч жителей [82]. Эта инициатива нацелена на ликвидацию дефицита квалифицированных врачей в сельской местности и эффективно дополняет существующие программы «Земский доктор» и «Земский фельдшер».

Внедрение подобной дополнительной программы в Красноярском крае могло бы способствовать стимулированию профессиональной активности врачей в сельских районах, укрепляя медицинскую инфраструктуру и улучшая доступность здравоохранительных услуг для местного населения. В целом, для стратегического развития Красноярского края, аналогично Республике Башкортостан, рекомендуется разработка собственных региональных программ и инициатив, что позволит дополнить федеральные меры и более точно решать локальные проблемы. В частности, важным аспектом является повышение привлекательности труда в сфере здравоохранения через систему льгот, предоставление жилья, повышение квотирования в медицинских учреждениях и другие стимулы. Такие меры могут привести к обеспечению более высокого уровня медицинского обслуживания населения.

Красноярский край выделяется как один из инновационных лидеров Сибирского федерального округа и занимает средние позиции среди остальных регионов России. Регион отличается качественной инновационной политикой, созданием новых технологий и значительной долей занятых в наукоемких секторах. Однако, низкая доля инновационных товаров, ограниченное участие предпринимательского сектора в финансировании НИОКР, малый процент ученых и недостаточное государственное финансирование науки снижают общий инновационный рейтинг края [83].

В Красноярском крае выявлены основные препятствия для инновационного развития [83]:

1. Отсутствие ключевых инновационных агентов, таких как технологические компании и предприниматели;
2. Недостаточная кооперация между научными учреждениями, бизнесом и инфраструктурными институтами;
3. Отсутствие конкурентных позиций в сферах знаний и технологий;
4. Ограниченное общественное участие в инновационных процессах;

5. Медленная адаптация среды и инфраструктуры к быстро меняющимся технологическим рынкам;

Республика Татарстан выделяется как один из лидеров в области инновационной активности. С 2012 года республика уверенно занимает передовые позиции в рейтинге качества инновационной политики, систематически увеличивая бюджетные ассигнования на развитие научных исследований и инновационных проектов [84].

В рамках стратегии превращения в ведущий инновационный центр, Татарстан предпринял ряд мер, среди которых создание инновационных зон, таких как Иннополис – город, специализирующийся на разработке и внедрении новейших технологий; открытие учебных заведений, включая университет Иннополис, с акцентов на IT и робототехнику; предоставление финансовой поддержки, налоговых льгот и консультационных услуг начинающим предпринимателям; разработка программ привлечения отечественных и иностранных инвесторов в высокотехнологичные проекты; строительство современных научных и технологических парков, обеспечивающих необходимые условия для развития инноваций. Данные меры способствовали созданию благоприятной среды для инновационного развития в Татарстане.

В настоящее время власти Красноярского края в сотрудничестве с Фондом «Сколково» инициирует проект по созданию технопарка высокотехнологичной направленности. Этот проект предполагает формирование экосистемы, которая будет стимулировать развитие и привлечение предприятий, специализирующихся на инновациях и технологических разработках, а также будет способствовать генерации новых рабочих мест. Планируется, что технопарк сосредоточит свою деятельность на программировании в сферах искусственного интеллекта, квантовых технологий, робототехники и беспроводной связи. Применение этих технологий ожидается в широком спектре отраслей, включая металлургию, экологию, медицину и космонавтику, что

должно способствовать увеличению инвестиций в сектор высоких технологий и развитию поддерживающей инфраструктуры [85].

Губернатор Красноярского края, Михаил Котюков, выразил готовность региона к увеличению инвестиций в сферу высоких технологий и развитию инфраструктуры для поддержки технологических и инновационных предприятий. Он подчеркнул, что технопарк должен стать центральным элементом этой инфраструктуры, что позволит создать благоприятные условия для роста и развития высокотехнологического бизнеса в регионе.

Для усиления инновационной активности региона необходимо увеличивать объем инвестиций в сектор высоких технологий и продолжать развитие инфраструктуры, поддерживающей технологические и инновационные предприятия. Дополнительно, для стимуляции и популяризации инновационной культуры и расширения научного сообщества, рекомендуется привлекать абитуриентов к образовательным программам в области мехатроники и робототехники, предлагаемым учебными заведениями, такими как Сибирский федеральный университет и Сибирский государственный университет имени М. Ф. Решетнева.

В рамках стремления к национальному прогрессу, президент РФ Владимир Путин утвердил документ, задающий стратегические направления развития страны до 2020 года и далее до 2036 года. Среди ключевых задач указа выделено формирование конкретных целей и мероприятий, которые будут отражать успех в достижении цели по цифровизации государственного управления, экономики и социальной сферы. В соответствии с этими задачами, президент поручил обеспечить рост числа домохозяйств с высококачественным и быстрым широкополосным интернетом до 97% к 2030 году и до 99% к 2036 году, включая развитие спутниковых и мобильных сетей, а также повышение пропускной способности основной сетевой инфраструктуры [54].

В отношении доступности интернета для населения Красноярский край находится ниже среднего уровня по сравнению с другими субъектами Российской Федерации и отстает от средних значений по стране.

В рамках национального проекта «Цифровая Экономика», министерство цифрового развития России завершило процесс голосования, направленного на определение малонаселенных пунктов для приоритетного подключения к мобильной сети интернет в 2024 году. Участие в голосовании приняли свыше 800 тысяч граждан, в том числе около 20 тысяч из Красноярского края. В рамках программы рассматриваются населенные пункты с численностью от 100 до 500 жителей, которые еще не обладают мобильным интернетом. Для Красноярского края в 2024 году установлена квота в 43 населенных пункта. В результате голосования, в список включены 43 села и деревни из 22 районов. В Красноярском крае за период с 2021 по 2023 годы, благодаря федеральной программе, доступ к интернету был предоставлен в 129 селах и деревнях.

Учитывая, что инициатива по расширению доступа к интернету финансировалась за счет федерального бюджета, представляется целесообразным дополнить ее региональными мерами. В частности, рекомендуется налаживание партнерства с частными компаниями для ускорения развития интернет-инфраструктуры. Это может включать в себя создание условий для инвестиций в телекоммуникационные сети, особенно в труднодоступных и сельских районах, что позволит обеспечить более широкий и эффективный доступ к интернету на территории всего Красноярского края.

Для устойчивого развития информационного общества и сокращения цифрового неравенства необходимо продолжать реализацию стратегических инициатив по расширению доступа к широкополосному интернету в малонаселенных регионах. Это предполагает интеграцию современных телекоммуникационных технологий и инфраструктуры, способствующих повышению качества связи и скорости передачи данных.

Параллельно, ключевым аспектом является разработка и внедрение образовательных программ, ориентированных на повышение уровня цифровой грамотности среди населения, в том числе среди пожилых людей и лиц с ограниченными возможностями. Это включает в себя создание адаптированных учебных материалов, использование инклюзивных и доступных методик обучения, а также обеспечение практической поддержки и консультаций.

Такой комплексный подход способствует не только техническому подключению к сети Интернет, но и формированию у населения навыков эффективного и безопасного использования цифровых ресурсов, что является фундаментальным для социальной интеграции и экономического прогресса.

Таким образом, реализация предложенных нами стратегических рекомендаций, направленных на улучшение таких показателей, как численность врачей, уровень инновационной активности и обеспеченность населения интернетом, обеспечит более глубокую социальную интеграцию и экономическое развитие региона. Это, в свою очередь, будет способствовать повышению качества жизни населения Красноярского края.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В рамках проведенного исследования, понятие качества жизни было определено как комплексный показатель, отражающий уровень комфорта, удовлетворенности и благополучия человека или сообщества, основанный на различных аспектах жизни, таких как материальное благополучие, здоровье, образование, экологическая чистота окружающей среды, социальная интеграция и уровень безопасности.

В соответствии с проведенным анализом литературы, для вычисления индекса качества жизни населения было выбрано 8 статистических показателей. Кроме того, были отобраны 24 независимые переменные, которые использовались в построении регрессионной модели для оценки их влияния на упомянутый индекс.

Расчитанный индекс качества жизни позволил провести ранжирование регионов на основе усредненных данных за восьмилетний период с 2015 по 2022 гг. Ранжирование установило, что Москва, Московская область и Санкт-Петербург выделяются как регионы-лидеры с наивысшим качеством жизни. В то же время, Забайкальский край, Республика Алтай и Республика Тыва оказались в числе регионов с наименьшими значениями, что ставит их в ряды аутсайдеров в контексте общенационального рейтинга.

В рамках исследования также был проведен кластерный анализ, в ходе которого было выявлено, что иерархическая кластеризация является более подходящим выбором для анализа социально-экономического статуса регионов. Результаты показали, что регионы, входящие в первый кластер, отличаются высокими доходами и качеством жилья, но имеют более высокую заболеваемость и неравномерное распределение доходов. В то время как регионы, входящие в третий кластер, показывают противоположную картину. Также было выявлено, что в регионах третьего кластера сельское хозяйство является основой

экономики. Для повышения качества жизни в таких регионах в целом, критически важно сосредоточить на улучшении условий жизни в сельских поселениях, а не на миграции населения в города. Такой подход способствует формированию устойчивого развития, сокращению социального расслоения и предотвращению перенаселения городов.

В результате построения регрессионной модели в рамках эконометрического анализа было выявлено, что наиболее значимое положительное влияние на качество жизни населения региона оказывают высокая производительность труда, инновационная активность хозяйствующих субъектов, бюджетные расходы на образование и высокая доля домохозяйств, имеющих доступ к широкополосной сети интернет. Также выявлена положительная взаимосвязь между обеспеченностью врачами и качеством жизни населения региона. Значимое отрицательное влияние на качество жизни населения региона оказывает высокая демографическая нагрузка на работающее население. Особенную угрозу представляет тенденция старения населения.

В результате проведения детального анализа значений показателей индекса качества жизни Красноярского края за период с 2015 по 2022 годы, было установлено, что наблюдается положительная тенденция улучшения большинства измеряемых параметров. Однако, статистические данные указывают на увеличение уровня заболеваемости в данном регионе.

В результате оценки значимых факторов Красноярского края, оказывающих существенное влияние на качество жизни населения, можно отметить, что регион демонстрирует положительные тенденции в таких областях, как производительность труда и объемы финансирования образования, занимая прочные позиции среди других субъектов Российской Федерации. Тем не менее, существуют сферы, требующие дополнительного внимания и усилий для их улучшения. К ним относятся численность медицинских работников, доступность

интернета для населения и уровень инновационной активности, где Красноярский край показывает отставание.

Для стратегического развития Красноярского края рекомендуется разработка собственных региональных программ и инициатив, что позволит дополнить федеральные меры и более точно решать локальные проблемы. В частности, важным аспектом является повышение привлекательности труда в сфере здравоохранения через систему льгот, предоставление жилья, повышение квотирования в медицинских учреждениях. Такие меры могут привести к обеспечению более высокого уровня медицинского обслуживания населения.

Чтобы повысить инновационный потенциал региона, важно наращивать инвестиции в отрасль высоких технологий и продолжать развитие инфраструктуры, поддерживающей технологические и инновационные предприятия. Кроме того, для стимуляции и популяризации инновационной культуры и расширения научного сообщества, рекомендуется привлекать абитуриентов к образовательным программам в области мехатроники и робототехники, предлагаемым учебными заведениями, такими как Сибирский федеральный университет и Сибирский государственный университет имени М. Ф. Решетнева.

Для устойчивого развития информационного общества и сокращения цифрового неравенства необходимо продолжать реализацию стратегических инициатив по расширению доступа к широкополосному интернету в малонаселенных регионах. Это предполагает интеграцию современных телекоммуникационных технологий и инфраструктуры, способствующих повышению качества связи и скорости передачи данных. Параллельно, ключевым аспектом является разработка и внедрение образовательных программ, ориентированных на повышение уровня цифровой грамотности среди населения, в том числе среди пожилых людей и лиц с ограниченными возможностями. Это включает в себя создание адаптированных учебных

материалов, использование инклюзивных и доступных методик обучения, а также обеспечение практической поддержки и консультаций. Такой комплексный подход способствует не только техническому подключению к сети Интернет, но и формированию у населения навыков эффективного и безопасного использования цифровых ресурсов, что является фундаментальным для социальной интеграции и экономического прогресса.

Внедрение наших стратегических предложений, ориентированных на улучшение численности медицинских работников, инновационной деятельности и доступности интернета для населения, приведет к более эффективной социальной интеграции и ускорению экономического прогресса региона. Это, в конечном итоге, положительно отразится на качестве жизни населения в Красноярском крае.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Тодоров А. С. Качество жизни: критический анализ буржуазных концепций / А. С. Тодоров // М.: Прогресс. – 1980. – С. 236.
2. Присяжный М. Ю. Понятие «Качество жизни» в системе смежных понятий / М. Ю. Присяжный // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2013. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-kachestvo-zhizni-v-sisteme-smezhnyh-ponyatiy> (дата обращения: 26.03.2024)
3. Мартышенко С. Н. Концептуальные модели управления качеством жизни. Аналитический обзор / С. Н. Мартышенко // Экономика народонаселения и экономика труда. – 2014. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/3806/> (дата обращения: 26.03.2024)
4. Казанцева Е. Г. Проблемы качества жизни населения: региональный аспект / Е. Г. Казанцева // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2022. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-kachestva-zhizni-naseleniya-regionalnyu-aspekt> (дата обращения: 30.03.2024)
5. Беяева Л. А. Уровень и качество жизни. Проблемы измерения и интерпретации / Л. А. Беяева // Социологические исследования. – 2009. – С. 33–42.
6. Жеребин В. М. Качество жизни населения в контексте международных сопоставлений / В. М. Жеребин, А. Н. Романов // Экономика. Налоги. Право. – 2013. – С. 86–93.
7. Акберген Г. М. Экономическое содержание понятия «качество жизни» / Г. М. Акберген // Экономика, управление и финансы в цифровом обществе. – 2021. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46256356> (дата обращения: 30.03.2024)

8. Кузнецова Л. М. Индекс развития человеческого потенциала как основной стратегический инструмент концепции развития человека / Л. М. Кузнецова, П. М. Пилюгина // Экономическая среда. – 2019. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38555583> (дата обращения: 30.03.2024)

9. Видяпин В. И. Основы экономической безопасности (государство, регион, предприятие, личность): практ. пособие. / В. И. Видяпин и др., под ред. Е.А. Олейникова // М.: Бизнес-школа «Интелсинтез». – 1997. – С. 278.

10. Леонтьев Д. А. Качество жизни и благополучие: объективные, субъективные и субъектные аспекты / Д. А. Леонтьев // Психологический журнал. – 2020. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44328214> (дата обращения: 26.03.2024)

11. Россошанский А. И. Методические аспекты оценки субъективного восприятия качества жизни населения региона / А. И. Россошанский // Вопросы территориального развития. – 2019. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-aspekty-otsenki-subektivnogo-vozpriyatiya-kachestva-zhizni-naseleniya-regiona/viewer> (дата обращения: 10.04.2024)

12. Гаврилец Ю. Н. Агрегированные индексы мнений населения о качестве жизни в регионах России / Ю. Н. Гаврилец, М. В. Черненко, С. А. Никитин // Экономика и математические методы. – 2019. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ras.jes.su/emm/s042473880004045-8-1> (дата обращения: 26.03.2024)

13. Гагарина С. Н. Обзор научных подходов к измерению и оценке качества жизни населения / С. Н. Гагарина, Н. Ю. Чаусов, Т. А. Бурцева // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – С. 21. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36931504> (дата обращения: 31.03.2024)

14. Пыстогова Е. А. Состояние качества жизни населения в регионах России: социальное картирование / Е. А. Пыстогова // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление. – 2015. – С. 104-115. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25513386> (дата обращения: 30.03.2024)

15. Ахременко А. С. Качество жизни регионов России: политологический аспект, методология и методика измерения / А. С. Ахременко, С. А. Евтушенко // Вестник Московского университета. Серия 12. Политические науки: №1. – 2010. — С. 67-83.

16. Черепанова Д. А. Картирование как метод реализации регионального компонента в курсе «Основы безопасности жизнедеятельности» / Д. А. Черепанова, О. В. Байгужина // Материалы XI Международной научно-практической конференции. Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. Челябинск. – 2020. – С. 229-235. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44543999> (дата обращения: 03.04.2024)

17. Баркенхоева Р. А. Реализация динамического подхода к оценке уровня и качества жизни населения на основе сбалансированной системы показателей / Р. А. Баркенхоева // Научный журнал «Вестник АГУ, серия Экономика». Выпуск 2. – 2019. – С. 15-23. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-dinamicheskogo-podhoda-k-otsenke-urovnya-i-kachestva-zhizni-naseleniya-na-osnove-sbalansirovannoy-sistemy-rokazateley> (дата обращения: 10.04.2024)

18. Захарова Е. Н. Устойчивость как императив современного этапа развития региональной экономики / Е. Н. Захарова, Т. В. Мартышина // Регионалистика. Майкоп. – 2016. – С. 60

19. Гагарина Г. В. Роль анализа устойчивого развития регионов России в стратегическом планировании / Г. В. Гагарина // Федерализм. – 2019. – С. 5-21.

[Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41498340>  
(дата обращения: 10.04.2024)

20. Фаттахов Р. В. Оценка устойчивости социально-экономического развития регионов России / Р. В. Фаттахов, М. М. Низамутдинов // Мир новой экономики. – 2019. – С. 97-110. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38500432>

21. Social Progress Index: официальный сайт. – 2016. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.socialprogressimperative.org> (дата обращения: 12.05.2024)

22. Попов Е. В. Методология оценки социального развития регионов / Е. В. Попов, К. А. Семячков // Проблемы развития территории. Выпуск 6. – 2018 – С. 119-130. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologiya-otsenki-sotsialnogo-razvitiya-regionov>

23. Мигранова Л. А. Методические подходы к оценке качества жизни населения в регионах / Л. А. Мигранова, В. В. Ульянов // Народонаселение. №3. – 2017. – С. 118-129. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-otsenke-kachestva-zhizni-naseleniya-v-regionah> (дата обращения: 12.05.2024)

24. Айвазян С. А. Анализ синтетических категорий качества жизни населения субъектов Российской Федерации: их измерение, динамика, основные тенденции / С. А. Айвазян // Уровень жизни регионов России. – 2012. – № 11. – С. 210-216.

25. Азаренко Н. Ю. Комплексная модель оценки качества жизни населения региона (на примере Брянской области) / Н. Ю. Азаренко, В. В. Ковалевский, Т. Э. Сергутина // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В. Г. Шухова. – 2016. – С. 220-224. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25758019> (дата обращения: 15.05.2024)

26. Рейтинг российских регионов по качеству жизни — 2023. РИА Новости. [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://ria.ru/20240212/kachestvo\\_zhizni-1926120093.html](https://ria.ru/20240212/kachestvo_zhizni-1926120093.html) (дата обращения: 20.05.2024)

27. Жабинская И. С. Неравенство доходов и инструменты его снижения / И. С. Жабинская, А. С. Мартыненко // Научно-методический журнал Концепт. – 2020. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/neravenstvo-dohodov-i-instrumenty-ego-snizheniya/viewer> (дата обращения: 21.05.2024)

28. Русанова Н. Е. Здоровье населения: от индивидуальной ценности до базового фактора общественного развития / Н. Е. Русанова // Народонаселение. – 2018. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovie-naseleniya-ot-individualnoy-tsennosti-dobazovogo-faktora-obshchestvennogo-razvitiya/viewer> (дата обращения: 21.05.2024)

29. Мещеряков А. Н. Продолжительность жизни в Японии / А. Н. Мещеряков // Японские исследования. – 2023. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/prodolzhitelnost-zhizni-v-yaponii-xvii-bervaaya-polovina-xx-v/viewer> (дата обращения: 07.04.2024)

30. Шиняева О. В. Удовлетворенность жильем как идентификатор качества жизни в регионе / О. В. Шиняева, Е. Р. Ахметшина, Т. В. Ключева // Социология и социальные технологии. – 2017. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/udovletvorennost-zhiliem-kak-identifikator-kachestva-zhizni-v-regione/viewer> (дата обращения: 15.05.2024)

31. Захаркина Н. В. Факторы, влияющие на качество жизни населения / Н. В. Захаркина // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2019. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38518491> (дата обращения: 18.05.2024)

32. Герасименко Т. И. Экономико-географическое и геополитическое положение как интегральная пространственная категория / Т. И. Герасименко, Е. А. Семенов // Вестник оренбургского государственного университета №1. – 2015. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-geograficheskoe-i-geopoliticheskoe-polozhenie-kak-integralnaya-prostranstvennaya-kategoriya/viewer>

33. Солонина Д. О. Экология и счастье: влияние загрязнения воздуха на счастье населения / Д. О. Солонина, К. П. Ошмарина, И. О. Карев // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2019. – С. 55-69 – [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://scires.elpub.ru/jour/article/view/133?locale=ru\\_RU](https://scires.elpub.ru/jour/article/view/133?locale=ru_RU) (дата обращения: 18.05.2024)

34. Пещеров Ю. Г. Особенности климатических условий в России и их влияние на жизнедеятельность населения / Ю. Г. Пещеров, Г. И. Пещеров // Власть. Электронный журнал. – 2019. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-klimaticheskikh-usloviy-v-rossii-i-ih-vliyanie-na-zhiznedeyatelnost-naseleniya/viewer> (дата обращения: 26.03.2024)

35. Наумова Е. А. Модели экономического роста и теоретические основания инновационного развития / Е. А. Наумова // Экономическая теория и практика. – 2017. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://mirec.mgimo.ru/2017/2017-04/models-of-economic-growth-and-theoretical-basis-of-innovation-growth> (дата обращения: 26.03.2024)

36. Breast cancer early detection: a phased approach to implementation / American journal of Managed Care. – 2015. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237065/> (дата обращения: 18.04.2024)

37. Standards of Medical Care in Diabetes / Электронный журнал. Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention. – 2019. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6336119/>
38. Козиков И. А. Д. И. Менделеев о развитии образования в России / И. А. Козиков – 2015. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/d-i-mendeleev-o-razvitii-obrazovaniya-v-rossii/viewer> (дата обращения: 21.04.2024)
39. Ванина Э. Г. Высшее образование как фактор качества жизни / Э. Г. Ванина // Экономика и бизнес. – 2013. – С. 232-237. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysshee-obrazovanie-kak-faktor-kachestva-zhizni> (дата обращения: 21.04.2024)
40. Сухоруков Р. А. Обоснование взаимосвязи преступности и качества жизни населения / Р. А. Сухоруков, А. М. Терехов // Территория науки. – 2018. – С. 237. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-vzaimosvyazi-prestupnosti-i-kachestva-zhizni-naseleniya> (дата обращения: 23.04.2024)
41. Бибикова К. Г. Преступность и уровень жизни в зарубежных странах / К. Г. Бибикова // Novainfo. – 2019. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://novainfo.ru/article/17317> (дата обращения: 23.05.2024)
42. Лунеев В. В. Курс мировой и российской криминологии в 2 т. Т. II. Особенная часть: учебник для вузов / В. В. Лунеев. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — С. 284.
43. Талалушкина Ю. Н. Социально-экономический подход к изучению качества жизни населения региона / Ю. Н. Талалушкина // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2015. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://eee-region.ru/article/4402/> (дата обращения: 31.05.2024)

44. Третьякова Е. А. Проблемы дошкольного образования в регионах Южного федерального округа / Е. А. Третьякова // Современное дошкольное образование. – 2018. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35133387> (дата обращения: 31.05.2024)

45. Щелакова В. А. Оценка демографической ситуации для обеспечения национальной безопасности России / В. А. Щелакова, В. В. Негреева, А. Б. Салманов // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: экономика и экологический менеджмент. – 2019. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41188937> (дата обращения: 02.06.2024)

46. Фейгельман Н. В. Оценка инвестиций РФ в основной капитал в современных условиях / Н. В. Фейгельман, Т. П. Вейс // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. – 2019. – С. 67-72.

47. Ерохина Е. В. Инновационная активность региона: проблемы, оценка и возможности стимулирования / Е. В. Ерохина // Общество: политика, экономика, право. – 2015. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnaya-aktivnost-regiona-problemy-otsenka-i-vozmozhnosti-stimulirovaniya/viewer> (дата обращения: 09.06.2024)

48. Вашаломидзе Е. В. Производительность труда, уровень и качество жизни населения России: Динамика изменения и современные тенденции взаимовлияния / Е. В. Вашаломидзе, М. Н. Дудин // Социально-трудовые исследования. – 2022. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/proizvoditelnost-truda-uroven-i-kachestvo-zhizni-naseleniya-rossii-dinamika-izmeneniya-i-sovremennye-tendentsii-vzaimovlianiya/viewer> (дата обращения: 09.06.2024)

49. Ивахненко Т. Ю. Неравенство доходов и обеспеченность природными ресурсами в регионах России / Т. Ю. Ивахненко // Экономика населения. – 2023. [Электронный ресурс] - Режим доступа:

<https://cyberleninka.ru/article/n/neravenstvo-dohodov-iobespechennost-prirodnymi-resursami-v-regionah-rossii/viewer> (дата обращения: 09.06.2024)

50. Влияние «ресурсного проклятия» на неравенство в России. Журнал «РБК». – 2023. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://amp.rbc.ru/rbcnews/economics/01/06/2023/647739cf9a7947385dc05d9e> (дата обращения: 31.05.2024)

51. Землякова О. И. Диверсификация экономики региона на основе развития социальной инфраструктуры: теоретический аспект / О. И. Землякова // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2018. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-ekonomiki-regiona-na-osnove-razvitiya-sotsialnoy-infrastruktury-teoreticheskiy-aspekt> (дата обращения: 11.06.2024)

52. Тихомирова Е. В. Методы повышения качества жизни населения на муниципальном уровне / Е. В. Тихомирова // Экономика и бизнес. – 2013. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-povysheniya-kachestva-zhizni-naseleniya-na-munitsipalnom-urovne/viewer> (дата обращения: 09.06.2024)

53. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 №400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // КонсультантПлюс: справочная правовая система. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=389271#LFyKXATeVhazUeC31> (дата обращения: 09.06.2024)

54. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 204 «О национальных целях и развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986> (дата обращения: 11.06.2024)

55. Национальные проекты // Единый портал бюджетной системы Российской Федерации «Электронный бюджет». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://budget.gov.ru/Национальныепроекты?regionId=45000000> (дата обращения: 07.06.2024)

56. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. N 474 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года". [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rg.ru/documents/2020/07/22/ukaz-dok>. (дата обращения: 10.06.2024)

57. Рагозина А. Ю. Пути повышения качества жизни населения / А. Ю. Рагозина // Экономические науки. – 2020. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ecsn.ru/wp-content/uploads/202012\\_110.pdf](https://ecsn.ru/wp-content/uploads/202012_110.pdf) (дата обращения: 07.06.2024)

58. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации». КонсультантПлюс: справочная правовая система. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174) (дата обращения: 07.06.2024)

59. Муродов А. Д. Приоритетные направления национального проекта «Образование» как главная стратегия повышения качества общего образования в РФ / А. Д. Муродов, О. А. Шамигулова // XVII АКМУЛЛИНСКИЕ ЧТЕНИЯ Материалы Международной научно-практической конференции. Том 1. – 2022. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50093760> (дата обращения: 10.06.2024)

60. Ключевые результаты национального проекта «Образование» по итогам 2019-2023 годов. Минпросвещения России. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project/results/> (дата обращения: 10.06.2024)

61. Зайнашева З. Г. Пути совершенствования инструментария государственного регулирования сферы здравоохранения Республики Башкортостан / З. Г. Зайнашева // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2021. – Т. 17. – № 1(23). – С. 31-39.

62. Закиров Е. Э. Кадровый дефицит системе в здравоохранении Республики Башкортостан / Е. Э. Закирова // Современные тенденции развития менеджмента и государственного управления: материалы всероссийской очной научно-практической конференции. – 2021. – С. 137-141.

63. Министерство труда и социальной защиты России. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/demography>

64. Блейх В. В. О реализации национального проекта «Демография» / В. В. Блейх // Науки об управлении государством, экономикой и обществом. Материалы XI студенческой научной конференции с международным участием. – 2023. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54119224> (дата обращения: 10.06.2024)

65. Андрейкина М. С. Жилищное строительство основа социального развития региона / М. С. Андрейкина // Управление и цифровизация: национальное и региональное измерение. Сборник статей национальной научно-практической конференции с международным участием. – 2022. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49876781> (дата обращения: 07.06.2024)

66. Халтурина О. А. Реализация национального проекта «Жилье и городская среда» в России на современном этапе / О. А. Халтурина // Журнал прикладных исследований. – 2022. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-natsionalnogo-proekta-zhilie-i-gorodskaya-sreda-v-rossii-na-sovremennom-etape> (дата обращения: 10.06.2024)

67. Воробьева Е. И. Реализация национальных проектов, обеспечивающих экономический рост в Российской Федерации / Е. И. Воробьева,

О. Г. Блажевич // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2021. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-natsionalnyh-proektov-obespechivayuschih-ekonomicheskiiy-rost-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 04.06.2024)

68. Ильченко С. В. Национальные проекты России и риски их реализации / С. В. Ильченко // Бизнес и дизайн ревю. – 2021. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://obe.ru/journal/vypusk-2021-g-2-22-iyun/ilchenko-s-v-natsionalnye-proekty-rossii-i-riski-ih-realizatsii/> (дата обращения: 10.06.2024)

69. Терешкина Н. Е. Влияние пандемии на развитие инноваций в мире / Н. Е. Терешкина // Вопросы инновационной экономики. – 2021. Том 11. – No 4. – С. 1289-1300.

70. Кузнецова М. А. Анализ преимуществ и недостатков интегральных индексов оценки качества жизни населения / М. А. Кузнецова // Инновации в управлении социально-экономическими системами. – 2021. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48071857> (дата обращения: 10.06.2024)

71. Мальцева А. А. Экономический анализ: учебное пособие. / А. А. Мальцева // Курск: «Деловая полиграфия». – 2012. – С. 219

72. Ключникова Е. В. Методические подходы к расчету интегрального показателя / Е. В. Ключникова, Е. М. Шитова // Электронный научно-практический журнал «ИнноЦентр». – 2016. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28874686> (дата обращения: 10.06.2024)

73. Федорова И. С. Анализ состояния безработицы в мире в условиях пандемии COVID-19 / И. С. Федорова // Вестник образовательного консорциума среднерусский университет. Серия: Экономика и управление. – 2020. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44771375>

74. Кислицына О. А. Долгосрочные негативные последствия пандемии COVID-19 для здоровья населения / О. А. Кислицына // Социальные аспекты здоровья населения. – 2021. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46614933> (дата обращения: 10.06.2024)

75. Бурда А. Г. Комплексная оценка уровня социально-экономического развития регионов Южного Федерального округа / А. Г. Бурда, С. Н. Косников, Н. А. Довгаль // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2023. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=52839090> (дата обращения: 10.06.2024)

76. Митяков Е. С. К вопросу о выборе весов при нахождении интегральных показателей экономической динамики / Е. С. Митяков, Д. А. Корнилов // Экономика, инновации и менеджмент. – 2013. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-vybore-vesov-pri-nahozhdenii-integralnyh-pokazateley-ekonomicheskoy-dinamiki/viewer> (дата обращения: 10.06.2024)

77. Никитин В. В. Метод главных компонент для взвешенных данных в процедуре многомерного статистического прогнозирования / В. В. Никитин, Д. В. Бобин // Статистика и экономика. Т. 18 №2 – 2021. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-glavnyh-komponent-dlya-vzveshennyh-dannyh-v-protsedure-mnogomernogo-statisticheskogo-prognozirovaniya/viewer> (дата обращения: 10.06.2024)

78. Борщевская Е. П. Применение кластерного анализа в экономике: сущность, преимущества и недостатки / Е. П. Борщевская, Е. А. Саввина // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2015. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26608073> (дата обращения: 10.06.2024)

79. Сазонова А. А. О преимуществах и недостатках кластерного анализа / А. А. Сазонова // Школа молодых ученых. – 2019. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41339070> (дата обращения: 10.06.2024)

80. Максимович К. Ю. Органическое сельское хозяйство как инструмент повышения качества жизни сельского населения / К. Ю. Максимович, А. Е. Лисицин, М. С. Петухова // Journal of agriculture and environment. – 2022. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49423545> (дата обращения: 12.06.2024)

81. Крошилин С. В. Построение модели оценки удовлетворенности качеством жизни: эконометрический подход / С. В. Крошилин, Е. И. Медведева, А. В. Ярашева // Народонаселение. – 2023. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=56446285> (дата обращения: 12.06.2024)

82. На вес золота: как в Башкирии решают проблему дефицита медицинских кадров // Башинформ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.bashinform.ru/news/social/2023-09-27/na-ves-zolota-kak-v-bashkirii-reshayut-problemu-defitsita-meditsinskih-kadrov-3453170> (дата обращения: 14.06.2024)

83. Анализ лучших практик по развитию региональных инновационных систем. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.rvca.ru/Analysis-of-best-practices> (дата обращения: 14.06.2024)

84. Татарстан вошел в тройку самых инновационных регионов России // Татаринформ. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.tatarinform.ru/news/tatarstan-vosel-v-troiku-samyx-innovacionnyx-regionov-rossii-5827237> (дата обращения: 14.06.2024)

85. Красноярский край хочет создать парк высоких технологий при содействии "Сколково" и "Норникеля" // Интерфакс Россия. [Электронный

ресурс] – Режим доступа: <https://www.interfax-russia.ru/siberia/news/krasnoyarskiy-kray-hochet-sozdat-park-vysokih-tehnologiy-pri-sodeystvii-skolkovo-i-nornikelya>  
(дата обращения: 14.06.2024)

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Расчитанные индексы качества жизни по субъектам РФ за 2015-2022 гг.

Субъект РФ	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Белгородская область	0,73	0,72	0,71	0,72	0,75	0,71	0,76	0,76
Брянская область	0,63	0,63	0,58	0,65	0,67	0,63	0,68	0,65
Владимирская область	0,62	0,63	0,64	0,65	0,69	0,62	0,68	0,68
Воронежская область	0,73	0,72	0,70	0,72	0,71	0,70	0,71	0,74
Ивановская область	0,61	0,61	0,62	0,62	0,64	0,61	0,67	0,63
Калужская область	0,65	0,67	0,69	0,68	0,70	0,66	0,71	0,71
Костромская область	0,63	0,64	0,60	0,66	0,64	0,61	0,69	0,68
Курская область	0,73	0,71	0,69	0,71	0,71	0,69	0,72	0,73
Липецкая область	0,71	0,71	0,73	0,73	0,74	0,71	0,74	0,77
Московская область	0,77	0,77	0,73	0,75	0,75	0,73	0,78	0,79
Орловская область	0,58	0,61	0,58	0,61	0,64	0,57	0,65	0,58
Рязанская область	0,68	0,70	0,68	0,68	0,69	0,64	0,69	0,68
Смоленская область	0,60	0,61	0,58	0,58	0,62	0,56	0,60	0,64
Тамбовская область	0,71	0,71	0,72	0,72	0,71	0,70	0,73	0,70
Тверская область	0,62	0,63	0,65	0,65	0,68	0,64	0,68	0,64
Тульская область	0,69	0,70	0,66	0,71	0,71	0,67	0,71	0,71
Ярославская область	0,66	0,65	0,62	0,68	0,71	0,65	0,71	0,68
г.Москва	0,74	0,73	0,71	0,72	0,73	0,72	0,76	0,79
Республика Карелия	0,57	0,57	0,53	0,56	0,63	0,54	0,64	0,56
Республика Коми	0,57	0,54	0,54	0,55	0,59	0,56	0,60	0,59
Ненецкий автономный округ (Архангельская область)	0,53	0,54	0,46	0,52	0,61	0,47	0,59	0,54
Архангельская область (кроме Ненецкого автономного округа)	0,58	0,59	0,56	0,59	0,61	0,59	0,66	0,61
Вологодская область	0,60	0,59	0,58	0,60	0,63	0,58	0,66	0,65
Калининградская область	0,68	0,69	0,68	0,68	0,68	0,69	0,72	0,73
Ленинградская область	0,69	0,71	0,70	0,73	0,73	0,69	0,74	0,74
Мурманская область	0,66	0,68	0,65	0,67	0,70	0,65	0,70	0,70
Новгородская область	0,60	0,61	0,58	0,63	0,64	0,61	0,65	0,65
Псковская область	0,59	0,60	0,59	0,61	0,61	0,59	0,62	0,61
г. Санкт-Петербург	0,73	0,72	0,71	0,72	0,76	0,70	0,78	0,75
Республика Адыгея	0,63	0,65	0,59	0,63	0,61	0,61	0,64	0,65
Республика Калмыкия	0,48	0,53	0,55	0,55	0,50	0,56	0,60	0,60
Республика Крым	0,61	0,62	0,62	0,64	0,63	0,61	0,62	0,65
Краснодарский край	0,67	0,66	0,65	0,67	0,67	0,64	0,67	0,69
Астраханская область	0,61	0,62	0,62	0,62	0,60	0,59	0,63	0,63
Волгоградская область	0,65	0,68	0,68	0,66	0,69	0,64	0,68	0,71
Ростовская область	0,61	0,61	0,57	0,60	0,62	0,59	0,63	0,65

Продолжение приложения А

Субъект РФ	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
г.Севастополь	0,69	0,70	0,74	0,76	0,72	0,71	0,70	0,74
Республика Дагестан	0,56	0,56	0,49	0,53	0,53	0,51	0,56	0,59
Республика Ингушетия	0,41	0,46	0,46	0,50	0,50	0,49	0,51	0,51
Кабардино-Балкарская Республика	0,61	0,61	0,61	0,61	0,60	0,56	0,63	0,66
Карачаево-Черкесская Республика	0,52	0,53	0,53	0,53	0,55	0,52	0,58	0,57
Республика Северная Осетия-Алания	0,68	0,70	0,67	0,69	0,66	0,66	0,70	0,71
Чеченская Республика	0,51	0,54	0,49	0,55	0,54	0,52	0,55	0,59
Ставропольский край	0,66	0,65	0,62	0,64	0,65	0,64	0,64	0,70
Республика Башкортостан	0,59	0,60	0,54	0,59	0,60	0,56	0,64	0,66
Республика Марий Эл	0,53	0,55	0,55	0,55	0,61	0,55	0,63	0,63
Республика Мордовия	0,64	0,65	0,63	0,67	0,65	0,62	0,66	0,68
Республика Татарстан	0,72	0,71	0,69	0,72	0,73	0,71	0,76	0,79
Удмуртская Республика	0,62	0,62	0,60	0,63	0,66	0,62	0,69	0,69
Чувашская Республика	0,62	0,63	0,63	0,62	0,66	0,61	0,67	0,66
Пермский край	0,57	0,55	0,53	0,55	0,59	0,56	0,63	0,62
Кировская область	0,65	0,65	0,64	0,65	0,67	0,62	0,66	0,64
Нижегородская область	0,64	0,64	0,62	0,63	0,66	0,62	0,69	0,65
Оренбургская область	0,62	0,62	0,57	0,61	0,64	0,61	0,66	0,66
Пензенская область	0,67	0,68	0,68	0,69	0,68	0,64	0,71	0,69
Самарская область	0,61	0,64	0,63	0,65	0,67	0,62	0,69	0,67
Саратовская область	0,62	0,64	0,64	0,64	0,65	0,62	0,65	0,68
Ульяновская область	0,61	0,62	0,62	0,63	0,67	0,63	0,69	0,68
Курганская область	0,54	0,52	0,52	0,51	0,56	0,49	0,57	0,52
Свердловская область	0,66	0,64	0,63	0,65	0,66	0,62	0,68	0,65
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра (Тюменская область)	0,65	0,65	0,65	0,67	0,69	0,66	0,71	0,72
Ямало-Ненецкий автономный округ (Тюменская область)	0,64	0,63	0,58	0,60	0,68	0,60	0,71	0,67
Тюменская область (кроме Ханты-Мансийского автономного округа-Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа)	0,63	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63	0,68	0,68
Челябинская область	0,62	0,63	0,61	0,63	0,66	0,62	0,69	0,68
Республика Алтай	0,42	0,43	0,36	0,40	0,39	0,38	0,46	0,46
Республика Тыва	0,23	0,32	0,29	0,34	0,36	0,32	0,39	0,41
Республика Хакасия	0,55	0,55	0,55	0,58	0,61	0,57	0,61	0,60
Алтайский край	0,52	0,51	0,48	0,50	0,57	0,52	0,60	0,57

## Окончание приложения А

Субъект РФ	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Красноярский край	0,56	0,56	0,53	0,56	0,55	0,53	0,59	0,59
Иркутская область	0,50	0,51	0,48	0,51	0,55	0,50	0,57	0,56
Кемеровская область - Кузбасс	0,57	0,58	0,55	0,60	0,61	0,58	0,64	0,62
Новосибирская область	0,60	0,60	0,60	0,61	0,62	0,58	0,64	0,65
Омская область	0,57	0,57	0,54	0,58	0,58	0,56	0,64	0,62
Томская область	0,64	0,65	0,63	0,62	0,63	0,60	0,65	0,67
Республика Бурятия	0,52	0,51	0,48	0,51	0,49	0,49	0,54	0,51
Республика Саха (Якутия)	0,53	0,53	0,51	0,52	0,52	0,47	0,56	0,51
Забайкальский край	0,45	0,48	0,44	0,44	0,46	0,47	0,50	0,50
Камчатский край	0,59	0,60	0,61	0,61	0,58	0,60	0,64	0,60
Приморский край	0,58	0,59	0,56	0,59	0,57	0,57	0,63	0,60
Хабаровский край	0,63	0,64	0,60	0,63	0,63	0,61	0,66	0,65
Амурская область	0,55	0,57	0,53	0,53	0,53	0,50	0,57	0,56
Магаданская область	0,68	0,70	0,68	0,70	0,65	0,66	0,67	0,68
Сахалинская область	0,64	0,65	0,63	0,66	0,65	0,65	0,71	0,70
Еврейская автономная область	0,43	0,43	0,44	0,49	0,47	0,50	0,49	0,56
Чукотский автономный округ	0,51	0,47	0,45	0,45	0,54	0,43	0,54	0,47

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Результаты кластеризации по средним показателям за 8 лет (2015-2022 гг.)

Кластеры	Кластеризация методом к-средних	Иерархическая кластеризация
1 кластер	Белгородская область г. Санкт-Петербург Республика Адыгея Краснодарский край Ростовская область Республика Башкортостан Республика Татарстан Ненецкий автономный округ Пермский край Свердловская область Ханты-Мансийский автономный округ -Югра Ямало-Ненецкий автономный округ Республика Саха Магаданская область Сахалинская область Нижегородская область г. Москва Чукотский автономный округ Липецкая область Московская область Воронежская область	Белгородская область Республика Адыгея Краснодарский край Ростовская область Республика Башкортостан Республика Татарстан Пермский край Нижегородская область Самарская область Свердловская область Ханты-Мансийский автономный округ - Югра Ямало-Ненецкий автономный округ Тюменская область Республика Саха Магаданская область Сахалинская область г. Санкт-Петербург Ненецкий автономный округ Чукотский автономный округ Липецкая область г. Москва Московская область Воронежская область
2 кластер	Ивановская область Калужская область Республика Хакасия Костромская область Челябинская область Тюменская область Алтайский край Красноярский край Иркутская область Кемеровская область Новосибирская область Омская область Томская область Камчатский край Приморский край Хабаровский край Амурская область Владимирская область Брянская область	Омская область Брянская область Ульяновская область Курганская область Курская область Костромская область Калужская область Ивановская область Челябинская область Владимирская область Хабаровский край Томская область Республика Хакасия Приморский край Камчатский край Саратовская область Красноярский край Иркутская область Кемеровская область

Окончание приложения Б

Кластеры	Кластеризация методом к-средних	Иерархическая кластеризация
2 кластер	<p>Ульяновская область Саратовская область Республика Карелия Пензенская область Республика Коми Тульская область Архангельская область Вологодская область Калининградская область Ленинградская область Мурманская область Новгородская область Псковская область Ярославская область Тульская область Тамбовская область Смоленская область Самарская область Астраханская область Рязанская область г. Севастополь Республика Северная Осетия-Алания Ставропольский край Орловская область Республика Марий Эл Республика Мордовия Удмуртская Республика Чувашская Республика Ярославская область Курская область Оренбургская область Волгоградская область Кировская область</p>	<p>Новосибирская область Амурская область Алтайский край Республика Коми Оренбургская область Архангельская область Вологодская область Калининградская область Ленинградская область Мурманская область Новгородская область Псковская область Ярославская область Тульская область Республика Калмыкия Республика Крым Тверская область Пензенская область Астраханская область Тамбовская область г. Севастополь Республика Северная Осетия-Алания Ставропольский край Смоленская область Республика Марий Эл Республика Мордовия Рязанская область Удмуртская Республика Чувашская Республика Орловская область Республика Карелия Волгоградская область Кировская область</p>
3 кластер	<p>Чеченская Республика Республика Дагестан Карачаево-Черкесская Республика Еврейская автономная область Республика Тыва Республика Алтай Республика Крым Республика Калмыкия Кабардино-Балкарская Республика Республика Ингушетия Республика Бурятия Забайкальский край, Курганская область</p>	<p>Республика Алтай Республика Тыва Еврейская автономная область Карачаево-Черкесская Республика Кабардино-Балкарская Республика Республика Республика Ингушетия Республика Дагестан Чеченская Республика Республика Бурятия Забайкальский край</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Значения показателей, составляющих индекс качества жизни по регионам первого кластера

Регионы	Соотношение среднемедианных доходов и прожиточного минимума	Уровень бедности, %	Уровень безработицы. %	Индекс Джини	Ожидаемая продолжительность жизни	Обеспеченность благоустроенным жильем	Детская смертность	Заболеваемость
Самарская область	2,24	12,55	3,75	0,38	71,27	24,00	4,78	926,38
Тюменская область	2,14	14,19	4,81	0,39	71,70	21,72	4,25	680,45
Белгородская область	2,77	7,50	4,09	0,39	72,89	26,20	4,73	732,76
Республика Адыгея	2,33	12,66	8,41	0,40	72,95	20,99	4,95	665,58
Краснодарский край	2,59	10,50	5,21	0,41	72,84	21,14	4,31	658,50
Ростовская область	2,27	13,06	4,99	0,39	72,23	20,01	5,81	825,54
Республика Башкортостан	2,42	11,88	5,06	0,40	71,29	20,38	5,88	903,29
Республика Татарстан	3,02	6,69	3,30	0,40	73,61	24,31	4,66	806,29
Пермский край	2,22	13,69	5,30	0,40	70,08	18,58	4,90	948,96
Нижегородская область	2,62	9,31	4,25	0,39	70,95	22,08	5,39	933,58
Свердловская область	2,70	9,28	5,08	0,40	70,55	21,37	4,80	807,86
Ханты-Мансийский АО - Югра	2,63	9,35	3,10	0,39	73,70	19,15	3,91	907,58
Ненецкий АО	2,79	9,61	7,94	0,42	71,15	14,81	4,18	1361,19
Чукотский АО	2,87	8,13	3,28	0,41	65,41	21,60	14,04	1244,25
Липецкая область	2,63	8,54	3,96	0,38	71,55	27,25	4,41	665,91
г. Москва	2,88	7,11	3,16	0,39	72,66	28,04	4,01	708,68

Окончание приложения В

Регионы	Соотношение среднемедианных доходов и прожиточного минимума	Уровень бедности, %	Уровень безработицы. %	Индекс Джини	Ожидаемая продолжительность жизни	Обеспеченность благоустроенным жильем	Детская смертность	Заболеваемость
Московская область	3,23	6,80	1,88	0,42	77,11	19,65	4,78	656,30
Воронежская область	2,73	8,66	4,01	0,40	72,18	24,01	4,38	563,80
Средняя по кластеру (метод к-средних)	2,73	9,60	4,51	0,401	71,85	21,68	5,13	868,45
Средняя по кластеру (иерархическая кластеризация)	2,68	9,93	4,49	0,400	71,82	21,78	5,08	862,79

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Значения показателей, составляющих индекс качества жизни по регионам третьего кластера

Регионы	Соотношение среднемедианных доходов и прожиточного минимума	Уровень бедности, %	Уровень безработицы. %	Индекс Джини	Ожидаемая продолжительность жизни	Обеспеченность жильем	Детская смертность	Заболеваемость
Республика Крым	1,73	18,53	6,14	0,33	71,38	15,17	5,18	542,28
Республика Калмыкия	1,55	24,24	9,61	0,34	73,19	13,18	4,63	717,93
Курганская область	1,76	19,03	7,91	0,35	69,91	14,58	5,75	996,11
Чеченская Республика	1,84	19,35	14,75	0,38	74,19	15,83	7,75	464,29
Республика Дагестан	2,16	13,93	12,66	0,39	7,56	10,45	8,54	768,78
Карачаево-Черкесская Республика	1,60	22,90	12,99	0,34	75,13	13,24	6,56	745,26
Еврейская автономная область	1,55	23,60	6,85	0,34	67,22	14,12	10,30	691,20
Республика Тыва	1,34	33,46	15,43	0,36	65,99	4,86	8,20	640,74
Республика Алтай	1,60	23,84	11,46	0,36	69,51	9,62	9,04	939,88
Кабардино-Балкарская Республика	1,66	22,34	11,09	0,35	75,24	17,34	5,29	447,78
Республика Ингушетия	1,39	29,94	28,86	0,34	81,08	12,85	7,30	591,66
Республика Бурятия	1,82	19,35	9,29	0,38	69,95	10,41	5,78	676,54
Забайкальский край	1,43	20,81	9,90	0,36	68,25	11,00	6,44	748,74
Средняя по кластеру (метод к-средних)	1,65	22,40	12,08	0,355	72,20	12,51	6,98	754,41
Средняя по кластеру (иерархическая кластеризация)	1,64	22,95	13,33	0,360	72,41	11,97	7,52	671,48

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Корреляционная матрица

	Investments	Emissions	Internet	ResearchCosts	Innovations	Turnover
Index3	0.24758031	0.500986645	0.261708934	0.40983288	0.3771651616	0.42943309
HigherEducation	0.15873044	0.008696959	0.391064155	0.16749556	0.0004409419	-0.01264187
VocationalEducation	0.06357743	0.189548582	-0.171302162	0.06834286	0.1732243625	0.21180609
Doctors	0.38544621	-0.200282511	0.253776842	0.27793158	-0.0831203433	0.19363038
EducationExpenses	0.56448807	-0.222409521	0.329669554	0.17934990	-0.2147262709	0.15085265
MedicalExpenses	0.58230123	-0.037248072	0.489754881	0.28984449	-0.0520290773	0.25707295
SocialPolicyExpenses	0.47019398	-0.314724441	0.365435359	0.10899980	-0.3022811486	0.08339681
Preschool	0.19675708	-0.087997840	0.111346161	0.13485443	0.1182283824	0.22837442
DependencyRatio	-0.41996236	0.074261763	-0.455970787	-0.15274079	0.1810057930	-0.03863410
MedClinic	0.11974213	-0.095189456	-0.004847210	0.08195715	0.0853175683	0.19559907
Investments	1.00000000	0.171453375	0.312662109	0.40304047	0.0146866530	0.40271585
Emissions	0.17145337	1.00000000	0.056876005	0.39816220	0.4078780111	0.42508985
Internet	0.31266211	0.056876005	1.00000000	0.11971242	-0.1438025838	0.05971904
ResearchCosts	0.40304047	0.398162205	0.119712422	1.00000000	0.5288153036	0.65413634
Innovations	0.01468665	0.407878011	-0.143802584	0.52881530	1.00000000	0.44201530
Turnover	0.40271585	0.425089852	0.059719042	0.65413634	0.4420152956	1.00000000
LaborProductivity	0.83740472	0.220250091	0.286417297	0.48479196	0.0977092329	0.52570495
SmallBusinessWorkers	0.13665348	0.425953223	-0.188353242	0.54659447	0.5084403681	0.79226682
PopulationDensity	-0.28580337	0.546146904	0.030946398	0.06040237	0.2469338690	0.04996850
Agriculture	-0.46969951	-0.189671004	-0.097837096	-0.37503042	-0.0056511946	-0.31340417
ExtractiveActivity	0.49196345	-0.122732271	0.218282062	0.04161726	-0.2850890049	-0.04112162
Manufacturing	-0.14796259	0.452585728	-0.289925425	0.34894568	0.5004042128	0.32897922
UrbanPopulation	0.43845560	0.233117328	0.128519766	0.57041834	0.2132734295	0.61454982
RoadDensity	-0.32081299	0.439968411	-0.005412368	-0.01805728	0.2425020001	0.02070092
RailwayDensity	-0.13384203	0.541869667	-0.091659672	0.16358660	0.3304831345	0.22001732
lInvestments	0.93886776	0.167273368	0.310754450	0.40100445	0.0357555604	0.39328978
lResearchCosts	0.39953557	0.387505962	0.127893688	0.98627707	0.5252977911	0.65192212
lInnovations	0.07213301	0.380217071	-0.073335979	0.49823393	0.7583089305	0.44206129
llInvestments	0.88427407	0.180080878	0.306266655	0.40374270	0.0480600604	0.38581225

	LaborProductivity	SmallBusinessWorkers	PopulationDensity	Agriculture
Index3	0.26441148	0.34371933	0.46058477	-0.032570443
HigherEducation	0.05332268	-0.15949521	0.27197534	0.058065022
VocationalEducation	0.21323460	0.30582283	-0.17479347	-0.111671352
Doctors	0.43187426	-0.01057776	-0.35937820	-0.302228882
EducationExpenses	0.64126148	-0.09884482	-0.51565202	-0.494342517
MedicalExpenses	0.63125469	-0.01197498	-0.28277793	-0.412569942
SocialPolicyExpenses	0.53453602	-0.20085867	-0.58776559	-0.405457974

Продолжение приложения Д

	LaborProductivity	SmallBusinessworkers	PopulationDensity	Agriculture	
Preschool	0.38153531	0.11270038	-0.37208853	-0.206877351	
DependencyRatio	-0.36693418	0.25318419	0.03128091	0.155690634	
MedClinic	0.30272355	0.14004245	-0.38371578	-0.171805064	
Investments	0.83740472	0.13665348	-0.28580337	-0.469699514	
Emissions	0.22025009	0.42595322	0.54614690	-0.189671004	
Internet	0.28641730	-0.18835324	0.03094640	-0.097837096	
ResearchCosts	0.48479196	0.54659447	0.06040237	-0.375030418	
Innovations	0.09770923	0.50844037	0.24693387	-0.005651195	
Turnover	0.52570495	0.79226682	0.04996850	-0.313404165	
LaborProductivity	1.00000000	0.25334430	-0.38027916	-0.573239777	
SmallBusinessworkers	0.25334430	1.00000000	0.15752027	-0.297091695	
PopulationDensity	-0.38027916	0.15752027	1.00000000	0.216302866	
Agriculture	-0.57323978	-0.29709169	0.21630287	1.000000000	
ExtractiveActivity	0.52371968	-0.22027670	-0.48335790	-0.347465367	
Manufacturing	-0.01106604	0.47678536	0.19933698	-0.042554323	
UrbanPopulation	0.56100491	0.50431363	-0.15306807	-0.593222017	
RoadDensity	-0.42648452	0.15610492	0.95195937	0.288266696	
RailwayDensity	-0.13683881	0.31207384	0.72619186	0.167003636	
Investments	0.84095381	0.12126158	-0.28545812	-0.452550407	
ResearchCosts	0.48245204	0.54101797	0.05846072	-0.373063832	
Innovations	0.16680952	0.45290978	0.21375743	-0.015491470	
Investments	0.83647679	0.11134549	-0.27362409	-0.432343329	
	ExtractiveActivity	Manufacturing	UrbanPopulation	RoadDensity	RailwayDensity
Index3	-0.23080513	0.30662299	0.34872843	0.435224131	0.550176355
HigherEducation	0.06809498	-0.39059630	0.01781139	0.222618906	-0.001538958
VocationalEducation	-0.02295421	0.46912510	0.21389547	-0.115503216	0.202402402
Doctors	0.34615763	-0.37154292	0.34023771	-0.410019733	-0.334453882
EducationExpenses	0.54141521	-0.33698561	0.31145789	-0.520684122	-0.467678444
MedicalExpenses	0.31690168	-0.19331668	0.37132449	-0.275825818	-0.179847722
SocialPolicyExpenses	0.43181998	-0.34415662	0.28325456	-0.597271654	-0.483193743
Preschool	0.01644399	0.29686165	0.37940273	-0.346372267	-0.060205786
DependencyRatio	-0.30153265	0.46490401	-0.16457847	0.089787949	0.231472561
MedClinic	0.01209316	0.23580345	0.27458635	-0.333642701	-0.074909518
Investments	0.49196345	-0.14796259	0.43845560	-0.320812993	-0.133842027
Emissions	-0.12273227	0.45258573	0.23311733	0.439968411	0.541869667
Internet	0.21828206	-0.28992542	0.12851977	-0.005412368	-0.091659672
ResearchCosts	0.04161726	0.34894568	0.57041834	-0.018057284	0.163586601

Продолжение приложения Д

	ExtractiveActivity	Manufacturing	UrbanPopulation	RoadDensity	RailwayDensity	
Innovations	-0.28508900	0.50040421	0.21327343	0.242502000	0.330483135	
Turnover	-0.04112162	0.32897922	0.61454982	0.020700923	0.220017323	
LaborProductivity	0.52371968	-0.01106604	0.56100491	-0.426484515	-0.136838807	
SmallBusinessWorkers	-0.22027670	0.47678536	0.50431363	0.156104919	0.312073835	
PopulationDensity	-0.48335790	0.19933698	-0.15306807	0.951959374	0.726191859	
Agriculture	-0.34746537	-0.04255432	-0.59322202	0.288266696	0.167003636	
ExtractiveActivity	1.000000000	-0.41892882	0.15377528	-0.563337301	-0.473871045	
Manufacturing	-0.41892882	1.000000000	0.21910451	0.205913538	0.429717146	
UrbanPopulation	0.15377528	0.21910451	1.000000000	-0.232706666	-0.034267519	
RoadDensity	-0.56333730	0.20591354	-0.23270667	1.000000000	0.747034734	
RailwayDensity	-0.47387105	0.42971715	-0.03426752	0.747034734	1.000000000	
lInvestments	0.47160240	-0.13764033	0.41940137	-0.314716626	-0.116861680	
lResearchCosts	0.03335507	0.34264676	0.56943247	-0.018251174	0.167145045	
lInnovations	-0.27076183	0.45093268	0.20337569	0.225004291	0.313125487	
llInvestments	0.45165305	-0.13115079	0.39098468	-0.304078873	-0.099937015	
	lInvestments	lResearchCosts	lInnovations	llInvestments	lllInvestments	llResearchCosts
Index3	0.25997630	0.41161397	0.46329250	0.27218783	0.25799766	0.41337356
HigherEducation	0.14233893	0.16636171	0.02249874	0.13724671	0.12772234	0.16155190
VocationalEducation	0.08772276	0.07233673	0.17713923	0.09614408	0.10422557	0.07934186
Doctors	0.38502911	0.27504665	-0.03238387	0.37480115	0.36949086	0.27181553
EducationExpenses	0.54611296	0.17932615	-0.11165630	0.51784111	0.47354551	0.18279752
MedicalExpenses	0.59246443	0.29659740	0.03579640	0.56337031	0.48511649	0.30479623
SocialPolicyExpenses	0.46868443	0.11538401	-0.25668780	0.43916120	0.38152799	0.11902185
Preschool	0.22204808	0.14139050	0.16900456	0.22657905	0.20155392	0.14679838
DependencyRatio	-0.43196060	-0.14871922	0.13057356	-0.44554842	-0.41098144	-0.15404436
MedClinic	0.13024052	0.08158077	0.14644105	0.12498126	0.11340327	0.08106010
Investments	0.93886776	0.39953557	0.07213301	0.88427407	0.83932022	0.40416156
Emissions	0.16727337	0.38750596	0.38021707	0.18008088	0.19140470	0.37875964
Internet	0.31075445	0.12789369	-0.07333598	0.30626666	0.23361932	0.12554463
ResearchCosts	0.40100445	0.98627707	0.49823393	0.40374270	0.40675514	0.97699264
Innovations	0.03575556	0.52529779	0.75830893	0.04806006	0.08790482	0.51512232
Turnover	0.39328978	0.65192212	0.44206129	0.38581225	0.37916314	0.64779407
LaborProductivity	0.84095381	0.48245204	0.16680952	0.83647679	0.81916567	0.48462442
SmallBusinessWorkers	0.12126158	0.54101797	0.45290978	0.11134549	0.12143792	0.53809145
PopulationDensity	-0.28545812	0.05846072	0.21375743	-0.27362409	-0.27129727	0.05093940
Agriculture	-0.45255041	-0.37306383	-0.01549147	-0.43234333	-0.42896956	-0.37725806
ExtractiveActivity	0.47160240	0.03335507	-0.27076183	0.45165305	0.43834243	0.02929782
Manufacturing	-0.13764033	0.34264676	0.45093268	-0.13115079	-0.11535233	0.33310793
UrbanPopulation	0.41940137	0.56943247	0.20337569	0.39098468	0.38559725	0.57178750

Окончание приложения Д

	Investments	ResearchCosts	Innovations	Investments	Investments	ResearchCosts
RoadDensity	-0.31471663	-0.01825117	0.22500429	-0.30407887	-0.30457262	-0.02422012
RailwayDensity	-0.11686168	0.16714504	0.31312549	-0.09993701	-0.08934929	0.16615992
Investments	1.00000000	0.39810169	0.08608760	0.94017496	0.87368517	0.40004172
ResearchCosts	0.39810169	1.00000000	0.49991747	0.39578581	0.40040026	0.98635859
Innovations	0.08608760	0.49991747	1.00000000	0.09365171	0.07847197	0.49548756
Investments	0.94017496	0.39578581	0.09365171	1.00000000	0.93590947	0.40024543
	ResearchCosts	Innovations	Innovations			
Index3	0.40503886	0.409012867	0.35457032			
HigherEducation	0.15847633	0.039084278	0.07671996			
VocationalEducation	0.08028033	0.161053934	0.13440706			
Doctors	0.26900224	0.007794434	0.06124312			
EducationExpenses	0.18007941	-0.054715255	-0.04972814			
MedicalExpenses	0.30281407	0.136996637	0.22098552			
SocialPolicyExpenses	0.12271863	-0.156857610	-0.06817809			
Preschool	0.14760634	0.182176286	0.17038425			
DependencyRatio	-0.15176273	0.065213515	0.02200143			
MedClinic	0.07900086	0.194679978	0.17100408			
Investments	0.40438247	0.110916751	0.11028572			
Emissions	0.36847847	0.364625877	0.33953584			
Internet	0.12097927	-0.062363500	0.01687197			
ResearchCosts	0.96672603	0.480587529	0.45268463			
Innovations	0.50858948	0.630329556	0.67169174			
Turnover	0.63726324	0.432676663	0.40960189			
LaborProductivity	0.48297842	0.182768829	0.19403813			
SmallBusinessWorkers	0.52576076	0.428519446	0.37698094			
PopulationDensity	0.04316778	0.183651395	0.17729828			
Agriculture	-0.37299203	-0.006218783	0.01744952			
ExtractiveActivity	0.03314463	-0.277996481	-0.24847959			
Manufacturing	0.32408116	0.403940212	0.37390001			
UrbanPopulation	0.56737680	0.183265864	0.14839167			
RoadDensity	-0.03240378	0.202187456	0.19167990			
RailwayDensity	0.16352730	0.296224444	0.28780549			
Investments	0.40527414	0.128571357	0.14331566			
ResearchCosts	0.97312734	0.475681400	0.44910670			
Innovations	0.48241282	0.746931883	0.58899194			
Investments	0.40394622	0.138549887	0.16187358			

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### Результаты оценки объединенной модели

```

Residuals:
Min.      1st Qu.      Median      3rd Qu.      Max.
-0.17713487 -0.03081649  0.00045107  0.02984990  0.11423895

Coefficients:
              Estimate      Std. Error    t-value    Pr(>|t|)
(Intercept)  3.9707e-01    5.7638e-02    6.8890    1.794e-11 ***
HigherEducation  2.8322e-03    6.4854e-04    4.3669    1.548e-05 ***
VocationalEducation  3.2875e-04    5.3384e-04    0.6158    0.5383135
Doctors      -8.9385e-04    3.4797e-04   -2.5687    0.0105124 *
EducationExpenses -2.8647e-03    4.5688e-04   -6.2701    8.130e-10 ***
MedicalExpenses  4.5886e-03    6.3794e-04    7.1928    2.494e-12 ***
SocialPolicyExpenses -2.7578e-03    6.5653e-04   -4.2006    3.181e-05 ***
Preschool      5.6556e-05    2.2137e-05    2.5548    0.0109371 *
DependencyRatio -1.6365e-04    4.9647e-05   -3.2963    0.0010533 **
MedClinic     5.4717e-06    9.3764e-06    0.5836    0.5597907
Emissions     -5.8725e-07    2.5827e-07   -2.2738    0.0234251 *
Internet      1.0203e-03    3.0380e-04    3.3585    0.0008469 ***
Turnover     4.1311e-05    4.2779e-05    0.9657    0.3346876
LaborProductivity  1.3967e-05    2.6757e-06    5.2199    2.683e-07 ***
SmallBusinessWorkers  1.4029e-01    1.0082e-01    1.3915    0.1647393
PopulationDensity -1.3000e-05    1.6314e-05   -0.7968    0.4259389
Agriculture   2.6743e-03    4.8921e-04    5.4667    7.428e-08 ***
ExtractiveActivity  6.8904e-04    2.3981e-04    2.8732    0.0042452 **
Manufacturing  1.1305e-03    3.2658e-04    3.4616    0.0005857 ***
UrbanPopulation  1.6083e-03    2.9220e-04    5.5043    6.081e-08 ***
RailwayDensity  9.1364e-05    1.6660e-05    5.4840    6.774e-08 ***
Innovations   2.4151e-03    4.8503e-04    4.9793    8.952e-07 ***
R&DResearchCosts  3.3219e-04    7.9909e-04    0.4157    0.6778135
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares:    3.085
Residual Sum of Squares: 1.048
R-Squared:              0.66029
Adj. R-Squared:        0.64452
F-statistic: 41.877 on 22 and 474 DF, p-value: < 2.22e-16

```

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

### Результаты оценки модели с фиксированными эффектами

Residuals:

Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
-0.0811200	-0.0126598	0.0004616	0.0137289	0.0778878

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t )	
HigherEducation	-2.4781e-04	5.9407e-04	-0.4171	0.6768076	
VocationalEducation	-1.6888e-03	5.6374e-04	-2.9957	0.0029119	**
Doctors	1.5154e-03	7.9605e-04	1.9037	0.0576868	.
EducationExpenses	2.1967e-03	5.8906e-04	3.7292	0.0002204	***
MedicalExpenses	-2.0755e-03	5.9260e-04	-3.5023	0.0005144	***
SocialPolicyExpenses	-2.0783e-04	7.5655e-04	-0.2747	0.7836849	
Preschool	2.7092e-05	2.6869e-05	1.0083	0.3139190	
DependencyRatio	-2.5721e-04	5.6751e-05	-4.5323	7.759e-06	***
MedClinic	4.5230e-06	4.7782e-06	0.9466	0.3444315	
Emissions	-2.1499e-07	2.4112e-07	-0.8916	0.3731476	
Internet	8.8995e-04	2.2835e-04	3.8973	0.0001144	***
Turnover	-4.0783e-05	5.0017e-05	-0.8154	0.4153402	
LaborProductivity	1.1620e-05	3.7098e-06	3.1323	0.0018644	**
SmallBusinessWorkers	-2.1202e-01	1.0900e-01	-1.9451	0.0524718	.
PopulationDensity	9.6151e-06	8.9021e-05	0.1080	0.9140442	
Agriculture	-1.8341e-03	8.4292e-04	-2.1759	0.0301590	*
ExtractiveActivity	6.0982e-04	4.5044e-04	1.3538	0.1765710	
Manufacturing	1.6519e-04	4.4563e-04	0.3707	0.7110769	
UrbanPopulation	3.0612e-03	1.8035e-03	1.6974	0.0904161	.
RailwayDensity	-4.5685e-04	5.7374e-04	-0.7963	0.4263515	
Innovations	1.7257e-03	3.2828e-04	5.2566	2.416e-07	***
ResearchCosts	4.0336e-03	2.1198e-03	1.9028	0.0578016	.

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 0.36471

Residual Sum of Squares: 0.1908

R-Squared: 0.47685

Adj. R-Squared: 0.33806

F-statistic: 16.2415 on 22 and 392 DF, p-value: < 2.22e-16

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### Результаты оценки модели со случайными эффектами

```

Residuals:
  Min.      1st Qu.  Median    Mean      3rd Qu.    Max.
-0.086870 -0.016352  0.001848  0.000004  0.015342  0.067812

Coefficients:
              Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
(Intercept)  5.0432e-01  6.9214e-02  7.2864  3.184e-13 ***
HigherEducation  5.1105e-04  5.9908e-04  0.8531  0.3936295
VocationalEducation -9.8192e-04  5.4196e-04 -1.8118  0.0700154 .
Doctors      -1.8213e-04  5.6938e-04 -0.3199  0.7490668
EducationExpenses -1.5045e-05  5.2839e-04 -0.0285  0.9772849
MedicalExpenses  5.6550e-04  5.4647e-04  1.0348  0.3007496
SocialPolicyExpenses -2.5380e-03  6.6696e-04 -3.8054  0.0001416 ***
Preschool     9.5903e-05  2.3245e-05  4.1258  3.694e-05 ***
DependencyRatio -2.0461e-04  5.2249e-05 -3.9161  9.001e-05 ***
MedClinic     6.3130e-06  5.1764e-06  1.2196  0.2226255
Emissions     -3.8705e-07  2.3152e-07 -1.6718  0.0945731 .
Internet      1.2533e-03  2.2846e-04  5.4857  4.117e-08 ***
Turnover     -2.0920e-05  4.1062e-05 -0.5095  0.6104213
LaborProductivity  1.0401e-05  3.3678e-06  3.0884  0.0020123 **
SmallBusinessWorkers -1.0732e-03  9.7571e-02 -0.0110  0.9912243
PopulationDensity -2.4350e-05  2.2295e-05 -1.0922  0.2747579
Agriculture   1.8385e-04  7.1347e-04  0.2577  0.7966536
ExtractiveActivity -1.3017e-04  3.5630e-04 -0.3653  0.7148563
Manufacturing  7.7094e-04  4.0933e-04  1.8834  0.0596423 .
UrbanPopulation  1.8125e-03  5.3494e-04  3.3882  0.0007035 ***
RailwayDensity  1.0846e-04  3.3275e-05  3.2595  0.0011160 **
Innovations   2.0098e-03  3.4782e-04  5.7784  7.540e-09 ***
InResearchCosts  1.5299e-03  1.4223e-03  1.0756  0.2820843
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares:    0.48245
Residual Sum of Squares: 0.27609
R-Squared:               0.42773
Adj. R-Squared:         0.40117
Chisq: 350.969 on 22 DF, p-value: < 2.22e-16

```

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

### Оценка фиксированных факторов регионов

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	
Altai Krai	5.196e-01	1.175e-01	4.423	1.25e-05	***
Altai Republic	4.211e-01	8.062e-02	5.224	2.82e-07	***
Amur Oblast	4.029e-01	1.336e-01	3.016	0.002728	**
Arkhangelsk oblast(without autonomous okrug)	4.679e-01	1.518e-01	3.081	0.002202	**
Astrakhan Oblast	4.629e-01	1.341e-01	3.451	0.000618	***
Belgorod Oblast	6.549e-01	1.308e-01	5.005	8.37e-07	***
Bryansk oblast	6.019e-01	1.359e-01	4.427	1.23e-05	***
Chechen Republic	5.319e-01	8.129e-02	6.543	1.84e-10	***
Chelyabinsk Oblast	5.011e-01	1.563e-01	3.207	0.001449	**
Chuvash Republic	5.526e-01	1.264e-01	4.373	1.56e-05	***
Irkutsk Oblast	3.615e-01	1.494e-01	2.420	0.015982	*
Ivanovo Oblast	5.327e-01	1.552e-01	3.433	0.000660	***
Kabardino-Balkarian Republic	5.405e-01	1.058e-01	5.109	5.02e-07	***
Kaliningrad Oblast	5.913e-01	1.471e-01	4.020	6.96e-05	***
Kaluga Oblast	5.659e-01	1.438e-01	3.935	9.79e-05	***
Kamchatka Krai	3.588e-01	1.492e-01	2.405	0.016640	*
Karachay-Cherkess Republic	5.183e-01	9.075e-02	5.711	2.19e-08	***
Kemerovo Oblast (Kuzbass)	4.408e-01	1.632e-01	2.701	0.007204	**
Khabarovsk Krai	4.424e-01	1.568e-01	2.822	0.005015	**
Khanty-Mansi Autonomous Okrug	3.080e-01	1.728e-01	1.783	0.075388	.
Kirov Oblast	5.524e-01	1.502e-01	3.678	0.000267	***
Komi Republic	3.626e-01	1.504e-01	2.410	0.016394	*
Kostroma Oblast	6.244e-01	1.420e-01	4.396	1.41e-05	***
Krasnodar Krai	6.296e-01	1.136e-01	5.542	5.43e-08	***
Krasnoyarsk Krai	3.449e-01	1.490e-01	2.315	0.021138	*
Kurgan Oblast	5.338e-01	1.252e-01	4.264	2.51e-05	***
Kursk Oblast	6.216e-01	1.361e-01	4.569	6.55e-06	***
Leningrad oblast	6.228e-01	1.265e-01	4.925	1.24e-06	***
Lipetsk Oblast	6.868e-01	1.262e-01	5.440	9.27e-08	***
Magadan Oblast	2.994e-01	1.795e-01	1.668	0.096090	.
Mari El Republic	5.582e-01	1.312e-01	4.255	2.61e-05	***
Moscow	3.643e-01	1.905e-01	1.913	0.056487	.
Moscow Oblast	5.412e-01	1.509e-01	3.585	0.000378	***
Murmansk oblast	4.082e-01	1.722e-01	2.371	0.018225	*
Nenets Autonomous Okrug	7.080e-02	1.442e-01	0.491	0.623799	.
Nizhny Novgorod Oblast	4.391e-01	1.575e-01	2.788	0.005548	**
Novgorod oblast	5.583e-01	1.403e-01	3.980	8.18e-05	***

## Продолжение приложения И

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	
Novosibirsk Oblast	4.405e-01	1.521e-01	2.897	0.003978	**
Omsk Oblast	4.696e-01	1.417e-01	3.314	0.001005	**
Orenburg Oblast	5.457e-01	1.235e-01	4.418	1.28e-05	***
Oryol Oblast	5.729e-01	1.322e-01	4.334	1.85e-05	***
Penza Oblast	6.117e-01	1.345e-01	4.547	7.21e-06	***
Perm Krai	4.346e-01	1.471e-01	2.956	0.003304	**
Primorsky Krai	4.395e-01	1.483e-01	2.963	0.003231	**
Pskov Oblast	5.879e-01	1.371e-01	4.287	2.28e-05	***
Republic of Adygea	6.132e-01	1.005e-01	6.102	2.47e-09	***
Republic of Bashkortostan	5.393e-01	1.239e-01	4.353	1.71e-05	***
Republic of Buryatia	4.172e-01	1.179e-01	3.537	0.000451	***
Republic of Crimea	6.058e-01	1.065e-01	5.686	2.51e-08	***
Republic of Dagestan	4.687e-01	9.271e-02	5.055	6.55e-07	***
Republic of Ingushetia	3.841e-01	1.095e-01	3.507	0.000504	***
Republic of Kalmykia	5.336e-01	1.006e-01	5.303	1.89e-07	***
Republic of Karelia	4.360e-01	1.550e-01	2.812	0.005165	**
Republic of Khakassia	4.887e-01	1.335e-01	3.660	0.000286	***
Republic of Mordovia	5.596e-01	1.264e-01	4.428	1.23e-05	***
Republic of North Ossetia - Alania	5.412e-01	1.296e-01	4.175	3.66e-05	***
Republic of Sakha (Yakutia)	2.010e-01	1.329e-01	1.513	0.131192	
Republic of Tatarstan	5.492e-01	1.463e-01	3.753	0.000201	***
Rostov Oblast	5.209e-01	1.309e-01	3.980	8.17e-05	***
Ryazan Oblast	5.941e-01	1.410e-01	4.213	3.11e-05	***
Sakhalin Oblast	3.721e-01	1.582e-01	2.353	0.019117	*
Samara Oblast	5.031e-01	1.523e-01	3.304	0.001040	**
Saratov Oblast	5.390e-01	1.467e-01	3.675	0.000270	***
Sevastopol	5.390e-01	1.713e-01	3.146	0.001779	**
Smolensk Oblast	4.968e-01	1.406e-01	3.534	0.000457	***
St. Petersburg	3.433e-01	1.940e-01	1.769	0.077583	.
Stavropol Krai	5.705e-01	1.179e-01	4.837	1.88e-06	***
Sverdlovsk Oblast	4.827e-01	1.604e-01	3.009	0.002786	**
Tambov Oblast	7.083e-01	1.237e-01	5.728	2.00e-08	***
Tomsk Oblast	4.028e-01	1.418e-01	2.841	0.004727	**
Tula Oblast	5.855e-01	1.414e-01	4.141	4.23e-05	***
Tver Oblast	5.735e-01	1.472e-01	3.896	0.000115	***
Tyumen Oblast (without autonomous okrugs)	5.016e-01	1.339e-01	3.746	0.000206	***
Tuva Republic	2.244e-01	1.132e-01	1.983	0.048008	*
Udmurt Republic	5.544e-01	1.322e-01	4.195	3.36e-05	***
Ulyanovsk Oblast	5.255e-01	1.453e-01	3.615	0.000338	***
Vladimir Oblast	5.648e-01	1.474e-01	3.833	0.000147	***
Volgograd Oblast	5.683e-01	1.474e-01	3.856	0.000134	***

## Окончание приложения И

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	
Vologda Oblast	5.593e-01	1.391e-01	4.019	6.97e-05	***
Voronezh Oblast	6.104e-01	1.336e-01	4.568	6.56e-06	***
Yamalo-Nenets Autonomous Okrug	1.148e-01	1.574e-01	0.729	0.466135	
Yaroslavl Oblast	5.312e-01	1.562e-01	3.402	0.000737	***
Zabaykalsky Krai	3.121e-01	1.339e-01	2.330	0.020288	*

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экономики, государственного управления и финансов  
Кафедра международной и управленческой экономики

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 С.У. Улина

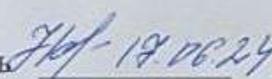
«17» июня 2024 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

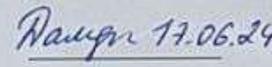
Исследование факторов, влияющих на качество жизни населения в субъектах  
Российской Федерации

38.04.01 Экономика

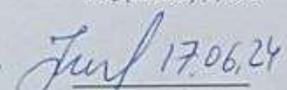
38.04.01.17 Финансово-экономическая аналитика и принятие решений в  
цифровой среде

Руководитель  18.06.24 канд. эк. наук, доцент  
подпись, дата должность, ученая степень

О. С. Нагаева  
инициалы, фамилия

Выпускник  17.06.24  
подпись, дата

О. Г. Дамдинова  
инициалы, фамилия

Рецензент  17.06.24 канд. эк. наук, доцент  
подпись, дата должность, ученая степень

Н. Г. Шишацкий  
инициалы, фамилия

Красноярск 2024