

ФАНО России
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Федеральный исследовательский центр
«Карельский научный центр Российской академии наук»
(КарНЦ РАН)

На правах рукописи

Кибисова Зоя Сергеевна

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

Обосновных результатах научно - квалификационной работы (диссертации)
на тему: **«Оценка влияния социально-экономического развития региона на
качество жизни населения (на примере Республики Карелия)»**,
подготовленной в соответствии с требованиями
Федерального государственного образовательного стандарта
высшего образования по направлению 38.06.01. Экономика
(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Научный руководитель:
д.э.н., Е.В. Молчанова

| | |
|---|----|
| Оглавление | |
| 1. ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ | 5 |
| 2.1 Теоретическая база исследования | 5 |
| 2.2 Основные научные результаты | 7 |
| 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 20 |
| 4. СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ | 21 |
| 5. УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯХ И ПРОЕКТАХ | 23 |

1. ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы.

Вопросы обеспечения достойного качества жизни населения выступают в роли приоритетных направлений государственной политики, что обозначено в федеральных и региональных программах, в том числе касающихся национальной безопасности страны.

Качество жизни – сложная, многомерная, синтетическая категория, которая интегрирует в себе различные аспекты жизни населения, в том числе субъективные, что во многом затрудняет их измерение.

Сложность проблемы также заключается в том, что она носит междисциплинарный характер и для ее решения требуется применение специальных методов математической статистики и моделирования. В этой связи поиск новых методов измерения качества жизни населения и инструментов его повышения в современных российских условиях является важной научной и практической задачей.

Здоровье – основа общественного благополучия нации, ее экономического и социального процветания.

Динамика состояния здоровья и уровень заболеваемости определяют качество трудового потенциала страны, перспективы его использования и совершенствования.

Цели и задачи.

Целью исследования является комплексная оценка качества жизни населения и разработка научно обоснованных направлений по его повышению.

Цель исследования обусловила постановку и решение следующих задач:

1. провести критический анализ современных теоретико-методологических подходов к исследованию качества жизни населения;
2. разработать методику и программную систему для рейтинговой оценки качества жизни населения регионов России, позволяющую оперативно проводить расчёты;
3. осуществить анализ современного состояния и тенденций изменения качества жизни населения российских регионов и Республики Карелия на основе разработанной методики;

4. установить степень комплексного влияния различных факторов на качество жизни в российских регионах;

5. выявить внутрирегиональные факторы дифференциации качества жизни населения;

6. разработать направления и инструменты повышения качества жизни населения.

Гипотеза исследования.

Управление качеством жизни населения российских регионов станет более эффективным, если оно будет представлять научно обоснованную систему инструментов, опирающуюся на оценку качества жизни, учитывающую региональные особенности.

Объектом исследования является население России и Республики Карелия.

Предметом исследования выступает совокупность социально-экономических отношений, связанных с повышением качества жизни населения.

География исследования:

- Регионы России;
- Муниципалитеты Карелии;
- Регионы Финляндии.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Теоретическая база исследования.

Качество жизни населения – это интегральная синтетическая категория, которая отражает различные аспекты человеческой жизни (материальную, социальную и духовную). При этом понятие качества жизни населения шире, чем просто благосостояние населения, а, следовательно, сложнее для изучения и моделирования.

Российский опыт оценки качества жизни населения.

Ведущими российскими организациями, изучающими качество жизни населения являются Лаборатория социально-экономических проблем человеческого развития ИСЭПН РАН (Римашевская Н.М.), а также Отделение эконометрики и прикладной статистики ЦЭМИ РАН под руководством С.А. Айвазяна. В стенах ИСЭПН РАН на протяжении 10 лет издаются журнал «Народонаселение», освещающий современные тенденции к оценке и аспекты качества жизни населения. Большой вклад в формирование теоретико-методологических основ, а также статистической поддержки оценки качества жизни населения привнёс ЦЭМИ РАН. Ими была разработана методология, позволяющая оценить латентные синтетические категории качества и образа жизни населения без использования субъективных экспертных оценок.

Помимо этого в нашей стране набирают популярность независимые рейтинговые агентства. В России, как и в целом в мире, достаточно популярно использование различных рейтингов для оценки тех или иных объектов, поскольку они позволяют не только визуально распределить анализируемые объекты, но и приносят определённую долю «соревнования» у обывателей. Зачастую, данные рейтинги носят научно-популярный характер. Большинство из российских рейтинговых агентств специализируются на составлении различных финансовых рейтингов (кредитных, инвестиционных) и не направлены на оценку качества жизни населения. К их числу можно отнести: «Эксперт РА», «Национальное Рейтинговое Агентство», информационное агентство «АК&М», «RusRating». Наиболее популярным российским рейтинговым агентством, составляющим не только финансовые рейтинги является «РИАРейтинг». Впервые рейтинг регионов

России по качеству жизни населения компания опубликовала за 2012 год и продолжает формировать его ежегодно.

Международный опыт расчёта интегральных индексов качества жизни.

Первые мировые наработки по построению интегральных индексов для оценки качества жизни населения были предприняты ООН в 1990 году, впервые опубликовавшей свой доклад «Концепция и измерение человеческого развития». Сегодня существует не менее семи подходов к построению подобного рода индексов (табл. 1):

Таблица 1– Международный опыт использования интегральных показателей для оценки качества жизни населения

| Интегральный индекс | Год разработки | Характеристика индикаторов |
|--|-----------------------|---|
| Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) | 1990 | Основные компоненты ИРЧП: ожидаемая продолжительность жизни; уровень грамотности населения в стране; уровень жизни, который оценивается на основе ВНД на душу населения. |
| Глобальный индекс благополучия Gallup-Healthways | 2005 | Исследование основывается на национальных опросах более чем в 160 странах. Включает пять основных направлений: успех, социальное, финансовое, физическое и общественное благополучие. |
| Всемирный индекс счастья (HPI) | 2006 | Основные компоненты индекса: «ожидаемая продолжительность жизни», «опыт благополучия» и «экологический след». |
| Индекс процветания (Prosperity index) | 2009 | Вычисляется на основе 89 различных показателей (как объективных, так и субъективных), которые представляют 8 аспектов: экономика; бизнес; управление; образование; здоровье; безопасность; личные свободы; социальный капитал. |
| Национальные расчеты благополучия | 2009 | Индекс состоит из двух основных компонентов: индивидуальное и социальное благополучие, а также учитывается благополучие на работе. |
| Индекс лучшей жизни ОЭСР | 2011 | Индекс формируется в соответствии с 11 аспектами, в том числе материальное положение (жилищные условия, доходы, работа) и социальные условия (общество, образование, экология, гражданские права, здоровье, удовлетворенность, безопасность, условия труда и отдыха). |
| Индекс социального прогресса | 2013 | Основан на трех составляющих: основные потребности человека, благополучие и возможности. Каждая компонента включает от трех до шести подблоков (всего 54 показателя). |

Главными характеристиками отличающимися данные подходы друг от друга и, в свою очередь, диктующими область своего применения являются:

- количество анализируемых показателей;

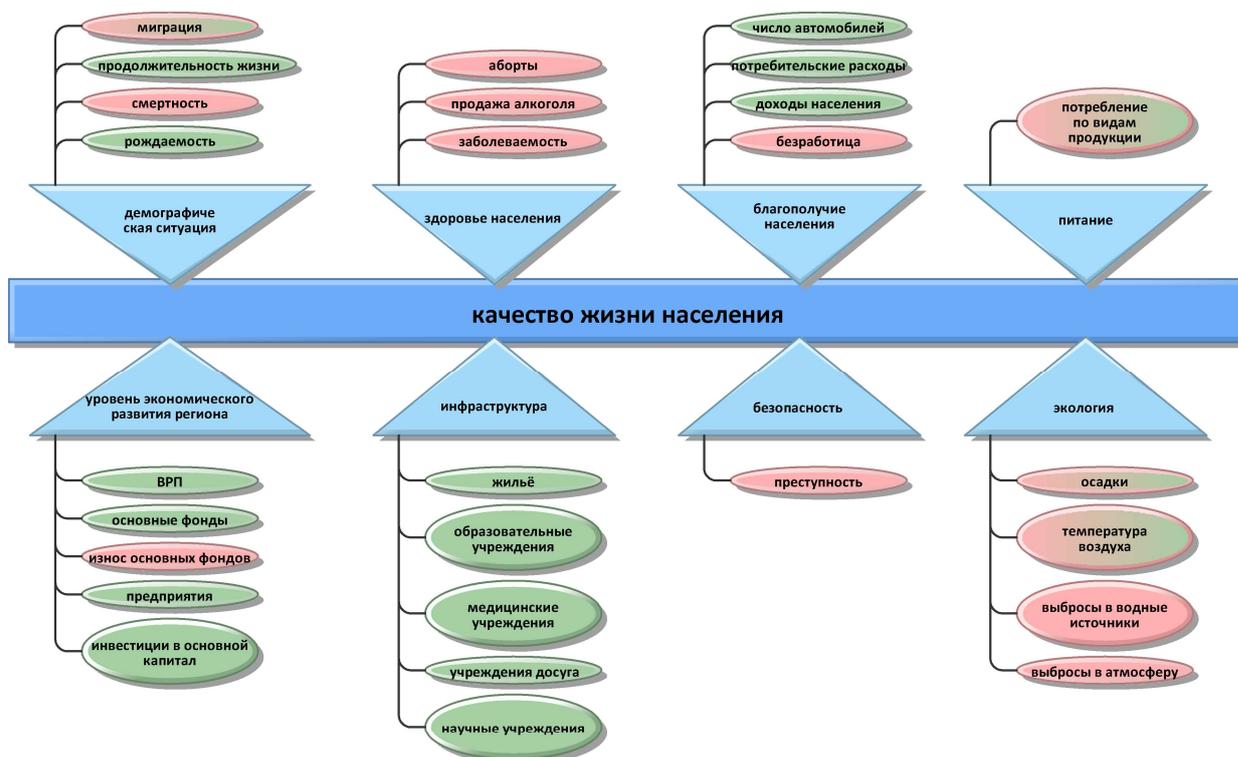
- степень субъективности анализируемых показателей;
- количество анализируемых объектов.

2.2 Основные научные результаты.

Концептуальная модель качества жизни населения.

Понятие качества жизни – составное, зависящее от различных сфер развития общества, экономики, личного благополучия понятие. В качестве основных сфер влияющих на качество жизни населения были выделены: демографическая ситуация в регионе, здоровье населения, благополучие населения, питание, уровень экономического развития региона, инфраструктура, безопасность и экология (рис. 1).

Рисунок 1 – Концептуальная модель качества жизни населения



К факторам, положительно влияющим на демографическую ситуацию можно отнести уровень рождаемости и продолжительность жизни населения. Основным фактором негативно влияющим на качество жизни является смертность. Помимо этого на синтетическую категорию может оказывать как положительное так и отрицательное влияние миграция. Отрицательный коэффициент миграционного прироста, как правило, свидетельствует о неблагоприятной экономической

обстановке в регионе, о проблемах на рынке труда. Положительный коэффициент миграционного прироста, напротив, свидетельствует о благоприятном экономическом положении, однако рост числа трудоспособного населения может вызвать рост конкуренции на рынке труда, нехватке определённых видов рабочих мест и снижению уровня заработной платы.

На здоровье населения оказывают негативное влияние факторы заболеваемости различными классами болезней, продажа алкогольной продукции, чрезмерное употребление которой в будущем может вызвать различные проблемы со здоровьем. Также к данной группе факторов можно отнести абортирование, которое может свидетельствовать о неготовности населения экономически обеспечить будущее поколение.

На благополучие населения положительное влияние оказывают уровень доходов о расходов населения, численность личных автомобилей, а отрицательное влияние оказывает безработица.

Питание, безусловно, оказывает значительное влияние на качество жизни населения. При повышении уровня доходов, население начинает потреблять более качественные товары, но не стоит упускать из внимание и фактор количества потребляемых продуктов питания. Для поддержания уровня здоровья питание должно быть сбалансированным, именно поэтому данный фактор может оказать как положительное влияние на качество жизни, так и отрицательное.

Уровень экономического развития региона могут отражать множество экономических факторов. К числу основных можно отнести следующие факторы: валовый региональный продукт, основные фонды, предприятия, основной капитал, предприятия, инвестиции в основной капитал. Развитие всех этих факторов положительно сказывается на развитии региона, на инвестиционном климате, а следовательно и на перспективах дальнейшего развития. Одним из факторов оказывающих негативное влияние на уровень экономического развития может послужить степень износа основных фондов. Несмотря на достаточное для развитие или поддержания уровня развития на текущем уровне количество основных фондов, при большая степень их изношенности может послужить одним из факторов риска для инвесторов.

Развитость инфраструктуры тесно переплетается с другими факторами, оказывающими развитие на качество жизни населения. Без должного уровня развития инфраструктуры не может существовать эффективная экономика, стремящаяся к оптимальности. Говоря о качестве жизни следует уделять внимание наличию и развитию образовательных, медицинских, научных учреждений, а также обеспеченности населения достойным жильём.

Уровень безопасности – достаточно субъективный фактор, несмотря на наличие объективных показателей, способных его охарактеризовать. К числу таких показателей можно отнести число зарегистрированных преступлений. Однако не все виды преступлений одинаково оказывают влияние на чувство безопасности каждого отдельного гражданина. Так экономические преступления, не направленные на конкретную личность, могут оцениваться населением спокойнее, чем, например, кража или убийство, направленные на конкретную личность.

Различные экологические факторы также оказывают зачастую опосредованное отложенное влияние на качество жизни населения. Выбросы загрязняющих веществ в биосферу отрицательно сказываются на экологическое обстановке и в будущем могут оказать негативное влияние на здоровье населения. Помимо этого существуют показатели, связанные с качеством жизни немонотонной зависимостью (средняя температура воздуха и количество осадков). Восприятие данных факторов носит субъективный характер, однако, например, в России существуют территория «Крайнего Севера», а также районы, приравненные к ней. Из-за неблагоприятных климатических условий на данных территориях действуют различные льготы, компенсирующие жителям неблагоприятные условия.

Перечисленные выше сферы не только самостоятельно, но и во взаимодействии друг с другом влияют на качество жизни населения, что привносит определённые сложности в его изучение и прогнозирование. Развитие современного экономико-математического аппарата и технологий позволяет анализировать влияние и взаимодействие большого количества факторов.

База данных социально-экономических и экологических показателей.

На основе данных из сборников Росстата «Регионы России. Социально-экономические показатели» и «Здравоохранение в России. Статистический

сборник» за период с 2006 по 2017 года была сформирована база данных социально-экономических и экологических показателей, включающая в себя 186 показателей по регионам России. В дальнейшем данная база была преобразована в панельные данные, что позволило строить модели фиксированных и случайных эффектов.

В данном исследовании при проведении расчётов по регионам России использовались 84 показателя, поскольку в базе данных встречались сильно коррелированные показатели. Показатели были разбиты на 5 блоков, отражающих ту или иную сферу жизни населения:

- медико-демографическая ситуация (26 показателей);
- уровень экономического развития территории и благополучие населения (23 показателя);
- развитие социальной инфраструктуры (16 показателей);
- экологические и климатические условия (7 показателей);
- научные исследования и инновации (12 показателей).

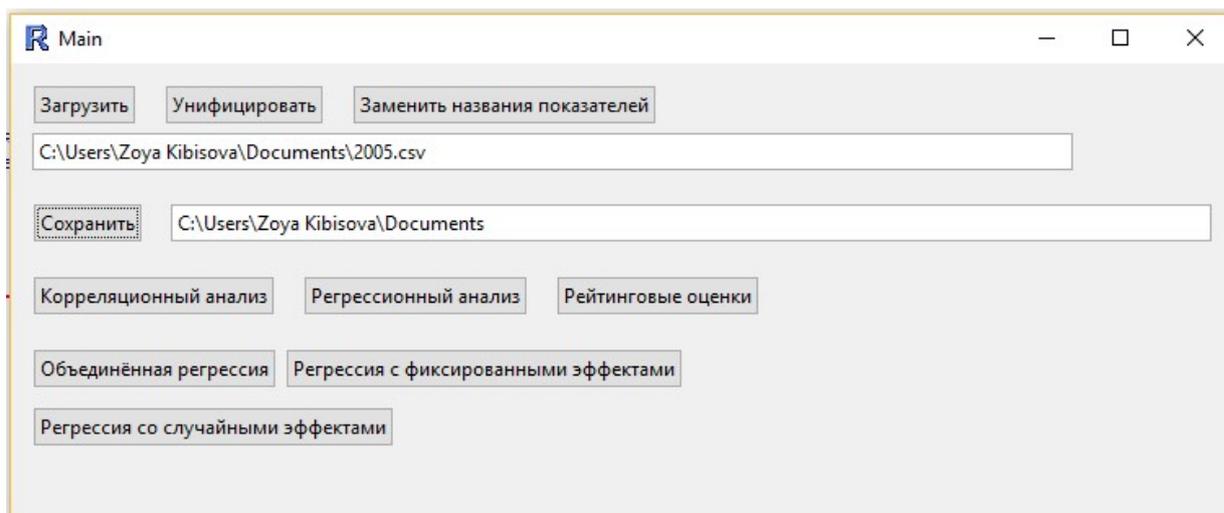
Для регионов России и Северо-Западного федерального округа (СЗФО) блок «медико-демографическая ситуация» состоял из показателей рождаемости, смертности, естественного и миграционного прироста, продолжительности жизни, заболеваемости и смертности по отдельным группам и классам болезней, контингента больных, состоящих на учете в ЛПУ, уровня инвалидности. Блок «уровень экономического развития территории и благополучие населения» включал уровень доходов и расходов населения, масштабы распространения бедности, ВРП на душу населения, число предприятий, инвестиции, потребление продуктов питания и уровень преступности. Блок «развитие социальной инфраструктуры» состоял из характеристик жилищного фонда, образовательных и медицинских учреждений, а также развития сферы культуры и спорта. Блок «экологические и климатические условия» включал выбросы загрязняющих веществ и сбросы сточных вод, средние температуры января и июля, количество осадков. В блок «научные исследования и инновации» вошли такие показатели как количество организаций и сотрудников, выполняющих научные исследования и разработки, число патентов и передовых производственных технологий, затраты на инновации, объем инновационных товаров.

Для Республики Карелия на основе данных Карелиястата («Муниципальные образования РК») нами также была разработана информационная база показателей по муниципальным образованиям республики за 2005-2014 гг., состоящая из двух блоков: демографическая ситуация, экономическое развитие территории и благополучие населения. База данных использовалась при реализации эконометрического подхода для оценки качества жизни населения муниципальных образований Республики Карелия. В настоящее время в республике проживает 627,1 тыс.чел., что составляет около 0,5% населения Российской Федерации. В состав республики входят 16 муниципальных районов (Беломорский, Калевальский, Кемский, Кондопожский, Лахденпохский, Лоухский, Медвежьегорский, Муезерский, Олонецкий, Питкярантский, Прионежский, Пряжинский, Пудожский, Сегежский, Сортавальский, Суоярвский) и 2 городских округа (Петрозаводский и Костомукшский).

Программная система для расчёта рейтингов и проведения регрессионного анализа по панельным данным.

База данных являлась основой для реализации методов математического моделирования при оценке региональных демографических и социально-экономических процессов. Поскольку практическое применение экономико-математического инструментария является достаточно трудоемкой задачей, основные эконометрические алгоритмы были реализованы в виде специальных программных модулей на языке R. Разработанная комплексная информационная система, включающая проведение разностороннего аналитического исследования демографического и социально-экономического положения территории, состояла из программного модуля для построения рейтинговых оценок и пакета для установления взаимосвязи основных индикаторов, в том числе с помощью регрессионного панельного анализа. Таким образом, программный модуль является гибким инструментом для анализа ситуации, как на макро, так и на мезо уровне. Он позволяет выбирать и определять ведущие факторы, которые влияют на социально-экономическое развитие территории с учетом внутреннего и внешнего воздействия. На рисунке 2 представлена главная форма программной системы.

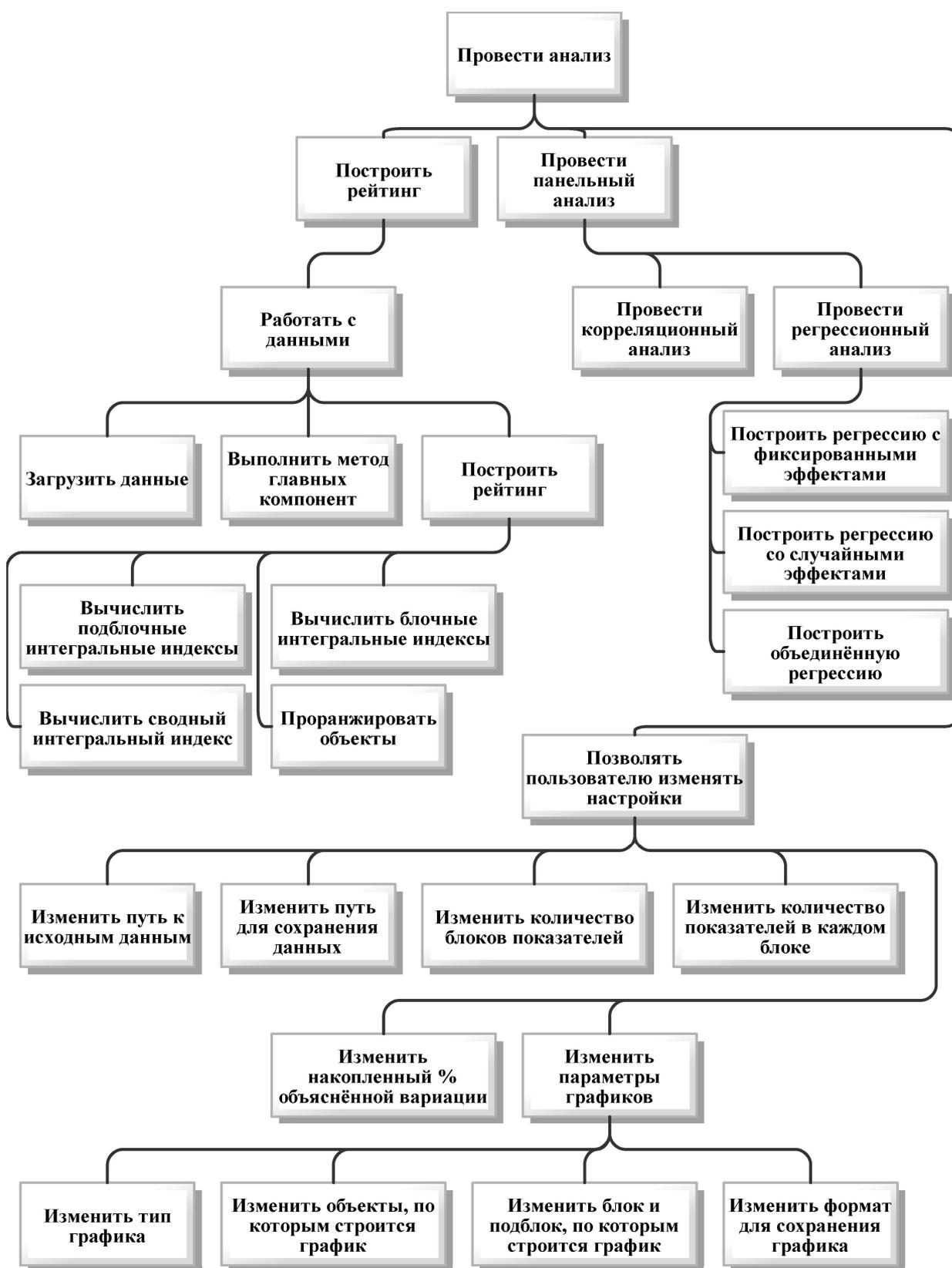
Рисунок 2 – Главная форма программной системы



На рисунке 3 представлено дерево функций описанной программной системы.

Разработанная программная система дает возможность выполнять следующие функции: работать с данными (загружать данные, выполнять метод главных компонент, строить рейтинги, различные варианты типологии регионов, реализовывать корреляционный и регрессионный анализ, в том числе по панельным данным), выводить различные комбинации полученных результатов (массивы информации, графики), сохранять данные. Пользователю предоставляется возможность изменять настройки программного модуля, выбирать тип и вид получаемой информации. Основным преимуществом системы является возможность выбора количества блоков анализируемой информации, а также перечня демографических, социально-экономических и экологических показателей, которые будут содержаться в каждом блоке. Помимо этого система упрощает работу с панельными данными и позволяет строить 3 типа регрессионных моделей: модель с фиксированными эффектами, модель со случайными эффектами, объединённую регрессию.

Рисунок 3 – Дерево функций программной системы



Построение рейтинговых оценок и типологии регионов РФ для оценки качества жизни населения.

Существуют различные способы составления рейтингов, многие из которых обладают существенными недостатками или ограничениями их применимости. К таким методам можно отнести:

- метод «суммирования значений всех показателей» (может быть применён только в том случае, когда показатели, по которым производится ранжирование, сопоставимы);
- метод «суммы мест» (объекты ранжируются по каждому из показателей, а затем значения мест по каждому из объектов суммируются);
- метод «суммы баллов» (задаются шкалы для оценки каждого показателя).

Недостатки данных методов очевидны. Так для применения последнего метода необходимо разрабатывать шкалы, и, в случае большого количество показателей, этот процесс будет трудоёмким. При использовании метода «суммы мест» не учитывается тот факт, что показатели в различной степени могут оказывать своё влияние на итоговую рейтинговую оценку объекта. Конечно же можно в этом случае прибегнуть к помощи экспертов, и задать показателям весовые коэффициенты, но неизвестно, насколько они будут точны.

В данной работе для построения рейтинговых оценок и оценки качества жизни населения была использована методика С.А. Айвазяна. Её автор отмечает, что весовые коэффициенты экспертов по одним и тем же показателям зачастую разнятся между собой. Применение метода «суммирования значений всех показателей» практически невозможно в случае большого количества этих показателей.

Данная методика позволяет не только ранжировать количественные показатели разной природы за счёт их унификации, но и при помощи использования метода главных компонент позволяет снизить размерность исходного пространства показателей, задав каждому из показателей свой вес.

На основе описанной выше базы данных были построены рейтинги регионов России и СЗФО в частности. В таблице 2 представлены результаты расчёта рейтингов для регионов СЗФО.

Таблица 2– Рейтинги качества жизни населения регионов СЗФО

| 2010Регион | Медико-демографическая ситуация | Место | Уровень экономического развития территории и благосостояние населения | Место | Развитие социальной инфраструктуры | Место | Экологические и климатические условия | Место | Научные исследования и инновации | Место | Сводный интегральный индекс | Место |
|----------------------|---------------------------------|----------|---|----------|------------------------------------|----------|---------------------------------------|----------|----------------------------------|----------|-----------------------------|----------|
| | 2009 | | | | | | | | | | | |
| г. Санкт-Петербург | 7,496 | 1 | 8,328 | 1 | 8,234 | 1 | 4,683 | 8 | 9,866 | 1 | 7,834 | 1 |
| Мурманская обл. | 7,061 | 2 | 4,451 | 2 | 2,856 | 2 | 3,983 | 10 | 0,633 | 7 | 3,576 | 2 |
| Архангельская обл. | 6,387 | 5 | 2,922 | 6 | 2,544 | 3 | 5,483 | 7 | 0,707 | 5 | 3,196 | 3 |
| Республика Коми | 6,511 | 4 | 3,485 | 5 | 2,526 | 4 | 6,326 | 5 | 0,22 | 10 | 3,191 | 4 |
| Калининградская обл. | 6,567 | 3 | 3,551 | 4 | 1,45 | 10 | 8,085 | 3 | 0,432 | 8 | 3,132 | 5 |
| Вологодская обл. | 5,697 | 6 | 1,777 | 9 | 1,92 | 6 | 4,015 | 9 | 1,275 | 2 | 2,818 | 6 |
| Ленинградская обл. | 3,809 | 8 | 3,583 | 3 | 1,823 | 7 | 6,152 | 6 | 1,18 | 3 | 2,792 | 7 |
| Респ. Карелия | 4,398 | 7 | 2,387 | 8 | 2,294 | 5 | 7,673 | 4 | 0,224 | 9 | 2,516 | 8 |
| Новгородская обл. | 1,201 | 10 | 2,487 | 7 | 1,777 | 8 | 8,543 | 1 | 1,154 | 4 | 1,784 | 9 |
| Псковская обл. | 1,492 | 9 | 1,497 | 10 | 1,715 | 9 | 8,536 | 2 | 0,664 | 6 | 1,538 | 10 |
| 2010 | | | | | | | | | | | | |
| г. Санкт-Петербург | 5,96 | 2 | 8,728 | 1 | 7,371 | 1 | 7,902 | 4 | 10 | 1 | 8,094 | 1 |
| Мурманская обл. | 5,779 | 3 | 3,991 | 2 | 2,856 | 2 | 3,586 | 10 | 0,72 | 6 | 2,706 | 2 |
| Ленинградская обл. | 5,105 | 5 | 3,28 | 4 | 1,49 | 9 | 6,891 | 5 | 1,283 | 2 | 2,677 | 3 |
| Республика Коми | 5,426 | 4 | 3,747 | 3 | 2,72 | 3 | 3,796 | 9 | 0,655 | 8 | 2,59 | 4 |
| Архангельская обл. | 4,782 | 7 | 2,833 | 5 | 2,692 | 4 | 5,168 | 6 | 0,682 | 7 | 2,391 | 5 |
| Новгородская обл. | 3,231 | 10 | 2,301 | 7 | 2,032 | 6 | 8,225 | 3 | 1,253 | 3 | 2,352 | 6 |
| Респ. Карелия | 4,445 | 8 | 2,034 | 8 | 2,389 | 5 | 8,794 | 2 | 0,446 | 9 | 2,119 | 7 |
| Калининградская обл. | 6,95 | 1 | 2,772 | 6 | 1,128 | 10 | 4,723 | 7 | 0,203 | 10 | 2,016 | 8 |
| Вологодская обл. | 5,087 | 6 | 1,535 | 9 | 2,009 | 7 | 4,314 | 8 | 1,083 | 4 | 1,977 | 9 |
| Псковская обл. | 3,642 | 9 | 1,163 | 10 | 1,634 | 8 | 9,025 | 1 | 0,828 | 5 | 1,795 | 10 |
| 2011 | | | | | | | | | | | | |
| г. Санкт-Петербург | 6,829 | 1 | 8,411 | 1 | 8,648 | 1 | 6,003 | 7 | 10 | 1 | 8,241 | 1 |
| Ленинградская обл. | 5,646 | 4 | 3,54 | 3 | 1,541 | 9 | 6,662 | 4 | 1,086 | 4 | 2,536 | 2 |
| Республика Коми | 4,693 | 6 | 3,237 | 4 | 2,098 | 4 | 6,602 | 5 | 1,169 | 2 | 2,527 | 3 |
| Мурманская обл. | 5,779 | 3 | 3,572 | 2 | 2,322 | 2 | 5,173 | 10 | 0,504 | 8 | 2,507 | 4 |
| Архангельская обл. | 4,602 | 7 | 2,792 | 6 | 2,157 | 3 | 6,56 | 6 | 0,643 | 7 | 2,221 | 5 |
| Калининградская обл. | 6,581 | 2 | 3,041 | 5 | 1,44 | 10 | 5,65 | 9 | 0,186 | 10 | 2,114 | 6 |
| Вологодская обл. | 5,342 | 5 | 1,435 | 9 | 1,733 | 6 | 5,681 | 8 | 1,126 | 3 | 1,975 | 7 |
| Новгородская обл. | 2,782 | 10 | 2,396 | 7 | 1,622 | 7 | 8,239 | 1 | 0,876 | 5 | 1,856 | 8 |
| Респ. Карелия | 3,413 | 8 | 1,572 | 8 | 1,97 | 5 | 7,298 | 3 | 0,429 | 9 | 1,629 | 9 |
| Псковская обл. | 2,91 | 9 | 1,252 | 10 | 1,583 | 8 | 8,048 | 2 | 0,657 | 6 | 1,47 | 10 |
| 2012 | | | | | | | | | | | | |
| г. Санкт-Петербург | 7,65 | 1 | 8,323 | 1 | 7,607 | 1 | 6,252 | 6 | 10 | 1 | 8,174 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
| Ленинградская обл. | 5,415 | 4 | 3,636 | 2 | 1,56 | 10 | 6,235 | 7 | 0,938 | 3 | 2,776 | 2 |
| Мурманская обл. | 6,414 | 3 | 3,186 | 3 | 2,857 | 3 | 4,713 | 10 | 0,418 | 7 | 2,771 | 3 |
| Архангельская обл. | 4,928 | 6 | 2,29 | 6 | 2,909 | 2 | 6,675 | 4 | 1,291 | 2 | 2,688 | 4 |
| Республика Коми | 4,857 | 7 | 2,968 | 4 | 2,79 | 4 | 6,456 | 5 | 0,579 | 6 | 2,567 | 5 |
| Калининградская обл. | 6,606 | 2 | 2,777 | 5 | 1,792 | 9 | 5,819 | 8 | 0,183 | 10 | 2,456 | 6 |
| Вологодская обл. | 4,976 | 5 | 1,599 | 9 | 2,07 | 7 | 5,036 | 9 | 0,726 | 4 | 2,148 | 7 |
| Новгородская обл. | 2,51 | 9 | 2,111 | 7 | 2,289 | 6 | 8,189 | 1 | 0,68 | 5 | 1,854 | 8 |
| Респ. Карелия | 3,269 | 8 | 1,719 | 8 | 2,313 | 5 | 7,346 | 3 | 0,388 | 9 | 1,807 | 9 |
| Псковская обл. | 1,99 | 10 | 1,432 | 10 | 1,995 | 8 | 8,056 | 2 | 0,393 | 8 | 1,412 | 10 |
| 2013 | | | | | | | | | | | | |
| г. Санкт-Петербург | 7,988 | 1 | 8,337 | 1 | 8,106 | 1 | 5,831 | 8 | 9,694 | 1 | 8,336 | 1 |
| Мурманская обл. | 6,407 | 2 | 3,895 | 2 | 2,202 | 3 | 5,407 | 9 | 0,738 | 3 | 3,016 | 2 |
| Ленинградская обл. | 5,007 | 7 | 3,332 | 4 | 1,211 | 10 | 6,844 | 5 | 1,496 | 2 | 2,737 | 3 |
| Республика Коми | 5,243 | 5 | 3,588 | 3 | 2,188 | 4 | 6,813 | 6 | 0,375 | 7 | 2,648 | 4 |
| Архангельская обл. | 5,298 | 4 | 2,613 | 6 | 2,318 | 2 | 7,015 | 4 | 0,681 | 4 | 2,565 | 5 |
| Калининградская обл. | 6,233 | 3 | 2,792 | 5 | 1,647 | 6 | 5,32 | 10 | 0,232 | 10 | 2,434 | 6 |
| Вологодская обл. | 5,117 | 6 | 1,798 | 9 | 1,617 | 7 | 6,254 | 7 | 0,557 | 5 | 2,139 | 7 |
| Респ. Карелия | 3,15 | 8 | 1,909 | 8 | 1,802 | 5 | 7,062 | 3 | 0,301 | 8 | 1,752 | 8 |
| Новгородская обл. | 2,367 | 9 | 2,475 | 7 | 1,545 | 8 | 8,19 | 1 | 0,482 | 6 | 1,728 | 9 |
| Псковская обл. | 1,948 | 10 | 1,235 | 10 | 1,272 | 9 | 7,976 | 2 | 0,27 | 9 | 1,208 | 10 |

Республика Карелия в данном рейтинге входит во вторую половину рейтинга со значениями сводного интегрального индекса от 1,629 (в 2011 г.) до 2,516 (в 2009 г.).

Таблица 3– Отклонение сводного интегрального индекса по Республики Карелия

| год | отклонение сводного интегрального индекса по РК | | |
|----------------|---|--------------------------|---------------------|
| | от 1-го места | от предшествующего места | от следующего места |
| 2009 | -68% | -10% | 41% |
| 2010 | -74% | -10% | 5% |
| 2011 | -80% | -12% | 11% |
| 2012 | -78% | -3% | 28% |
| 2013 | -79% | -18% | 1% |
| среднее | -76% | -11% | 17% |

Основными блоками, не позволяющими Карелии опуститься ещё ниже, являются блоки «Развитие социальной инфраструктуры» и «Экологические и климатические условия».

Установление взаимосвязи показателей качества жизни с социально-экономическим развитием регионов.

Значительное внимание было уделено выявлению ведущих факторов, влияющих на основные демографические индикаторы для трех рассматриваемых территорий. С помощью комплексной информационной системы и экономико-математического инструментария выполнена оценка взаимного влияния демографических, социально-экономических и экологических процессов. Корреляционный и регрессионный анализ позволил установить взаимосвязь признаков и построить многофакторные модели различных типов (линейные, степенные, экспоненциальные, логарифмические и т.д.). Особое внимание было уделено анализу панельных данных с помощью статистического модуля пакета R, построены регрессионные модели с детерминированными и случайными индивидуальными эффектами и выполнена оценка их адекватности для трех рассматриваемых территорий.

Была установлена взаимосвязь между продолжительностью жизни, смертностью от болезней системы кровообращения, уровнем самоубийств, миграцией, коэффициентом разводимости и различными факторами из разработанной нами системы показателей (медико-демографическая ситуация, уровень экономического развития территории и благополучие населения, развитие социальной инфраструктуры, экологические и климатические условия, научные исследования и инновации). Регрессионная модель с фиксированными эффектами при учете структуры панельных данных позволила получить значимый вариант моделирования, который можно использовать для оценки основных демографических индикаторов в регионах России в зависимости от показателей социально-экономического развития и факторов социального напряжения (или социального стресса).

В отдельное направление было выделено исследование влияния индикаторов социального стресса на демографические процессы в регионах Российской Федерации с помощью математических методов. При проведении расчетов использовались панельные данные (Panel Data) для 80 регионов России за 10 лет, которые сочетают в себе как показатели пространственного типа (cross-section data), так и информацию о временных рядах (time-series data). Были реализованы

три модели регрессии по панельным данным: объединенная модель регрессии (pooled model), модель регрессии с фиксированными эффектами (fixed effect model), модель регрессии со случайными эффектами (random effect model). Применение методов математического моделирования для регионов России позволило установить, что основные демографические индикаторы (продолжительность жизни, рождаемость, смертность от внешних причин) в значительной мере связаны с социально-экономическими факторами. Важную роль играет ситуация социального напряжения (социального стресса), обусловленная переходом к рыночной экономике. В работе дана интегральная оценка влияния на демографические показатели среднедушевых денежных доходов, уровня заболеваемости алкоголизмом и алкогольными психозами, преступности, объема продаж алкогольных напитков на душу населения, семейно-брачных отношений. Результаты моделирования позволили определить некоторые приоритетные направления в области развития психиатрической и психотерапевтической помощи в регионах России.

Аналогичные расчеты были выполнены для Республики Карелия. В работе выполнен анализ причин высокой смертности в северном регионе. Дана оценка смертности по основным группам и классам болезней в республике. Построены модели позволяющие оценить комплексное (интегральное) влияние различных факторов на состояние здоровья человека. Выявлено, что особое беспокойство вызывает показатель высокой смертности от внешних причин, в том числе суицидальные тенденции.

Направления для улучшения качества жизни населения.

Рисунок 4 – Схема территориальной программы улучшения медико-демографической ситуации



3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы был проведён критический анализ современных теоретико-методологических подходов к исследованию качества жизни населения как на международной арене, так и в России. По сравнению с разнообразием и вариативностью международного опыта российский опыт оценки качества жизни населения значительно отстаёт.

Была разработана программная система для рейтинговой оценки качества жизни населения регионов России или других объектов, подходящих под критерии анализа, а также для панельного анализа исследуемых объектов. Данная программная система позволяет избежать человеческих ошибок при обработке данных, оперативно проводить расчёты, а также имеет специфический модуль по построению рейтинговых оценок, отсутствующий в стандартных статистических программах.

С помощью методов математической статистики и моделирования выполнено исследование влияния социально-экономических, экологических и природно-климатических факторов на медико-демографические тенденции в России, Северо-Западном федеральном округе и Республике Карелия. Разработана база данных исследований со 186 социально-демографическими и экологическими показателями по Регионам России за 10 лет.

4. СПИСОК ОСНОВНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ, В КОТОРЫХ ИЗЛОЖЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Статьи в журналах:

- Молчанова Е.В. Построение рейтинговых оценок субъектов РФ по блокам социально-экономических показателей / Е.В. Молчанова, М.М. Кручек, З.С. Кибисова // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2014. №3 (33). – С. 196-208.
- Молчанова Е.В. Реализация эконометрического подхода для оценки качества жизни населения России / Е.В. Молчанова, М.М. Кручек, З.С. Кибисова // Экономика и предпринимательство. – 2015. №8 (1). – С. 368-373.
- Курило А.Е. Оценка качества жизни населения муниципальных районов Республики Карелия/ А.Е. Курило, Е.В. Молчанова, Г.Т. Шкиперова, М.М. Кручек, З.С. Кибисова // Экономический анализ: теория и практика. – 2016. №1 (448). – С. 104-117.

Материалы конференций:

- Кибисова З.С. Программный модуль построения рейтинга субъектов РФ по блокам социально-демографических и экономических показателей / З.С. Кибисова // Материалы международной междисциплинарной научной конференции с элементами научной школы для молодёжи Десятые Юбилейные Курдюмовские чтения «Синергетика в общественных и естественных науках». – Тверь. – 2015. – Ч.2. – С. 91-94.
- Молчанова Е.В. Экономико-математический анализ динамики индикаторов социально-экономического развития регионов / Е.В. Молчанова, М.М. Кручек, З.С. Кибисова // Материалы всероссийской конференции Вторые чтения памяти проф. Б.Л. Овсиевича «Экономико-математические исследования: математические модели и информационные технологии. – 2015. – С. 167-170.
- Кибисова З.С. Информационная система для аналитического исследования социально-экономического развития территорий / З.С. Кибисова, М.М. Кручек, Е.В. Молчанова // Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 70-летию КарНЦ РАН. – 2016. – С. 537-540.

- Курило А.Е. Оценка качества жизни населения в районах Карелии / А.Е. Курило, Е.В. Молчанова, Г.Т. Шкиперова, М.М. Кручек // Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 70-летию КарНЦ РАН. – 2016. – С. 557-560.
- Молчанова Е.В., Кручек М.М., Кибисова З.С. Построение типологии регионов России с помощью экономико-математического инструментария // Материалы V Всероссийской конференции «Экономический рост, ресурсозависимость и социально-экономическое неравенство», СПб: Нестор-История . – 2016 . – С. 166-169.
- Кибисова З.С. Комплексная информационная система для оценки региональных демографических процессов / З.С. Кибисова, Е.В. Молчанова, М.М. Кручек // Материалы XIV Международная научно-практическая конференция «Эколого-экономические проблемы развития российских регионов (моделирование, управление, устойчивое развитие)». – Петрозаводск. – 2017. – Ч.2. – С. 193-198.
- Кибисова З.С. Применение международного опыта для оценки качества жизни населения на примере регионов СЗФО / З.С. Кибисова // Материалы IX Молодежного Экономического Форума «Новая экономика – новые возможности». (в печати).

5. УЧАСТИЕ В КОНФЕРЕНЦИЯХ И ПРОЕКТАХ

Конференции:

- Доклад «Программный модуль построения рейтинговых оценок субъектов Российской Федерации». 67-ая Всероссийская (с международным участием) научная конференция обучающихся и молодых учёных ПетрГУ, 13-30 апреля 2015, Петрозаводск.
- Доклад «Эконометрический подход к построению рейтинговых оценок для регионов России». 19-ая межрегиональная научно-практическая конференция студентов и аспирантов «Управление: история, наука, культура», посвящённая 70-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне, 22-23 апреля 2015, Петрозаводск.
- Доклад «Рейтинговая оценка приграничных регионов по блокам демографических и социально-экономических показателей». Научно-практическая конференция с международным участием «Перспективы социально-экономического развития приграничных регионов, 10 июня 2015, Петрозаводск (в соавторстве с Молчановой Е.В, Кручек М.М.).
- Доклад «Экономико-математический анализ индикаторов социально-экономического развития регионов Северо-Западного ФО России». Молодежный экономический форум «Новая экономика – новые возможности», 12-14 ноября 2015, Петрозаводск.
- Доклад «Информационная система для аналитического исследования социально-экономического развития территорий». Всероссийская научная конференция с международным участием, посвященной 70-летию КарНЦ РАН – Петрозаводск, 24-27 мая 2016 г.
- Доклад «Экономико-математический анализ динамики индикаторов социально-экономического развития регионов». Всероссийская конференция Вторые чтения памяти проф. Б.Л.Овсиевича «Экономико-математические исследования: математические модели и информационные технологии», 26-28 октября 2016, СПб (в соавторстве с Молчановой Е.В, Кручек М.М.).
- Доклад «Построение типологии регионов России с помощью экономико-математического инструментария». V Всероссийская конференция

«Экономический рост, ресурсозависимость и социально-экономическое неравенство», 7-9 ноября 2016, СПб.

- Доклад «Комплексная информационная система для оценки региональных демографических процессов». XIV Международная научно-практическая конференция «Эколого-экономические проблемы развития российских регионов (моделирование, управление, устойчивое развитие)», 3-7 июля 2017, Петрозаводск.
- Доклад «Применение международного опыта для оценки качества жизни населения на примере регионов СЗФО». IX Молодежный Экономический Форум «Новая экономика – новые возможности», 9-11 ноября 2017, Петрозаводск.

Проекты:

- Грант РФФИ «Применение экономико-математического инструментария для оценки взаимосвязей демографических и социально-экономических показателей регионального развития» № 15-06-03978_a, 2015-2017 гг. (исполнитель проекта).