

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт экономики и организации промышленного производства
Сибирского отделения Российской академии наук
(ИЭОПП СО РАН)

На правах рукописи

ДУЖЕНКО ТАМАРА ИВАНОВНА

**ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ
СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(региональная экономика)**

**Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

**Научный руководитель:
д.э.н., с.н.с. К.П. Глущенко**

Новосибирск 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1. Теоретические и методологические основы диверсификации экономики и кластеризации экономической деятельности.....	13
1.1. Диверсификация экономики региона, как средство роста его конкурентоспособности.....	13
1.2. Методологические основы использования кластерного подхода к организации экономической деятельности.....	24
1.3. Развитие социальной инфраструктуры как средство диверсификации региональной экономики.....	33
1.4 Выводы	41
Глава 2. Методические вопросы оценки состояния и развития диверсификации и кластеризации экономической деятельности в регионах России.....	44
2.1. Состояние и проблемы диверсификации экономической деятельности в регионах России.....	44
2.2. Особенности и принципы кластеризации видов деятельности в региональной социальной инфраструктуре на примере кластеризации туристско-рекреационного бизнеса	56
2.3. Методический подход к анализу состояния и развития видов деятельности социальной инфраструктуры как фактора диверсификации экономики региона и возможностей их кластеризации.....	69
2.4 Выводы	82
Глава 3. Оценка направлений диверсификации экономики Новосибирской области и кластеризации деятельности в ее социальной инфраструктуре.....	85
3.1. Оценка диверсификации экономики Новосибирской области за счет развития социальной инфраструктуры.....	85
3.2. Обобщенная оценка видов деятельности в социальной инфраструктуре регио- нов России.....	92
3.3. Оценка перспектив развития туристско-рекреационного бизнеса Новосибирской области и возможностей его кластеризации.....	107
3.4 Выводы	123
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	126
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	134

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Экономико-математические задачи, использованные в диссертации	144
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Ранжировка регионов по нормированным компонентам.....	151
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Уровни диверсифицированности экономик регионов	162
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Результаты кластерного анализа методом К-средних туристско-рекреационной деятельности в регионах 2012 г.	166

Введение

Актуальность исследования.

Создание системы управления пространственным размещением и эффективным социально-экономическим развитием регионов в России относится к числу нерешенных и очень сложных проблем. Сохраняющаяся в начале второго десятилетия XXI века гипертрофированная дифференциация социально-экономического уровня развитости российских регионов, подтверждает актуальность этих проблем и на сегодняшний день. Продолжение и углубление сложившихся тенденций представляет серьезную угрозу для безопасности страны и ее социальной устойчивости. Главным условием преодоления сложившихся негативных тенденций является развитие экономики каждого региона и на этой основе повышение благосостояния населения и мощи страны в целом. Одним из факторов развития региональных экономик является их диверсификация.

Можно утверждать, что на современном этапе диверсификация экономики становится все более актуальной и становится одной из приоритетных стратегических задач развития российской экономики. Диверсификации региональной экономики может вызвать проявление положительных эффектов как увеличение ВРП, создание новых рабочих мест и снижение безработицы, увеличение доходов населения, рост экспортного капитала, сокращение производственных издержек и развитие малого и среднего бизнеса. Диверсифицированная региональная экономика представляет собой всесторонне развитое, относительно устойчивое к экономическим кризисам многоотраслевое хозяйство. Одновременно понимается, что диверсификация экономики региона - это весьма сложный долговременный процесс, требующий для своего осуществления использования значительных объемов ресурсов. Поэтому возникают проблемы, связанные с экономической целесообразностью, определением направлений и оценками последствий диверсификации каждой конкретной региональной экономики. Генеральной целью региональной политики диверсификации должно быть формирование условий для создания новых и расширения действующих эффективных видов экономической деятельности. Однако каждый из регионов имеет свои возможности и ограничения. Поэтому задача оптимизации структуры региональной экономики, как конечного результата диверсификации или определение оптимального уровня самой диверсификации является одной из актуальнейших задач, требующей для своего решения анализа условий и факторов повышения конкурентоспособности и обеспечения устойчивого социально-экономического развития региона на основе диверсификации его хозяйства и разработки соответствующей экономической политики. Отсюда диверсификация – это сама по себе

стратегия, определяющая состояние экономики региона в средне и долгосрочной перспективе. И в каждом регионе стратегия его развития своя и диверсификация может проявляться в стимулировании развития тех видов деятельности, продукция которых отличается низкой материалоемкостью, использованием воспроизводимых ресурсов и высокой добавленной стоимостью. К числу таких видов деятельности, безусловно, относится производство социальных услуг как продуктов социальной инфраструктуры.

Современное состояние социальной инфраструктуры в России характеризуется рядом негативных факторов, предопределяющих её неразвитость и несоответствие общественным потребностям и ожиданиям. Несмотря на некоторые позитивные изменения в социальной инфраструктуре, произошедшие в первое десятилетие текущего века, она остается сферой, в которой недостаточна инвестиционная активность, редки крупные инновационные проекты, система управления не соответствуют современным требованиям, не совершенна нормативно-законодательная база, преобладает устаревший производственный аппарат и др.

Социальная инфраструктура имеет многообразные предпосылки для развития практически во всех регионах России, независимо от уровня развитости их экономики. Современное состояние социальной инфраструктуры в России оставляет желать лучшего и поэтому проблемы ее развития и использования как фактора диверсификации региональных экономик, безусловно, относятся к числу актуальных для современной России. При этом, несмотря на различие регионов по уровню развитости и диверсифицированности, возникает необходимость разработки методов или средств, составляющих общую методологию исследования диверсификации экономики на уровне регионов.

К числу актуальных относится проблема разработки методов, форм и механизмов управления диверсификацией региональной экономики, в результате решения которой должно быть найдено эффективное использование региональных ресурсов и конкурентных преимуществ региональной системы. Одним из действенных направлений в решении этой проблемы является кластеризация отдельных составляющих экономики региона. Основываясь на том, что кластерный подход уже достаточно широко применяется для различных видов экономической деятельности, но в исследуемой в диссертации сфере социальных услуг еще нет соответствующего опыта, становится весьма актуальным исследование методологических и методических проблем кластеризации сферы социальных услуг. Не уменьшается при этом и значение региональных целевых программ, разработка которых должна основываться на кластеризации экономической деятельности.

В целом все вышесказанное подтверждает высокую актуальность исследований

проблем повышения конкурентоспособности экономик субъектов Федерации за счет использования их конкурентных преимуществ, диверсификации и развития видов экономической деятельности, для которых, с одной стороны, имеются большие неиспользованные ресурсные резервы (например, земля, труд), а с другой, - продукция которых имеет устойчивый спрос на рынке (например, продовольствие, всевозможные услуги, в том числе и социальные).

Состояние и степень научной разработанности проблемы.

Теоретическим вопросам управления пространственным развитием, формирования эффективной региональной экономики посвящены труды М.К. Бандмана, Р. Бартона, Р. Браймерта, А.Г. Гранберга, Б. Лавровского, В.Н. Лексина, А.С. Маршаловой, В.В. Мищенко, А.С. Новоселова, Б.П. Орлова, А.Е. Пробста, А.А. Романова, В.Е. Селиверстова, С.А. Суспицына, А.Я. Троцковского, Е.Е. Швакова, Р.И. Шнипера, и др. Эти работы содержат теоретические идеи и методологические подходы к решению вопросов управления пространственным развитием в условиях конкурентной среды.

Жесткая конкурентная среда требует новых подходов к разработке стратегических направлений развития экономики регионов, способных реализовывать их конкурентные преимущества. И таким современным подходом является диверсификация экономической деятельности в регионе. Теоретические проблемы диверсификации производства и капитала как стратегии развития разработаны в различных научных школах. Можно сказать, что основные методологические подходы к исследованию и теоретическая база диверсификации разработаны в трудах известных классиков А. Смита, Дж. Ст. Милля, К. Менгера, А. Маршалла, А. Пигу, Дж. Кейнса, Д. Нортона, М. Портера и др. Отметим также, что проблемы диверсификации в условиях постиндустриальной экономики рассмотрены в работах Р. Белоусова, П. Бунича, О. Виханского, С. Губанова, В. Кушлина, В. Ивантера, Ю. Колесникова, В. Овчинникова, П. Игнатовского, О. Сухарева, В. Сенчагова, М. Хрусталева, А. Шагошева и др.

Кроме того, заметный вклад в развитие представлений о диверсификации как стратегии и цели социально-экономического развития внесли М. Керашев, Н. Сухина, А. Полиди, И. Липсиц и др.

Однако теоретические и прикладные вопросы диверсификации как стратегии на уровне региона с современных позиций глобализации и трансформации экономических отношений остаются недостаточно разработанными. Особенно это касается анализа и определения уровня диверсифицированности экономики, выявления факторов, доминирующих в стратегии диверсификации экономики регионов, определения эффективности диверсификации, инструментов ее реализации и организационных форм

на мезоуровне экономики.

Кластерный подход, обеспечивающий создание эффективных экономических структур, способных осуществлять свою деятельность в условиях постоянно растущей конкуренции разработал М. Портер, изложивший главные идеи кластерного анализа в книге «Конкуренция». Среди отечественных ученых, разработчиков кластерного подхода, необходимо отметить работы Т.Е. Амброзевич, А.Н. Асаула, А.В. Виленского, М.А. Сажинной, Л.С. Маркова, А.С. Маршаловой, А.С. Новоселова, М.А. Ягольницера и др.

В сфере социальных услуг большая масса работ посвящена кластеризации сферы образования, например работы А. Иванова, Т. Ищук, Е. Мануйловой, Е. Корчагина, А. Пастухова, В. Печаткина, П. Пилипенко, П. Шимко. Из других отраслей сферы услуг, проблемам которой посвящено большое количество работ стоит отметить туристско-рекреационную деятельность. В центре внимания работ А.Ю. Александрова, М.Б. Биржакова, И.Т. Балабанова, В.С. Боголюбова, В.Г. Гуляева, В.П. Нехорошкова, В.Б. Сапруновой, А.Д. Чудновского и др. находятся преимущественно общие вопросы развития туристско-рекреационного бизнеса, но в недостаточной мере отражены вопросы, касающиеся цельного системного представления о кластерном подходе, как инструменте управления его развитием.

В области моделирования на различных уровнях управленческой и хозяйственной иерархии известны работы К.А. Багриновского, Н.П. Бусленко, В.И. Данилина, Л.В. Канторовича, О.П. Мамченко, В.Д. Маршака, В.Н. Павлова, В.И. Сулова, В.В. Титова, М.К. Чернякова, Н.В. Шаланова, М.А. Ягольницера и др.

Количество научных работ, статистических и нормативно-методических документов в области экономики социальной инфраструктуры весьма значительно, хотя сама сложность объекта исследования затрудняет получение объективных представлений о реальных масштабах развития этой сферы и ее влиянии на развитие экономики регионов страны. Кроме того, недостаточно серьезных исследований, связанных с комплексной оценкой конкурентных преимуществ конкретных регионов и возможностями использования их потенциала сферы социальных услуг. Поэтому, несмотря на то, что проблеме развития социальной инфраструктуры уделяется большое внимание в научной и периодической литературе, остаются еще не решенными вопросы оптимизации ее роли в стратегиях диверсификации региональной экономики, кластерной организации ее отраслей. В итоге можно сказать, что отсутствие значимых преобразований в развитии социальной инфраструктуры экономики России, различие во взглядах ученых-экономистов на проблемы сферы социальных услуг в российских регионах требуют углубленного анализа и системного осмысления методологических подходов к решению

проблем развития социальной инфраструктуры. Можно утверждать, что существует необходимость специального исследования по анализу инновационных процессов и синтезу эффективных предложений по развитию сферы социальных услуг, в том числе и в условиях существенного воздействия внешних в большей степени негативных факторов.

Актуальность этих проблем и недостаточный уровень их проработки предопределили выбор темы диссертационного исследования.

Цель диссертационного исследования состоит в разработке методического подхода к оценке влияния развития социальной инфраструктуры и кластеризации ее отдельных секторов на диверсификацию и показатели развития экономики региона.

Для достижения указанной цели в работе были сформулированы и реализованы следующие задачи:

- изучение современных методических подходов к определению уровня диверсифицированности региональных экономик;
- выявление особенностей и формулировка принципов кластеризации видов деятельности в региональной социальной инфраструктуре;
- оценка состояния социальной инфраструктуры в регионах России на основе обобщающих показателей;
- оценка уровня диверсифицированности региональных экономик;
- разработка способа и формирование инструментария оценки влияния развития социальной инфраструктуры на диверсификацию и параметры экономики региона;
- разработка способа оценки возможного эффекта кластеризации видов деятельности в региональной социальной инфраструктуре на примере туристско-рекреационной деятельности в регионе;
- апробирование разработанного методического подхода на примере Новосибирской области.
- формирование рекомендаций по механизмам развития социальной инфраструктуры и кластеризации ее отдельных сфер в регионе.

Объект исследования – экономика региона, рассматриваемая с точки зрения ее возможной диверсификации на основе развития отдельных сфер и отраслей.

Предмет исследования – возможности, условия и инструментарий оценки влияния развития отдельных отраслей (на примере социальной инфраструктуры и кластеризации ее отдельных элементов) на диверсификацию и параметры экономики региона.

Область исследования соответствует требованиям специальности 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» паспорта специальности ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации.

Федерации (экономические науки): 3.22. Эффективность использования материальных и нематериальных факторов развития региональной экономики. Закономерности и особенности организации и управления экономическими структурами в регионах. Абсолютные и относительные преимущества региональных экономических кластеров. Исследование проблем производственной, транспортной, энергетической, социальной и рыночной инфраструктуры в регионах.

Теоретико-методологическую основу исследования составили теоретические и методические подходы, разработанные отечественными и зарубежными учеными при исследовании проблем развития региональной экономики. В качестве общей междисциплинарной методологии в работе применяется совокупность методологических подходов, используемых для обоснования проблемы и определения направлений ее решения: теория регионального воспроизводства, исследующая объект как сложную слабоструктурированную систему, элементы которой взаимосвязаны и взаимозависимы; эконометрический и экономико-математический инструментарий, статистический анализ.

Информационную базу исследования составили нормативно-правовые акты, стратегические и программные материалы Российской Федерации и Новосибирской области, материалы Федеральной службы государственной статистики РФ, Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области, годовых статистических отчетов учреждений системы департамента Новосибирской области, экспертные оценки.

Результаты исследования. Полученные результаты исследования могут быть сведены в три группы:

Теоретический результат работы заключается в развитии отдельных положений региональной экономики, связанных с использованием понятий диверсификации экономики и выявленных принципов кластерного подхода как инструментов реализации конкурентных преимуществ территории.

Методический результат работы представляет собой разработку и апробацию методического подхода к определению оптимизированной отраслевой структуры региональной сферы социальных услуг, повышающей уровень диверсифицированности экономики региона и оптимизированной оценки возможного эффекта от кластеризации отдельных видов этой сферы.

Практический результат работы заключается в оценке возможностей диверсификации экономики Новосибирской области за счет развития и кластеризации социальной инфраструктуры и её влияния на социально-экономическое развитие региона, и рекомендаций по корректировке Стратегии социально-экономического развития области

на долгосрочную перспективу и областной Долгосрочной целевой программы развития туризма.

Научная новизна работы состоит в разработке подхода к оценке влияния развития социальной инфраструктуры и кластеризации ее отдельных элементов на диверсификацию экономики региона. Наиболее важные результаты, которые характеризуют научную новизну исследования и являются основой защищаемых положений, заключаются в:

- уточнении понятия кластерного подхода применительно к социальной инфраструктуре и выявлении и классифицировании основных принципов кластеризации деятельности ее отраслей, к числу которых относятся: а) принцип добровольного взаимодействия экономических структур, формирующих кластер; б) принцип государственно-частного партнерства; в) принцип опережающего развития сопутствующих объектов в системе отраслей социальной инфраструктуры; г) сочетание экономических, социальных и экологических целей развития отраслей социальной инфраструктуры; д) принцип заинтересованности в пространственном развитии экономики; е) принцип заинтересованности в укреплении финансового потенциала региона; ж) принцип приоритетность развития отраслей с высокой долей добавленной стоимости.

- методическом подходе, основанного на использовании математико-статистического и экономико-математического инструментария для анализа и оценки возможностей и направлений диверсификации экономики региона и возможностей развития социальной инфраструктуры в регионе и ее кластеризации. Отличие предлагаемого в диссертации подхода от большинства работ по данной проблематике заключается в том, что определение потенциала или уровня развитости социальной инфраструктуры в регионах осуществляется по обобщенным показателям, характеризующим социальную инфраструктуру с позиций всей совокупности показателей, описывающих возможно в полной мере сферу социальных услуг. В частности, обобщенные показатели позволили также определить уровни или потенциалы одного из секторов социальной инфраструктуры - туристско-рекреационной деятельности в регионах по системе показателей, включающей как привлекательные, так и препятствующие показатели. Это существенно отличает предлагаемый подход от применяющихся способов определения потенциалов и рейтингов туристско-рекреационной деятельности по одному-двум привлекательным показателям;

- в предложенной совокупности экономико-математических расчетов, результаты которых позволяют: выбрать оптимизированный стратегический сценарий диверсификации экономики региона на основе развития социальной инфраструктуры;

определить оптимизированные параметры выбранного сценария диверсификации в разрезе видов экономической деятельности; определить оптимизированные показатели развития отдельного сектора социальной инфраструктуры. Предлагаемая совокупность расчетов отличается от существующих подходов последовательностью расчетов по логической схеме: выбор стратегических сценариев диверсификации – оптимизация параметров этих сценариев – оптимизация показателей развития отдельных видов экономической деятельности в виде кластеров в рамках стратегии диверсификации.

- в рекомендациях по региональному управлению и механизмам реализации стратегических задач развития социальной инфраструктуры региона и кластеризации ее отдельных секторов, основная цель которых сводится к определению функций государственного регионального управления, как органа формирования и контроля «правил игры» для всех сторон экономической деятельности в регионе и предпринимательства.

Практическая значимость работы. Материалы настоящего исследования и методология его проведения применялись при разработке Стратегии экономического и социального развития Новосибирской области на период до 2025 года, при разработке стратегии социально-экономического развития г. Бердска до 2025 года, в Областной целевой программе «Развитие туризма в Новосибирской области на 1998-2007гг., в программе «Новосибирск на рубеже XXI века: перспективы развития и инвестиционные возможности», а также в практической деятельности общественной организации «Новосибирская ассоциация туристских организаций». Кроме того, материалы настоящей диссертации используются в учебных курсах кафедры «Мировая экономика и туризм» Сибирского Государственного Университета Путей и Сообщений (СГУПС) и учебных программах кафедры «Менеджмент, социально-культурный сервис и туризм» Санкт-Петербургского государственного экономического университета. Исследования настоящей работы были использованы Межрегиональной ассоциацией экономического взаимодействия субъектов Российской Федерации «Сибирское соглашение» и Городской торгово-промышленной палатой в разработке программ: «Кластеры в региональной экономике Новосибирской области» и «Пути формирования туристско-рекреационного кластера как способа повышения конкурентных преимуществ региона»,

Апробация работы. Основные положения и результаты исследования докладывались на научно - практической конференции «Новосибирск на рубеже XXI века: перспективы развития и инвестиционные возможности», секция «Новосибирск - центр туризма», проходившей 21-24 сентября 1999 г., на конференциях Турсиба 2000 г., 2001 г., 2004 г., 2005 г., 2007 г., 2008 г., 2009 г., 2010 г., 2011 г., на научно - практической

конференции «Проблемы и перспективы обеспечения безопасности туристов», 2004 г.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 12 работ, в том числе три статьи в рецензируемых изданиях из перечня ВАК Министерства образования и науки РФ. Общий объем 12 п. л.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, изложенных на 133 страницах основного текста, списка литературы, включающего 116 источников. В работе содержится 25 таблиц, 17 рисунков, 4 приложения, иллюстрирующие текст диссертационного исследования.

1 Теоретические и методологические основы диверсификации экономики и кластеризации экономической деятельности

1.1 Диверсификация экономики региона как средство роста его конкурентоспособности

Радикальное изменение общественно-экономического базиса России привело к необходимости кардинального изменения системы управления на всех уровнях - государственном, региональном, отраслевом, предпринимательском. Вся современная российская система экономического управления находится в состоянии становления и до сих пор не найдены подходы, к обоснованию диверсификации экономики, созданию спроса на развитие инновационных секторов, привлечению частных инвесторов в развитие реального сектора экономики. До сих пор не определены принципиальная модель системы управления и место государства в этой системе. Ведущие экономисты и политики часто придерживаются диаметрально противоположных взглядов: от необходимости усиления роли государства в управлении до полного «ухода» государства из экономики. В работах А.Е. Пробста, А.Г. Гранберга [70, 71, 18] на основе анализа специфических особенностей России обосновывается потребность более активного, по сравнению с типичной мировой практикой, характерной для стран с развитой рыночной экономикой, участия государства в решении проблем пространственного развития страны.

К числу таких же нерешенных и очень сложных проблем относится создание системы управления эффективным социально-экономическим развитием регионов. Сохраняющаяся к началу второго десятилетия XXI века гипертрофированная дифференциация социально-экономического уровня развитости российских регионов, подтверждает актуальность этих проблем и на сегодняшний день. Продолжение и углубление сложившихся тенденций представляет серьезную угрозу для безопасности страны и ее социальной устойчивости. Главным условием преодоления сложившихся негативных тенденций является развитие экономики каждого региона и на этой основе повышение благосостояния населения.

Исследуя региональную социально-экономическую политику, следует иметь в виду два ее аспекта. С одной стороны — это государственная политика, направленная на реализацию решений, обеспечивающих развитие всех субъектов Федерации, сокращение неоправданно высокой дифференциации пространственного развития как необходимого условия сохранения экономического единства страны и ее социальной стабильности. С другой стороны, собственно региональная политика имеет своей целью последовательное

повышение уровня и качества жизни населения региона на основе роста и повышения эффективности его экономического развития. Именно этот аспект региональной политики определяет конкретные условия жизнедеятельности людей — предпринимательский и инвестиционный климат, обеспеченность жильем и коммунальными услугами, развитие систем образования, здравоохранения, культуры. В зависимости от предпринимательского и инвестиционного климата, условий и уровня жизни людей частный бизнес принимает решения о размещении инвестиций, трудовые ресурсы перемещаются из региона в регион, т. е. регионы становятся конкурентами в привлечении ресурсов развития [99, 100].

Все это подтверждает высокую актуальность исследований проблем повышения конкурентоспособности территорий субъектов Федерации за счет использования их конкурентных преимуществ, диверсификации экономики и развития отраслей, для которых, с одной стороны, имеются большие неиспользованные ресурсные резервы (например, земля, труд), а с другой, - продукция которых имеет устойчивый спрос на рынке (например, продовольствие, строительные материалы, всевозможные услуги, в том числе и социальные услуги).

Словосочетание "диверсификация экономики" стала особенно широко применяться в политических и экономических кругах в связи с провозглашением инновационного развития и модернизации экономики России, как известно, одной из целей которых было уменьшение зависимости экономики России от непредсказуемого поведения цен на углеводороды, за счет развития прогрессивных и новых видов экономической деятельности. Отметим по ходу изложения связь между модернизацией и диверсификацией экономики. Не распространяясь по поводу дебатов вокруг определения термина "модернизация" примем за основу определения данного И.В. Макаровой [50], которая понимает под модернизацией процесс формирования современной модели экономики на основе инновационных преобразований, ориентированный на качественные изменения в обществе, соответствующие новой системе интересов, ценностей и приоритетов. Для России построение современной модели экономики модернизации, должно преследовать достижение наиболее важных, с нашей точки зрения, подцелей: обновление устаревшего производственного аппарата экономики; совершенствование структуры экономики, т.е. сокращение доли сырьевых отраслей; увеличение удельного веса в экономике отраслей с высокой добавленной стоимостью [68].

Достижение последних двух подцелей и подразумевает, как будет показано ниже, диверсификацию экономики. Другими словами диверсификация - это часть процесса модернизации экономики или, как у Е.В. Поповой одно из направлений модернизации [68].

Такую же популярность среди экономистов-региональщиков получило словосочетание "диверсификация экономики региона". Так, по состоянию на июль 2014 г поисковик Google выдал 898000, а поисковик Яндекс - более миллиона русскоязычных текстов, в которых, так или иначе, сочетаются слова "диверсификация экономики региона". Общее число англоязычных публикаций, посвященных региональной диверсификации, отраженных в EconLit, самой авторитетной мировой электронной библиографии по экономическим наукам, в июле 2014 г. составило 2080000 единиц. Можно предположить, что большая доля проблем в этой области экономической науки и практики решены и, тем не менее, интерес к ним со стороны исследователей и региональных властных структур не ослабевает.

Не распространяясь по поводу определения понятия "диверсификации" отметим, что мы придерживаемся обобщенного определения, данного В.И. Даниловым-Данильяном "диверсификация в экономике - разнообразие, разностороннее развитие хозяйственной деятельности в целях повышения ее эффективности" [19].

В литературе по-разному трактуется назначение диверсификации региональной экономики, но все авторы в конечном итоге связывают диверсификацию с ростом конкурентоспособности региона. Отметим из огромного числа публикаций несколько работ, написанных научными работниками и представителем региональной администрации, чтобы показать общность представления о конечной цели этого сложного процесса. Так, Б.Б. Дондоков [21] утверждает, что диверсификация экономики региона должна способствовать модернизации технологического базиса промышленного производства, формированию эффективной модели региональной экономической системы, что обеспечит рост конкурентоспособности регионов и их вклад в формирование стратегической конкурентоспособности национальной экономики в целом. Отметим, что по Б.Б. Дондокову диверсификация – это средство модернизации, то есть уже третье толкование взаимосвязи этих двух понятий.

В работе Т.В. Усковой и С.С. Копасовой [89] 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.

Полностью согласен с научными работниками представитель региональной администрации. По Л.Г. Иогману (первый заместитель губернатора Вологодской области) [33] "диверсификация важна не сама по себе, а как условие создания более конкурентоспособной экономики, в полной мере, реагирующей на рыночные сигналы, устойчиво развивающейся без дальнейшего прямого участия государства".

По мнению многих авторов, кроме роста конкурентоспособности диверсификация должна преследовать и цели стабильности и устойчивости региональной экономики. Так М.Г. Коваленко [38] считает, что основной целью диверсификации экономики региона является обеспечение стабильности. Для достижения этой цели необходимо решать такие задачи как создание новых рабочих мест, снижение издержек и развитие предпринимательства, всемерная поддержка малого и среднего бизнеса. Р.А. Абрамов [1] добавляет к стабильности доходность экономики за счет производства продукции с высокой добавленной стоимостью и указывает на то, что по такому пути диверсифицировали свои экономики Республика Корея и Япония.

Б.Б. Дондоков [21] связывает цель диверсификации, как с обеспечением текущих конкурентных преимуществ, так и с формированием стратегической устойчивости социально-экономического развития.

Н.Ш. Шакиров [95] также считает, что диверсификация экономики (имеется в виду страны) должна обеспечить устойчивый экономический рост и вызвать такие позитивные явления как увеличение конкурентоспособности экономики, повышение качества человеческого капитала, создание эффективной системы государственного управления.

Оригинальную трактовку диверсификации предложил А.А. Кофанов [42]. Он понимает под диверсификацией региональной экономики рассредоточение рисков цикличности развития региональной экономики, связанных с конъюнктурой, специфическими ресурсами, геополитическими, инфраструктурными условиями функционирования социально-экономической системы региона.

Если исходить из обобщенного определения диверсификации экономики Данилова-Данильяна, то диверсификация должна сопровождаться ростом полезного эффекта от обновленной или реструктурированной региональной хозяйственной деятельности. Как известно эффективность хозяйственных систем трактуется как отношение между результатами и затратами этой деятельности. Реструктуризация регионального хозяйства как весьма сложный процесс может изменить или повлиять на все его характеристики, составляющие и потенциалы: природно-ресурсный, социальный, экономический потенциалы, уровень развития и размещения факторов производства, степень комплексности хозяйства региона и др. Можно согласиться с А.В. Аксяновой, которая в своей докторской диссертации [3] признает, что наиболее универсальным подходом к определению эффективности региональной экономики, а его можно применить и к диверсификации, может являться следующая последовательность: определение критерия эффективности, достижение его экстремума в условиях ограниченности ресурсного потенциала и в итоге достижение

устойчивости развития как необходимого условия жизнедеятельности региональной экономики.

Одним из критериев эффективности, по мнению Ж.Д. Дармиловой [20], может являться рента на ресурсы-активы, которыми располагает регион, представляющая собой важнейшую компоненту совокупного дохода региона. В контексте диверсификации региональных экономик в структуре рентных доходов регионов должно быть увеличение удельного веса доходов, получаемых от эффективного использования новых видов или реструктурированных локальных ресурсов – информационных, инновационных, инфраструктурных, интеллектуальных. С точки зрения наших проблем, Ж.Д. Дармилова справедливо относит ресурсы социальной инфраструктуры к особому виду инфраструктурных ресурсов, так как они обеспечивают воспроизводство человеческого капитала – жилищные условия, образование, здравоохранение, культуру, физическую культуру и спорт, отдых и развлечения и добавим сюда туризм т.п. Совокупность объектов социальной инфраструктуры органично вписывается в экономику региона, к ее особенностям и потребностям социально-территориальной общности. Ее услуги носят характер общественно-полезного блага, в воспроизводстве которого, участвуют как государственные ресурсы, так и ресурсы домохозяйств, частных лиц. Поэтому мы рассматриваем увеличение доли отраслей социальной инфраструктуры в региональной экономике как одно из основных направлений ее диверсификации.

Естественно предположить, что экономика региона не может диверсифицироваться сама по себе, решающую роль должно играть государство в лице федеральных и региональных властных структур. Именно государство должно создать условия, при которых может появиться новый вид деятельности или развиваться в новом направлении существующий. Ускоренная диверсификация российской экономики требует весьма активной деятельности государства, в частности, путём ускоренного развития не сырьевых секторов. Только адекватное применение государственных мер и механизмов способно, не уменьшить большинство рисков активной диверсификации [87, 88].

В большинстве публикаций, посвященных рассматриваемой проблематике, так или иначе, рассматриваются так называемые два вида диверсификации для макро и мезоуровней – горизонтальная и вертикальная, описанные Р.А. Абрамовым [1]. На наш взгляд, это не виды диверсификации, а действия государства по созданию условий для диверсификации. Так, Р.А. Абрамов понимает под горизонтальной диверсификацией систему мер государственного регулирования экономики (макроуровень), направленную на создание соответствующих институтов, благоприятного инвестиционного климата, поддержание конкуренции на рынках при сокращении вмешательства государства в

экономику. Мы все-таки придерживаемся того определения диверсификации, которое дал В.И. Данилов-Данильян. Р.А. Абрамов же говорит о государственной политике.

Под вертикальной диверсификацией Р.А. Абрамов также понимает совокупность государственных мер, связанных с активной структурной политикой, направленной на преимущественное развитие отдельных отраслей или их групп. Примером таких мер может служить обсуждаемый в настоящее время федеральный закон "О промышленной политике" или беспрецедентное за последнее время увеличение государственного финансирования оборонно-промышленного комплекса. Такие меры, как говорит Р.А. Абрамов, ставят одни группы экономических агентов в более благоприятные условия по сравнению с другими.

Вертикальные меры предусматриваются и в прогнозах долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2030 г. разработанных Минэкономразвития РФ [109] во всех предлагаемых сценариях развития экономики - основным направлением диверсификации является преимущественное развитие высокотехнологичных и наукоемких отраслей. Прогнозируется полная реализация государственных программ развития авиационной промышленности, судостроения, радиоэлектронной промышленности, космической отрасли, фармацевтической и медицинской промышленности, производства вычислительной техники.

Можно полностью согласиться с Р.А. Абрамовым в том, что структурная перестройка или диверсификация экономики в целом и регионов, в частности, требует осуществления совокупности горизонтальных и вертикальных мер в разумном их сочетании. Об этом же говорят в своей публикации М.О. Ляхова, В.В. Сафронов [49] - диверсификацию региональной экономики как расширение сфер экономической деятельности в регионе с целью увеличения вклада новых видов производств в его социально-экономическое развитие территории, ускорения экономического роста и улучшение на этой основе благосостояния населения, можно осуществить только при сочетании первого и второго описанных подходов.

Региональная политика или система мер направленная на создание условий для диверсификации экономики, по нашему мнению должна исходить из базового назначения последней – конкурентоспособность региона в основном определяется структурой регионального воспроизводства. Поэтому основной парадигмой развития экономики региона является расширенное воспроизводство регионального капитала, оптимизация его структуры в соответствии с долгосрочными целями социально-экономического развития региона, предусматривающими максимально полное использование особенностей региона [78]. Процесс разработки такой совокупности мер требует анализа возможностей региона

для концентрации на своей территории экономически эффективных видов деятельности, то есть необходима корректная оценка потенциальных конкурентных преимуществ региона [77]. Генеральной целью региональной политики диверсификации является формирование устойчивых конкурентных преимуществ региональной экономики за счет создания новых и расширения действующих эффективных видов экономической деятельности. Однако каждый из регионов имеет свои возможности и ограничения. Поэтому задача оптимизации структуры регионального капитала, как конечного результата диверсификации или определение оптимального уровня самой диверсификации является одной из актуальнейших задач, требующей для своего решения анализа условий и факторов повышения конкурентоспособности и обеспечения устойчивого социально-экономического развития региона на основе диверсификации его хозяйства и разработки соответствующей экономической политики [38].

Стратегия диверсификации экономики региона как составная часть общей стратегии социально-экономического развития региона должна основываться на положениях системы стратегического планирования, разрабатываемой в стране. В середине первого десятилетия текущего века на сайте Министерства экономического развития РФ был размещен специальный раздел, посвященный стратегическому планированию [115], а в июне 2014 г. был утвержден Федеральный закон Российской Федерации от 28 июня 2014 г. N 172-ФЗ "О стратегическом планировании в Российской Федерации".

Отметим в Законе специально пункт, в котором говорится о региональных Стратегиях социально-экономического развития – эти стратегии разрабатываются в соответствии с приоритетами, указанными в Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития РФ[115].

Из этого определения региональной стратегии вытекает комплекс задач, решение которых требует применение инструментов системного анализа и моделирования. Определение приоритетов, разработка прогнозов, составление стратегических планов развития комплексов, сфер, регионов должно базироваться на методологии вариантного подхода к выбору оптимальных решений.

Известно, что целеполагание, задачи и эффективность стратегии социально-экономического развития региона в целом и стратегии диверсификации, в частности, могут зависеть от мнений большой группы людей – представителей региональной администрации, федерального центра, крупного бизнеса, научного сообщества, общественных объединений и др. Отметим, что Федеральный закон "О стратегическом планировании" предусматривает обязательное общественное обсуждение стратегических

намерений властей. Все это усложняет проблему выбора окончательного решения. Как считает В.А. Балабан [7] и в этом мы с ним согласны, чтобы сделать процедуру выбора стратегии, методологически обоснованной, необходимо решение нескольких достаточно сложных задач, главными из которых являются:

- количественная оценка степени диверсификации экономики региона и ее изменения в перспективе;
- количественная оценка возможностей развития (ограничения развития) и определение критерия эффективности развития экономики региона;
- построение модели оптимизации экономического развития региона.

Для решения первой задачи необходимо использование или формирование совокупности соответствующих оценочных показателей. Данная совокупность будет зависеть от степени агрегирования параметров региональной экономики. Так при агрегировании на уровне обобщенных показателей (макроуровень) совокупность может строиться на базе показателей структуры по видам экономической деятельности валовой региональной добавленной стоимости. Такие показатели приводятся в сборниках статистической информации Росстата после 2004 г. со времени перехода на ОКВЭД. К ним относятся:

- сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство,
- рыболовство, рыбоводство,
- добыча полезных ископаемых,
- обрабатывающие производства,
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды,
- строительство,
- оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования,
- гостиницы и рестораны,
- транспорт и связь,
- финансовая деятельность,
- операции с недвижимым имуществом, аренды и предоставление услуг,
- государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение,
- образование,
- здравоохранение и предоставление социальных услуг,
- предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

Переход к детализированному уровню показателей можно использовать наряду с

другими показателями раскрывающими структуру обрабатывающих производств, что весьма важно при отображении в стратегии уровня инновационности региональной экономики. Известно, что Росстат детализирует этот вид экономической деятельности до 12 позиций. Необходимо только помнить, что более детальная структура экономики в региональном разрезе дается по показателю отгруженной продукции собственного производства, а не по показателю добавленной стоимости, что приводит к некоторым искажениям корректности информации. Это становится важным при решении третьей задачи – оптимизации развития региона.

К сожалению, более детализированная информация по структуре региональной экономики в доступной государственной статистике отсутствует, поэтому для исследователя остается довольствоваться тем, что имеется. Но при разработке региональной стратегии администрация региона имеет более широкие возможности в информационном обеспечении стратегических расчетов, поэтому могут быть использованы и другие виды показателей, например, по связанным и несвязанным производствам.

Количественная оценка диверсификации также зависит от уровня агрегированности информации и также является не простой задачей. Если для обобщенных параметров стратегии развития региона необходимо выявить общую картину состояния и уровня диверсифицированности, то можно использовать оценки, рассчитанные на агрегатах экономики, показанных выше. Для чисто продуктовой диверсификации необходимо отбирать показатели видов экономической деятельности отображающих продуктовую структуру экономики в той или иной степени детализации и на них считать количественные оценки диверсификации. Причем необходимо, по мнению В.А. Балабана, отбирать те виды экономической деятельности, которые занимают не менее 7 % в валовой добавленной стоимости региона.

Сложной проблемой является и выбор критерия оптимальности в оптимизационной задаче. Мы уже касались этой проблемы выше. Для определения, например удельного рентного дохода от новых видов экономической деятельности необходимо создание конкретной методики для каждого региона, учитывающей специфику их экономик. В.А. Балабан предлагает использование в качестве критерия эффективности приращение валового регионального продукта нормированного по численности населения и площади территории региона.

Для начала разработки стратегии диверсификации региональной экономики, как уже было сказано выше, необходим анализ возможностей реструктуризации или диверсификации основного капитала региона и определение сложившегося уровня

диверсифицированности региональной экономики. Исследователями применяются различные методики определения уровня диверсифицированности региональной экономики. Заслуживает более детальной оценки методика, основанная на анализе отраслевой структуры ВРП регионов. Так, А.А. Кофанов [42] утверждает, что в связи с действием ряда факторов межрегионального различия, использование абсолютных показателей по видам экономической деятельности в регионах представляется некорректным, в связи с существованием статистических погрешностей. Поэтому он предлагает использовать так называемый структурный коэффициент вклада ДС конкретного вида экономической деятельности в ВРП ($СК$) как частное от деления доли ДС в ВРП конкретного региона (dr) на удельный вес ДС этого вида в стране в целом в ВВП (drf).

$$СК = \frac{dr}{drf} \dots \dots \dots (1)$$

Для того, чтобы судить о степени диверсификации или специализации региональных экономик А.А. Кофанов использует понятие однородности значений структурных коэффициентов, определяемой с помощью дисперсионного анализа. По значению дисперсии $D(СК)$ делается вывод об уровне диверсифицированности экономики региона - высокие значения дисперсии структурного коэффициента показывает на специализацию экономики региона, а низкие – на ее диверсифицированность.

Для сравнительной оценки структур региональных экономик по удельным весам добавленной стоимости видов экономической деятельности в суммарной добавленной стоимости региона можно использовать так называемый коэффициент отраслевой диверсификации, предложенный В. Сальниковым [79], показывающим уровень разнообразия видов экономической деятельности в регионах. Уже было сказано, что диверсификация производства выступает некоторой мерой устойчивого развития и снижения рисков экономической деятельности региона. Чем больше коэффициент отраслевой диверсификации, тем больше устойчивость и меньше риски, чем он ниже, тем болезненнее для нее может сказаться спад производства или активности в "главенствующих" видах экономической деятельности.

Коэффициент или индекс отраслевой диверсификации по В. Сальникову KD вычисляется как величина обратная известному индексу Херфиндаля-Хиршмана, который используется для оценки степени монополизации отрасли и вычисляется как сумма квадратов долей продаж каждой фирмы в отрасли.

$$KD = \frac{1}{\sum_{i=1}^n a_i^2} \dots \dots \dots (2)$$

где d_i - доля i -го вида экономической деятельности ($i = 1, \dots, n$) в общем объеме

добавленной стоимости в регионе, в %.

Нами были проведены расчеты оценок уровней диверсифицированности всех регионов России по всем описанным способам. Результаты расчетов приведены во второй главе диссертации.

Такие фундаментальные процессы в экономике регионов как модернизация и диверсификация, как правило, преобразуют общий процесс хозяйствования, изменяют организацию деятельности, дают возможность использовать современные формы, в числе которых находится и кластерная форма организации. В следующем параграфе рассматриваются методологические проблемы кластеризации хозяйственной деятельности в экономике региона. Мы исходим из представления, что появление или развитие вида деятельности в результате диверсификации должно по возможности обретать кластерный абрис, инициируемый властными структурами и согласны с утверждением, что кластеры, состоящие из конкурентоспособных экономических субъектов в рамках отдельных отраслей и локальных образований, являются инновационной формой диверсификации экономики.

1.2. Методологические основы использования кластерного подхода к организации экономической деятельности.

Современные процессы и экономические явления требуют постоянного совершенствования методологических и методических подходов к формированию системы управления на региональном уровне. Наиболее глубоко и обстоятельно новые методологические подходы к формированию системы управления пространственным развитием сформулированы в работах В.Н. Лексина [46, 44, 45], А.С. Новоселова и А.С. Маршаловой [54, 55, 56, 57, 62], А. Леша [46], А.Я. Троцкого [87, 88] В.В. Мищенко [59].

Определяющие положения, которые лежат в основе их подходов, состоят в следующем:

- эффективность развития региональной экономики определяется сбалансированностью региональных пропорций воспроизводства. Каждый уровень региональной системы (федеральные округа, субъекты Федерации, различные типы муниципальных образований) характеризуется своей совокупностью пропорций воспроизводства, и задача системы управления состоит в формировании соответствующих пропорций.

- задачей управления на региональном уровне является выявление существующих и создание условий для появления новых конкурентных преимуществ территории, и формирование механизма, реализующего эти преимущества в эффективное развитие.

- эффективность региональной социально-экономической политики достигается при сбалансированности принципов экономической эффективности и социальной справедливости.

- при отсутствии разработки схем размещения производства и комплексного социально-экономического пространственного развития и в условиях глобализации мировой экономики необходимы новые подходы к решению проблем пространственного размещения.

Одним из таких подходов является, по мнению современных экономистов, кластерный подход, подразумевающий, что эффективной организационной формой какого-либо вида или совокупности видов экономической деятельности является экономический кластер. В свою очередь под экономическим кластером понимается (приводится здесь самое распространенное общее название кластера из Википедии) сконцентрированная на некоторой территории группа взаимосвязанных организаций: поставщиков продукции, комплектующих и специализированных услуг; инфраструктуры; научно-исследовательских институтов; вузов и других организаций, взаимодополняющих друг

друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом.[103].

Известно, что английское слово cluster- переводится как кисть, пучок, гроздь, куст. Как глагол оно означает расти гроздьями или пучками. Поэтому у кластера внутренняя, то есть эндогенная природа. Экономический кластер как особая конфигурация деятельности предприятий, фирм, организаций может только вырасти. У него естественная природа, он не может быть организован или сформирован по решению властных органов.

Понятие «кластер» ввел в экономические исследования М. Портер [69]. Суть кластерного подхода по Портеру состоит в том, что конкурентоспособные национальные отрасли связаны в то, что можно назвать «кластерами» (пучками), состоящими из отраслей, зависящих друг от друга. Коротко М. Портер определяет экономический кластер как «систему взаимосвязанных фирм и организаций, значимость, которой как целого превышает простую сумму составных частей» [69].

М. Портер подчеркивал, что преимущества экономического кластера в большей степени проявляются тогда, когда родственные и взаимосвязанные фирмы локализованы на одной территории. В этих случаях географическая близость участников кластера предоставляет большие возможности для непосредственных контактов, обмена новыми технологиями, формирования доверительных отношений, осознания взаимозависимости и постоянного взаимодействия. Однако специалисты отмечают, что гигантские многоотраслевые конгломераты, разбросанные по всему миру, обладают всеми признаками кластеров и территориальная близость структур, входящих в эти конгломераты, не играет существенной роли [15, 71]. И в Советском Союзе при отсутствии рыночных отношений использовался кластерный подход в сфере оборонного машиностроения, атомной промышленности, когда участники кластера были рассредоточены в пространстве и связаны в единую сеть, предприятия которой были нацелены на выпуск высокотехнологичной продукции.

Что касается теории и практики использования кластерного подхода, то следует отметить широкое многообразие мнений и точек зрения по поводу особенностей этого подхода. Стоит отметить, что поисковик Google для словосочетания "кластеры в регионе" выдал более 4 миллионов документов. Ученые, обратившие внимание на кластерный подход и пытающиеся его использовать в своих исследованиях и внедрении в практику управления, вводят разные толкования и дополнения в понятие «кластерный подход». В работе [53] приводятся 20 определений понятия «кластер» из различных источников.

В значительной массе публикаций при обосновании необходимости кластерного подхода в явной или неявной форме речь преимущественно идет о развитии наукоемких

технологий и расширении инновационной сферы в промышленности [например, 10]. В сфере социальных услуг большая масса работ посвящена кластеризации образования, например работы П.В. Акинина и Н.Д. Фроловой (2), Т. Ищук (34), Е. Мануйловой (52), Е. Корчагина (41), С.А. Сафонцева (80), П.Д. Шимко (98).

Сравнительный анализ зарубежного опыта кластеризации показал как наличие общих условий формирования региональных кластеров, так и различную степень развитости инфраструктурных и институциональных связей экономических агентов, неодинаковость используемого инструментария, уникальность направлений и форматов государственной поддержки. Многообразие моделей формирования и развития кластеров, связано с национальными особенностями, спецификой культуры ведения бизнеса, организацией производства и профессионального образования [32, 48, 64, 67]. И. С. Алейникова, П. В. Воробьев и В.А. Исакидис [4] на основе степени рыночных связей и конкуренции, наличия фирм-лидеров, уровня развитости малого бизнеса, существования инноваций, интернационализации бизнеса, прямых иностранных инвестиций выявили 6 моделей организации кластеров — итальянская, японская, финская, североамериканская, индийско-китайская и советская. Кроме, возможно советской, во всех моделях обязательно присутствует фактор инновационности.

По нашему мнению, кластерный подход, как метод, шире и глубже понятия, используемого в определении инновационных кластеров. Более широкой целью этого подхода является как непосредственное внедрение инноваций в экономические процессы, так и использование инновационных технологий в самой системе управления этими процессами и с этой точки зрения кластерный подход целесообразен в любом экономическом виде деятельности как инструмент повышения его общей конкурентоспособности.

Следует отметить, что в России на правительственном уровне, с одной стороны, кластерная политика признается «новым институтом развития» [8], а с другой стороны, до сих пор отсутствует законодательное определение понятия «кластер». Данный факт объясняется тем, что законы, чаще всего, принимаются законодательным органом с некоторым опозданием во времени от момента возникновения тех общественных отношений, которые они впоследствии регулируют. Так было с Гражданским кодексом, а также некоторыми другими федеральными законами. Существование в настоящее время отношений, связанных с созданием и развитием кластеров предприятий, подтверждается тем, что данный термин активно применяется в отраслевых подзаконных актах Российской Федерации (114).

С другой стороны, зачастую кластерная политика не только практиками, но и

научными работниками и представителями власти воспринимается как дань иностранной моде, экономический кластер отождествляется с комплексом [113]. Комплексный подход как один из принципов управления в условиях планово-распределительной экономики был призван обеспечить рост эффективности за счет агломерационного эффекта, образующегося в результате использования общей инфраструктуры, сокращения транспортных расходов. Новое качество кластерного подхода состоит в том, что это инструмент рыночной экономики, учитывающий возможность конкуренции между отдельными структурами самого кластера, которые вынуждены взаимодействовать в интересах повышения общей конкурентоспособности определенного бизнеса.

Необходимо отметить универсальность кластерного подхода и многообразие направлений, в которых его использование может дать ощутимые позитивные результаты. Кластерный подход является инструментом рыночной экономики, в которой основополагающим понятием является конкуренция. И в этом смысле можно согласиться с авторами публикации [53], утверждающих, что "Кластер - это неформальное объединение взаимосвязанных и взаимозависимых структур, между которыми складываются отношения, основанные на понимании наличия общих интересов и необходимости взаимодействия в условиях жесткой конкурентной среды. Кластеры не создаются путем принятия административных решений, их появление возможно при достижении такого уровня развития рыночных отношений, когда предпринимательские структуры не только ощущают действие конкурентной среды, но и осознают потребность в развитии партнерских отношений с потенциальными конкурентами для усиления своих позиций на рынке".

Региональные экономические кластеры создают основу рациональной специализации территории, они определяют центры ее развития, использующие, экономический потенциал региона. Естественным результатом деятельности экономического кластера в современных условиях является производство конкурентоспособной продукции на основе использования современных технологий и ориентированной на реальную емкость рынка.

Как утверждается в [53] "роль администраций субъектов Федерации состоит в том, чтобы не ждать, когда взаимосвязанные структуры осознают необходимость объединения своих интересов, а выявлять потенциальные экономические кластеры и способствовать их формированию путем создания институциональной среды и использования экономических и организационных методов, стимулирующих развитие отношений между структурными элементами кластера. Для администрации субъектов Федерации кластерная политика означает координацию проектов по развитию ключевых кластеров и их всестороннюю

поддержку". Берем на себя ответственность заявить, что одним из перспективных направлений развития региональной экономики, обеспечивающих сочетание интересов различных экономических структур и комплексное использование ресурсного потенциала территории, является формирование и предпосылок. развитие экономических кластеров в сфере социальных услуг при наличии благоприятных. Особенность этих экономических кластеров заключается в том, что их деятельность вызывает:

- рост числа рабочих мест самого широкого профиля практически во всех сферах, оказывающих услуги (транспорт, торговля, учреждения культуры и развлечений и др.);
- рост денежных доходов населения и рост потребительского спроса, активизация экономики;
- вовлечение в коммерческий оборот невостребованных ресурсов региона (например, горы и снег могут получить коммерческое использование только при условии развития горнолыжного туризма);
- добровольное привлечение средств из других регионов.

Как резюме отметим, что в условиях ВТО, использование кластерного инструмента, создающего возможности повышения конкурентоспособности группы взаимосвязанных предприятий и организаций, отдельных отраслей, регионального хозяйства и экономики страны в целом, фактически неизбежно.

Некоторые специалисты (например, [35]) подразделяют все экономические кластеры на два типа: внепространственные, в которых четко просматриваются цепочки добавленной стоимости, представленные конкретными предприятиями, и пространственные, в которых можно выделить региональное скопление мелких предприятий. Пространственные экономические кластеры, как правило, ориентированы на потребительский спрос и создаются как в новых, так и в традиционных видах экономической деятельности, в том числе и в сфере услуг, включающей и социальные услуги. **В диссертации мы концентрируемся на пространственных кластерах именно в социальной инфраструктуре.**

Для **общей сферы услуг** понятие экономического кластера формулируется достаточно легко. Приведем некоторые определения из многочисленных публикаций. Так, А.И. Носков-Дукельский [63] понимает под таким кластером систему взаимосвязанных предприятий, оказывающих услуги различного характера, расположенных на данной территории и играющих заметную роль в экономике региона.

О.А. Федорищева [92] под экономическими кластерами в общей сфере услуг понимает группы предприятий расположенных на одной территории, представляющих разные виды услуг, но взаимосвязанных предприятий и организаций, характеризующихся

общностью и взаимосвязанностью своей деятельности, ее нацеленностью на удовлетворение потребностей населения в услугах. Ю.Р. Шнякина [101] под региональным сервисным кластером, подразумевает пространственный комплекс отраслей, предприятий, инфраструктурных организаций, функционирующих в сфере услуг и локализованных на территории региона, интегрированных с целью приращения собственных конкурентных преимуществ для достижения положительной динамики основных результирующих социально-экономических показателей развития и обеспечения комфортной среды обитания в регионе.

Ю.Р. Шнякина [101] утверждает, что созданию кластеров в сфере услуг должны предшествовать определение возможностей, условий и способов консолидации активов; необходимости и целесообразности централизации управления (в том числе отдельных функций – организационных, экономических, маркетинговых, технологических, финансовых и др.); полезности преобразования (реорганизации, реструктуризации) отдельных подразделений (фирм, служб, производств) и связей между ними; развития партнерских отношений между участниками кластера; активизации инвестиционной деятельности и роста инновационного потенциала, после чего необходима оптимизация состава и эффективности кластера.

Ю.Р. Шнякина считает, и в этом мы с ней солидарны, что – региональный сервисный кластер будет эффективен, если будет осуществляться координация деятельности хозяйствующих субъектов различных форм собственности, размеров и масштабов функционирования и обеспечении сбалансированности воспроизводственных процессов. Анализ проблем регионального управления экономикой показывает, что большая часть из них возникает из-за несовершенства стратегического организационно-экономического механизма реализации процесса управления.

Этот механизм есть некоторая совокупность элементов прямого и косвенного воздействия на функционирование и развитие в нашем случае сервисного кластера обеспечивающих кооперационные взаимодействия участников кластера с целью развития сервисного потенциала, в итоге повышающего эффективность региональной экономики.

Представляется, что механизм управления региональным сервисным кластером в социальной инфраструктуре должен формироваться на основе некоей системы принципов, отражающих наиболее существенные закономерности и взаимосвязи, возникающие в процессе функционирования и развития кластера. Общий вид механизма позаимствуем у Ю.Р. Шнякиной в принципе в полном объеме включающий все элементы воздействия (рисунок 1.1).

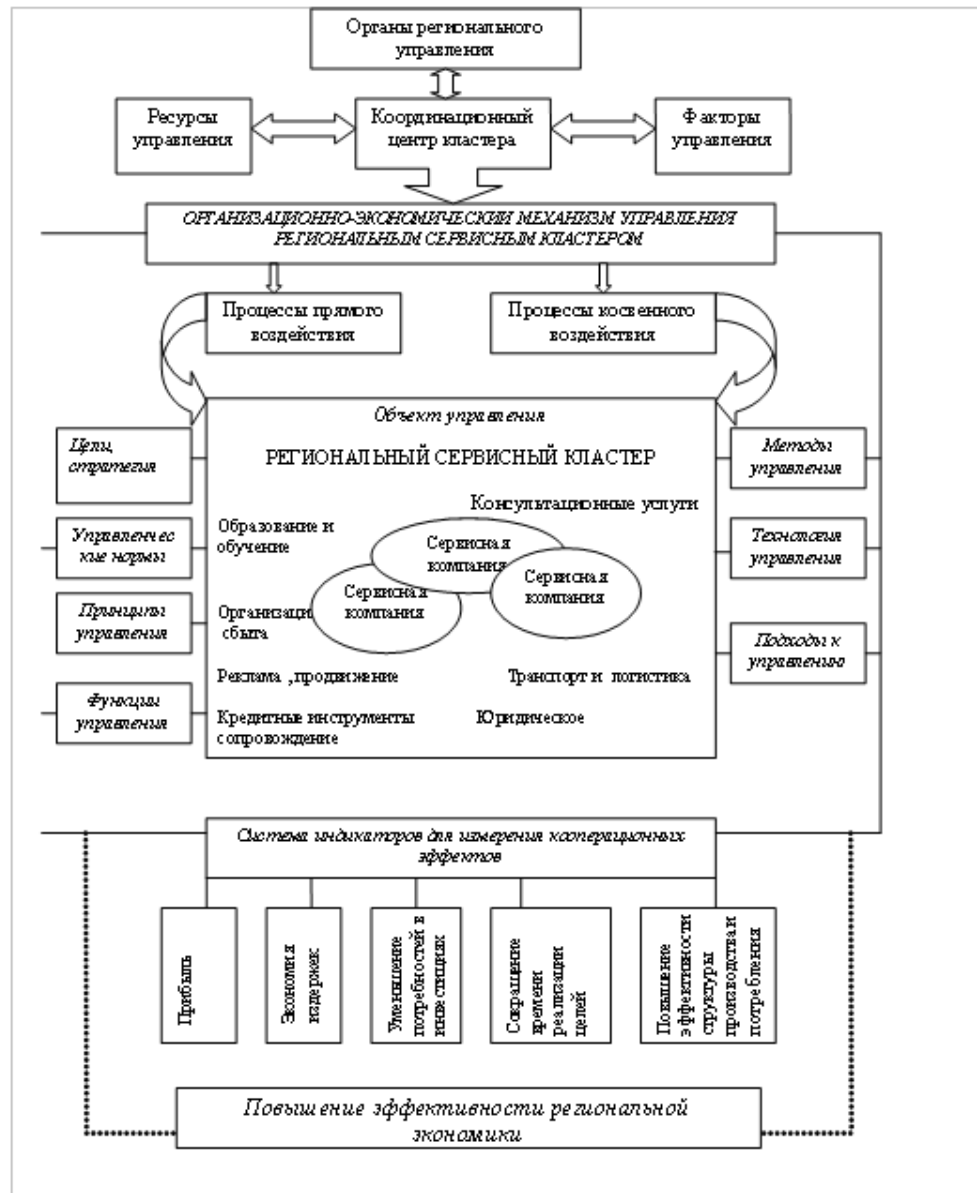


Рис. 1.1- Организационно-экономический механизм управления региональным сервисным кластером [91]

Позволим себе сформулировать некоторые принципы, которые должны быть положены в основу кластерного подхода в социальной инфраструктуре. Эти принципы состоят в следующем [22, 24]:

1. **Принцип добровольности.** Формирование экономических кластеров осуществляется на основе общности интересов и осознания необходимости взаимодействия в условиях все растущей конкуренции. При этом участники экономического кластера сами могут быть конкурентами друг другу, а их объединение вызывается необходимостью конкурировать с аналогичными структурами из других регионов, других стран.

2. Принцип государственно-частного партнерства. Мировой опыт функционирования социальной инфраструктуры базируется на государственно-частном партнерстве [26]. В России к середине второго десятилетия текущего века сохранилась практически вся совокупность учреждений и организация социальной инфраструктуры. Известно, что многие ее объекты, особенно объекты общенационального достояния (музеи, театры, стадионы, медицинские центры, университеты, памятники культуры) по действующему законодательству, не подлежат приватизации, хотя чрезвычайно остро нуждаются в значительных затратах, на их содержание и реконструкцию, а также в эффективном управлении. Так, например, реальная потребность в затратах, связанных с содержанием и реконструкцией только памятников и объектов культурного наследия, оценивается в 100-600 млн руб. Невосполнимые потери вследствие разрушения и утраты памятников культурного наследия составляют более 100 млн руб. ежегодно [12]. Спасение и развитие социальной инфраструктуры в России непосредственно зависит от привлечения к финансированию частных организаций, способных добавить дополнительные к бюджетным источникам финансирования средства. Известны уже используемые в мировой практике такие формы государственно-частного партнерства, как контрактные и арендные отношения, лизинг, соглашение о разделе продукции, концессионные соглашения (договоры). За исключением концессионных соглашений в России применяются все формы государственно-частного партнерства, (договоров).

3. Принцип опережающего развития сопутствующих объектов в системе отраслей социальной инфраструктуры. В мировой практике все более отчетливо проявляется подход к развитию бизнеса и его продвижению, в основе которого лежит приоритет развития сопутствующих дополняющих объектов и видов деятельности, с которыми этот бизнес связан в первую очередь. Например, туристско-рекреационный бизнес требует, прежде всего, приведения в порядок дорожного и коммунального хозяйства. При этом следует отметить, что эта задача должна быть решена не только для привлечения туристов, особенно, когда речь идет об иностранных туристах. Это необходимо и для самих российских граждан, которые имеют право на получение качественных услуг в жилищно-коммунальном хозяйстве, имеют право на комфортную и безопасную езду по дорогам. По оценкам специалистов изношенность сетей в коммунальном хозяйстве достигает 65-70%, низкий удельный вес дорог с твердым покрытием во многих регионах и общее низкое качество российских дорог известны во всем мире. Без решения проблем строительства и реконструкции этих объектов социальной инфраструктуры полноценный бизнес в этой сфере создать невозможно.

4. Принцип сочетания интересов. Поскольку кластер - это неформальное

объединение, которое не создается по какому-то указу, а формируется исходя из осознания участниками необходимости проведения взаимно согласованной политики, обеспечивающей достижение интересов всех участников и их эффективное устойчивое развитие, то каждый из них в своих управленческих решениях должен учитывать влияние этих решений на деятельность и развитие всех участников кластера.

5. Принцип непротиворечивости экономических, социальных и экологических целей бизнеса в социальной инфраструктуре. Экономическая деятельность в этой сфере вызывает социальные и экологические интересы территорий, на которых развивается эта деятельность. Так, развитые индустрии рекреации, отдыха и туризма играют доминирующую роль в решении социальных проблем. За их счет создаются новые рабочие места и повышается не только уровень, но и качество жизни населения. Развитие сферы социальных услуг оказывает положительный мультипликативный эффект на всю экономику данной территории и способствует ее диверсификации, проявлению стимулов для развития образования, торговли, общественного питания, транспорта, связи, услуг развлечения и отдыха. В частности, например, рекреационные услуги и туризм оказывают влияние на сохранение и развитие культурного потенциала, заставляют общественные структуры и коммерческие организации активно участвовать в деле сохранения и восстановления окружающей среды как необходимого условия привлекательности своей территории для туристов.

6. Пространственный принцип формирования кластера. Этот принцип вытекает из принятия утверждения, что кластерный подход является инструментом региональной политики и призван обеспечить эффективное использование конкурентных преимуществ территории. Каждый субъект Федерации, располагающий потенциальными ресурсами социальной инфраструктуры заинтересован в активной роли на этом рынке.

7. Принцип экономической эффективности. Этот универсальный принцип, который лежит в основе всей системы управления, определяет саму потребность в кластерном подходе, призванном обеспечить устойчивость бизнеса и его высокую конкурентоспособность.

Реализация этих принципов должна базироваться на соответствующих законодательных и нормативно-правовых документах, целенаправленной государственной политике, а также на консолидации самих акторов социальной инфраструктуры.

1.3 Развитие социальной инфраструктуры как фактор диверсификации региональной экономики

В научной литературе можно встретить различные определения понятия «социальная инфраструктура». Например, С.П. Федулов [93] выделяет два концептуальных подхода в понимании этого словосочетания: «отраслевой» подход, то есть совокупность видов деятельности, отдельных предприятий, организаций, учреждений создающих своеобразный продукт, необходимый для нормальной жизни населения, в первую очередь, трудоспособного и способствующих, тем самым, развитию производственной сферы и «деятельностный» подход, то есть социальная инфраструктура рассматривается как система элементов, направленная на формирование условий, необходимых для организации полноценной жизни человека и гармоничного развития личности, то есть социальная инфраструктура представляет собой совокупность материально-вещественных элементов, создающих и обеспечивающих условия для жизнедеятельности населения, соответствующих его потребностям, и жизненным ценностям.

И.Н. Малыхина [51] дает более лаконичное определение: «социальная инфраструктура региона» - это часть социально-экономической системы, направленной на поддержание и развитие человеческого капитала региона. Главным в определении И.Н. Малыхиной является то, что социальная инфраструктура региона обладает существенным потенциалом диверсификации, под которым понимаются возможности развития видов экономической деятельности, входящих в систему социальных услуг для населения региона и привлечения потребителей из других регионов России и из-за границы, например, таких как здравоохранение, высшее образование, туризм и некоторых других связанных с исторически сложившимися региональными конкурентными преимуществами.

В учебном пособии В.А Бажанова "Государственное регулирование экономики" [6] говорится, что социальная инфраструктура входит в непроизводственную сферу, которая удовлетворяет разнообразные социальные потребности отдельного гражданина и общества в целом путем организации обмена, распределения материальных благ, производства духовных благ, создания благоприятной среды обитания и перечисляются ее отрасли: здравоохранение, образование, культура, наука, ЖКХ.

На наш взгляд, вполне удачным можно признать предложенный состав социальной инфраструктуры в работе Е.В. Фроловой [94], сформированный ею, как она пишет, на основе анализа теоретических положений, в виде сложных системных комплексов, таких как: 1) *пассажирский транспортный комплекс* (транспортные коммуникации, различные

виды транспорта, обслуживающие организации); 2) *информационно-коммуникационный комплекс* (средства массовой информации, почтовая сеть, всевозможные средства связи, включая телефон и Интернет); 3) *комплекс потребительского рынка* (торговля, общественное питание и бытовое обслуживание населения); 4) *социокультурный комплекс* (объекты здравоохранения, образования, науки, социальной защиты, культуры, искусства и досуга, физической культуры и спорта, туризма); 5) *жилищно-коммунальный комплекс* (подразделяется на жилищное хозяйство и коммунальную инфраструктуру, включающую элементы ресурсообеспечения (водоснабжение, энергоснабжение, теплоснабжение). Мы в своей диссертационной работе будем придерживаться, именно, такого содержания социальной инфраструктуры.

Отметим также, что классик теории кластерного подхода М. Портер выделяет в общей совокупности видов деятельности в сфере услуг такие виды деятельности, относящиеся к сфере социальных услуг:

2. Торговля, распространение товаров.
3. Образование, наука, университеты, библиотечное обслуживание.
6. Гостеприимство и туризм, такси, развлекательный сервис
7. Транспортное обслуживание
9. Организация спортивных мероприятий, детского отдыха.

В рамках ВТО используется свой Классификатор секторов и подсекторов услуг. Этот классификатор объединяет более 160 видов услуг, которые классифицированы на 12 секторов, из которых к сфере социальных услуг относятся:

- услуги в области связи;
- дистрибьюторские услуги, включая услуги розничной торговли;
- услуги в области образования;
- услуги, связанные с защитой окружающей среды;
- услуги в области здравоохранения и социального обеспечения;
- туризм и услуги, связанные с путешествиями;
- услуги по организации досуга, культурных и спортивных мероприятий;
- транспортные услуги.

Как видно из последнего списка непосредственным продуктом социальной инфраструктуры являются социальные услуги. Как утверждает в работе А.Ю. Петрова [66] виды деятельности, относящиеся к социальной инфраструктуре предоставляют услуги, в виде безвозмездных общественных благ. В то же время рыночные отношения придают ей определенную специфику. Функционирование социальной инфраструктуры в рыночных условиях означает распространение на нее рыночных законов и механизмов.

Это придает услуге социальной инфраструктуры или социальной услуге форму товара, обладающего потребительской стоимостью и стоимостью, создаваемой трудом работников, функционирующих в ее рамках. Производитель социальной услуги как товара получает содержащуюся в ней стоимость как производитель любого вещественного товара. Однако, как утверждает А.Ю. Петров, социальная инфраструктура или сфера социальных услуг (можно, на наш взгляд, применить и такое словосочетание. В последующих разделах мы употребляем оба словосочетания в одинаковом значении, то есть социальная инфраструктура и сфера социальных услуг одно и то же) не включена в рыночную систему в полной мере, потому что социальная инфраструктура ориентирована на удовлетворение потребностей всего общества.

Совершенно справедливо оценивается значимость для государства и населения социальной инфраструктуры в работе О.И. Радиной [72] - именно состояние этой инфраструктуры определяет меру ответственности государства и бизнеса за обеспечение доступа всем членам общества к социально значимым услугам на общественно гарантированном уровне. Состояние социальной инфраструктуры в конечном итоге отражает «социальную температуру» в государстве, предопределяет наличие социальной напряженности или, напротив, состояние «общественного комфорта».

Данный вывод развивается в статье Е.В. Безуглой [9], в которой развитие социальной инфраструктуры связывается с прямым ее воздействием на экономические результаты деятельности человека. Результативность производства во многом зависит от условий и уровня развитости социальной инфраструктуры, так как в ней создаются предпосылки для расширенного воспроизводства рабочей силы, привлечения и закрепления квалифицированных специалистов.

Специфическое функциональное назначение и сложное внутреннее строение выделяют социальную инфраструктуру в отдельную экономическую систему, состоящую из двух подсистем - социально-бытовой и социально-культурной. Социально-бытовая подсистема направлена на создание условий для жизнедеятельности человека как биологического существа, а социально-культурная способствует развитию его духовных, интеллектуальных и физических свойств.

Очевидно, что социально-бытовая подсистема включает жилищно-коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание населения, торговлю и общественное питание, пассажирский транспорт и связь для обслуживания населения и т.д. Социально-культурная подсистема состоит из здравоохранения, рекреационного хозяйства, физической культуры и спорта, социального обеспечения, образования, культуры и искусства и т.д.

Современная социальная инфраструктура превратилась в наукоемкую высокотехнологичную сферу экономики, превышающую по уровню технико-технологической оснащенности, например, обрабатывающую промышленность России. Так, суммарная доля добавленной стоимости, созданной в видах деятельности, относящихся к социальной инфраструктуре в 2013 г. составила почти четверть валовой добавленной стоимости страны (24.1 %) [60]. Решающую роль социальная инфраструктура играет в накоплении нематериальных активов в экономике – стратегического ресурса социально-экономического развития всех звеньев хозяйственной иерархии. Развитая социальная инфраструктура минимизирует влияние негативных факторов на социально-экономическое развитие. В связи с этим одной из основных задач региональной экономической политики должна являться финансовая и институциональная поддержка социальной инфраструктуры. Известно, что отдельные элементы социальной инфраструктуры являются высоко капиталоемкими с длительным сроком окупаемости, поэтому доля государственного участия в социально инфраструктурных программах развитых стран мира традиционно высока.

Например, в Японии в ее Новой стратегии роста 2010 г., хотя и предусмотрена нацеленность на инновации, больший акцент был сделан на развитие социальной инфраструктуры [86]. В этой стратегии разработан план создания стратегического рынка, предусматривающий пионерную роль Японии в решении социальных проблем. Значительные капиталовложения для решения этих проблем, предполагалось привлечь совместными усилиями государства и частных компаний. Для привлечения частных инвестиций в социальную инфраструктуру правительство Японии осуществляет либерализацию и использование государственно-частного партнерства и частной финансовой инициативы. Отрасли социальной инфраструктуры, по оценке японских стратегов, обладают большим рыночным потенциалом. По плану предполагалось, что рынок медицинских услуг вырастет к 2020 г. до 10 трлн иен (2012 г. — 4 трлн), а рынок фармацевтики и медицинского оборудования с 12 до 16 трлн иен.

Все страны, занимающие первые места по индексу развития человеческого потенциала, являются первыми и по производительности труда. Отсюда очевидный вывод - хорошее здоровье, доступ к образованию, достойный уровень жизни населения и полноценный отдых, восстанавливающий силы, способствуют повышению производительности труда и росту национального богатства.

Современное состояние социальной инфраструктуры в России характеризуется рядом негативных факторов, предопределяющих её неразвитость и несоответствие общественным потребностям и ожиданиям. Несмотря на некоторые позитивные изменения в социальной инфраструктуре, произошедшие в первое десятилетие текущего века, она

остается сферой, в которой недостаточна инвестиционная активность, редки крупные инновационные проекты, система управления не соответствуют современным требованиям, не совершенна нормативно-законодательная база, преобладает устаревший производственный аппарат и др. В постиндустриальном обществе, к которому стремится Россия, человеческий фактор имеет ведущее значение, поэтому приоритетной стратегической целью должно быть развитие социальной инфраструктуры.

На основе анализа состояния сферы услуг в целом С.А. Махосева [58] делает вывод, что существуют глубокие региональные различия в уровне развития сферы услуг. Во всей их совокупности можно выделить регионы, в которых уровень развития сферы услуг находится в неразвитом состоянии; регионы с уровнем близким к постиндустриальной экономике; регионы, в которых доля добавленной стоимости сферы услуг в ВРП составляет свыше 60%, но качество услуг остается низким. Как пишет С.А. Махосева "региональные особенности, как наиболее значимые на нынешнем этапе становления национальной сферы услуг, создают своеобразные группы «парадоксов регионального порядка», которые не могут быть объяснены традиционными методами и принципами и поэтому нуждаются в новых теоретических, методологических и методических подходах".

Для выявления факторов, влияющих на возможности развития социальной инфраструктуры в регионах России, как одного из направлений диверсификации их экономик предлагается использовать специальные параметры, оценивающие регионы с позиций обобщенных характеристик, построенных на некотором множестве показателей, характеризующих эти возможности. Такие обобщенные или интегральные показатели довольно широко используются в экономическом анализе: эффективности, конкурентоспособности, уровня жизни, качества продукции и др. Они рассчитываются по совокупности показателей, описывающих возможно в полной степени изучаемое явление или объект, в нашем случае сферу социальных услуг.

Важным моментом в процедуре агрегирования показателей является ее прозрачность. Процесс формирования обобщенного показателя должен быть простым и доступным для всех исследователя. Однако большинство известных процедур агрегирования носят сложный, многоэтапный характер.

К достоинствам корректно рассчитанных обобщенных показателей специалисты относят их удобство для оценки текущих и прогнозирования будущих тенденций. Они четко характеризуют степень устойчивости системы, сбалансированность траектории ее движения. Во многих случаях обобщенные показатели являются универсальными показателями сбалансированности важнейших аспектов роста: экономического и социального.

Основной проблемой формирования обобщенных показателей является необходимость учета и интеграции показателей, описывающих различные стороны изучаемого явления и имеющих различную размерность. Решение этой проблемы требует использования специальных процедур обработки и исходной информации. Именно неоднозначность ее решения вызвала появление большого числа различных методов.

Нами в диссертационном исследовании для обобщения или агрегирования показателей был использован *метод главных компонент (компонентный анализ)*, применяемый для преобразования данной последовательности наблюдаемых переменных в другую последовательность переменных, другими словами - для сокращения (редукции) совокупности используемых переменных [37]. Как известно, в компонентном анализе производится ортогональное преобразование, при котором каждый из параметров выражается через главные компоненты [91]. Эти главные компоненты можно использовать в экономическом анализе в качестве агрегированной оценки факторов отражающих деятельность отраслей социальной инфраструктуры в регионе. Выбор данного метода обусловлен тем, что он позволяет рассмотреть большой массив исходных показателей и провести их математически строгую обработку, что даёт возможность избежать субъективизма при анализе и определить значительно меньшее число показателей, сохраняющих объективную информацию.

В каждом решении компонент столько же, сколько имеется исходных переменных. В идеале первые несколько компонент должны объяснять значительную часть дисперсии исходных переменных – экономических показателей, отобранных для расчета обобщающих показателей – компонент. [18]

Главной сложностью при использовании метода главных компонент является содержательная экономическая интерпретация полученных компонент, но если это удастся сделать, то считается, что компонентный анализ тоже успешно удался. Вторым недостатком метода является то, что коэффициенты регрессии определяются не по исходным объясняющим переменным – экономическим показателям, а по главным компонентам. Это может привести к потере показателей, существенно влияющих на состояние изучаемого объекта или явления, но получивших незначимые факторные нагрузки. Последнее может повлиять на корректность содержательной интерпретации компонент.

Отметим по ходу дела, что в проблематике, связанной с социальной инфраструктурой, идея использования агрегированных показателей в целом не нова. Приведём только один пример этого утверждения. О. Н. Быкова в своей докторской диссертации "Формирование стратегии инновационного развития санаторно-курортного и туристского комплекса (на примере города-курорта Сочи) [11] решает задачу

комплексной оценки (выделено нами) исследования ресурсного (туристско-рекреационного) потенциала и инвестиционной привлекательности региона на основе использования интегрированных бальных оценок. О.Н. Быкова поясняет, что такая оценка требует проведения нескольких процедур - формулирование задач исследования; выбор соответствующих показателей; построение оценочных интервалов для отдельных показателей; определение частных и интегральных оценок и их анализ [11]. В работе показываются преимущества интегральных оценок по отношению к разрозненным показателям. В общем виде интегральная оценка в работе О.Н. Быковой представляется функцией частных оценок. Довольно часто для построения обобщенных оценок объектов и процессов используется подход, основанный на применении дерева целей, так называемый метод дихотомии. При этом агрегирование каждой пары элементов в элемент последующего (верхнего) уровня производится с помощью логических матриц свертки.

В число показателей для расчетов обобщенных параметров, характеризующих социальную инфраструктуру регионов, были включены следующие группы показателей в соответствии с [76, 82]:

- среднегодовая численность занятых по следующим видам экономической деятельности:

- оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования,

- гостиницы и рестораны;

- транспорт и связь,

- здравоохранение и предоставление социальных услуг,

- предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

- среднедушевые денежные доходы населения;

- потребительские расходы домашних хозяйств на:

- здравоохранение,

- транспорт,

- организацию отдыха и культурные мероприятия,

- гостиницы, кафе и рестораны.

- численность населения на одну больничную койку;

- мощность амбулаторно-поликлинических организаций;

- численность населения на одного врача;

- численность населения на одного работника среднего медицинского персонала;

- численность зрителей театров и число посещений музеев;

- число спортивных сооружений;

- отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования;
- перевозки пассажиров автобусами общего пользования;
- плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием;
- оборот розничной торговли;
- оборот общественного питания;
- объем платных услуг;
- объем услуг связи, оказанных населению;
- численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками;
- внутренние затраты на научные исследования и разработки;
- общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя;
- объем коммунальных услуг на душу населения;
- число общеобразовательных учреждений;
- выпуск обучающихся государственными и муниципальными общеобразовательными учреждениями;
- выпуск специалистов с высшим профессиональным образованием.

Приведенный состав показателей показывает на попытку автора диссертации дать характеристику региональных возможностей для развития социальной инфраструктуры в единой системе показателей тех видов экономической деятельности, которые составляют социальную инфраструктуру в соответствии с комплексами Е.В. Фроловой. Следует отметить, что автор прекрасно понимает, что использованный состав показателей может вызвать справедливую критику, в частности из-за неполноты, например, показателей по виду экономической деятельности "образование". Однако мы посчитали, что увеличение переменных для компонентного анализа может затруднить интерпретацию полученных результатов и, поэтому ограничились перечисленными показателями.

Во второй главе приведены практические расчеты по оценке состояния социальной инфраструктуры в регионах России с использованием метода главных компонент.

1.4 Выводы

1. Диверсификация экономики как процесс есть одно из направлений модернизации экономики. Региональная политика или система мер направленная на создание условий для диверсификации экономики должна исходить из базового назначения последней – конкурентоспособность региона в основном определяется структурой регионального воспроизводства. Поэтому основной стратегической парадигмой развития экономики региона является расширенное воспроизводство регионального капитала, оптимизация его структуры в соответствии с долгосрочными целями социально-экономического развития региона. Генеральной целью региональной стратегии диверсификации является формирование устойчивых конкурентных преимуществ региональной экономики за счет создания новых и расширения действующих эффективных видов экономической деятельности. Задача оптимизации структуры регионального капитала, как конечного результата диверсификации или определение оптимального уровня самой диверсификации является одной из актуальнейших на современном этапе.

Чтобы сделать процедуру выбора стратегии диверсификации, методологически обоснованной, необходимо решение главных задач:

- количественная оценка степени диверсификации экономики региона и ее изменения в перспективе;
- количественная оценка возможностей развития (ограничения развития) и определение критерия эффективности развития экономики региона;
- построение модели оптимизации экономического развития региона.

2. Такие фундаментальные процессы в экономике регионов как модернизация и диверсификация, как правило, преобразуют общий процесс хозяйствования, изменяют организацию деятельности, дают возможность использовать современные формы, в числе которых находится и кластерная форма организации. Мы исходим из представления, что появление или развитие вида деятельности в результате диверсификации должно по возможности обретать кластерный абрис, инициируемый властными структурами. Кластеры, состоящие из конкурентоспособных экономических субъектов в рамках отдельных отраслей и локальных образований, являются инновационной формой диверсификации экономики.

Нам представляется, что понятие кластерного подхода шире и глубже, чем это трактуется в отношении инновационных кластеров и его целью является не только внедрение инноваций в экономику, но и использование инновационных технологий в самой системе управления и с этой точки зрения кластерный подход правомерен и

целесообразен в любом многоструктурном бизнесе как инструмент повышения его общей конкурентоспособности. В диссертации исследуется локальный кластер в социальной инфраструктуре.

В основу кластерного подхода в социальной инфраструктуре должны быть положены принципы, реализация которых должна базироваться на соответствующих законодательных и нормативно-правовых документах, государственной политике и стратегических решениях, а также ассоциативных формах консолидации самих участников бизнеса в социальной инфраструктуре.

3. В современных условиях социальная инфраструктура региона обладает значительным диверсификационным потенциалом, под которым понимаются возможности развития видов экономической деятельности, входящих в систему социальных услуг для населения региона и привлечения потребителей из других регионов России и из-за границы, например, таких как здравоохранение, высшее образование, туризм и некоторых других связанных с исторически сложившимися региональными конкурентными преимуществами. Функционирование социальной инфраструктуры в рыночных условиях означает распространение на нее рыночных законов и механизмов. Это придает услуге социальной инфраструктуры или социальной услуге форму товара, обладающего потребительской стоимостью и стоимостью, создаваемой трудом работников, функционирующих в ее рамках. Производитель социальной услуги как товара получает содержащуюся в ней стоимость как производитель любого вещественного товара. Социальная инфраструктура или сфера социальных услуг (можно, на наш взгляд, применить и такое словосочетание) не включена в рыночную систему в полной мере, потому что социальная инфраструктура ориентирована на удовлетворение потребностей всего общества.

Современная социальная инфраструктура превратилась в наукоемкую высокотехнологичную сферу экономики, превышающую по уровню технико-технологической оснащенности, например, обрабатывающую промышленность России, однако ее современное состояние в России характеризуется рядом негативных факторов, предопределяющих её неразвитость и несоответствие общественным потребностям и ожиданиям: в ней недостаточна инвестиционная активность, редки крупные инновационные проекты, система управления не соответствуют современным требованиям, не совершенна нормативно-законодательная база, преобладает устаревший производственный аппарат и др.

Для выявления факторов, влияющих на возможности развития социальной инфраструктуры в регионах России, как одного из направлений диверсификации их экономик

предлагается использовать специальные параметры, оценивающие регионы с позиций обобщенных характеристик, построенных на некотором множестве показателей, характеризующих эти возможности.

К достоинствам корректно рассчитанных обобщенных показателей специалисты относят их удобство для оценки текущих и прогнозирования будущих тенденций. Они четко характеризуют степень устойчивости системы, сбалансированность траектории ее движения. Во многих случаях обобщенные показатели являются универсальными показателями сбалансированности важнейших аспектов роста: экономического и социального.

В диссертационном исследовании для обобщения или агрегирования показателей был использован *метод главных компонент (компонентный анализ)*, применяемый для преобразования данной последовательности наблюдаемых переменных в другую последовательность переменных

2 Методические вопросы оценки состояния и развития диверсификации и кластеризации экономической деятельности в регионах России

Основная цель данной главы заключается в показе авторских представлений о методических приемах оценки возможностей диверсификации экономики региона за счет развития социальной инфраструктуры и принципов кластеризации ее отдельных элементов или видов деятельности. Собственно авторский методический подход предваряет оценка современного уровня диверсифицированности региональных экономик, состояния социальной инфраструктуры и ее отдельного элемента, показанные для того, чтобы обосновать необходимость и возможность использования предлагаемого подхода.

2.1 Состояние и проблемы диверсификации экономической деятельности в регионах России

В пункте 1.1 было показано, что первой задачей в анализе возможностей развития диверсификации региональной экономики является количественная оценка степени диверсификации экономики региона и ее изменения в перспективе. Для решения этой задачи необходимо использование или формирование совокупности соответствующих оценочных показателей. Для общей характеристики структуры экономики страны и регионов (макроуровень) воспользуемся совокупностью показателей структуры валовой региональной добавленной стоимости по видам экономической деятельности. Такие показатели позаимствуем из сборника Росстата "Регионы России. Социально-экономические показатели" за 2013 г. [82]. Структура валовой добавленной стоимости состоит из следующих видов экономической деятельности:

1. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство.
2. Рыболовство, рыбоводство.
3. Добыча полезных ископаемых.
4. Обрабатывающие производства.
5. Производство и распределение электроэнергии, газа и воды.
6. Строительство.
7. Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования.
8. Гостиницы и рестораны.
9. Транспорт и связь.
10. Финансовая деятельность.
11. Операции с недвижимым имуществом, аренды и предоставление услуг.
12. Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение.
13. Образование,

14. Здравоохранение и предоставление социальных услуг.

15. Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

Рассмотрим сначала структуру добавленной стоимости в целом по стране за 2005 и 2013 г. (таблица 2.1) в разрезе указанных видов деятельности. Для удобства чтения, названия видов деятельности в таблице заменены на их порядковые номера по приведенному списку.

Таблица 2.1 - Видовая структура валовой добавленной стоимости (в текущих основных ценах; в процентах к итогу).

№ вида	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
РФ 2005 г.															
100	5,2	0,3	12,8	18,5	3,8	5,7	21,8	0,9	10,6	1,1	9,0	2,9	2,8	3,1	1,5
РФ 2013 г.															
100	3,8	0,2	10,8	14,8	3,3	7,2	18,2	1,0	8,6	4,9	12,0	6,7	3,0	3,8	1,6

Источник: [76]

Как показывает таблица 2.1, наибольшую долю (почти пятую часть) в структуре ВДС занимала в указанных годах оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования, а вся сфера услуг, включающая, кроме торговли и ремонта такие виды деятельности как "гостиницы и рестораны", "транспорт и связь", "здравоохранение и предоставление социальных услуг" и "предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг" создавала больше трети добавленной стоимости в экономике страны – в 2005 г. 40,7 %, а в 2013 г. – 38,5 %. Даже если вычесть из седьмого вида деятельности оптовую торговлю, а в транспорте оставить только пассажирские перевозки то доля социальной инфраструктуры будет превышать 30 %. Это подтверждает значимость сферы социальных услуг в экономике страны. Примерно такую же долю в 2005 г. занимали в сумме ВДС виды деятельности, составляющие промышленное производство – "добыча полезных ископаемых", "обрабатывающие производства" и "производство и распределение электроэнергии, газа и воды" – 35,1 %, но в 2013 г. промышленное производство занимало уже меньшую долю, чем сфера социальных услуг – 28,9 %.

Одну из основных отраслей экономики в начале второго десятилетия XXI века представляли обрабатывающие производства – в 2013 г. доля добавленной стоимости обрабатывающих производств в валовой добавленной стоимости составила 14,8 %, (в докризисный период в 2005 г. эта доля была равна 18,5 %). Доля добавленной стоимости добывающих производств в ВДС немногим не доставала до 11 %. При этом наметилась тенденция снижения этого показателя (в 2005 г. доля "добычи полезных ископаемых" составляла 12,8 %). В 2013 г. по отношению к 2005 г. в динамике структуры ВДС наметились

разнонаправленные сдвиги. Так в сторону повышения изменились доли таких видов экономической деятельности, как "строительство", "операции с недвижимым имуществом, аренды и предоставление услуг", "государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение", "здравоохранение и предоставление социальных услуг". Снизились доли "сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства", "производство и распределение электроэнергии, газа и воды", "оптовой и розничной торговли", и промышленного производства в целом.

Для того, чтобы сделать вывод о каких-либо изменениях уровня диверсификации, рассчитаем коэффициенты диверсификации по формуле В. Сальникова (см. 1.1), то есть величину, обратную индексу Херфиндаля-Хиршмана. Для 2005 г. такой коэффициент диверсификации получил значение 0,78 (для удобства увеличен в 1000 раз). В 2013 г. он увеличился до 0,95. Таким образом, можно говорить об увеличении уровня диверсифицированности российской экономики по показателю добавленной стоимости. Однако говорить об эффективности данного процесса, строго говоря, нельзя, так как в 2013 г. ВВП возрос относительно 2008 года, только на 5 % в ценах 2008 г. Само увеличение диверсифицированности было связано со структурными сдвигами, не отвечающими общей парадигме инновационного развития экономики, активно провозглашаемой в конце первого десятилетия текущего века – упали доли основных отраслей реальной экономики, в первую очередь обрабатывающих производств.

Обратимся к собственно структуре и диверсификации экономик регионов России. Как было показано в п.1.1 уровень диверсифицированности региональных экономик можно считать по-разному. Для сравнения нами были использованы все способы расчетов этого показателя. Для расчетов была использована пятнадцатилетняя отраслевая структура ВДС регионов с совокупностью видов экономической деятельности, указанных в статистическом сборнике "Регионы России: социально-экономические показатели" за 2013 г. [82]. Целью таких расчетов являлось определение общей макрооценки диверсифицированности экономик регионов. К сожалению, других сопоставимых показателей, отображающих структуру экономики регионов в государственной открытой статистике нет. Мы полностью **согласны** с В.А. Балабаном [7] о невозможности получения количественных корректных оценок диверсифицированности по такой информации, но также полностью **не согласны** с ним по поводу исключения из расчетов отраслей социальной инфраструктуры и банковской деятельности и обязательного 7-ми процентного порога в долях видов деятельности в структуре экономики. Такое исключение важно для определения продуктовой диверсификации на мезо- и микроуровнях анализа и не годится для макроанализа. Одним из наших интересов является, как раз, включение в расчеты отраслей социальной инфра-

структуры для оценки их влияния на диверсифицированность региональных экономик. Как упоминалось выше, для расчетов был использован статистический сборник Росстата "Регионы России. Социально-экономические показатели" за 2013 г., в котором показатели валовой добавленной стоимости и валового регионального продукта приведены по состоянию на 2011 г. Для отображения динамики показателя все расчеты проводились по двум годам – 2005 и 2011. Начнем с расчетов региональных коэффициентов диверсификации по способу В. Сальникова (приложение 3). Расчеты визуально выявили четыре условные группы регионов, различающихся интервалами значений коэффициентов: группа 1 – 1-0,8; группа 2 – 0,79-0,7; группа 3 - 0,69-0,5; группа 4 – ниже 0,5. Первую группу можно назвать группой регионов с высоко диверсифицированной экономикой. Абсолютное значение получил Камчатский край – 1,0 как в 2005, так и в 2011 г. Наибольшие удельные веса в ВДС края имели в эти годы рыболовство и торговля, доли всех остальных видов деятельности не превышали 7-8 %. В 2011 г. резко возросла доля государственного управления, но с одновременным уменьшением долей рыболовства и торговли. ДС социальной инфраструктуры в крае занимала примерно пятую часть созданной в крае ВДС в целом. В эту группу вошло в 2005 г. 19 регионов, а в 2011 она увеличилась до 30 регионов. Можно сказать, что в стране шел процесс диверсификации экономики, но связанный не с инновационными явлениями, а отражающий пертурбации, вызванные кризисом 2008 г. Практически повсеместно в 2011 г. уменьшились доли отраслей реальной экономики, а возросли такие виды деятельности как госуправление и операции с недвижимостью. В эту группу в основном вошли республики со слаборазвитой экономикой, занимающие последние места в рейтингах финансовой и деловой активности. Отметим, что в эту группу попала и Новосибирская область (объект наблюдения в диссертации), прочно занимавшая двенадцатое место как в 2005, так и в 2011 г. с достаточно высоким уровнем диверсификации. Ничего в этом странного нет, если понимать что в этой группе просто выравнились доли добавленных стоимостей по видам экономической деятельности, независимо от состояния экономики. Более подробно Новосибирская область будет представлена в третьей главе диссертации.

В группу 2 попали регионы с умеренной диверсифицированностью экономик. По количеству регионов она была самой большой в 2005 г. – 30 регионов из 80, но в 2011 г. по вышеназванным причинам потеряла 10 регионов, перешедших в группу высоко диверсифицированных экономик. В нее вошли преимущественно регионы Центрального и Приволжского федеральных округов, в числе которых практически все старопромышленные регионы. Здесь также наблюдается некоторая реструктуризация в пользу таких видов деятельности, как торговля, госуправление и др. Доля отраслей социальной инфраструктуры

повысилась к 2012 г. за счет роста доли торговли и небольшого роста в среднем здравоохранения.

Третья группа – группа регионов со слабо выраженной диверсификацией. В этой группе находятся и регионы с достаточно выраженной специализацией – Удмуртская Республика, Республика Татарстан, Свердловская область, Владимирская область, г. Санкт-Петербург – преобладание обрабатывающих производств и ряд регионов с преобладанием добычи полезных ископаемых – Сахалинская область, Республика Коми, Республика Саха (Якутия).

Самая малочисленная группа 4 включает регионы с ярко выраженной специализацией. В нее вошли: г. Москва (более 40 % торговли в структуре ВДС), Тюменская область (половина созданной ДС в области приходится на добычу углеводородного сырья), Красноярский край, Омская, Липецкая и Вологодская области с долей обрабатывающих производств в ВДС регионов выше 40 %.

Для более объективной группировки регионов по уровням диверсификации по формуле В. Сальникова был использован известный статистический метод группировки и классификации данных, предложенный математиком Р. Трионом в 1901 г. - кластерный анализ. По ходу отметим, что статистический кластерный анализ в данном случае – это многомерная статистическая процедура, выполняющая сбор данных, содержащих информацию о выборке объектов, и затем упорядочивающая объекты в сравнительно однородные группы. Приводим это определение специально, чтобы различить понятие экономических кластеров, приведенных в параграфе 1.2 от трионовских кластеров (например, от экономических кластеров Портера). В диссертации использованы два вида кластерного анализа Р. Триона - метод К-средних и иерархический подход. Напомним, что метод К-средних основан на расчете расстояний¹ между центрами кластеров и каждым объектом, объект присоединяется к тому кластеру, к которому он ближе всего. В иерархическом анализе, расстояние между кластерами является средним значением всех расстояний между всеми возможными парами точек. Количество кластеров заранее не известно и выбирается исследователем заранее, поэтому качество кластеризации зависит от первоначального разбиения. В диссертации для расчетов назначались различные количества кластеров, наиболее корректным их количеством, то есть наиболее объяснимым, оказалось четыре кластера или группы.

¹ Под расстоянием в кластерном анализе понимается критерий для определения схожести и различия кластеров. Способов определения меры расстояния между кластерами, называемой еще мерой близости, существует несколько. Наиболее распространенный способ - вычисление евклидова расстояния между двумя точками на плоскости, когда известны их координаты.

Полученные группы несколько сдвинули составы визуально определенных групп (приложение 3). Так в первой группе наблюдалась обратная картина – количество регионов в 2011 г. уменьшилось по сравнению с 2005 г. с 36 до 30, то есть в 2011 г. точно совпало с составом визуальной группы 1. Вторая группа (кластер 4) значительно расширилась за счет почти половины регионов третьей группы (кластер 2). В четвертую группу (кластер 3) попали только два региона Липецкая и Тюменская области с явно выраженной вышеуказанной специализацией. Можно сказать, что метод К-средних достаточно заметно исказил визуальную группировку, что требует дополнительного детального анализа.

Более интересными получились группы в иерархическом подходе. Можно сказать, что этот подход практически полностью повторил визуальную группировку регионов (приложение 2). Чтобы сделать окончательный вывод о выборе метода группировки регионов нами были проделаны расчеты по способу, предложенному А.А. Кофановым, показанному в 1.1. Для всех регионов был рассчитан структурный коэффициент вклада видов экономической деятельности в ВРП, как частное от деления доли ДС вида в ВРП на удельный вес ДС вида по стране в целом в ВВП. Затем, как пишет А.А. Кофанов, с целью определения однородности распределения статистического ряда был проведен однофакторный дисперсионный анализ (в надстройке MS Excel "Анализ данных"), результаты которого приведены в приложении 2. Из приложения 3 видно, что практически более насыщенный способ расчета уровня диверсифицированности экономик регионов дал некоторые изменения в первоначальную визуальную группировку и иерархическую кластеризацию. Визуальный анализ явно выявляет пять групп регионов по полученным дисперсиям, причем состав групп также отличается от предыдущих группировок. Кластерный анализ как методом К-средних, так и иерархическим дал плохо интерпретируемые группы регионов. Отсюда можно сделать вывод о неравноценности рассмотренных способов расчетов. Поэтому для каждой конкретной задачи необходимо выбирать способ, дающий наибольшую интерпретируемость результатов. Представляется, что различие результатов по способам расчетов связано как раз с качеством использованной информации – структурой валовой региональной добавленной стоимости. Однако повторим еще раз, другой сопоставимой информации, отражающей структуру экономики, в открытой доступной статистике не имеется.

Для наглядного представления о проведенных расчетах покажем их результаты для федеральных округов и Сибирского федерального округа.

Территориальное размещение видов экономической деятельности также покажем на информации о структуре ДС. В таблице 2.2 показана структура добавленной стоимости в регионах, созданная в 2005 и в 2011 гг.

Как показывает таблица 2.2, к началу второго десятилетия текущего века во всех округах сохраняли доминирующее положение три вида экономической деятельности - обрабатывающие производства, оптовая и розничная торговля, транспорт и связь. Если первое и третье связано с индустриальным статусом российской экономики и главным географическим достоянием России, то торговля это детище рыночного преобразования отечественной экономики. Благодаря торговле инфраструктурная составляющая занимает от 36 % (УФО) до 70 % (ЦФО) в экономике регионов.

Таблица 2.2 - Видовая структура валовой добавленной стоимости по федеральным округам РФ (в текущих основных ценах; в процентах к итогу) [82]

	Всего	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Рыболовство, рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов и пр.	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Финансовая деятельность	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	Государственное управление и обеспечение военной безопасности;	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг
2005г.																
РФ	100	5,2	0,3	12,8	18,5	3,8	5,7	21,8	0,9	10,6	1,1	9	2,9	2,8	3,1	1,5
ЦФО	100	2,9	0	0,8	17,1	3,9	5,1	35,2	1,2	8,7	2,6	13,1	2,5	2,2	2,4	2,3
СЗФО	100	3,8	0,8	7,6	24	4,1	6,6	16,3	1	14,1	0,4	8,2	3,6	3,4	4,3	1,8
ЮФО	100	13,1	0,1	2,8	18,6	4,6	7,9	16,8	1,5	13,7	0,2	7,5	4	3,5	4,3	1,4
СКФО	100	18,9	0,1	2,3	10,7	4,7	8,4	18,1	1,2	12,3	0,1	4,9	6,2	5,5	5,1	1,5
ПФО	100	8,3	0	15,1	24	4	6,2	13,4	0,7	10,4	0,3	7,3	2,9	3,1	3,2	1,1
УФО	100	2,4	0	43,5	11,1	2,1	4,5	15,7	0,5	8,1	0,4	5,8	1,6	1,6	2,1	0,6
СФО	100	7,3	0	9,4	27,9	4,7	4,7	12,4	0,8	13,2	0,3	6,3	3,6	3,9	4,3	1,2
ДФО	100	5,7	4,3	14,9	7,7	5,3	9,3	13,4	0,9	15,2	0,2	7,7	5,3	4,3	4,5	1,3
2011г.																
РФ	100	4,7	0,2	11,4	18	4,4	6,9	19,5	1	10	0,6	10,6	4,7	2,9	3,7	1,4
ЦФО	100	2,8	0	0,9	17,1	4,8	4,3	31	0,9	9,5	0,9	15,7	4,1	2,5	3,4	2,1
СЗФО	100	2,4	0,7	8	23,1	4,4	8,1	14,9	1	11,2	0,5	11,1	5,1	3,2	4,7	1,6
ЮФО	100	12,4	0,1	2,2	16,2	3,5	12,7	16,7	1,8	12,3	0,5	7	5,6	3,3	4,5	1,2
СКФО	100	14,8	0,1	0,8	9,2	4	13	21,8	2,5	8,3	0,3	4,3	9,3	5,1	5,4	1,1
ПФО	100	7,2	0	13,6	23,7	4,8	7	13,5	1	9,1	0,5	7,6	4,4	3,1	3,6	0,9
УФО	100	2,7	0	35,1	15,1	3,4	6,9	11	0,7	9	0,3	7,4	3	2,1	2,7	0,6
СФО	100	6,3	0	15,5	20,9	4,5	6,3	12,2	0,8	11	0,4	7,3	5,9	3,6	4,3	1
ДФО	100	3,8	2,4	27,1	5,2	4	13	10	0,8	12,2	0,2	5,9	7,2	3,2	4	1

Социальная сфера, если не причислять к ней оптовую торговлю, хотя по функциональному характеру она тоже имеет отношение к социальной сфере, занимает в регионах не столь значительное место. Ее доля колеблется от 13 % (УФО) до 20 % (ЮФО). Для ЮФО пятая часть ВДС определяет некоторую специализацию этого округа как благоприятной территории для развития специфических видов экономической деятельности, свя-

занных с оздоровительными факторами, в частности с туристско-рекреационной деятельностью.

Отметим, что явно выраженную сырьевую направленность экономики проявляют два российских округа – УФО, благодаря Тюменской области и ДФО, за счет Республики Саха (Якутия). Что касается динамики в структурах экономики округов с 2005 по 2011 г., то можно отметить следующие сдвиги – практически по всем округам снизилась доля добавленной стоимости сельского хозяйства, наиболее существенно в СКФО и ДФО; существенно увеличилась доля добывающих видов деятельности СФО и ДФО, при заметном снижении доли этих видов в УФО; за исключением ЦФО во всех остальных округах увеличилась доля добавленной стоимости строительства - данное изменение можно отнести к оживлению инвестиционной активности в посткризисный период; при незначительных изменениях доли добавленной стоимости такого вида экономической деятельности как "гостиницы и рестораны" в семи округах заметно возросла доля ДС этого вида в СКФО почти в два раза; повсеместно заметно возросла доля вида экономической деятельности "операции с недвижимым имуществом, аренды и предоставление услуг", что скомпенсировало падение долей в других видах деятельности.

Расчет рассмотренными способами уровней диверсифицированности федеральных округов выявил следующую картину (таблица 2.3)

Таблица 2.3 – Уровни диверсификации по округам РФ*

	<i>По формуле Сальникова</i>	<i>Дисперсия (способ Кофанова)</i>
2005 г.		
ЦФО	0,54	0,36
СЗФО	0,78	0,27
ЮФО	0,84	0,36
СКФО	0,85	0,84
ПФО	0,77	0,16
УФО	0,42	0,58
СФО	0,72	0,20
ДФО	1,00	11,88
2011 г.		
ЦФО	0,59	0,24
СЗФО	0,82	0,25
ЮФО	0,88	0,48
СКФО	0,83	1,09
ПФО	0,81	0,16
УФО	0,55	0,37
СФО	0,86	0,23
ДФО	0,75	3,67

Рассчитано автором по [82]

Таблица 2.3 показывает на явное расхождение результатов, полученных рассматриваемыми способами. Так в 2005 г. по формуле В. Сальникова наиболее диверсифицированными были ДФО (абсолютный показатель), СКФО и ЮФО (коэффициент больше 0,8) как округа не имеющие заметного преобладания того или иного вида деятельности в структуре ВДС. На вторых местах тоже три округа – СЗФО, ПФО и СФО – коэффициент более 0,7. Наименее диверсифицированным являлись в 2005 г. ЦФО (г. Москва с более чем 40 % долей торговли), УФО - явно выраженная сырьевая специализация (доля добывающих видов деятельности более 40 %).

В 2011 г. в целом картина изменилась незначительно. К числу округов с уровнем диверсифицированности больше 0,8 прибавились СЗФО, ПФО и СФО и снизил свой уровень ДФО.

Несколько иная картина уровней диверсификации сложилась в рассмотренные годы при их расчетах по способу А.А. Кофанова. Так в 2005 г. к числу высоко диверсифицированных округов относились СЗФО, ПФО и СФО (уровень меньше 0,30). Напомним, что по А.А. Кофанову, чем меньше дисперсия, тем больше диверсифицированность. ДФО из рекордсмена превратился в чисто специализированный округ. По-видимому, влияние на величину уровня диверсификации или вернее специализации ДФО влияет относительно высокая доля "рыболовства и рыбоводства" – при нулевых или близких к нулевым долям этого вида деятельности в остальных округах в ДФО она составляла 4,3 %. Уровень специализации округа определили два его региона – Камчатский край и Сахалинская область в высокими долями "рыболовства и рыбоводства" в структуре региональной ВДС. Так структурный коэффициент (по А.А. Кофанову) по этому виду деятельности в Камчатском крае достигает 8 единиц, что означает, что доля ДС "рыболовства и рыбоводства" в крае в 8 раз больше доли этого вида в ВДС страны. Перешел в статус специализированных также СКФО, за счет большого удельного веса такого вида экономической деятельности как "сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство" (в три с лишним раза больше, чем доля вида в ВДС страны).

Беглый анализ результатов расчетов уровней диверсифицированности экономик округов выявляет следующее – расчеты по способу, предложенному А.А. Кофановым, в определенном смысле отражают специализацию регионов (по структурным коэффициентам) в общероссийском разделении труда и, тем самым, искажают внутреннюю диверсифицированность региональной экономики. Для оценки собственно диверсифицированности экономики региона удобнее применять все-таки способ В. Сальникова, отображающий роль каждого вида экономической деятельности в создании валовой добавленной

стоимости именно данного региона. В дальнейшем в диссертации используется способ В.Сальникова.

Понятно, что в уже разработанных региональных стратегиях социально-экономического развития учтены особенности и определены соответствующие им цели и задачи развития. Так, в утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2009 г. № 2094-р Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года [116] первоочередной задачей является создание условий для развития перспективной экономической специализации субъектов, расположенных на территории Дальнего Востока и Байкальского региона, на основе природно-ресурсного, индустриального, кадрового и научного потенциала. А перспективы развития Камчатского края, как указывается в данной Стратегии, связаны с развитием рыбопромышленного комплекса, горнодобывающей промышленности, энергетики и туристско-рекреационного комплекса, в частности, перспективное развитие авачинской агломерации связано с формированием биоресурсного и туристско-рекреационного комплексов.

Рассмотрим результаты расчетов уровней диверсифицированности региональных экономик на примере субъектов федерации, расположенных на территории Сибирского федерального округа. Этот пример выбран специально для показа не только как фрагмента общих расчетов для 80 регионов РФ, но и для показа места Новосибирской области как объекта наблюдения диссертационного исследования.

Сложившаяся структура ВДС в 2011 г. характеризовалась следующими пропорциями (таблица 2.4)

Как видно из таблицы 2.4 ряд регионов проявляют заметную специализацию по определенным видам экономической деятельности. Так, Республика Алтай и Алтайский край тяготеют к сельскохозяйственной специализации, кроме того Алтайский край самый крупный "торговец" в Сибири. К регионам с сырьевой ориентацией можно отнести Кемеровскую и Томскую области, а с ориентацией на обработку – Красноярский край, Иркутскую и Омскую области. В ВДС Новосибирской области более 10 % занимают обрабатывающие производства, транспорт и связь и "операции с недвижимостью...". Республика Тыва имеет в структуре ВДС пять видов экономической деятельности с равными долями. Если отбросить по рекомендации Балабана все виды, доли которых меньше 7 %, то Республика Тыва будет иметь самый высокий уровень диверсифицированности своей экономики оцененный по методу В. Сальникова (уровни диверсифицированности ВДС регионов для 2011 г. были рассчитаны по способу В. Сальникова).

Таблица 2.4 - Видовая структура валовой добавленной стоимости регионов СФО (в текущих основных ценах; в процентах к итогу) в 2011 г. [82]

	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Рыболовство, рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, и др.	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Финансовая деятельность	Операции с недвижимым имуществом, аренды и предоставление услуг	Государственное управление и обеспечение военной безопасности;	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	Коэффициент диверсификации
Республика Алтай	21,3	0	0,9	5,5	2,9	7,2	10,9	1	5,3	6,1	4,7	12,5	11,2	8,8	1,7	0,90
Республика Бурятия	9,5	0,1	4,5	11,5	5,7	3,8	14,2	0,8	31,1	0	3,2	4	5	5,4	1,2	0,65
Республика Тыва	14	0	5,1	3,5	3,5	4,9	13,3	0,5	7,5	0	6,7	12,1	13,7	13,4	1,8	0,94
Республика Хакасия	6,2	0,1	7,3	20	10,7	9,6	13,2	0,5	13,2	0	3,4	5,2	4,6	4,9	1,1	0,88
Алтайский край	16,8	0	0,2	19,4	5,7	4,7	21,8	0,8	7,5	0,1	5,5	5	5,2	6	1,3	0,73
Забайкальский край	8,4	0	7,6	2,8	5,4	6	14,8	1	25,8	0	7	7,1	6	6,8	1,3	0,79
Красноярский край	4,7	0	3,9	47,1	4,5	4,9	8,2	0,8	10,5	0,1	4,9	3	3,1	3,2	1,1	0,39
Иркутская область	8,7	0	3,8	26,1	5	4,1	13,2	0,9	20,2	0,1	4,5	3,7	4,3	4,2	1,2	0,68
Кемеровская область	3,3	0	27,1	16,9	6,2	5,3	13,8	1	9,4	0,4	5,9	2,8	3	3,8	1,1	0,69
Новосибирская область	8,7	0,1	3,1	17,7	4,1	3,4	13,8	0,9	17,4	1	13,4	3,9	4,5	6,7	1,3	0,84
Омская область	9,5	0	0,5	47,8	2,9	4,8	10,8	0,8	7,7	0,1	5,1	2,7	3,2	3	1,1	0,38
Томская область	4	0,1	35,4	15,8	2,7	3,9	9,7	0,7	9,9	0	7,8	2,9	3,5	2,8	0,8	0,55

По последнему столбцу таблицы 2.4 можно сгруппировать все регионы в следующие группы – регионы с высоким уровнем диверсификации выше 0,8: Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, Новосибирская область; регионы с умеренным уровнем от 0,6 до 0,8: Республика Бурятия, Алтайский край, Забайкальский край, Иркутская область, Кемеровская область; регионы с низким уровнем: Красноярский край, Омская область, Томская область

Новосибирская область по уровню диверсифицированности, измеренной по способу В. Сальникова, занимает одно из высоких мест среди всех регионов РФ, рассматриваемых в расчетах. Она входила в 2011 г. в группу, в которой были такие экономически развитые по российским меркам регионы, как Республики Татарстан, Башкортостан и Удмуртская, Свердловская, Московская области.

Проведенный анализ сложившихся уровней диверсифицированности ВДС в регионах России позволил, на наш взгляд, несмотря на некоторую ограниченность и условность информации, определить возможности и глубину диверсификации или специализации их экономик, в частности, за счет социальной инфраструктуры. Для разных регионов возможности и глубина, естественно, различна и по ряду из них предположительно является

не актуальным вопрос о разработке новых стратегий социально-экономического развития или корректировке действующих, основанных на диверсификации экономики. Для высоко диверсифицированных регионов, например, как Новосибирская область, имеет смысл говорить о развитии тех видов экономической деятельности, которые усиливают конкурентные преимущества данного региона. Следует отметить, что в Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года [84] указывается, что одной из задач, решение которой необходимо для достижения стратегической цели и приоритетов социально-экономического развития Сибири является масштабное технологическое перевооружение в социальной сфере регионов Сибири на основе использования инновационных технологий, обеспечивающих производство качественно новых для России продуктов и услуг в образовании, медицине и здравоохранении, то есть эти социальные услуги должны рассматриваться как факторы конкурентных преимуществ регионов. Именно с этих позиций в дальнейшем мы рассматриваем Новосибирскую область, имеющую возможности для углубления диверсифицированности за счет развития одной из отраслей социальной инфраструктуры – туристско-рекреационной деятельности.

2.2. Оценка состояния социальной инфраструктуры в регионах России и возможности кластеризации отдельных элементов видов

В параграфе 1.3 нами был представлен концептуальный способ оценки состояния социальной инфраструктуры в регионах России с помощью обобщенных показателей. Для расчетов был выделен список показателей из имеющейся публикуемой государственной статистики из статистических сборников Росстата "Регионы России: социально-экономические показатели" за 2009-2013 годы [82].. В результате небольшой переработки этих показателей был сформирован числовой массив, состоящий из 31 показателя за 8 лет (период с 2005 по 2012 год) по 80 регионам – субъектам Российской Федерации, В итоге была сформирована матрица для метода главных компонент, состоящая из 640 строк – наблюдений и 31 столбцов – переменных. В матрице все показатели, которые в статистике даны в абсолютных значениях были пересчитаны на тысячу человек населения и кроме того стоимостные показатели были пересчитаны в сопоставимые цены 2005 г. Относительно короткий для статистического анализа временной интервал, был выбран для расчетов, исходя из сопоставимости показателей – известно, что, именно, с 2005 г. Росстат публикует статистические показатели по видам экономической деятельности в рамках ОКВЭДа. Мы предположили, что сформированный массив данных по числу наблюдений и переменных может быть использован для проведения компонентного анализа. Достаточно корректная интерпретация полученных компонент как объяснимых показателей подтвердили пригодность исходной матрицы для выбранного метода.

Метод главных компонент² выявил 3 компоненты, общая дисперсия которых учитывала около 65% суммарной дисперсии всех компонент. Показатели, на которые падали наиболее значимые факторные нагрузки (свыше 0,55), явились основой содержательной интерпретации каждой компоненты как обобщенного показателя (таблица 2.5).

Из таблицы 2.5 видно, что показатели, входящие в состав компонент с указанными факторными нагрузками, позволяют содержательно интерпретировать их как обобщённые характеристики социальной инфраструктуры регионов.

Наибольшие факторные нагрузки в первой компоненте имели показатели расходов населения на социальные услуги. Это позволило интерпретировать первую компоненту как "расходы населения на социальные услуги" в регионе. Корректность этой компоненты покажем на сравнении динамик самой компоненты и показателя среднедушевых расходов по Новосибирской области (рисунок 2.1).

² Расчёты проводились с помощью пакета программ SPSS [90].

Таблица 2.5 - Состав показателей по компонентам с наибольшими факторными нагрузками.

Показатели	Факторная нагрузка
Компонента 1	
- среднедушевые денежные доходы населения;	0,84
- потребительские расходы домашних хозяйств на:	
здоровоохранение,	0,76
транспорт,	0,75
организацию отдыха и культурные мероприятия,	0,71
гостиницы, кафе и рестораны	0,62
- оборот розничной торговли;	0,88
- оборот общественного питания;	0,65
- объем платных услуг;	0,89
- объем услуг связи, оказанных населению;	0,86
- объем коммунальных услуг	0,83
Компонента 2	
- среднегодовая численность занятых в оптовой и розничной торговле	0,60
- численность зрителей театров	0,78
- число посещений музеев	0,55
- отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования;	0,57
- перевозки пассажиров автобусами общего пользования;	0,55
- плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием	0,70
- численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками;	0,77
- внутренние затраты на научные исследования и разработки;	0,66
- выпуск специалистов с высшим профессиональным образованием	0,73
Компонента 3	
среднегодовая численность занятых по следующим видам экономической деятельности:	
транспорт и связь,	0,69
здоровоохранение и предоставление социальных услуг,	0,83
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,65
- численность населения на одну больничную койку;	0,80
- мощность амбулаторно-поликлинических организаций;	0,66
- численность населения на одного врача;	0,55
- численность населения на одного работника среднего медицинского персонала	0,77

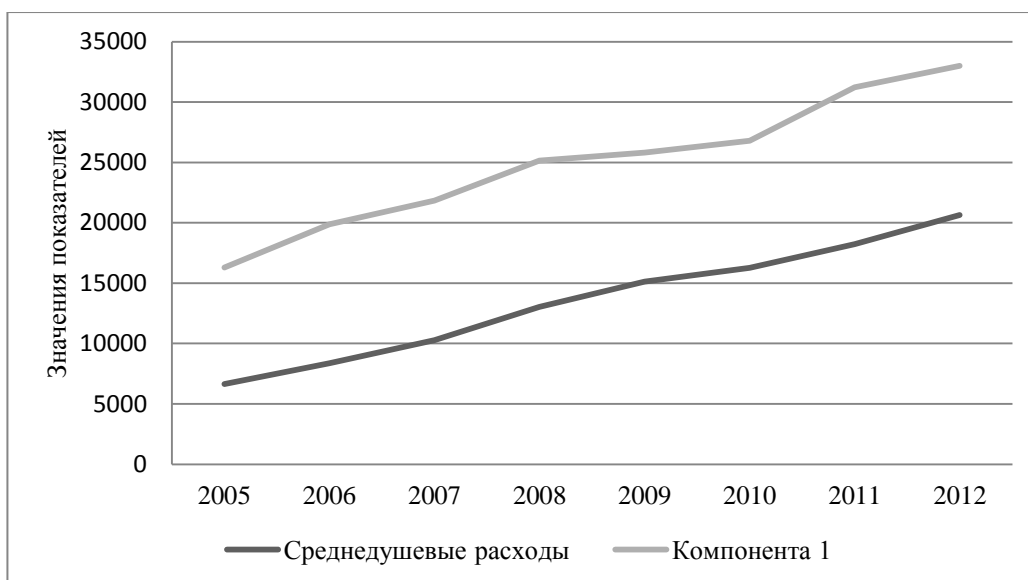


Рисунок 2.1 - Динамика изменения компоненты 1 и среднедушевых расходов населения по Новосибирской области

Вторая компонента по составу показателей с факторными нагрузками, превышающими 0,55 интерпретируется как "социокультурный и транспортный потенциал" региона. В принципе объединение элементов этих двух комплексов в один обобщающий показатель имеет основание, так как социокультурный потенциал региона (в нашем случае объекты образования, науки, культуры, искусства и досуга) во многом зависит от возможностей передвижения, то есть развитости транспортных коммуникаций. Естественно, что такая интерпретация попадёт в объект критики оппонентов. На рисунке 2.2 показаны конфигурации графиков динамики компоненты 2 и показателя "внутренние затраты на научные исследования и разработки" по Новосибирской области. Сравнение графиков выявляет вполне наглядно сопоставимость динамики показателей.



Рисунок 2.2 - Динамика компоненты 2 и показателя "внутренние затраты на научные исследования и разработки" по Новосибирской области.

В третьей компоненте наиболее значимыми оказались показатели, отражающие уровень обеспечения сферы услуг трудовыми ресурсами в регионе, поэтому ее можно интерпретировать как "кадровый потенциал сферы услуг". Сравнительно сходная динамика суммарного показателя "число занятых в сфере услуг" компоненты 3 показана на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3- Динамика компоненты 3 и показателя среднегодовой численности занятых в сфере услуг по Новосибирской области

Как видно из рисунка 2.3 графики компоненты 3 и показателя почти совпадают, что подтверждает корректность рассчитанной компоненты.

Дадим краткую характеристику полученных результатов.

Каждый регион для каждого года рассматриваемого периода получил три интегральные характеристики социальной инфраструктуры, рассчитанные как суммы произведений факторных нагрузок на значения показателей по каждой компоненте. Для группировки регионов в относительно однородные совокупности был использован статистический кластерный анализ - метод К-средних (с помощью пакета SPSS), кратко описанный в 2.1. Анализ проводился по нормированным значениям компонент. Для анализа динамики изменения величин компонент и сдвигов в группировках регионов кластерный анализ для каждой компоненты и для среднего их значения проводился для 2005 и 2012 гг. (приложение 2) Напомним, что метод К-средних предполагает самостоятельное назначение числа кластеров. Анализ полученных значений компонент по регионам показал, что для корректного, на наш взгляд, разделения регионов на группы число кластеров – групп должно равняться 5.

Ниже приводится состав групп по убыванию нормированных значений компонент – обобщенных характеристик социальной инфраструктуры в регионах за 2012 г. (приложение 2).

Группа 1. Метод К-средних выделил г. Москву как единственного элемента первой группы по всем трем компонентам с заметным опережением всех регионов по их значениям.

Группа 2. В этой группе по компонентам сложились разные количества регионов. Так, по первой компоненте - "расходы населения на социальные услуги" - со средним ее значением 0,73 сгруппировались 7 регионов, среди которых Чукотский автономный округ и Московская область занимают первые места со средними значениями 0,78. Замыкает группу Сахалинская область (0,64). Костяк этой группы кроме Московской области составляют северные регионы страны. По второй компоненте - "социокультурный и транспортный потенциал" метод К-средних также выделил один регион – Московскую область (0,86). Отметим, что в 2005 г. на этом месте стоял Приморский край со значением компоненты равным 0,93. По компоненте 3 - "кадровый потенциал сферы услуг" – сгруппировались четыре региона со средним ее значением – 0,7. Возглавляет группу Московская область (0,84). Остальные три региона - Чукотский автономный округ, г. Санкт-Петербург и Приморский край заметно отстают от лидера и г. Москвы (среднее значение компонент – 0,66).

Группа 3. В этой группе сформировалась разная по количеству совокупность регионов по всем трем компонентам. Так по первой компоненте - "расходы населения на социальные услуги" со средним ее значением – 0,52 сгруппировался 11 регион. Наибольшее значение компоненты (доля от г. Москвы) также имели северные регионы страны - Камчатский край (0,62) и Мурманская область (0,56). В конце этой группы сосредоточился объект нашего наблюдения – Новосибирская область со значением компоненты уже более чем в два раза ниже г. Москвы – 0,44. По компоненте 2 - "социокультурный и транспортный потенциал" - в третьей группе выделилось только два региона - г. Санкт-Петербург и Приморский край со средним значением 0,66. Вытянула в лидеры группы Приморский край транспортная составляющая компоненты. Возможно, здесь проявился элемент случайности в компонентном анализе. По компоненте 3 - "кадровый потенциал сферы услуг" – со средним ее значением 0,46 сгруппировалось 18 регионов из различных федеральных округов. В этой группе собраны регионы со значениями компоненты от 0,41 до 0,56. Больше среднего значения по группе имели, кроме Республики Татарстан, все северные территории страны. Наш объект наблюдения получил значение равное 0,43.

Группа 4. Метод К-средних сосредоточил в этой группе больше половины регионов по первой и третьей компоненте и почти треть регионов по второй. Так, по первой компоненте - "расходы населения на социальные услуги" со средним ее значением – 0,35 сгруппировалось 42 региона. В целом эта группа регионов по всем трем компонентам образует некоторый срединный пласт регионов, отстающих от уровня г. Москвы, как эталона в российских мерках в уровне развитости социальной инфраструктуры, в 2,5-3 раза. Эта группа охватывает примерно в среднем 45 % от 80 рассматриваемых регионов.

Группа 5. В этой группе сосредоточены регионы-аутсайдеры в уровне развитости социальной инфраструктуры – среднее значение по всем трем компонентам колеблется от 0,17 (вторая компонента - "социокультурный и транспортный потенциал") до 0,25 (третья компонента - "кадровый потенциал сферы услуг"). В это группе можно выделить подгруппу со средним значением ниже среднего в целом по группе – в нее вошли преимущественно республики Кавказа и Сибири. По второй компоненте эти регионы имели среднее значение меньше 0,1.

В целом уровень сосредоточенности регионов по компонентам выглядит следующим образом (таблицы 2.6, 2.7).

Таблица 2.6 – Доли регионов по группам в общем количестве регионов в 2012 г.

№ группы	Доля полученных групп регионов в общем числе регионов по компонентам		
	расходы населения на социальные услуги	социокультурный и транспортный потенциал	кадровый потенциал сферы услуг
1 (1,0)*	1,25(1)**	1,25(1)	1,25(1)
2 (0,83)	8,8(7)	1,25(1)	5,0(4)
3 (0,65)	13,8(11)	2,5(2)	22,5(18)
4 (0,42)	52,5(42)	32,5(26)	60,0(48)
5 (0,25)	23,8(19)	62,5(50)	11,3(9)

* в скобках среднее значение компонент

** в скобках количество регионов в группе

Таблица 2.7 – Доли регионов по кластерам в общем количестве регионов в 2005 г.

№ группы	Доля полученных групп регионов в общем числе регионов по компонентам		
	расходы населения на социальные услуги	социокультурный и транспортный потенциал	кадровый потенциал сферы услуг
1 (1,0)	1,25(1)	1,25(1)	1,25(1)
2 (0,75)	6,25(5)	1,25(1)	1,25(1)
3 (0,62)	26,3(21)	2,5(2)	5,0(4)
4 (0,30)	50,0(40)	38,8(31)	42,5(34)
5 (0,17)	16,3(13)	56,3(45)	50,0(40)

Как видно из таблиц 2.6 и 2.7. по сравнению с 2005 г. в 2012 г. произошло заметное увеличение средних значений компонент, что можно отнести к положительному структурному сдвигу. Тем не менее, по долям и количеству регионов в группах 4 и 5 как в 2005 г., так и в 2012 г. можно судить о низком уровне социальной инфраструктуры в стране.

Для обобщенной характеристики социальной инфраструктуры в стране была проведена кластеризация регионов по среднему значению всех нормированных компонент по данным за 2012 г. Для группировки также было задано 5 кластеров. В результате реализации метода К-средних получилась примерно такая же картина, как и по компонентам. Безусловным лидером является г. Москва как в 2005, так и в 2012 г. На втором месте со значением средней всех компонент равным 0,83 являлась Московская область, а в 2005 г. - Приморский край. В группу с высокими показателями совокупной характеристики социальной инфраструктуры (среднее значение – 0,65) в 2012 г. вошли такие регионы как г. Санкт-Петербург, Приморский край, Чукотский автономный округ. Если по Московской области можно объяснить ее высокий потенциал близостью к Москве, то высокое значение средней по компонентам Приморского края и Чукотского автономного округа связан с определенным воздействием внешних факторов.

Большая группа регионов (21 регион) сформировалась со средним значением средней по компонентам равной 0,42, то есть уже меньше, чем в два раза ниже уровня развитости социальной инфраструктуры г. Москвы.

Замыкают список регионов, имеющих ранг не выше 0,25 22 региона, самое низкое значение, то есть ниже 10 процентной доли от лидера, имела в 2012 г, также как и в 2005 - Чеченская Республика.

Проведенные расчеты позволяют сделать однозначный вывод – к относительно достойному уровню развитости социальной инфраструктуры в России, по которому можно

судить о социальном статусе государства относятся единицы регионов, подавляющее большинство регионов – по второй компоненте практически все (76 из 80) – имеет низкий уровень развитости этой жизнеобеспечивающей сферы экономики, не позволяющий констатировать полное ее соответствие статье 7 Конституции РФ [40]. Справедливости ради надо отметить, что в государственных документах стратегического планирования на долгосрочную перспективу обозначены направления и параметры развития социальной инфраструктуры. Так, в Государственной программе "Развитие здравоохранения" на 2014 - 2020 годы, принятой в апреле 2014 г. [110] предусматривается более 2 трлн руб. на реализацию ее главной цели - обеспечение доступности медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг, объемы, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости и потребностям населения, передовым достижениям медицинской науки. Данная программа состоит из 11 подпрограмм, в том числе таких, как "Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни", "Совершенствование оказания медицинской помощи", "Развитие и внедрение инновационных методов диагностики, профилактики и лечения", "Кадровое обеспечение системы здравоохранения" и др.

В результате реализации этой Государственной программы предполагается:

- снижение смертности от всех причин до 11,4 случая на 1000 населения;
- обеспечение врачами в количестве 40,2 человека на 10 тыс. населения, а количество среднего медицинского персонала, приходящегося на 1 врача, в количестве 3 человек;
- увеличение ожидаемой продолжительности жизни при рождении до 74,3 года.

Государственная программа "Развитие культуры и туризма" на 2013 - 2020 годы [17], нацеленная на реализацию стратегической роли культуры как духовно-нравственного основания развития личности и государства, единства российского общества, а также на развитие туризма для приобщения граждан к мировому культурному и природному наследию, предполагает укрепление единого культурного пространства России, духовного единства народа Российской Федерации; перевод отраслей культуры и туризма на инновационный путь развития, превращение культуры и туризма в наиболее развитые и привлекательные сферы общественной деятельности и др. На реализацию этой Государственной программы выделяется более 800 млрд руб. бюджетных средств [110].

В составе Государственных программ реализуются Федеральные целевые программы. По разделу 6 "Социальная инфраструктура" бюджетной росписи на 2014 г. в числе приоритетных обозначены, в частности, программы "Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006 - 2015 годы" с общей суммой финансирования

из средств федерального бюджета в 98583 млн. рублей и средств бюджетов субъектов Российской Федерации - 55275,4 млн. рублей, "Культура России на 2012-2018 годы" с объемом государственного финансирования около 200 млрд руб., Федеральная целевая программа развития образования на 2011 - 2015 годы с финансированием из бюджетных средств в размере 111 млрд руб., программа "Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011 - 2018 годы)", которая подробно рассматривается в параграфе 2.2 диссертации и др.[111]. Однако, политические события 2014 г. могут существенно повлиять на возможности реализуемости указанных благих намерений государства.

Предлагаемый в диссертации методический прием для оценки социальной инфраструктуры регионов не претендует на статус наиболее правильного в совокупности других методов. Однако он отличается от других способов определения региональных рейтингов некоей системностью – учитываются в единой системе все показатели, относящиеся к объекту исследования, на базе которых формируются обобщенные оценки. Эти оценки корректно отображают региональные тенденции и, поэтому, могут использоваться для выработки направлений развития отраслей социальной инфраструктуры в регионах, включая и возможности их самоорганизации в соответствующие кластеры.

Анализ работ по использованию кластерного подхода (подчеркнем - **не статистическая формальная процедура группировки данных Р. Триона**) к организации экономической деятельности в регионах показал некоторые очень важные обстоятельства. Во-первых, несмотря на то, что термин «кластер» активно используется как в научной литературе, так и практиками разного уровня власти, иногда он применяется как форма речи, очень часто – имеет вполне определенное содержание, но в законодательно-правовом поле такого понятия нет, как нет понятия «дорожная карта». При решении сложных стратегических проблем очень часто приходится слышать о разработке дорожной карты, хотя методические подходы к их разработке, отличительные особенности от проектов и программ четко не определены.

Во-вторых, сама технология формирования процесса управления, включая разработку и состав планово-прогнозных документов, находится в стадии становления и поиска адекватных решений, которые бы обеспечивали эффективную управляемость в условиях многоукладной экономики и растущей конкуренции. Поэтому не случайно появление таких новых подходов, как «дорожная карта», «кластерный подход», «управленческие округа».

В-третьих, следует еще раз подчеркнуть, что экономические кластеры – это добровольные объединения взаимосвязанных структур, основанные на понимании общности интересов. Поэтому развитие кластерного подхода сопряжено с определенными противоречиями: с одной стороны, при излишней формализации и введение этого понятия в законодательно-правовое поле восторжествует «буква», но может исчезнуть «дух» этого понятия. С другой стороны, если региональные органы власти полностью устроятся от формирования условий для организации региональных кластеров, рассчитывая только на самоорганизацию участников кластера, то это замедлит процесс создания кластеров, будет потеряно много времени. Поиск конкурентных преимуществ региона, определение жизнеспособных точек роста требует проведения серьезных маркетинговых исследований, изучения рынка и его участников, что не под силу отдельным структурам экономического кластера и отдельным муниципальным образованиям.

Рассмотрим возможную кластеризацию в социальной инфраструктуре на примере туристско-рекреационной деятельности.

Несмотря на то, что четкое и однозначное определение туристического кластера затруднительно, тем не менее, сложилось определенное представление об его структурных элементах, составляющих ядро этого бизнеса. В первом срезе структурирования и классификации туристического экономического кластера можно выделить организации, непосредственно обслуживающие туристов, и организации, которые косвенно также являются безусловными участниками этого бизнеса. Отметим, что вся цепочка распространения услуг в сфере туризма и путешествий осуществляется через посредников – туроператоров, которые являются связующим звеном между производителями и потребителями. Туроператоры являются оптовиками, поскольку они закупают разнообразные продукты туристической индустрии в больших количествах (места в самолетах и автобусах, номера в гостиницах), формируют из них «пакеты» и продают их турагентам, либо непосредственно туристам. Посредниками могут быть также оптовики, закупающие продукт у поставщиков оптом и сбывающие его частями более мелким реализаторам или турагентам, которые являются последним звеном в цепи распространения и реализуют турпродукт непосредственно потребителю в пакете или по частям. Это общая схема цепи, хотя какие-то ее звенья могут отсутствовать.

Ядром туристического бизнеса являются транспорт, жилье и достопримечательности, которые созданы либо самой природой, либо человеком. Производители или поставщики этих услуг включают компании, осуществляющие воздушные, морские, железнодорожные и автоперевозки, отели, пансионаты, кемпинги, разнообразные инфраструктурные объекты, способные привлечь внимание туристов,

такие как музеи, центры развлечений, горнолыжные курорты. Услуги этих объектов продаются потребителям разными путями: непосредственно, через турагентов и туроператоров или включаются непосредственно в стоимость турпакета.

Кроме основных производителей услуг, оптовых и розничных реализаторов существует большая прослойка вспомогательных служб и сопутствующих сфер, которые также участвуют в распространении туристических услуг. Все эти службы и сферы, в первую очередь, подразделяются на государственные и частные.

В систему государственных служб входят:

- национальные туристические организации (министерства, ведомства, комитеты, комиссии, управления);
- государственные воздушные и морские порты;
- паспортные и визовые отделы;
- образовательные и учебные центры.

Частный сектор включает:

- фирмы по страхованию и оказанию финансовых услуг (обмен валюты, кредитные карточки);
- издательства, выпускающие туристические газеты и журналы, путеводители, рекламные проспекты, расписание движения транспорта;
- частные визовые агентства, установившие прямые контакты с посольствами и за определенную плату оформляющие визы.

Особого внимания в туристско-рекреационном кластере заслуживают организации, представляющие собой различные ассоциации, объединяющие субъектов, имеющих общие интересы. Эти ассоциации определяют стандарты профессиональной квалификации, разрабатывают кодекс профессиональной этики, обсуждают способы ограничения и контроля субъектов туристического рынка, занимаются рекламной деятельностью и продвижением своих членов на соответствующий рынок.

Ассоциации, как правило, занимаются большой аналитической работой, сбором статистических данных, связанных как с международным, так и внутренним туризмом, оценкой влияния туризма на развитие национальной экономики.

На государственном уровне понятие туристско-рекреационного кластера введено в Федеральной целевой программе "Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011 - 2018 годы)" (далее - Программа), которая, как предполагается, должна к концу 2018 г. обеспечить резкий рост конкурентоспособности российского туристского бизнеса, а также повысит качество туристских услугах [113].

Функциональными объектами Программы являются **туристско-рекреационные и автотуристские кластеры** [113] (выделено нами), в рамках которых на отдельных территориях, определяющих перспективные туристские направления Российской Федерации, будут создаваться условия для развития туристской сферы, способствующих интенсивному росту внутреннего и въездного туризма, а также повышающих мультипликативный эффект от развития сопутствующих услуг и смежных отраслей российской экономики [113].

В Программе туристско-рекреационный кластер представляется как комплекс взаимосвязанных объектов рекреационной и культурной направленности, снабженных обеспечивающей инфраструктурой [113]. Каждый из планируемых туристско-рекреационных кластеров рассматривается как агрегированный инвестиционный проект, включающий ряд взаимосвязанных проектов по отдельным объектам туристской сферы [103].

Необходимо отметить, что Программа упрощенно трактует понятие кластера – только как комплекс взаимосвязанных объектов и что кластер можно будет создавать извне, реализуя совокупность взаимосвязанных инвестиционных проектов. Характерно то, что реализация пилотных проектов по созданию туристских и автотуристских кластеров, запланирована на 2011 - 2014 годы, а тиражирование апробированных и отлаженных решений и механизмов на 2015 - 2018 годы, то есть мы могли бы воочию наблюдать процессы создания, а не самоорганизации кластеров.

Таким образом, можно сказать, что экономические кластеры имеют государственный статус объектов перспективного развития социальной инфраструктуры в регионах, что актуализирует исследование проблем формирования механизмов их поддержки со стороны государства.

Важным моментом в Программе является сформированный перечень приоритетных регионов России, то есть, составлен своеобразный рейтинг регионов [113]. Также в Программе составлен перечень регионов, обладающих высоким туристским потенциалом и имеющих инвестиционные проекты. Заметим, что, в этом перечне в исходном тексте Программы отсутствовал объект нашего исследования – Новосибирская область. Однако в июле 2014 г в соответствии с Приказом Федерального агентства по туризму от 21 июля 2014 г. N 245-Пр-14 "Об утверждении Реестра инвестиционных проектов субъектов Российской Федерации", включенных Координационным советом в перечень мероприятий федеральной целевой программы, Новосибирская область попала в реестр с "Озерным кластером" - кластером оздоровительного и бальнеологического туризма. На развитие туристско-рекреационного кластера до 2018 года область рассчитывает на получение из

федерального бюджета около 575 млн. рублей. Этот факт подтвердил правомерность анализа возможностей и проблем создания в НСО туристско-рекреационного кластера.

В третьей главе показан наш собственный рейтинг регионов, составленный по обобщенным показателям, в котором объект наблюдения диссертационного исследования – Новосибирская область – имеет достаточно приемлемые условия для развития туристско-рекреационной деятельности и ее самоорганизации в кластер.

2.3 Методический подход к анализу состояния и развития видов деятельности социальной инфраструктуры как фактора диверсификации экономики региона и возможностей их кластеризации.

Социальная инфраструктура представляет собой весьма сложное хозяйство тесно взаимосвязанное с экономикой региона. Кибернетически эта сфера является сложной слабоструктурированной системой с прямыми и обратными связями, с большой степенью разнообразия и соответственно неопределенности. Поэтому при анализе ее функционирования, взаимодействия с внешней средой и возможностей самоорганизации в ней кластеров играют значимую роль методы системного анализа.

Анализ публикаций по нашей проблематике выявил достаточно большую совокупность работ по использованию вышеупомянутых методов для моделирования и решения разнообразных задач, связанных с социальной инфраструктурой. Значимая часть работ посвящена проблемам оценки взаимного влияния экономики региона в целом и социальной инфраструктуры, определению потенциала последней в регионе, кластеризации ее отдельных составляющих. Заметим, что в большинстве из них исследователи отдают предпочтение одному из типов инструментария либо эконометрического, либо экономико-математического. Краткий обзор некоторых из публикаций и диссертаций, наиболее интересных с нашей точки зрения, приведен ниже.

В отличие от большинства исследований, в диссертационной работе для определения уровней диверсифицированности региональных экономик и потенциала социальной инфраструктуры в регионах России используется сочетание математико-статистического и экономико-математического инструментариев. Как было показано в 1.1, 1.3 и 2.1, использование математико-статистического инструментария предназначено для оценки состояния и группировки регионов по уровням развитости социальной инфраструктуры и ее отдельных элементов (на примере туристско-рекреационного бизнеса), а экономико-математического, как для оценки влияния развития отраслей социальной инфраструктуры на региональные макропоказатели, так и оценки общего эффекта этой деятельности.

Предлагаемое в диссертации сочетание инструментариев, можно изобразить в виде следующей схемы (рисунок 2.4).



Рисунок 2.4 – Содержание предлагаемого методического подхода.

Как уже было сказано выше экономико-математический инструментарий используется для оптимизационных расчетов оценки диверсификации экономики региона и возможностей развития и кластеризации отраслей социальной инфраструктуры. Отметим сразу, что анализ публикаций и защищенных диссертаций по проблемам диверсификации и развития социальной инфраструктуры выявил, во-первых, наличие исследований, использующих данный инструментарий, во-вторых – интересные, с наших позиций, результаты этого использования. Публикаций по моделированию социальной инфраструктуры как единого объекта практически нет. Более всего публикаций и защищенных диссертаций по проблемам диверсификации имеют предметом инновационное развитие, как в целом экономики, так и отдельных отраслей в регионах, а по проблемам развития социальной инфраструктуры - образовательные и туристско-рекреационные услуги. Нам по научным интересам ближе последние, поэтому отметим некоторые из них.

Так, в диссертационном исследовании Н.И. Гаврильчак [14] разработана модель влияния процессов, возникающих при развитии рекреационного туризма в регионе на его социально - экономическую структуру. Это влияние касается, в первую очередь, трудовых ресурсов, объема гостиничного сервиса, объема транспортного сервиса и т.д. В модели вводится суммарное ограничение на все виды региональных ресурсов и отдельное ограничение на общую сумму капитальных вложений на дополнительное развитие существующих в регионе отраслей, вызванное созданием зоны рекреационного туризма и общей суммы капитальных вложений, связанных с развитием новых направлений в экономике региона (строительство новых гостиниц, ресторанов, развитие транспортной сети, дополнительных природоохранных мероприятий и т.д.). Кроме того, в модель введена система ограничений, гарантирующая стабильность основных показателей природного состояния региона при организации в нем зоны туризма. Максимизируемая целевая функция задачи состоит из дополнительной прибыли действующих в регионе видов экономической деятельности, прибыли вновь организуемых видов в связи с созданием зоны туризма и прибыль самого туристского бизнеса в регионе. Как утверждает Н.И. Гаврильчак, такая нелинейная модель позволяет определить оптимальный по прибыли план реализации туристского бизнеса в рассматриваемом регионе.

В работе М.М. Бегеуловой "Моделирование и оптимизация развития регионального туристского рынка" [8] предложена и реализована динамическая региональная экономико-математическая модель экономики, специализирующейся на предоставлении туристских услуг [8]. Модель позволяет рассчитать инвестиции в развитие туристских услуг, объемы общественных благ, качество услуг. В итоге определяется удельная цена пакета туристских услуг в регионе. Отметим, что отличительной особенностью данной модели является также включение в матрицу задачи качественных показателей. С помощью этой модели М.М. Бегеулова построила дифференциальные уравнения, определяющие параметры долгосрочного равновесия в экономике региона. Критериальная функция модели максимизировала уровень благосостояния населения региона, измеренного: накоплением капитала туристской деятельности, агрегированным потреблением туристско-рекреационных территорий региона и др. [8].

Отметим еще одну работу, в которой содержится, близкий нам по смыслу подход к выбору направления диверсификации региональной экономики. Исследуя вопросы объективности оценки альтернативных вариантов социально-экономического развития депрессивных регионов, П.В. Никитин [61] предлагает, вместо метода экспертных оценок, метод анализа иерархии, когда имеющиеся альтернативы (например, сценарии диверсификации экономики) сопоставляются по каждому критерию поочередно. Для множества альтерна-

тив и критериев, П.В. Никитин производит попарное сравнение всех альтернатив вначале по одному критерию, затем по другому и т.д. В результате он получает матрицу сравнений, вводит шкалы относительной важности парного сравнения альтернатив и вычисляет собственный вектор альтернатив по всем рассматриваемым критериям. Собственные векторы, рассчитанные для матрицы сравнения критериев, служат основой для определения веса каждой альтернативы по своему критерию. Эти веса определяют значения функция полезности каждой альтернативы.

Последняя работа затрагивает весьма существенную проблему выбора наиболее приемлемого направления диверсификации экономики региона, удовлетворяющего как интересы региональной власти, так и интересов населения и бизнеса, о которой было уже сказано в 1.1. Повторим, что из определения региональной стратегии данного в проекте федерального закона "О стратегическом планировании" вытекает комплекс задач, решение которых требует применение инструментов системного анализа и моделирования. Определение приоритетов, разработка прогнозов, составление стратегических планов развития комплексов, сфер, регионов должно базироваться на методологии вариантного подхода к выбору оптимальных решений.

Одним из возможных способов выбора наиболее приемлемого варианта или стратегического сценария диверсификации экономики региона является следующая последовательность расчетов, основанных на использовании задачи о назначениях [31]. Известно, что задача о назначениях (ASSIGNMENT PROBLEM) в классической формулировке - это задача о наилучшем распределении некоторого числа работ между таким же числом исполнителей при условии взаимно однозначного соответствия между множествами работ и исполнителей. При ее решении ищут оптимальное назначение из условия максимума общей производительности, которая равна сумме производительностей исполнителей. Производительность каждого исполнителя при выполнении каждой из имеющихся работ задается заранее. Задача сводится к задаче линейного программирования и представляет собой частный случай транспортной задачи.

Отметим, что смысл включения задачи выбора приемлемого (оптимизированного) варианта диверсификации региональной экономики (совсем необязательно представлять ее как задачу о назначениях, существуют и другие классы задач) в общую логическую схему исследования заключается в следующем. Известно, Федеральный закон "О стратегическом планировании в Российской Федерации", определил современные требования к разработке и содержанию стратегического планирования в стране. Одним из таких требований является обязательное общественное обсуждение всех стратегических документов или широкого привлечения экспертов к разработке стратегических планов. В

процессе предстоящих уточнений и корректировок региональных стратегий данная задача может иметь место в методическом обеспечении стратегического планирования.

В нашем случае задачу о назначениях можно сформулировать следующим образом. Предположим, что у главы администрации региона имеется некоторое конечное число экспертов и сценариев стратегии диверсификации. Пронумеруем все сценарии, пусть i - порядковый номер сценария ($i = 1, n$). Затем формируется множество критериев, по которым будет оцениваться эффективность каждого сценария. Далее будем считать, что мнение каждого эксперта соответствует ранжированию по одному из критериев. Положим, всего имеется m оцениваемых параметров. Каждый j -ый эксперт дает свой вектор предпочтений $P_j = (P_{j1}, P_{j2}, \dots, P_{jn})$, $j = 1, m$, где P_{jh} - порядковый номер сценария, занимающего в ранжировании по j -му критерию h -ое место. В каждом ранжировании первое место занимает наиболее привлекательный, с точки зрения рассматриваемого критерия, сценарий и далее по убыванию. Затем каждому вектору P_j поставим в соответствие вектор $\pi_j = (\pi_{j1}, \pi_{j2}, \dots, \pi_{jn})$, сформированный по правилу: координата π_{ij} - число сценариев, которые согласно j -му частному критерию являются более предпочтительными, чем сценарий, имеющий порядковый номер i .

Теперь построим матрицу потерь $R = (r_{kl})$. Под потерями будем считать уменьшение выбранного критериального показателя от изменения его координат. Рассмотрим вектор $\pi = (\pi_1, \pi_2, \dots, \pi_k, \dots, \pi_n)$ - ранжирование, в котором k -ый сценарий стоит на l -ом месте, математическая запись координат этого вектора выглядит так $\pi_k(l) = l$.

Тогда элементы матрицы потерь считаются следующим образом:

$$r_{kl} = \sum_{k=1}^m |\pi_k(l) - \pi_{jk}| \dots \dots \dots (3)$$

где π_{jk} - k -я координата вектора π_j .

Элементы матрицы R - r_{kl} обозначают, например, на сколько уменьшится валовый региональный продукт, если сценарий с номером k находится не на месте l , а на том, которое ему присвоил эксперт, упорядочивая сценарии согласно своему критерию.

Таким образом, задача сводится к задаче о назначениях.

Решаем задачу о назначениях:

$$\left. \begin{aligned} \sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n r_{kl} x_{kl} &\rightarrow \min \\ \sum_{k=1}^n x_{kl} &= 1, k = \overline{1, n} \\ x_{kl} &\in \{0, 1\}, k, l = \overline{1, n} \end{aligned} \right\} \dots\dots\dots(4)$$

где $x_{kl}=1$, если k -ая альтернатива или сценарий назначена на 1-е место, и $x_{kl}=0$ в противном случае. Матрица $X=\{x_{kl}\}$ при выполнении условий соответствует некоторому ранжированию. В результате получается матрицу $X^*=\{x^*_{kl}\}$, по которой восстанавливается вектор группового предпочтения P^* . Анализируя матрицу X^* по строкам: если $x^*_{kl}=1$, то, следовательно, в векторе P^* полагаем $p^*_l = k$. Далее с помощью метода парных сравнений рассчитываем ранговые коэффициенты. По упорядочению P^* составляем матрицу парных сравнений $L=\{a_{kl}\}$, $k, l = \overline{1, n}$ для группового предпочтения. Элементы матрицы определяются:

$$a_{kl} =$$

0, если сценарий с номером k менее привлекателен согласно вектору P^* , чем сценарий с номером l ;

1, если сценарий с номером k равносильен сценарию с номером l согласно вектору P^* ;

2, если сценарий с номером k привлекателен согласно вектору P^* , чем сценарий с номером l ;

Затем считаем сумму элементов каждой строки:

$$a'_k = \sum_{l=1}^n a_{kl} \dots\dots\dots(5)$$

и величину:

$$a' = \sum_{k=1}^n a'_k \dots\dots\dots(6)$$

Далее находим доли, соответствующие каждому сценарию:

$$\chi_k = a'_k / a' \quad k = \overline{1, n}. \dots\dots\dots(7)$$

Данная последовательность расчетов достаточно проста в реализации. При малых количествах сценариев и экспертов может легко реализоваться с помощью ручного счета.

В третьей главе приведены численные расчеты по предлагаемой конструкции.

Если какие-либо сценарии отобраны для широкого обсуждения и впоследствии необходимо будет внести изменения в действующую Стратегию социально-экономического развития региона, (известно, что к 2008 году практически все регионы России имели собственные Стратегии их социально-экономического развития на долгосрочную перспективу. Стратегии не отличались качеством, отсутствовало единство их методического обеспечения, не использовался современный инструментарий. К тому же внес существенные изменения в базовые предпосылки стратегических прогнозов экономический кризис 2008 г. В последнее время начался процесс корректировки принятых Стратегий, учитывающий как экономические, так и методические поправки), то может возникнуть необходимость оптимизации структуры экономики региона, учитывающей принятые сценарии диверсификации. В диссертации предлагается экономико-математическая модель, позволяющая по нашему мнению, осуществить анализ принятых сценариев или сценария на предмет оценки его эффективности с точки зрения общерегиональных условий и стратегических параметров развития его экономики.

Концептуально экономическая постановка задачи, в которой уровень диверсифицированности региональной экономики рассчитывается по способу В. Сальникова, сводится к следующему: найти такую структуру региональной экономики в разрезе заданных видов экономической деятельности, при которой выполнялись бы ограничения на производственные, финансовые и трудовые ресурсы региона, а выбранная целевая функция (критериальный показатель) достигала бы экстремального значения. Переменными в данной задаче являются доли добавленных стоимостей видов экономической деятельности в суммарной региональной добавленной стоимости. Ограничения в задаче могут накладываться также на сами переменные. Критериями оптимизации могут выступать коэффициенты диверсификации или другие параметры, описанные в 1.1 и в 2.1. Кроме того в качестве критериев также могут быть использованы ресурсы региона. Запишем общий вид данной задачи.

Введем обозначения:

v – индекс вида экономической деятельности, $v = 1, \dots, n$;

n – количество видов экономической деятельности;

VA_v – добавленная стоимость, созданная в v -ом виде экономической деятельности;

x_v – искомая доля добавленной стоимости, созданной в v – ом виде экономической деятельности;

i_v – капиталоемкость добавленной стоимости, созданной в v -ом виде экономической деятельности;

l_v – трудоемкость добавленной стоимости созданной в v -ом виде экономической деятельности;

GVA – валовая добавленная стоимость созданная в регионе, задаваемая, например, исходя из прогнозной величины валового регионального продукта, предусмотренной в Стратегии социально-экономического развития региона;

I_v – объем инвестиций, вкладываемых в создание добавленной стоимости в v -ом виде экономической деятельности;

L_v – трудовые затраты на создание добавленной стоимости в v -ом виде экономической деятельности;

I^* - суммарная величина инвестиций в создание валовой добавленной стоимости GVA в регионе;

L^* - суммарная величина трудовых затрат на создание валовой добавленной стоимости GVA в регионе;

V_v^{up} – верхняя граница добавленной стоимости, созданной в v -ом виде экономической деятельности;

V_v^{low} - нижняя граница добавленной стоимости, созданной в v -ом виде экономической деятельности.

Требуется найти такие x_v , удовлетворяющие условиям:

$$\sum_{v=1}^n I_v = \sum_{v=1}^n GVA \cdot i_v \cdot x_v \leq I^* \dots\dots\dots(8)$$

- сумма инвестиций в создание валовой добавленной стоимости в регионе по всем рассматриваемым видам экономической деятельности не должна превышать заданную величину инвестиций, предусмотренную, например, в Стратегии социально-экономического развития региона;

$$\sum_{v=1}^n L_v = \sum_{v=1}^n GVA \cdot l_v \cdot x_v \leq L^* \dots\dots\dots(9)$$

- сумма трудовых затрат на создание валовой добавленной стоимости в регионе по всем рассматриваемым видам экономической деятельности не должна превышать заданную величину этих затрат, предусмотренных, например, в Стратегии социально-экономического развития региона;

$$V_v^{low} \leq VA_v = x_v \cdot GVA \leq V_v^{up}, v = 1, \dots, n \dots\dots\dots(10)$$

- величина добавленной стоимости по каждому виду экономической деятельности должна находиться в задаваемых границах;

$$\sum_{v=1}^n x_v = 1 \dots\dots\dots(11)$$

- сумма искомых долей добавленных стоимостей, созданных в каждом виде экономической деятельности должна равняться единице,

при которых

$$\frac{1}{\sum_{v=1}^n x_v^2} \rightarrow \max \dots\dots\dots(12)$$

величина целевой функции задачи – коэффициент диверсификации экономики региона должен получить максимальное значение.

В случае использования уровня диверсифицированности, рассчитанного по способу А.А. Кофанова данная задача переписывается в терминах этого способа (см. 1.1). Трудность реализации такой задачи будет заключаться в том, что кроме прогнозных значений долей добавленных стоимостей по видам экономической деятельности в ВРП необходимо знать о прогнозных значениях долей этих же видов в ВВП страны и в задачу необходимо внесение формулы расчета дисперсии полученного ряда структурных коэффициентов.

Описанная задача в виде содержательной таблицы приведена в приложении 1.

Заметим, что в приложении 1 в задаче обозначены крупные или агрегированные виды экономической деятельности так, как они показаны в государственной статистике в структуре добавленной стоимости. Для детального отображения всей совокупности видов или отраслей в региональной экономике эти агрегаты могут быть расширены (например, по видам транспорта, торговли, по всем видам промышленного производства и т.п.) в зависимости от содержания выбранных или выбранного сценария или направления диверсификации региональной экономики. В этом случае соответственно увеличивается количество переменных, удельных показателей и ограничений. В данной задаче диверсификация проявляется в изменении доли того или иного вида деятельности, в

зависимости от ее направления, то есть анализ и оценка вариантов сценариев или направлений диверсификации основана на изменении ограничений на объемы добавленных стоимостей видов деятельности, определяющих эти сценарии или варианты. В, частности, в практических расчетах изменялись ограничения на виды деятельности, относящиеся к сфере услуг, то есть к социальной инфраструктуре

В зависимости от выбранного критерия оптимизации задача может ставиться как нелинейная (при максимизации коэффициента диверсификации по В. Сальникову) или линейная при минимизации расходования какого-либо регионального ресурса. В последнем случае появляется полезная дополнительная информация – двойственные оценки – для анализа эффективности выбранного сценария диверсификации.

В третьей главе показан ход решения и приводятся результаты численных расчетов.

Для оптимизации развития в регионе того вида или видов экономической деятельности, которые определяют направление диверсификации, в диссертации предлагается своя специализированная экономико-математическая модель. В качестве конкретного вида экономической деятельности, описываемого предлагаемой моделью, выбрана туристско-рекреационная деятельность в регионе, как одна из сфер в социальной инфраструктуре.

Экономическая постановка предлагаемой оптимизационной задачи сводится к следующему: найти такое количество обслуживаемых в сферах туристско-рекреационной деятельности, при которых выполнялись бы заданные ограничения на производственные мощности, финансовые ресурсы и персонал туристско-рекреационного бизнеса, а выбранный критериальный показатель достигал бы экстремального значения. Кроме указанных ограничений могут задаваться ограничения на сами переменные, то есть на количество обслуживаемых. Отметим, что в качестве критериальных могут выступать по отдельности все использованные показатели, в зависимости от цели и постановки задачи.

Запишем данную задачу в общем виде.

Введем обозначения:

v – индекс вида туристско-рекреационной услуги, $v = 1, \dots, n$;

n – количество видов туристско-рекреационных услуг;

x_v – искомое количество обслуживаемых в выбранных услугах или сферах (дестинациях) туристско-рекреационной деятельности;

i_v – капиталоемкость одного обслуживаемого в v -ом виде услуг;

l_v – трудовые затраты на одного обслуживаемого в v -ом виде услуг, чел.;

c_v – текущие затраты на одного обслуживаемого в v -ом виде услуг;

p_v – прибыль от одного обслуживаемого в v -ом виде услуг;

C – суммарные текущие затраты по всем видам;

L – численность работающих в сфере туристско-рекреационных услуг;

I – суммарная величина инвестиций в развитие сферы туристско-рекреационных услуг;

S_v^{up} – задаваемая верхняя граница количества обслуживаемых в v -ом виде туристско-рекреационных услуг;

S_v^{low} – задаваемая нижняя граница количества обслуживаемых в v -ом виде туристско-рекреационных услуг

Найти такие x_v , удовлетворяющие условиям:

$$\sum_{v=1}^n c_v \cdot x_v \leq C \dots\dots\dots(13)$$

- суммарные текущие затраты на обслуживание пользователей туристско-рекреационными услугами по всем видам услуг не должны превышать заданную величину;

$$\sum_{v=1}^n l_v \cdot x_v \leq L \dots\dots\dots(14)$$

- суммарная численность персонала по всем видам услуг не должна превышать заданную границу;

$$\sum_{v=1}^n i_v \cdot x_v \leq I \dots\dots\dots(15)$$

- суммарные инвестиционные затраты по всем видам услуг не должны превышать заданную границу;

$$S_v^{low} \leq x_v \leq S_v^{up} \dots\dots\dots(16)$$

-искомые количества обслуживаемых по каждому виду услуг должны находиться в заданных границах,

при которых

$$\sum_{v=1}^n p_v \cdot x_v \rightarrow \max \dots\dots\dots(17)$$

- суммарная прибыль по всем видам туристско-рекреационных услуг должна достигать максимальной величины.

Описанная задача в виде содержательной таблицы приведена в приложении 1.

Как показано в приложении 1 коэффициентами при переменных задачи служат удельные показатели (на одного обслуживаемого-въезжающего) затрат, трудоемкости, прибыли и инвестиций (капиталоемкости). В задаче обозначены крупные или агрегированные виды туристско-рекреационного обслуживания. Для детального отображения всей совокупности видов или отраслей (дестинаций) эти группы могут быть расширены (например, по видам транспорта, по санаториям и пансионатам и домам отдыха и т.п.). В этом случае соответственно увеличивается количество переменных, удельных показателей и ограничений. Критериями оптимальности в задаче могут выступать экстремальные значения суммарных показателей: затрат (минимум), численность персонала туристско-рекреационной деятельности (максимум), прибыли (максимум). Оптимизация по экстремальным значениям суммарных показателей должна отразить кластерный подход, одним из принципов которого является получение общего эффекта кластера.

Как видно из формализованного описания данная задача относится к классу задач линейного программирования в статической постановке с непрерывными переменными.

Задача может решаться поочередно на каждый выбранный критерий оптимизации. При этом преследуются две цели – с одной стороны, полученные решения должны удовлетворить внутренние условия эффективности возможного туристско-рекреационного кластера, с другой стороны, оценить влияние существования и развития туристско-рекреационной деятельности на региональные макропоказатели.

Отметим, что использование в задаче указанных критериев соответствует требованиям известного Приказа Федерального агентства по туризму РФ от 18 июля 2007 г. № 69 "Об утверждении порядка определения внутреннего туристского потока в Российской Федерации и о вкладе туризма в экономику субъектов Российской Федерации [108]. В данном документе указаны организации, связанные с обслуживанием туристов: коллективные средства размещения, предприятия общественного питания, средства транспорта, культурные, зрелищные, спортивные организации, природные, исторические и другие объекты, а также показатели, по значениям которых определяется вклад туризма в экономику региона:

- объем денежной выручки, полученной организациями от обслуживания туристов, а также удельный вес этого показателя в общем объеме выручки всех организаций на территории субъекта Российской Федерации;

- данные о налоговых поступлениях от обслуживания туристов соответствующими организациями в консолидированный бюджет субъекта Российской Федерации и их доля в общем объеме налоговых поступлений;

- число занятых обслуживанием туристов в организациях, расположенных на территории субъекта Российской Федерации, их доля в общем числе занятых.

Известно, что линейнопрограммные задачи имеют как прямое, так и двойственное решения. В двойственном решении определяются двойственные оценки или объективно обусловленные оценки [36] отдельных ограничений и переменных. Эти оценки показывают, насколько изменится значение критериального показателя оптимальности в соответствующей прямой задаче линейного программирования при приращении данного ограничения на единицу [102, 47], то есть по существу они определяют в нашей задаче "цену" каждого въезжающего на территорию региона, измеренную критериальным показателем. Знание этой "цены" позволяет количественно определить значимость того или иного направления развития туристско-рекреационной деятельности в регионе.

Естественно, предлагаемые в диссертации задачи необходимо рассматривать как один из возможных вариантов инструментального обеспечения анализа и процессов разработки текущих и стратегических планов диверсификации экономики региона и развития социальной инфраструктуры и ее отдельных отраслей в регионе и возможностей самоорганизации субъектов этих отраслей в специализированные кластеры или единый региональный кластер. При всех недостатках предлагаемого инструментария он обладает достоинством в простоте использования в практических расчетах для любого пользователя. В третьей главе диссертации приводятся результаты реализации предлагаемых задач на примере Новосибирской области.

2.4 Выводы

1. Анализ структуры добавленной стоимости в целом по стране за 2005 и 2013 г. показал, что наибольшую долю (почти пятую часть) в структуре ВДС занимала в указанных годах оптовая и розничная торговля, а вся сфера услуг, включающая, кроме торговли и ремонта такие виды деятельности как "гостиницы и рестораны", "транспорт и связь", "здравоохранение и предоставление социальных услуг" и "предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг" создавала больше трети добавленной стоимости в экономике страны – в 2005 г. 40,7 %, а в 2013 г. – 38,5 %. Даже если вычестить из седьмого вида деятельности оптовую торговлю, а в транспорте оставить только пассажирские перевозки то доля социальной инфраструктуры будет превышать 30 %. Это подтверждает значимость сферы социальных услуг в экономике страны. Примерно такую же долю в 2005 г. занимали в сумме ВДС виды деятельности, составляющие промышленное производство – "добыча полезных ископаемых", "обрабатывающие производства" и "производство и распределение электроэнергии, газа и воды" – 35,1 %, но в 2013 г. промышленное производство занимало уже меньшую долю, чем сфера социальных услуг – 28,9 %.

Коэффициент диверсификации, рассчитанный по формуле В. Сальникова для 2005 г. получил значение 0,78. В 2013 г. он увеличился до 0,95. Таким образом, можно говорить об увеличении уровня диверсифицированности российской экономики по показателю добавленной стоимости. Однако говорить об эффективности данного процесса, строго говоря, нельзя, так как в 2013 г. ВВП возрос относительно 2008 года, только на 5 % в ценах 2008 г. Само увеличение диверсифицированности было связано со структурными сдвигами, не отвечающими общей парадигме инновационного развития экономики, активно провозглашаемой в конце первого десятилетия текущего века – упали доли основных отраслей реальной экономики, в первую очередь обрабатывающих производств.

Проведенный анализ сложившихся уровней диверсифицированности ВДС в регионах России позволил, на наш взгляд, несмотря на некоторую ограниченность и условность информации, определить возможности и глубину диверсификации или специализации их экономик, в частности, за счет социальной инфраструктуры. Для разных регионов возможности и глубина, естественно, различна и по ряду из них предположительно является не актуальным вопрос о разработке новых стратегий социально-экономического развития или корректировке действующих, основанных на диверсификации экономики. Для высоко диверсифицированных регионов, например, как Новосибирская область, имеет смысл говорить о развитии тех видов экономической

деятельности, которые усиливают конкурентные преимущества данного региона. Следует отметить, что в Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2025 года указывается, что одной из задач, решение которой необходимо для достижения стратегической цели и приоритетов социально-экономического развития Сибири является масштабное технологическое перевооружение в социальной сфере регионов Сибири на основе использования инновационных технологий, обеспечивающих производство качественно новых для России продуктов и услуг в образовании, медицине и здравоохранении, то есть эти социальные услуги должны рассматриваться как факторы конкурентных преимуществ регионов. Именно с этих позиций в диссертации Новосибирская область рассматривается, как имеющая возможности для углубления диверсифицированности за счет развития одной из отраслей социальной инфраструктуры – туристско-рекреационной деятельности.

Оценка состояния социальной инфраструктуры в регионах России с осуществлена с помощью обобщенных показателей. Для расчетов был выделен список показателей из имеющейся публикуемой государственной статистики из статистических сборников Росстата "Регионы России: социально-экономические показатели" за 2009-2013 годы.

Метод главных компонент выявил 3 компоненты: "расходы населения на социальные услуги", "социокультурный и транспортный потенциал", "кадровый потенциал сферы услуг". По значениям обобщенных показателей все регионы России разделились на пять групп, различающихся уровнем развитости социальной инфраструктуры. Почти две трети регионов попали в группы с низкими значениями обобщенных показателей. Это позволяет констатировать неразвитость этой сферы экономики России.

2. На государственном уровне понятие туристско-рекреационного кластера введено в Федеральной целевой программе "Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011 - 2018 годы)", функциональными объектами которой являются туристско-рекреационные и автотуристские кластеры, в рамках которых на отдельных территориях, определяющих перспективные туристские направления Российской Федерации, будут создаваться условия для развития туристской сферы, способствующих интенсивному росту внутреннего и въездного туризма, а также повышающих мультипликативный эффект от развития сопутствующих услуг и смежных отраслей российской экономики.

Программа упрощенно трактует понятие кластера – только как комплекс взаимосвязанных объектов и что кластер можно будет создавать извне, реализуя совокупность взаимосвязанных инвестиционных проектов.

Важным моментом в Программе является сформированный перечень приоритетных

регионов России, то есть, составлен своеобразный рейтинг регионов. Отметим особо, что в значимой мере программный рейтинг регионов составлен по природной привлекательности и готовности инвестиционных проектов.

Именно по этим признакам будут формироваться по Программе туристско-рекреационные кластеры. Поэтому для всех других регионов, не попавших в этот список и проявивших возможности и инициативу создания условий для самоорганизации кластеров, необходимо либо приложить существенных усилий по обоснованию своих намерений для получения государственного финансирования, либо высокая активность в привлечении частного инвестирования. Из Программы вытекает, что экономические кластеры имеют государственный статус объектов перспективного развития социальной инфраструктуры в регионах, что актуализирует исследование проблем формирования механизмов их поддержки со стороны государства.

3. В отличие от большинства исследований, в диссертационной работе для определения уровней диверсифицированности региональных экономик и потенциала социальной инфраструктуры в регионах России используется сочетание математико-статистического и экономико-математического инструментариев. Использование эконометрического инструментария предназначено до оценки состояния и группировки регионов по уровням развитости социальной инфраструктуры и ее отдельных элементов (на примере туристско-рекреационного бизнеса) уровней измеренной обобщёнными агрегированными показателями, а экономико-математического, как для оценки влияния развития отраслей социальной инфраструктуры на региональные макропоказатели, так и оценки общего эффекта этой деятельности.

В диссертации для расчетов оценки диверсификации экономики региона и возможностей развития отраслей социальной инфраструктуры используется экономико-математический инструментарий, рассматриваемый как один из возможных вариантов инструментального обеспечения анализа и процессов разработки текущих и стратегических планов диверсификации экономики региона и развития социальной инфраструктуры и ее отдельных отраслей в регионе и возможностей самоорганизации субъектов этих отраслей в специализированные кластеры или единый региональный кластер. При всех недостатках предлагаемого инструментария он обладает достоинством в простоте использования в практических расчетах для любого пользователя.

Глава 3. Оценка направлений диверсификации экономики Новосибирской области и кластеризации деятельности в ее социальной инфраструктуре

3.1 Оценка диверсификации экономики Новосибирской области за счет развития социальной инфраструктуры

Для определения и оценки направления диверсификации экономики Новосибирской области воспользуемся существующей Стратегией социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 г. [85], которая была, как известно, утверждена постановлением Губернатора Новосибирской области в декабре 2007 года, то есть до широкого обсуждения проекта Федерального Закона "О стратегическом планировании" и до начала известного экономического кризиса 2008 г. Сразу отметим, что в соответствии с методологией стратегического планирования Министерства экономического развития РФ данная Стратегия должна быть пересмотрена в связи с изменившимися базовыми условиями в связи с кризисом и изменениями в концептуальном представлении о перспективном социально-экономическом развитии России на долгосрочную перспективу.

Отметим, что по свидетельству Счетной палаты РФ [65], несмотря на происходящие изменения, в стратегические документы субъектов Российской Федерации не внесено ни одной корректировки

Основной целью региональной социальной политики в перспективе в рамках предлагаемой Стратегии должно стать преодоление отставания Новосибирской области от среднероссийских стандартов жизни, повышение ее конкурентоспособности и социальной привлекательности. Одним из способов реализации этой цели в Стратегии предусматривается реализация целевых социально-демографических программ, в частности, программы развития массовой физкультуры и спорта: развитие сети оздоровительных и спортивных учреждений (детских спортивных школ, бассейнов, теннисных кортов, лыжных баз, катков) и программа благоустройства и развития социальной инфраструктуры (клубы развития, рекреационные зоны, социальные сервисные службы и т.д.).

Стратегия НСО была разработана в трех сценариях: минимальном, мобилизационном и максимальном. Основным сценарием развития области рассматривался мобилизационный (базовый) сценарий, как промежуточный в рамках минимального и максимального. В минимальном сценарии имитировалось развитие Новосибирской области по инерционному типу, воспроизводящему условия и ограничения 2000–2005 гг. Максимальный сценарий – это сценарий наиболее полного использования

основных возможностей области. Социальная инфраструктура в Стратегии НСО по всем трем сценариям была представлена условно тремя позициями: транспорт и связь, торговля и общественное питание, сфера нематериальных услуг.

Так, по **Базовому (мобилизационному)** сценарию предусматриваются следующая динамика основных показателей (таблица 3.1)

Таблица 3.1 - Среднегодовые темпы прироста в мобилизационном сценарии по периодам, % [77]

Основные показатели	2011–2015	2016–2020	2021–2025
ВРП	8,4	8,0	8,5
Инвестиции в основной капитал	10,4	10,3	9,7
Средняя заработная плата	8,1	8,0	7,7
Производство товаров и услуг, всего	7,8	7,6	8,1
В том числе:			
промышленность	8,6	8,2	8,3
сельское хозяйство	5,4	4,5	5,1
строительство	9,3	8,9	8,8
транспорт и связь	6,5	6,7	7,1
торговля и общественное питание	7,6	7,4	7,9
сфера нематериальных услуг	8,5	8,2	9,1

Как видно из таблицы 3.1 развитие сферы нематериальных услуг до 2020 г. идет синхронно с развитием промышленности, в 2025 г. опережает его на 8 п.п.

Таковы были прогнозы развития Новосибирской области по желаемому сценарию, составленные в 2006 г. В результате изменений, происшедших в экономике России и НСО полностью поменялись параметры 2005 -2015 гг.

Экспериментальные расчеты по корректировке Стратегии НСО 2007 г. проведем с помощью, предложенной в 2.3 задачи о назначениях - одной из фундаментальных задач комбинаторной оптимизации в области исследовании операций.

Сформулируем эту экспериментальную задачу. Предположим, что у Губернатора Новосибирской области имеется 5 гипотетических вариантов социально-экономического развития области, предложенных экспертами из властных структур, общественных организаций, научных учреждений и др. В соответствие с существующей Стратегией социально-экономического развития Новосибирской области до 2025 г. все варианты были разбиты на три сценария – инерционный, максимальный, мобилизационный (таблица 3.2):

Для экспериментальных расчетов был использован следующий способ формирования вариантов: из сборника Росстата "Регионы России: социально-экономические показатели" за 2013 г. брался ВРП Новосибирской области за 2011 г. и

пересчитывался по темпам прироста из Стратегии НСО по сценариям для 2025 г. Полученные значения ВРП по вариантам произвольно изменялись в сторону увеличения.

Таблица 3.2. Предварительные гипотетические варианты Стратегии НСО Новосибирской области, млрд руб.

Агрегированные показатели	Номера вариантов				
	1	2	3	4	5
ВРП	934	1107	1594	1638	1593
промышленность	222	263	478	491	400
сельское хозяйство	56	66	78	80	62
Строительство	40	47	68	70	78
транспорт и связь	129	153	159	164	186
торговля и общественное питание	172	204	273	280	280
сфера нематериальных услуг	314	373	537	552	586

В этой стратегии в структуре экономики социальная инфраструктура не представлена самостоятельной позицией, поэтому условно мы отнесли к ней три последних строки таблицы 3.2. Условность прежде всего связана с тем, что существенное искажение вносит такой вид деятельности как операции с недвижимостью, добавленная стоимость которого занимает значительную долю в нематериальных услугах. Из пяти вариантов два первых относятся к пессимистическому варианту, третий и четвертый к максимальному и пятый к мобилизационному варианту.

Теперь нам надо выбрать один из сценариев, учитывая мнения экспертов, каждый из которых является компетентным в одном из представленных критериев. Пусть количество экспертов соответствует количеству критериев (линейная задача о назначениях), при этом каждый эксперт придерживается четко определенного мнения о необходимости поддержки каждого сценария.

В результате решения задачи о назначениях был получен набор сценариев в следующей последовательности по убыванию предпочтения - (4,3,5,2,1), то есть на первом месте оказался четвертый сценарий из пяти отобранных, как самый привлекательный для всех экспертов. Кроме этого также в результате решения определились весовые коэффициенты привлекательности каждого сценария - (0,04; 0,12; 0,28; 0,36; 0,2), то есть четвертый сценарий получил коэффициент равный 0,36; третий – 0,28; пятый – 0,2; второй – 0,12 и первый 0,04.

По коэффициентам привлекательности были отобраны три сценария в соответствие

с тремя вариантами Стратегии НСО (таблица 3.3)

Таблица 3.3 - Итоговые сценарии Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области до 2025 г., млрд руб.

Агрегированные показатели	Максималь- ный сценарий	Мобилиза- ционный сценарий	Инерцион- ный сценарий
ВРП	1638	1594	1107
промышленность	491	478	263
сельское хозяйство	80	78	66
Строительство	70	68	47
транспорт и связь	164	159	153
торговля и общественное питание	280	273	204
сфера нематериальных услуг	552	537	373

Не вдаваясь в подробности сравнительного анализа полученных сценариев с вариантами утвержденной Стратегии НСО укажем только, что, для того чтобы был реализован наиболее желаемый четвертый сценарий, необходимо обеспечить среднегодовой прирост валового регионального продукта области, как результирующего показателя развития экономики, за период с 2010 по 2025 г. в размере 11,1 % против стратегического в 8,3 %. Отметим по ходу, что на изменение показателей базового периода – 2006-2010 гг. - в сторону уменьшения повлиял кризис 2008 г. По Стратегии предполагался прирост в 8,3 %, фактически он составил всего 3,4 %. Сущность корректировки Стратегии, заключалась в определении доли условно выделенной социальной инфраструктуры в структуре ВРП области (в нашем случае это три последних строки в таблице 3.3), в итоге приводящей к увеличению уровня диверсифицированности экономики региона. Результаты расчетов по задаче о назначениях, конечно, не претендуют на принятие их в качестве откорректированной Стратегии НСО в виду того, что были сформированы условные или гипотетические исходные сценарии. Задача диссертационного исследования заключалась в обосновании реализуемости предложенного инструментария, а не в разработке скорректированного варианта Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области. Он достаточно прост в программировании и может быть использован в практике стратегического планирования регионального развития как некоторое дополнение к имеющемуся

апробированному экономико-математическому инструментарию³ в случае широкого привлечения экспертов к разработке стратегических планов, как это требуется в Федеральном Законе "О стратегическом планировании".

После принятия окончательного решения о направлении диверсификации экономики региона, то есть выбора сферы или вида экономической деятельности, который определяет структурные преобразования в регионе, имеет смысл и это должно быть неременной функцией стратегического планирования регионального развития, оптимизировать диверсифицированную структуру экономики региона.

Для оптимизации, а в конечном итоге для поиска эффективной диверсифицированной структуры в диссертации сформирована экономико-математическая задача, решение которой позволило бы оценить оптимизированные возможности и определить узкие места в развитии социальной инфраструктуры в Новосибирской области в общей системе экономической деятельности, стратегических условий и ограничений. Экономическая постановка данной задачи формулируется в соответствие с концептуальной постановкой, приведенной во второй главе, то есть необходимо найти такие доли отраслей, в том числе социальной инфраструктуры или структуру экономики региона, при которых выполнялись бы заданные ограничения при экстремальном значении выбранного критерия оптимизации. Цель задачи – осуществить некий аналитический количественно-качественный анализ возможного развития социальной инфраструктуры в регионе. Описание задачи в виде таблицы приведено в приложении 1.

В задачу были включены все виды экономической деятельности, использованные при расчетах сложившихся уровней диверсифицированности экономики. Для каждого вида была рассчитана экспертным путем прогнозная капиталоемкость. В качестве ограничений в задаче выступали объемы добавленной стоимости, то есть ограничения назначались на искомые неизвестные. В качестве количественной величины ограничений принимались, например, желаемые доли отраслей социальной инфраструктуры. Кроме того ограничивались суммарные инвестиции на реализацию диверсифицированного варианта Стратегии НСО.

Критерием оптимизации был выбран коэффициент диверсификации, рассчитываемый по способу В. Сальникова, то есть как обратная величина известного коэффициента концентрации Херфиндаля-Хиршмана. Малоразмерность иллюстративной задачи (14 переменных) позволила ее достаточно корректно реализовать в надстройке "Поиск решений" М. Excel.

³ При разработке Стратегии НСО специалистами ИЭОПП СО РАН была использована совокупность экономико-математических модельных расчетов.

По данной задаче было получено три решения на максимум коэффициента диверсификации по выбранному варианту Стратегии НСО:

- решение без ограничений на инвестиции при строгом равенстве суммы полученных видовых добавленных стоимостей ВРП НСО;
- решение при условии не превышения объема инвестиций без ограничения на строгое равенство ВРП;
- решение при превышении ВРП и инвестиций.

Первые два решения соответствовали политике простого изменения видовых пропорций при сохранении главных параметров Стратегии НСО по максимальному варианту. Третье решение соответствовало политике свободной диверсификации, оно должно было определить приоритеты при диверсификации. Сравним все три решения (таблица 3.4)

Таблица 3.4 – Решения задачи оптимизации диверсифицированной структуры экономики НСО

Виды экономической деятельности	Доли		
	Решение 1	Решение 2	Решение 3
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,049	0,049	0,049
Добыча полезных ископаемых	0,073	0,069	0,072
Обрабатывающие производства	0,073	0,081	0,082
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,073	0,061	0,065
Строительство	0,073	0,090	0,090
Оптовая и розничная торговля	0,073	0,089	0,089
Гостиницы и рестораны	0,073	0,081	0,082
Транспорт и связь	0,100	0,100	0,100
Финансовая деятельность	0,073	0,044	0,050
Операции с недвижимым имуществом	0,073	0,069	0,072
Государственное управление	0,073	0,078	0,079
Образование	0,073	0,073	0,076
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,050	0,050	0,050
Предоставление прочих услуг	0,073	0,065	0,068
Коэффициент диверсификации	13,6	13,3	12,7
ВРП, млн руб.	1638766,1	1638766,1	1680000,0
Инвестиции, млн руб.	959433,1	890000	920000
Доля социальной инфраструктуры	0,441	0,459	0,466

Как показывает таблица 3.4 простое перераспределение видовых пропорций определило максимальный коэффициент диверсификации, то есть практически получилось выравнивание долей, за исключением долей сельского хозяйства и здравоохранения. Но при этом для такой политики потребуется значительная сумма

инвестиций, а суммарная доля социальной инфраструктуры получилась наименьшей из трех решений. Более разнообразная структура экономики получилась во втором и в третьем решениях. Во втором решении из отраслей социальной инфраструктуры возросла доля гостиниц и ресторанов, оптовой и розничной торговли, но упала доля предоставления прочих услуг. Суммарная доля социальной инфраструктуры заметно повысилась – на 0,17. При этом коэффициент диверсификации снизился незначительно – на 0,3. В третьем решении социальная инфраструктура сохранила за собой почти половину суммарной добавленной стоимости, увеличились доли образования и предоставления прочих услуг. Но в данном решении значительно понизился коэффициент диверсификации. По всем признакам наиболее привлекательным оказались результаты второго решения, то есть варианта Стратегии НСО выбранного с помощью решения задачи о назначениях.

Проведенные экономико-математические расчеты показали, что использование даже малоразмерной экспериментальной задачи, носящей сугубо аналитическую функцию, является весьма полезным методическим приемом в анализе функционирования и направлений совершенствования структуры экономики региона. При корректном формировании исходной информации данный подход может быть использован как полезный и необходимый инструмент в аналитических и прогнозных расчетах при корректировке Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области.

В следующем параграфе в качестве примера отдельной отрасли социальной инфраструктуры рассматривается туристско-рекреационная деятельность, как одна из перспективных для России в сфере социальных услуг.

3.2 Обобщенная оценка видов деятельности в социальной инфраструктуре регионов России

По логике диссертационного исследования после определения направления диверсификации экономики региона возникает задача определения перспективных параметров развития отдельных видов экономической деятельности или отраслей, в нашем случае, социальной инфраструктуры. В качестве примера такой отрасли рассмотрим туристско-рекреационную деятельность в регионе, которая, как известно, предоставляет широкий спектр услуг, направленных в конечном итоге на развитие человеческого капитала. Перспективность развития этой отрасли услуг связана с тем, что, как показывает анализ мирового туристского рынка, это один из наиболее динамично развивающихся рынков. По данным Всемирной туристской организации (UNWTO) с 1950 по 2012 годы международный торговый оборот туристской индустрии вырос с 2,1 млрд долл. США до 750 млрд [94]. По данным Всемирного Совета по туризму и путешествиям в 2008 году доля туризма в мировом ВВП превысила 3,6 %, а с учетом развития сопутствующих отраслей - 10,4 % [13]. Во многих экономически развитых странах туризм является важнейшей отраслью специализации.

Прежде чем решать показать направления и механизмы развития этой отрасли социальных услуг покажем место Новосибирской области в пространстве туристско-рекреационного бизнеса в России.

Определение туристско-рекреационного потенциала отдельного региона (так назовем возможности и целесообразность развития туристско-рекреационного бизнеса в регионе), с помощью обобщенных показателей, по нашему мнению, целесообразно осуществлять на всей совокупности российских регионов по единой системе показателей, состоящей как из характеризующих наличие привлекательных возможностей, например, развитости гостиничного бизнеса или санаторно-курортной сферы (собственно рекреации), так и ограничивающих эти возможности – криминогенные, экологические. Такой приём, по нашему мнению, позволяет получить, во-первых, общую характеристику туристско-рекреационного климата в России в целом, во-вторых, получить оценку туристско-рекреационных потенциалов каждого региона, то есть осуществить определение места каждого региона в этом бизнесе и по рассчитанным потенциалам произвести группировку и ранжирование регионов по схожести характеристик или составить своеобразный рейтинг регионов по обобщенным показателям.

Отметим, что ранжирование регионов является удобным инструментом в исследованиях рынков туристско-рекреационных услуг, в рекламных целях. Составлением

рейтингов в России занимаются различные организации – от специализированных организаций до солидных аналитических порталов. Так, Эксперты ЦЭИ «РИА-Аналитика» при поддержке редакции портала РИА Туризм подготовили рейтинг российских регионов по уровню развития гостиничной инфраструктуры. Рейтинг основывался на официальных данных Росстата по итогам 2010 года и составлялся на основании ранжирования регионов по показателю числа гостиничных мест в субъекте федерации на тысячу жителей [73]

По данным ИА Туринфо [74] по итогам 2011 года был составлен рейтинг наиболее популярных туристических регионов России по наибольшему числу туристов, которые воспользовались услугами турфирм. Также на основе собранных сведений был сформирован отдельный рейтинг по направлениям отдыха: пляжному, экскурсионному и санаторно-курортному [74].

Портал РБК [75] составил рейтинги регионов по общему объему платных услуг в сфере гостеприимства за 2006-2009 годы

В 2013 г. специалисты российского сервиса онлайн-бронирования отелей Oktoگو.ru. составили рейтинг российских городов на основе данных броней гостиниц.

Как видно из приведенного перечня работ рейтинги в подавляющем большинстве случаев составляются по какому-либо отдельному показателю или фактору и, поэтому, не дают полной картины привлекательности регионов. В 2013 г. была сделана попытка проанализировать туристско-рекреационную привлекательность регионов по совокупности показателей. На сайте www.gokursk.ru [81] был опубликован Свод показателей рейтинга туристской привлекательности субъектов российской федерации, включающий 215 показателей. Показатели были объединены в группы по качественным признакам и параметрам привлекательности:

- туристско-рекреационная привлекательность природных ресурсов;
- туристская привлекательность культурно-исторических ресурсов;
- социально-экономические условия, определяющие характер мест туристического назначения. Эта группа в свою очередь была разделена на подгруппы:

- ✓ *показатели туристско-рекреационной привлекательности базы размещения; показатели туристско-рекреационной привлекательности санаторно-курортной сферы и отдыха;*

- ✓ *показатели туристско-рекреационной привлекательности транспортной индустрии;*

✓ *показатели туристско-рекреационной привлекательности объектов и средств развлечения, познавательного, делового, лечебно-оздоровительного, физкультурно-спортивного и иного назначения;*

✓ *показатели турагентской и туроператорской деятельности, деятельности операторов туристских информационных систем;*

✓ *показатели туристско-рекреационной привлекательности услуг экскурсоводов (гидов), гидов-переводчиков и инструкторов-проводников;*

✓ *показатели активности региональных органов регулирования туризма.*

Предполагалось, что разосланный свод показателей должен быть заполнен по регионам к 2014 г. Состав Свода показателей должен дать максимально полную картину туристско-рекреационного климата России. Появление заполненных таблиц Свода, без сомнения, произведет качественный скачок не только в научных исследованиях проблем развития туризма в России, но и в разработке региональных программ и стратегий развития этого важнейшего элемента социальной инфраструктуры регионов. К сожалению, в публикациях и на упомянутом сайте [81] нет пока упоминаний о реализации данного замысла. Можно предположить, что разработчики Свода для обработки собранных данных и оценки туристско-рекреационного климата России, естественным образом, придут к необходимости использования инструментария обобщения или агрегирования показателей.

Как уже указывалось в 1.3 обобщенные или агрегированные показатели можно рассчитать, например, с помощью *метода главных компонент (компонентный анализ)*.

В число показателей для расчетов обобщенных показателей, характеризующих туристско-рекреационные возможности регионов, были включены следующие показатели в соответствии с [82]:

"- среднегодовая численность занятых и число предприятий и организаций по следующим видам экономической деятельности:

оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования,

гостиницы и рестораны;

транспорт и связь,

здравоохранение и предоставление социальных услуг,

предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг.

- среднедушевые денежные доходы населения;

- потребительские расходы домашних хозяйств на:

здравоохранение,

транспорт,
 организацию отдыха и культурные мероприятия,
 гостиницы, кафе и рестораны.

- численность населения на одну больничную койку;
- мощность амбулаторно-поликлинических организаций;
- численность населения на одного врача;
- численность населения на одного работника среднего медицинского персонала
- численность зрителей театров и число посещений музеев;
- число спортивных сооружений;
- лесовосстановление;
- отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования;
- перевозки пассажиров автобусами общего пользования;
- плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием;
- автомобильные дороги общего пользования с усовершенствованным покрытием;
- оборот розничной торговли на душу населения;
- оборот общественного питания;
- объем платных услуг на душу населения;
- индексы потребительских цен;
- индексы потребительских цен на продовольственные товары;
- индексы потребительских цен (тарифов) на услуги;
- число зарегистрированных преступлений;
- число дорожно-транспортных происшествий и пострадавших в них;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников;
- сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты" [82].

Следует отметить, что автор использовал почти все, с его точки зрения, публикуемые статистические данные в сборниках Росстата "Регионы России: социально-экономические показатели" за ряд лет так или иначе относящиеся к предмету диссертационного исследования⁴. Как видно из приведенного списка все показатели можно разделить на две группы: привлекательные и препятствующие. К препятствующим относятся последние четыре показателя в списке. Отметим также, что подготовленный профессионалами специалистами в туристско-рекреационном бизнесе "Свод показателей

⁴ В упомянутых региональных сборниках отсутствует раздел "Культура, отдых и туризм", существующий в Российском статистическом ежегоднике, что существенно уменьшает число показателей для анализа в региональном разрезе

рейтинга туристской привлекательности субъектов российской Федерации" [81], не включает "препятствующие" показатели. С нашей точки зрения, хотя этот свод и включает более двух сотен показателей, является не полным.

Для расчетов была сформирована матрица, состоящая из 624 строк – наблюдений (78 регионов за 8 лет) и 37 столбцов – переменных [83]. Отметим ряд особенностей сформированной исходной матрицы. Все показатели, которые в статистике даны в абсолютных значениях были пересчитаны на тысячу человек населения и кроме того стоимостные показатели были пересчитаны в сопоставимые цены 2005 г. В числе выбранных показателей кроме натуральных и стоимостных присутствовали и относительные показатели в процентах (индексы цен). Мы полностью отдаем себе отчет в том, что это может вызвать критику корректности расчетов, тем не менее, мы посчитали включение этих показателей в расчеты в качестве некоего эксперимента и, как показали результаты расчетов, он вполне удался. К сожалению, в публикуемой статистике нет показателей дороговизны жизни по регионам кроме индексов потребительских цен и тарифов. Относительно короткий для статистического анализа временной интервал, был выбран для расчетов исходя из сопоставимости показателей – известно, что именно с 2005 г. Росстат публикует статистические показатели по видам экономической деятельности в рамках ОКВЭДа. Москва и С. Петербург были исключены из расчетов из соображений исключения возможных искажений в расчетах. Мы посчитали, что сформированный массив данных по числу наблюдений и переменных может быть использован для проведения компонентного анализа. Достаточно корректная интерпретация полученных компонент как объяснимых показателей подтвердили пригодность исходной матрицы для выбранного метода.

Метод главных компонент (с помощью статистического пакета SPSS) выявил четыре компоненты. Содержательная интерпретация каждой компоненты как агрегированного показателя осуществлялась по показателям, имеющим наиболее значимые факторные нагрузки (свыше 0,55) (таблица 3.5).

Таблица 3.5 - Состав показателей по компонентам с наибольшими факторными нагрузками.

Показатели	Факторная нагрузка
Компонента 1	
Среднегодовая численность занятых в видах экономической деятельности:	
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования,	0,94
гостиницы и рестораны;	0,94
транспорт и связь,	0,96
здравоохранение и предоставление социальных услуг,	0,94
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,96
Число предприятий и организаций по видам экономической деятельности:	
оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования,	0,77
гостиницы и рестораны;	0,88
транспорт и связь	0,96
здравоохранение и предоставление социальных услуг,	0,92
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,93
отправление пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования	0,67
перевозки пассажиров автобусами общего пользования	0,57
оборот общественного питания	0,60
Компонента 2	
потребительские расходы домашних хозяйств на организацию отдыха и культурные мероприятия	0,57
численность зрителей театров	0,67
число посещений музеев	0,60
число спортивных сооружений	0,64
сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты;	0,82
плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием	0,79
Компонента 3	
среднедушевые денежные доходы населения	0,80
оборот розничной торговли на душу населения;	0,78
- оборот общественного питания;	0,55
- объем платных услуг на душу населения;	0,73
- индексы потребительских цен	-0,76
индексы потребительских цен (тарифов) на услуги	-0,73
Компонента 4	
численность населения на одну больничную койку;	-0,76
мощность амбулаторно-поликлинических организаций;	0,68
численность населения на одного врача;	-0,59
численность населения на одного работника среднего медицинского персонала	-0,77
число зарегистрированных преступлений	0,65

Наибольшие факторные нагрузки в первой компоненте имели показатели

численности занятых и количество предприятий в сфере обслуживания населения. Это позволило интерпретировать первую компоненту как **"потенциал гостеприимства"** региона. Корректность этой компоненты покажем на сравнении динамик самой компоненты и показателя "число предприятий и организаций по виду экономической деятельности: оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования" по Новосибирской области (рисунок 3.1).

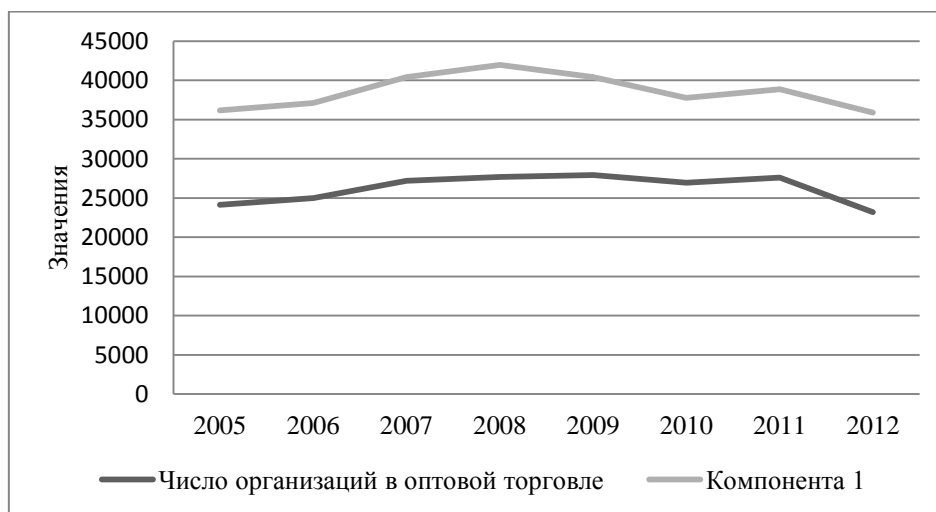


Рисунок 3.1 - Динамика изменения компоненты 1 и числа организаций в оптовой торговле Новосибирской области

Вторая компонента по составу показателей с факторными нагрузками, превышающими 0,55 интерпретируется как **"культурно-оздоровительный потенциал"** региона. Попадание в состав компоненты показателя "сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты" с наибольшей факторной нагрузкой весьма симптоматично – во многих регионах рекреационные объекты располагаются вблизи или на берегах водоемов, качество которых существенно влияет на здоровье населения. На рисунке 3.2 показаны конфигурации графиков динамики компоненты 2 и показателя "сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты" по Новосибирской области. Сравнение графиков выявляет вполне наглядно обратную зависимость – рост сбросов снижает компоненту, что отрицательно сказывается на туристско-рекреационной привлекательности региона.

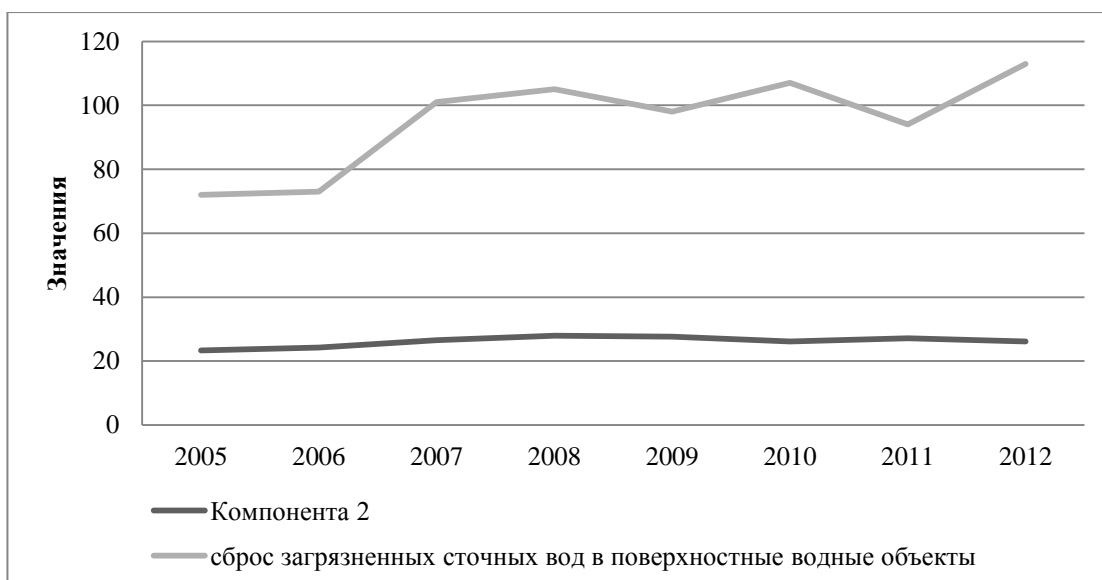


Рисунок 3.2 - Динамика компоненты 2 и показателя "сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты" по Новосибирской области.

В третьей компоненте наиболее значимыми оказались показатели уровня ожидаемых расходов въезжающего в регион. Отрицательные значения факторных нагрузок на индексы потребительских цен на товары и услуги показывают на обратную зависимость дороговизны и привлекательности регионов. Поэтому данная компонента может интерпретироваться условно как **"финансовые возможности въезжающего"**. Сопоставимая динамика основного показателя "среднедушевой доход" компоненты 3 показана на рисунке 3.3.

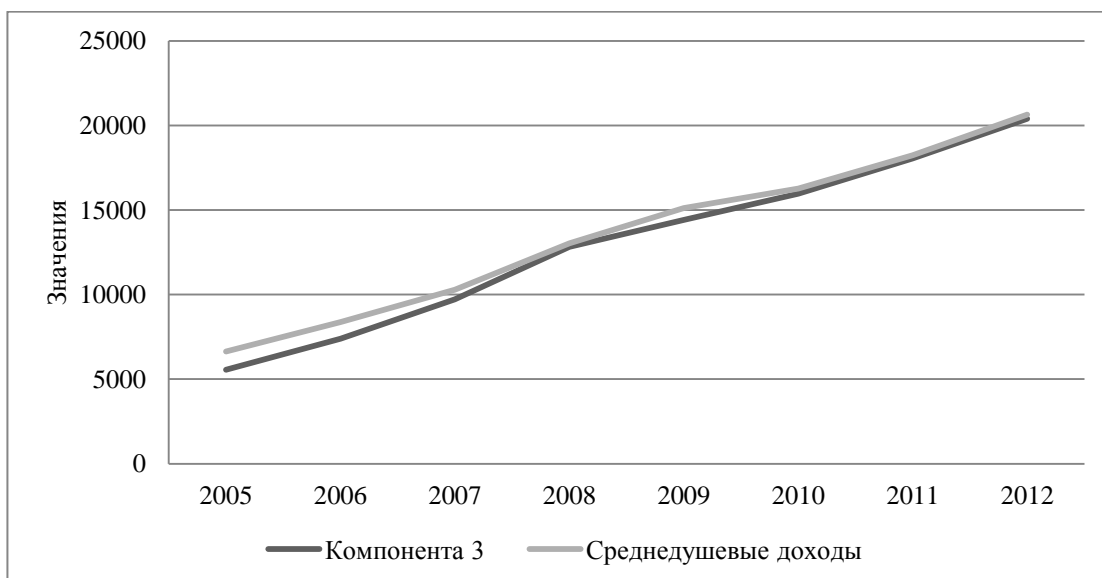


Рисунок 3.3- Динамика компоненты 3 и показателя "среднедушевые доходы" по Новосибирской области

Как видно из рисунка 3.3 графики компоненты 3 и показателя практически совпадают. Естественно, чем большим доходом располагает человек, тем большая

вероятность его туристско-рекреационной активности.

Четвертая компонента интерпретируется по "своим" показателям как **"кадровый потенциал рекреационной деятельности"** региона. Попадание в компоненту со значимой факторной нагрузкой показателя "число зарегистрированных преступлений" нужно расценивать как некую случайность. К сожалению, использованный метод анализа не выявил самостоятельную компоненту "препятствующую" туристско-рекреационной деятельности в регионах. Тем не менее, включение в исходную матрицу экологических и "криминального" показателей безусловно, повлияло на конечные результаты расчетов компонент. На рисунке 3.4 показаны графики изменения компоненты 4 и показателя "численность населения на одну больничную койку" по Новосибирской области.



Рисунок 3.4 - Динамика компоненты 4 и показателя "численность населения на одну больничную койку" по Новосибирской области

Дадим краткую характеристику полученных результатов.

Каждый регион для каждого года рассматриваемого периода получил четыре обобщенные характеристики туристско-рекреационной деятельности⁵. Для группировки регионов в однородные совокупности была использована уже упомянутая статистическая процедура группировки данных - кластерный анализ Р. Триона - метод К-средних (с помощью пакета SPSS).

Группировка проводилась как по абсолютным, так и по нормированным значениям компонент. Для анализа динамики изменения величин компонент и сдвигов в группировках регионов группировка для каждой компоненты и для среднего их значения проводилась для 2005, 2008 и 2012 гг. (приложение 4) Напомним, что метод К-средних

⁵ Значения обобщенных показателей рассчитываются как суммы произведений факторных нагрузок на значения показателей по каждой компоненте

предполагает самостоятельное назначение числа кластеров. Анализ полученных значений компонент по регионам показал, что для корректного, на наш взгляд, разделения регионов на группы число кластеров – групп должно равняться 10.

Ниже приводится состав групп по убыванию нормированных значений компонент – обобщенных характеристик туристско-рекреационной деятельности в регионах за 2012 г. (приложение 4).

Группа 1. Абсолютными лидерами в стране по туристско-рекреационным характеристикам (в рамках использованных данных государственной статистики) являются: Приморский край по потенциалу гостеприимства (компонента 1); Московская область по культурно-оздоровительной компоненте (компонента 2); Чукотский автономный округ – по финансовым возможностям въезжающего (компонента 3) и кадровому потенциалу рекреационной деятельности (компонента 4).

Группа 2. В этой группе со средним значением нормированных компонент 0,84 регионы расположились следующим образом:

по потенциалу гостеприимства – Московская область;

по культурно-оздоровительной компоненте - Приморский край;

по финансовым возможностям въезжающего и кадровому потенциалу рекреационной деятельности - Тюменская и Магаданская области

Группа 3. Кластерный анализ выделил отдельные регионы для третьей и четвертой компоненты. По финансовым возможностям въезжающего и кадровому потенциалу рекреационной деятельности с нормированными значениями, соответственно – 0,74 и 0,75 в эту группу попала Сахалинская область и Приморский край со значением третьей компоненты равному 0,78. Характерной особенностью этих регионов является достаточно высокие показатели, входящие в компоненты, относительно большой массы регионов европейской и северокавказской зон страны.

Группа 4. Данная группа регионов состоит из двух кластеров различающихся средними значениями нормированных компонент - 0,66 и 0,62. Отметим при этом, что по второй компоненте кластер со средним значением более 0,6 отсутствует. Это говорит о том, что культурно-оздоровительная составляющая туристско-рекреационной деятельности в абсолютном большинстве регионов России развита недостаточно. Так, по численности зрителей театров, приходящейся на 1000 жителей в 2012 г. у 40 регионов этот показатель ниже, в общем, не высокой средней величины (179 зрителей на 1000 жителей) по стране в целом [83]. То же самое можно констатировать и по количеству стадионов с трибунами – 45 регионов (больше половины субъектов федерации) имеют их количество ниже среднего значения (23 стадиона) по стране в целом.

Мы посчитали целесообразным объединить оба кластера в одну группу со средним значением нормированных компонент 0,64. В эту группу вошли следующие регионы: Новосибирская область, Московская область, Республика Коми, Свердловская область, Республика Дагестан, Хабаровский край, Камчатский край, Мурманская область, Республика Саха (Якутия). Все эти регионы попали в кластеры как по финансовым возможностям въезжающих (компонента 3), так и по кадровому потенциалу рекреационной деятельности (компонента 4). В кластер по потенциалу гостеприимства (компонента 1) попали Новосибирская и Свердловская области.

По нашему мнению, вышеперечисленные группы регионов обладают достаточно весомыми потенциалами туристско-рекреационной деятельности и возможностями самоорганизации туристско-рекреационных кластеров или инициализации их формирования властными структурами этих регионов. Отметим сразу, что Новосибирская область, как субъект диссертационного исследования, попала в эту групповую совокупность, что оправдывает ее выбор в качестве примера иллюстрации методических и практических результатов.

Группа 5. В эту группу попали регионы с нормированными значениями компонент выше 0,5 (среднее значение по группе – 0,54). В кластеры по потенциалу гостеприимства (компонента 1) и культурно-оздоровительной компоненте (компонента 2) попало по одному региону. В первый - Калининградская область, во второй - Тюменская область. Такие регионы как Архангельская область, Пермский край, Самарская область, Красноярский край попали в кластеры по третьей и четвертой компонентам (финансовые возможности въезжающих и кадровый потенциал рекреационной деятельности). Кроме того в кластер по третьей компоненте попали Краснодарский край, Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Нижегородская область, Хабаровский край. В кластер по компоненте 4 попал еще Приморский край.

Данная группа характеризуется средними по стране экономическими показателями практически по всем сферам туристско-рекреационной деятельности. Большинство из участников этой группы обладает привлекательными природными факторами и при содействии административных органов и частного бизнеса этих регионов туристско-рекреационный бизнес может получить развитие. Все остальные регионы попали в кластеры со средними значениями нормированных компонент ниже 0,5: группа 6 – 0,44, группа 7 – 0,37, группа 8 – 0,30, группа 9 – 0,23, группа 10 – 0,15. В целом уровень сосредоточенности регионов по компонентам выглядит следующим образом (таблицы 3.6, 3.7).

Таблица 3.6 – Доли регионов по группам в общем количестве регионов в 2012 г.

№ группы	Доля полученных групп регионов в общем числе регионов			
	потенциал гостеприимства	культурно-оздоровительная	финансовые возможности въезжающего	кадровый потенциал рекреационной деятельности
1 (1,0)*	1,3(1)**	1,3(1)	1,3(1)	1,3(1)
2 (0,84)	1,3(1)	1,3(1)	2,6(2)	2,6(2)
3 (0,75)			2,6(2)	1,3(1)
4 (0,64)	2,6(2)		9,0(7)	8,0(6)
5 (0,54)	1,3(1)	1,3(1)	12,0(9)	6,0(5)
6 (0,44)	10,0(8)	26,0(20)	20,0(16)	33,0(26)
7 (0,37)	17,0(13)	28,0(22)	36,0(28)	31,0(24)
8 (0,30)	32,0(25)	26,0(20)	13,0(10)	14,0(11)
9 (0,23)	24,0(19)	9,0(7)	4,0(3)	2,6(2)
10 (0,15)	10,0(8)	5,0(4)		

* в скобках среднее значение компонент

** в скобках количество регионов в группе

Таблица 3.7 – Доли регионов по группам в общем количестве регионов в 2005 г.

№ группы	Доля полученных групп регионов в общем числе регионов			
	потенциал гостеприимства	культурно-оздоровительная	финансовые возможности въезжающего	кадровый потенциал рекреационной деятельности
1 (1,0)	1,3(1)	1,3(1)	1,3(1)	1,3(1)
2 (0,84)			1,3(1)	1,3(1)
3 (0,75)	2,6(2)	2,6(2)	4,0(3)	14,0(11)
4 (0,64)	5,0(4)	2,6(2)	6,0(5)	10,0(8)
5 (0,54)	2,6(2)	8,0(6)	8,0(6)	24,0(19)
6 (0,44)	5,0(4)		12,0(9)	
7 (0,37)	19,0(15)	21,0(16)	17,0(13)	23,0(18)
8 (0,30)	28,0(22)	35,0(27)	33,0(26)	18,0(14)
9 (0,23)	29,0(23)	24,0(19)	17,0(13)	5,0(4)
10 (0,15)	6,0(5)	6,0(5)	1,3(1)	2,6(2)

Как видно из таблиц 3.6 и 3.7 по сравнению с 2005 г. в 2012 г. произошло заметное увеличение числа регионов в 6 группе со средним значением нормированных компонент выше 0,4, то есть можно констатировать некоторый структурный положительный сдвиг. Тем не менее, по долям регионов в кластерах как в 2005 г., так и в 2012 г. можно констатировать низкий уровень туристско-рекреационной деятельности в России. Это находит подтверждение, как во всех правительственных документах, так и в

аналитических материалах крупных туристских порталов [17]. Преобладание регионов с ниже средней величиной нормированных компонент по стране наглядно видно из точечных диаграмм по компонентам по расчетам за 2012 г. (рисунки 3.5, 3.6, 3.7, 3.8)

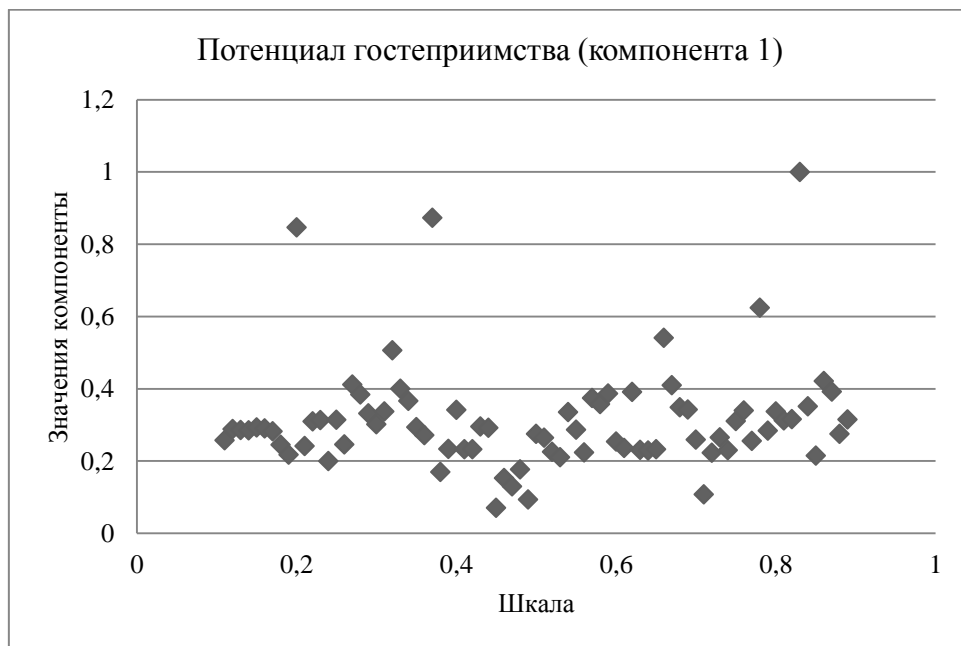


Рисунок 3.5 – Группировка регионов по компоненте 1

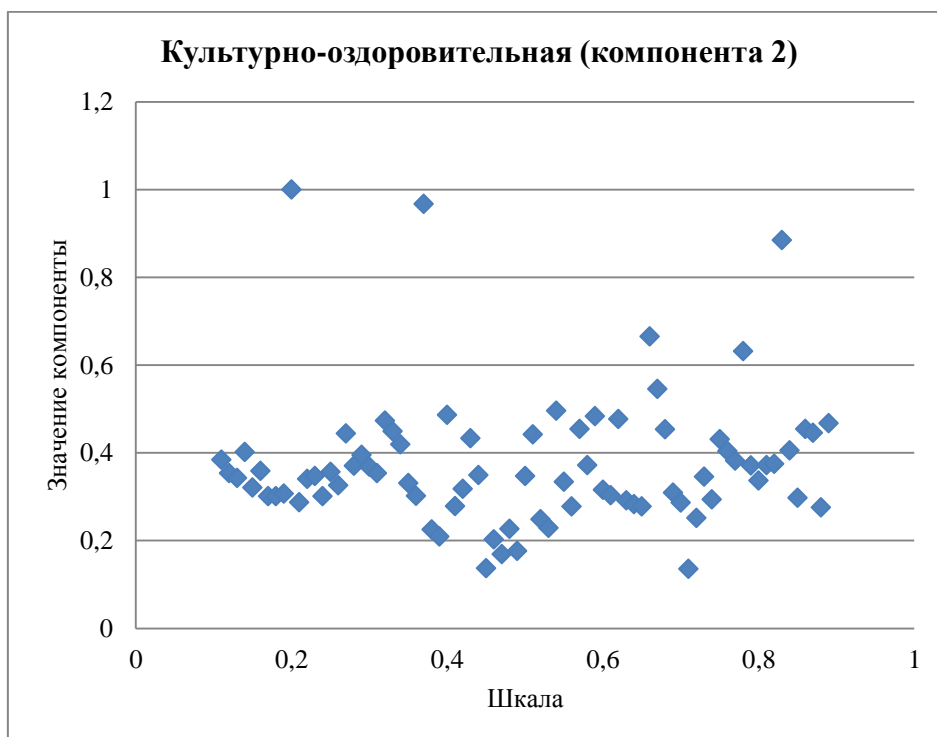


Рисунок 3.6 – Группировка регионов по компоненте 2

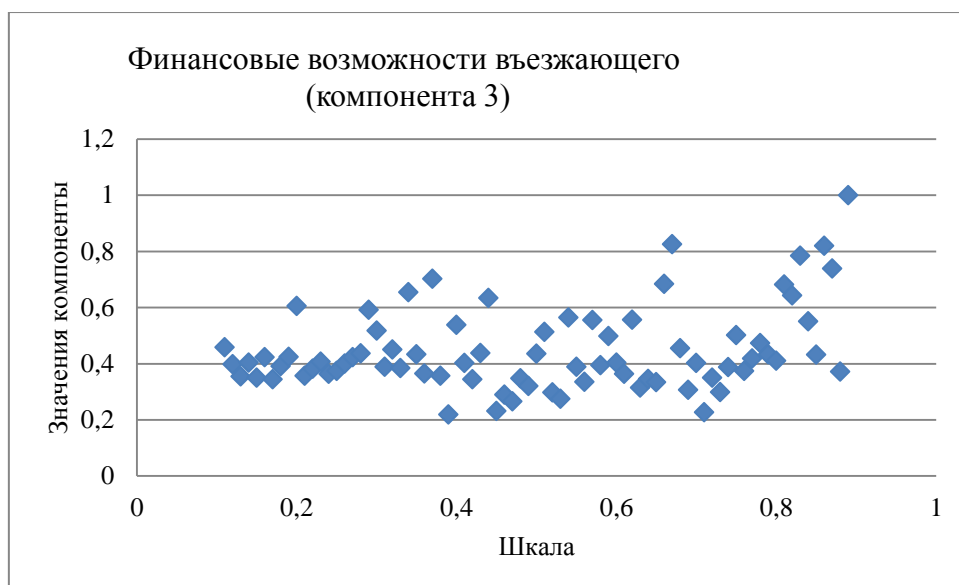


Рисунок 3.7 – Группировка регионов по компоненте 3

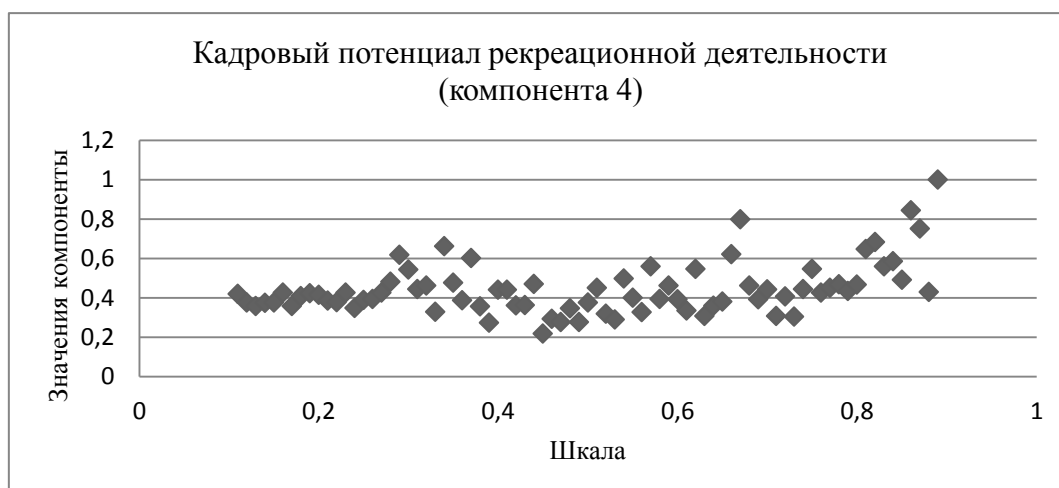


Рисунок 3.8 – Группировка регионов по компоненте 4

Для обобщенной характеристики туристско-рекреационной обстановки в стране была проведена кластеризация регионов по среднему значению всех нормированных компонент по данным за 2012 г. Для группировки также было задано 10 кластеров. В результате реализации метода К-средних получилась следующая картина. Безусловным лидером (без Москвы и С. Петербурга) со значением средней всех компонент равным 0,81 являлся Приморский край. По-видимому, значимой причиной лидерства края была реализация мероприятий, связанных с Саммитом АТЭС 2012: реализация проектов по строительству мостов и мостовых переходов, гостиниц, дорог и т.д. Попадание именно такого региона, получившего значительный импульс социально-экономического развития, является наглядным примером влияния роста инфраструктурных факторов на рейтинг региона. К сожалению, в настоящее время экономика большинства регионов находится в стагнации, в

условиях роста долгов и депрессии в основных видах деятельности. В группу с высокими показателями совокупной характеристики туристско-рекреационной деятельности (среднее значение – 0,71) вошли такие регионы как Московская область и Чукотский автономный округ. Если по Московской области можно объяснить ее высокий потенциал близостью к Москве, то высокое значение средней по компонентам упомянутого округа связан с определенным воздействием внешних факторов. Тем не менее, на Чукотку еще не наблюдается массового заезда туристов, хотя этот регион, безусловно, привлекателен экзотичностью природной среды.

Небольшая группа регионов со средним значением средней по компонентам равной 0,64 включила весьма специфические регионы по туристско-рекреационной привлекательности: Тюменскую, Магаданскую и Свердловскую области. В данном случае сработали больше социально-экономические показатели, нежели туристско-рекреационные. Вопрос в том, готова ли Магаданская область принимать массовый заезд туристов требует исследования, тем не менее, условия в ней позволяют активизировать этот вид услуг. Тюменская и Свердловская области обладают весомыми природными факторами привлекательности для туристов.

Замыкают список регионов, имеющих ранг выше 0,5, Сахалинская область (0,58), Новосибирская область (0,55), Мурманская область (0,53). Туристско-рекреационные возможности Новосибирской области будут описаны в отдельном параграфе, здесь только отметим, что попадание этого сибирского региона в верхнюю половину списка регионов во многом связано с его административным центром. Все остальные сибирские регионы, некоторые из которых весьма привлекательны по эколого-природным качествам (Красноярский край (0,45), Забайкальский край (0,34), Республика Алтай (0,34), Республика Бурятия (0,35) и др.), находятся далеко в нижней половине списка (приложение 4).

Предлагаемый в диссертации методический прием для оценки туристско-рекреационных возможностей регионов не претендует на статус наиболее правильного в совокупности других методов. Однако он отличается от других способов определения региональных рейтингов некоей системностью – учитываются в единой системе все показатели, относящиеся к объекту исследования, на базе которых формируются обобщенные оценки. Эти оценки корректно отображают региональные тенденции и поэтому могут использоваться для выработки направлений развития туристско-рекреационной деятельности в регионах, включая и возможности самоорганизации соответствующих кластеров.

3.3 Оценка перспектив развития туристско-рекреационного бизнеса Новосибирской области и возможностей его кластеризации.

Рассмотрим подробнее результаты компонентного анализа в отношении сложившегося туристско-рекреационного климата Новосибирской области. В таблице 3.8 приведены нормированные значения компонент и ранги Новосибирской области за 2005 и 2012 годы.

Таблица 3.8 – Значения компонент и ранги для Новосибирской области.

	Компонента 1		Компонента 2		Компонента 3		Компонента 4		Средние значения	
	потенциал гостеприимства		культурно-оздоровительная		финансовые возможности въезжающего		кадровый потенциал рекреационной деятельности			
	Нормированное значение	ранг	Нормированное значение	ранг	Нормированное значение	ранг	Нормированное значение	ранг	Нормированное значение	ранг
2005 г.	0,63	3	0,62	3	0,33	26	0,44	22	0,50	14
2012 г.	0,62	4	0,63	4	0,47	22	0,47	21	0,55	13

Как показывает таблица 3.8, Новосибирская область по двум первым компонентам занимает относительно высокое место среди 78 регионов России, если не учитывать существенный отрыв от первого места, а по третьей и четвертой находится в верхней половине списка регионов. По средним значениям компонент она практически точно находится в середине списка, а по среднему рангу в первой двадцатке регионов. Можно сказать, что при общем низком уровне туристско-рекреационной деятельности в стране область отличается в лучшую сторону от подавляющего числа регионов, в том числе сибирских, имеющих отдельные лучшие туристско-рекреационные параметры, поэтому Новосибирская область может рассматриваться как объект развития туристско-рекреационной деятельности и имеет предпосылки самоорганизации этого бизнеса в кластер с последующим его развитием.

Необходимо отметить, что хотя и незначительные, общие сдвиги имеют положительный характер. Это подтверждается тем, что в последние годы были осуществлены значимые меры для развития и реконструкции всей инфраструктуры Новосибирска (ремонт и реконструкция Театра оперы и балета, открытие биатлонного комплекса, строительство планетария, Государственного концертного зала им. А. Каца развитие сети спортивных центров в районах области, что способствует закреплению здесь молодого населения, и т. д.). Заметно отличающиеся значения первых компонент (от середины) связаны прямо и косвенно (например, через показатели гостиничной деятельности) с тем, что по многим показателям, связанным с туристической

деятельностью Новосибирская область имеет более высокие темпы роста, чем в среднем по России.

Рисунки 3.9 3.10, 3.11 показывают динамику роста гостиничного хозяйства и предоставляемых услуг [83]



Рисунок 3.9. Темп роста числа гостиниц и аналогичных средств размещения в % к предыдущему году [83].

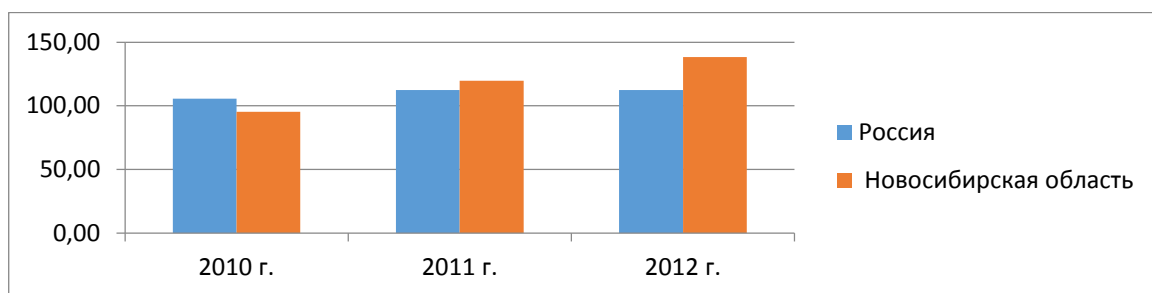


Рисунок 3.10 - Темп роста объема платных услуг гостиниц и аналогичных средств размещения в % к предыдущему году [83]

Объём платных услуг растёт быстрее, чем в среднем по России после кризиса 2008 г. и разрыв между показателями увеличивается. Заметим, для справки - показатель темпов роста ВРП Новосибирской отрасли отстаёт от среднего по России.

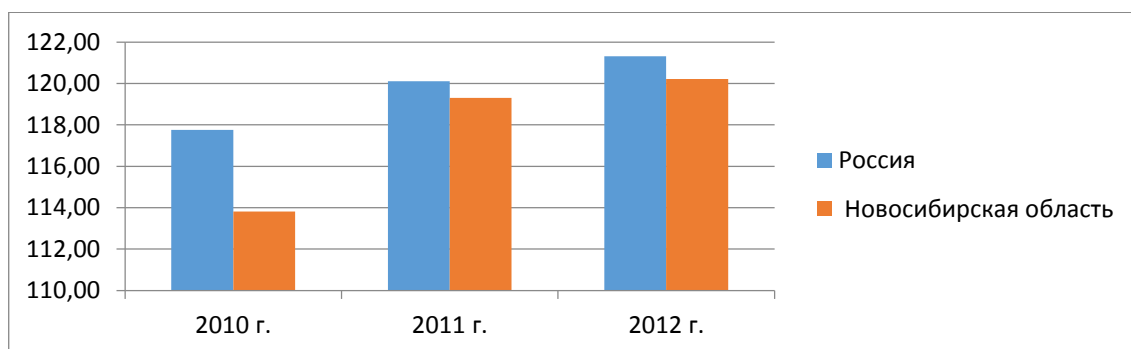


Рисунок 3.11 - Темп роста валового регионального продукта в % к предыдущему году (в текущих основных ценах) [83]

Особенностью Новосибирской области, в отличие от Алтайского края, где характерен сравнительно высокий уровень именно туристских прибытий, в области наблюдается достаточно высокая активность в сфере деловых поездок.

Современное состояние развития туристско-рекреационного бизнеса в Новосибирской области характеризуют данные таблицы 3.9.

Таблица 3.9 - Показатели развития туристского рынка Новосибирской области*

Показатели	2001	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Количество выехавших туристов, чел.	88425	91369	93100	101426	120581	134919	168631
Количество туристов, посетивших НСО, чел.	27451	27698	29564	29632	77500	92097	164126
Количество местных жителей, отдохнувших на территории НСО, чел.	17163	16796	17863	19654	20544	21668	23098
Туристский оборот, чел.	133039	135866	142318	150712	207923	248684	355855
въездной поток, %	20,63	20,39	21,04	19,66	32,12	37,03	46,22
выездной поток, %	66,46	67,25	66,25	67,30	58,0	54,25	47,39
внутренний поток, %	12,91	12,36	12,71	13,04	9,88	8,72	6,39

* Данные таблицы собраны и рассчитаны автором

Показатели таблицы 3.9 и некоторые значимые факторы позволяют констатировать, что в Новосибирской области существуют весомые предпосылки самоорганизации туристско-рекреационного кластера. Своеобразие Новосибирского туристско-рекреационного климата определяется совокупностью следующих факторов [39, 111]:

- географическое положение области и ее центра г. Новосибирска, расположенного на пересечении удобных транспортных маршрутов;
- город Новосибирск является крупным региональным центром развития различных видов туризма (делового, развлекательного, шопингового).;
- в целом по Новосибирской области имеются ресурсы, позволяющие развивать разнообразные виды туризма, включая курортно-оздоровительный, горнолыжный, познавательный, событийный и др. С 2015 г. начнет реализовываться инвестиционный проект по созданию оздоровительно-

бальнеологического "Озерного кластера" на базе Карачинской курортной зоны в Чановском районе НСО.

Современную инфраструктуру туристско-рекреационной деятельности только Новосибирской агломерации представляют 43 учреждения по оказанию лечебно-профилактических услуг и услуг отдыха [16]. Основные из них:

- санатории и профилактории (Бердский пансионат ветеранов труда, дом отдыха «Лесная сказка», санаторий-профилакторий «Лазурный», дом отдыха «Сосновка», пансионат «Былина», оздоровительный центр ОАО «Сибирьтелеком» «Электросвязь», санаторий «Рассвет», пансионат «Борвиха», санаторий «Речкуновский», санаторий «Жемчужина», профилакторий работников образования, ЗАО «Сибиряк», профилакторий «Парус»);
- муниципальные загородные оздоровительные лагеря (5 учреждений);
- ведомственные загородные оздоровительные лагеря (14 учреждений);
- находятся в стадии ремонта, реконструкции или ведутся подготовительные работы по реконструкции (14 учреждений);
- лодочные станции (5 единиц).

Тем не менее, низкие значения (ниже среднего) четвертой компоненты показывает на общий низкий уровень рекреационной составляющей Новосибирской области.

Следует отметить, что в Новосибирске, как и во всех регионах России, с 80-х годов начался процесс глобализации туристического рынка, сформировалась достаточно серьезная инфраструктура туристско-рекреационного бизнеса: появились туристские фирмы, относящиеся к негосударственному сектору экономики, к середине 90-х годов практически исчез социальный туризм, завершилось формирование операторского рынка г. Новосибирска. Появились такие крупные фирмы как: «Валикор» (впоследствии – «Полярная звезда»), «Акрис», «Глобус», «Сиатт», «Скатт», «Гларус», «Капитан Грант», «Олимпия Райзен Сибирь», Грантур, турагентство авиакомпании «Сибирь» и некоторые другие [5, 24].

В соответствие с задачами диссертационного исследования нами была сформирована экономико-математическая задача, решение которой позволило бы оценить оптимизированные возможности и определить узкие места в развитии туристско-рекреационной деятельности в Новосибирской области. Экономическая постановка описываемой задачи формулируется аналогично теоретической постановке, приведенной во второй главе, то есть необходимо найти такое количество потенциально въезжающих на территорию области, при котором бы выполнялись заданные ограничения при экстремальном значении выбранного критерия оптимизации.

В задачу были включены следующие элементы или подсистемы туристско-рекреационной системы области: "общественное питание, розничная торговля, гостиничный бизнес, рекреация, сервисные услуги, туристические услуги, культура, отдых и спорт, туристский транспорт, общедоступный транспорт, связь" [111]. Для каждой подсистемы на базе имеющейся статистики, данных из [111] и экспертных оценок были рассчитаны удельные показатели: затраты на обслуживание одного въезжающего, трудоемкость - количество персонала для обслуживания одного въезжающего, прибыли, полученной с одного въезжающего. В качестве ограничений в задаче выступало количество въезжающих по каждой подсистеме, то есть ограничения назначались на искомые неизвестные. Для определения значения этих ограничений либо использовалась имеющаяся статистика по области, либо экспертные оценки потенциальных въезжающих. Все числовые значения в задаче были рассчитаны по состоянию на 2012 г. Критериями оптимальности в задаче поочередно выступали экстремальные значения суммарных для всей системы показателей: затрат (минимум), численность персонала туристско-рекреационной деятельности (максимум), системной прибыли (максимум). Такая постановка преследовала и еще одну цель кроме основной – оптимизация по экстремальным значениям суммарных общесистемных показателей должна была бы отразить кластерный подход, одним из основных принципов которого является получение общего эффекта кластера.

Описание задачи в виде таблицы приведено в приложении 1. Как видно из приложения 1 данная задача относится к классу задач линейного программирования в статической постановке с непрерывными переменными. Кроме решений прямой задачи были получены решения двойственной задачи, которые являются, как известно, базой для анализа полученных результатов оптимизационных расчетов.

Задача решалась поочередно на каждый выбранный критерий оптимизации. Так, решения на максимум занятых в туристско-рекреационной деятельности определяло как необходимое число персонала для обслуживания въезжающих, так и оценку участия этой деятельности в решениях проблем социальной подсистемы региона, в нашем случае увеличения рабочих мест и, соответственно, числа занятых в экономике региона. Решение на максимум суммарной прибыли определяло как размеры полученного конечного эффекта для возможного кластера, так и величину налоговых поступлений в региональный бюджет. Решения на минимум суммарных затрат означает минимизацию транзакционных издержек для каждого участника потенциально возможного кластера.

Как показано выше для всех решений были получены двойственные оценки или объективно обусловленные оценки отдельных ограничений и переменных. В

русскоязычной надстройке М. Excel «Поиск решений» двойственные оценки ограничений носят название «теневые цены», а двойственные оценки переменных – "приведенные стоимости". Известно, что теневая цена какого-либо ограничения показывают, насколько изменится значение критериального показателя оптимальности в соответствующей прямой задаче линейного программирования при приращении данного ограничения на единицу, а приведенная стоимость переменной показывает на сколько изменится значение этого показателя при приращении данной переменной на единицу или включения данной переменной в решение, в случае ее не попадания в решение.

Для получения ответа на вопрос - в каком элементе туристско-рекреационной деятельности в Новосибирской области необходимо увеличение обслуживающего персонала – была использована своеобразная постановка задачи - максимум персонала, значения полученных переменных (число въезжающих) должны быть не меньше заданной границы (фактический въезд в область в 2012 г.), суммарная прибыль должна быть равна заданной величине. В результате решения этой задачи были получены следующие показатели (таблица 3.10)

Таблица 3.10 - Решение задачи на максимум персонала при фиксированной суммарной прибыли и значениях переменных не менее заданных границ

	Заданные границы	Полученное значение	Приведенная стоимость
Общественное питание	500100	500100	-1,86
Розничная торговля	500000	500000	-0,59
Гостиничный бизнес	549900	549900	-3,93
Рекреация	100000	127751	0,00
Сервисные услуги	300000	300000	-0,48
Туристические услуги	10350	10350	-0,91
Культура	300000	300000	-0,49
Отдых и спорт	400000	400000	-0,99
Туристский транспорт	10350	10350	-0,91
Общедоступный транспорт	500000	500000	-1,83
Связь	500000	500000	-0,34
Суммарная прибыль		1100000000	0,005
Суммарная численность персонала	240646	265623	

Как показывает таблица 3.10, увеличение въезжающих в результате реализации данной постановки задачи произошла в рекреационном элементе на 27751 чел. Данный результат симптоматичен. Компонента 4 – кадровое обеспечение рекреационной сферы – получила для Новосибирской области достаточно низкие нормированные значения как в 2005 г., так и в 2012 – 0,44 и 0,47 соответственно. Как эконометрические, так и экономико-

математические расчеты показали на узкое место в туристско-рекреационной деятельности в регионе. Из полученной дополнительной численности персонала в 40646 чел. $(265623-240646)$ 24977 чел. $(27751*0,9)$ должно быть направлено в рекреационную сферу. В данной постановке отрицательные приведенные стоимости переменных показывают на величину уменьшения максимального количества персонала при увеличении на единицу заданных границ. Это, по существу, определяет оценку целесообразности увеличения или уменьшения персонала при росте массы въезжающих в область, то есть приведенные стоимости показывают "цену" каждого въезжающего, измеренную трудом персонала. Так, наименьшая "цена" (-0,34) падает на "связь", а наибольшая (-3,93) на "гостиничный бизнес".

Для получения ответа на вопрос – в какой сфере туристско-рекреационной деятельности в Новосибирской области произойдет снижение въезжающих, если будет снижена базовая суммарная прибыль – была решена следующая задача: значения полученных переменных (число въезжающих) должны быть не больше заданной границы (фактический въезд в область в 2012 г.), максимум персонала, суммарная прибыль должна быть равна заданной величине (меньше базовой). Решение этой задачи приведено в таблице 3.11

Таблица 3.11 - Решение задачи на максимум персонала при фиксированной суммарной прибыли и значениях переменных не более заданных границ

	Заданные границы	Полученное значение	Приведенная стоимость
Общественное питание	500100	500100	0,12
Розничная торговля	500000	500000	0,00
Гостиничный бизнес	549900	549900	0,02
Рекреация	100000	100000	0,90
Сервисные услуги	300000	300000	0,10
Туристические услуги	10350	10350	0,22
Культура	300000	300000	0,00
Отдых и спорт	400000	375254	0,00
Туристский транспорт	10350	10350	0,22
Общедоступный транспорт	500000	500000	0,05
Связь	500000	500000	0,03
Суммарная прибыль		1090000000	0
Суммарная численность персонала	200000	240597	

Как показано в таблице 3.11 возможное уменьшение въезжающих при данной постановке задачи может произойти в сфере отдыха и спорта почти на 25 тыс чел. Данный факт требует анализа состояния этой сферы в Новосибирской области. Отметим только,

что Новосибирская область значительно уступает по количеству спортивных сооружений таким регионам Сибири как Красноярскому краю, Кемеровской и Иркутской областям.

Приведенные стоимости переменных в данной постановке задачи определяют оценку или "цену" увеличения общей численности персонала, при увеличении числа въезжающих на территорию области на единицу, то есть по существу предельную трудоемкость обслуживания каждого дополнительного въезжающего (аналогия с предыдущей постановкой задачи).

Решение задачи на максимум прибыли при фиксированном значении суммарных затрат выявило следующую картину (таблица 3.12)

Таблица 3.12 - Решение задачи на максимум суммарной прибыли при фиксированном значении суммарных затрат на обслуживание въезжающих

	Заданные границы	Полученное значение	Приведенная стоимость
Общественное питание	500100	500100	387,9
Розничная торговля	500000	500000	98,8
Гостиничный бизнес	549900	549900	709,1
Рекреация	100000	100000	89,8
Сервисные услуги	300000	112489	0,0
Туристические услуги	10350	10350	227,5
Культура	300000	300000	24,3
Отдых и спорт	400000	400000	139,4
Туристский транспорт	10350	10350	190,4
Общедоступный транспорт	500000	500000	216,4
Связь	500000	500000	56,1
Суммарные затраты		3000000000	
Численность занятых		221895	
Суммарная прибыль		1073085425	

Из таблицы 3.12 видно, что произошло резкое уменьшение обслуживаемых в сфере сервисных услуг, но с увеличением общей численности персонала. Данная сфера относится к узким местам в туристско-рекреационной деятельности в Новосибирской области. Этот факт также требует специального анализа. Приведенные стоимости показывают на величину оценки дополнительного въезжающего с точки зрения суммарной прибыли. Наибольшую прибыль приносит обслуживаемый в гостиничном бизнесе, что подтверждает правомерность развития этого бизнеса в области.

В таблице 3.13 представлены конфигурация Новосибирского туристско-рекреационного кластера [26, 29].

Таблица 3.13 - Общая характеристика туристско-рекреационного кластера Новосибирской области.

Параметры	Содержание параметров
Контур кластера	Ядра кластера – "Новосибирск - столица Сибири", "Озерный кластер". Районы, привлекательные для развития туризма и рекреации
Природно-климатические условия	Климат континентальный, средняя температура января от –16, средняя температура июля +18...+20°С. Выраженная сезонность.
Туристические ресурсы	Оздоровительно-бальнеологические курорты - «Озеро Карачи», «Краснозерский» - известны благодаря своим замечательным природным факторам и высокой эффективности лечения. В регионе - 27 заказников. Наличие хороших охотничьих угодий позволяет организовать охоту на лосей, косуль, коз, зайцев, боровую дичь (глухарей), водоплавающих птиц (гусей, уток, лысух, куликов).
Виды туризма	Рекреационный (лечебно-оздоровительный) Культурно познавательный Экологический Паломнический Спортивный (активный) Этнический Событийный Транзитный
Туристские продукты кластера	Деловой Спортивно-приключенческий Туристские маршруты Познавательный Оздоровительный тур Рыболовные туры Охотничьи туры Стационарный туристический продукт - «Сельский быт» Туры выходного дня и транзитные (посещение театров, зоопарка, планетария, шопинг)
Размещение	Гостиницы, гостевые дома, мотели, кемпинги
Питание	Организации питания (Питание туристов происходит в организациях питания или самостоятельно)
Транспорт	Авиационный, железнодорожный, автобусные перевозки, легковые автомобили, водный транспорт
Вспомогательные отрасли	Коммунальные службы Кредитные и страховые компании Юридические, консалтинговые, аудиторские компании Художественные и ремесленные мастерские и индивидуальные предприниматели Образовательные учреждения

Театры	Новосибирский государственный академический театр оперы и балета Государственный концертный зал им. А. Каца Новосибирская государственная филармония Новосибирский драматический театр «Старый дом» Новосибирский академический молодёжный театр «Глобус» Новосибирский государственный академический драматический театр «Красный факел» Новосибирский городской драматический театр под руководством Сергея Афанасьева Новосибирский театр музыкальной комедии Новосибирский областной театр кукол
Музеи	Новосибирский музей железнодорожной техники Музей «Сибирская берёста» Музей Н. К. Рериха в Новосибирске Музей Солнца Новосибирский государственный краеведческий музей Новосибирский государственный художественный музей Историко-краеведческий музей имени Н.Я. Савченко
Объединения	Новосибирская ассоциация туристических организаций (НАТО)

Для того, чтобы развитие социальной инфраструктуры с кластеризацией ее составляющих стало локомотивом диверсификации экономики области, способного повысить ее устойчивую конкурентоспособность, необходима разработка системы мер по активизации государственно-частного партнерства в области. Для этого на первом шаге целесообразно проведение детального анализа состояния социальной инфраструктуры, определение "узких" мест и выработка с количественной оценкой возможных направлений ее развития. Для этого возможно использование предложенного в диссертационном исследовании расчетного и модельного инструментария с корректным полным информационным обеспечением. Как видно было из предыдущих параграфов, использование этого инструментария, даже на полу условной информации, дали вполне реальные результаты по узким местам областной сферы социальных услуг.

На втором шаге необходима корректировка генеральных планов развития муниципальных образований, проведение градостроительных планировочных работ и принятие архитектурных решений. В основе корректировки генпланов должна лежать идея максимально выгодного использования земельных ресурсов территории муниципальных образований, определение мест размещения инфраструктурных объектов и их архитектурного оформления, решение вопросов общего благоустройства и оформления зеленых зон, со-

здания малых архитектурных форм, развития транспортно-дорожной сети с учетом развития социально-инфраструктурных кластеров [20].

На последующих шагах необходима корректировка имеющихся и пока действующих Стратегии социально-экономического развития НСО до 2025 г., областных целевых программ, в социальной инфраструктуре, в том числе "Долгосрочной целевой программы "Развитие туризма в Новосибирской области на 2012-2018 годы" [111] с пролонгированием ее до 2025 г. При этом должны быть проработаны и добавлены такие блоки в стратегические и программные документы:

Блок 1. развитие инфраструктурных сопутствующих элементов:

- развитие системы водоснабжения. Многие муниципальные образования Новосибирской области не обеспечены качественным водоснабжением. Водопроводные сети повсеместно изношены на 75-80%. Развитие туристско-рекреационного бизнеса лишь усиливает необходимость реконструкции системы водоснабжения муниципальных образований области и повышает требования к качеству услуг системы водоснабжения.

- реконструкция и расширение канализационной системы. Существующая канализационная система муниципальных образований области, там, где она имеется, самортизирована на 75-80 %.

- развитие транспортно-дорожной сети. Этот раздел программы должен содержать перечень мероприятий, обеспечивающих строительство и реконструкцию дорог муниципальных образований области, создание пешеходных зон, развитие транспортных схем, включая скоростные электрички до Новосибирска, возможность использования малой авиации (например, вертолетов), т.к. транспортные потоки будут увеличиваться и транспортные проблемы будут только возрастать.

- развитие санаторно-курортных учреждений. Оценка их мощностей, технического состояния, профиля деятельности, потребностей в услугах коммунальной инфраструктуры.

- развитие гостиничного комплекса. Места размещения, вместимость, рабочие места (мировой опыт показывает, что 65 % занятых в туристическом бизнесе приходится на гостиницы, они же дают около 70 % налоговых поступлений от этого бизнеса).

- развитие торговли и общественного питания. Места размещения, структура предприятий, рабочие места.

- развитие объектов отдыха и развлечений. Места размещения клубов, центров развлечения и отдыха, пляжей.

- развитие спортивных сооружений. Места размещения стадионов, спортивно-оздоровительных клубов, кортов, аквапарков, бассейнов, катков, лыжных трасс, подготовка пешеходных маршрутов.

Блок 2. Подготовка кадров. Безусловно, это проблема не местная и она должна решаться на государственном уровне, но Новосибирская область должна своевременно включиться в ее решение. Возможно, на базе существующих средне-специальных учебных заведений необходимо создать специальности по подготовке работников среднего и нижнего звена для работы в социальной инфраструктуре. Начинать подготовку кадров для работы в сфере социальных услуг необходимо со школы, разработав специальную программу, отражающую перспективы и возможности для людей с разными способностями и запросами. В рамках целевой программы формирования и развития сферы услуг целесообразно проработать вопрос о подготовке специалистов в области гостиничного, ресторанного и санаторного бизнеса. Требуется расширение мест для подготовки медицинских работников среднего звена, которые будут работать в санаториях, пансионатах и в домах отдыха.

Блок 3 финансовый. Мировой опыт развития сферы социальных услуг показывает на то, что в его основе лежит сочетание государственного и частного предпринимательства. Так, за счет государственных средств создается общегородская инфраструктура (дороги, объекты водоснабжения и теплоснабжения, канализационная система, сетевое хозяйство), а специфическая инфраструктура бизнеса (гостиницы, рестораны, объекты развлечений и досуга) создаются за счет частных средств. В документах должна быть дана оптимизированная оценка общей потребности в инвестициях, в том числе по источникам (бюджетные и частные средства). Экономико-математический инструментарий позволяет это сделать.

Блок 5. Разработка механизмов реализации стратегии диверсификации

Механизм реализации стратегии диверсификации экономики области на основе развития социальной инфраструктуры, как части общей Стратегии социально-экономического развития НСО до 2025 г., должен обеспечить общую маркетинговую политику, целью которой является продвижение интересов области на рынок социальных услуг, а также должен содержать всю совокупность правовых, экономических, административных и информационных рычагов [24].

- В первую очередь, на уровне субъекта Федерации необходимо совершенствование законодательно-правовой базы, стимулирующей развитие сферы социальных услуг в Новосибирской области. В законодательстве должны быть усилены

нормы по стимулированию и поддержке бизнеса в упомянутой сфере и формы участия областных властных структур в его развитии.

- Учитывая особую ценность земельных ресурсов Новосибирской области, пригодных для развития, например, туристско-рекреационного бизнеса и их общую ограниченность, необходима разработка правовых и экономических мер для освобождения этих земель для эффективного использования в развитии туристских и рекреационных услуг.

- Необходима объективная кадастровая оценка земельных ресурсов муниципальных образований области с учетом получения дохода от их использования.

- Целесообразна разработка экономических мер привлечения инвесторов для развития объектов сферы социальных услуг (возможность выкупа земельного участка после окончания строительства, отсрочка уплаты налогов, специальные коэффициенты амортизации, дружественное администрирование со стороны местной власти).

- Обеспечение доступа среднего и малого бизнеса к ресурсам финансовой системы (в том числе поддержка программ микрокредитования для предпринимательства).

- Распространение в полном объеме льгот, предусмотренных для медицинских учреждений, на санаторно-курортные объекты, которые также выполняют лечебно-профилактические функции.

- Тесное сотрудничество с Сибирским отделением РАН и с ведущими лечебными учреждениями Новосибирска и разработка совместных программ восстановления здоровья. В условиях, когда все субъекты Федерации стараются вовлечь в экономическое развитие свой рекреационный потенциал, конкурентоспособность этой сферы может быть обеспечена лишь за счет развития инноваций в области профилактики и восстановления здоровья и предоставления уникальных качественных услуг.

- Нахождение своего постоянного и устойчивого места, обеспечивающего востребованность социальных услуг в течение всего года, формирование узнаваемого бренда (ежегодный фестиваль народных коллективов, фестиваль прикладных искусств, установление побратимских отношений и совместное проведение мероприятий, поиск молодых талантов, спортивные соревнования и прочее).

- Внедрение информационных технологий в сфере местного самоуправления, включая обеспечение информационной открытости, развитие систем электронного документооборота, обеспечение доступности муниципальных информационных ресурсов, расширение набора услуг, предоставляемых в электронной форме.

- Использование всех информационных возможностей и источников для привлечения инвесторов в сферу социальных услуг, например, на следующие цели:

- продвижение инвестиционных проектов на инвестиционные площадки, участие в тематических выставках на МВК "Новосибирск Экспоцентр";

- подготовка рекламных роликов и их продвижение на центральные каналы телевидения;

- подготовка красочных буклетов;

- организация привлекательных сайтов в интернете с полным и достоверным освещением возможностей восстановления здоровья и отдыха на территориях развития туристско-рекреационных услуг;

В основу этих механизмов, обеспечивающих развитие в области социальных услуг, должен быть положен уже упомянутый ключевой принцип - государственно-частное партнерство.

Согласно этому принципу должны быть четко разделены сферы компетенции, с одной стороны, государственного и муниципального управления, как сферы создания и контроля «правил игры» всех без исключения сторон деятельности социально – экономической системы и, с другой стороны, предпринимательства, организующего свою работу в рамках заданных государством правил поведения на основе базовых принципов эффективной конкурентоспособности [22].

В комплексе механизмов реализации стратегии диверсификации целесообразно создание в Новосибирской области таких новых институциональных корпоративных структур, работающих на принципах государственно-частного партнерства, например, таких как Агентство по развитию туристско-рекреационного бизнеса с филиалами в тех муниципальных образованиях, в которых этот бизнес получит широкое развитие [26].

Подобные корпоративные структуры показали свою высокую эффективность в практике территориального развития в различных странах. Эти структуры, находящиеся на пересечении интересов власти и бизнеса, должны инициировать подготовку и реализовывать конкретные инвестиционные проекты, программы содействия развитию малого бизнеса в регионах, т.е. реализовывать идеи и принципы корпоративного управления, и механизмы государственно-частного партнерства [26].

Главной системной целью откорректированных стратегических документов должно являться создание условий для самоорганизации объектов сферы социальных услуг в кластеры. Учитывая то, что кластер – это неформальное объединение взаимосвязанных структур, которое не может быть создано распоряжением Губернатора области, задача Новосибирской областной администрации заключается в создании необходимых

предпосылок, способствующих организации кластеров (проведение семинаров, конференций, совещаний, совместное обсуждение общих проблем, использование экономических стимулов и др.).

Осуществление заявленных задач в области развития социальной инфраструктуры в Новосибирской области, при условии профессионального управления их выполнением и соблюдения требований, предъявляемых к указанной сфере, приведет к следующим базовым результатам.

- повышение социальной привлекательности области;
- повышение занятости населения районов области;
- активная реализация предпринимательских и социальных инициатив граждан;
- увеличение доли малого и среднего бизнеса в ВРП области;
- формирование устойчивой экономики районов ;
- формирование конкурентоспособного социокультурного бренда региона;
- усиление инвестиционной привлекательности районов области и Новосибирской области в целом;
- формирование инфраструктуры культуры, спорта и туризма, отвечающей современным международным требованиям;
- укрепление позиций области на межрегиональном и международном уровнях.

Для усиления экономического эффекта от развития социальной инфраструктуры, в том числе въездного и внутреннего туризма в Администрации Новосибирской области целесообразно принять следующие меры:

1. Принять закон области, направленный на поддержку внутреннего и въездного туризма.
2. Восстановить специальное подразделение в Правительстве области, в функции которого будут входить мониторинг и контроль реализации программ и мероприятий по развитию социальной инфраструктуры и туризма. Данное подразделение с привлечением соответствующих государственных (научных, образовательных, проектных) и частных организаций должно:

а) активизировать реализацию и произвести корректировку "Долгосрочной целевой программы "Развитие туризма в Новосибирской области на 2012-2016 годы" с пролонгированием ее до 2025 г. с подпрограммами развития событийного и транзитного туризма, объектом которой должен быть потенциальный туристско-рекреационный

кластер. Скорректировать по финансированию и инициировать реализацию ранее намечаемых (в редакции программы от 2011 г.) такие проекты как развитие курорта на базе санатория "Доволенский" в Доволенском районе, развитие курорта "Озеро Карачи" в Чановском районе с формированием "Озерного кластера", строительство баз отдыха на озерах Островное и Яровое в Краснозерском районе, строительство в п. Лесниковский базы отдыха для туристов и рыбаков "Свидание с природой" в Сузунском районе;

б) организовать конкурс проектов по развитию в области видов событийного туризма, например, "Встреча Нового года и новогодние приключения в Новосибирске", "День рождения Новосибирского оперного театра" – как сибирский фестиваль музыкально-драматического искусства самодеятельных коллективов (в том числе, например, с номинацией "Голоса Сибири"), "День Сибирского Валенка" – как сибирский фестиваль фольклорно-юмористического искусства самодеятельных коллективов. В проекте может быть предусмотрено строительство здания фольклорного центра стилизованного под фигуру валенка;

в) организовать конкурс проектов на развитие в Новосибирске транзитного туризма, учитывая статус Новосибирска как крупного транспортного узла;

г) разработать механизмы мотивации привлечения частных инвестиций в туристско-рекреационную сферу, в частности, в области строительства комфортабельных гостиниц, рассчитанных на любой кошелек в местах сосредоточения санаториев и зон отдыха, в первую очередь в "Озерном кластере";

в) разработать и внедрить на основе международного опыта формы статистической отчетности в туризме, объективно отражающие состояние отрасли и позволяющие оценить ее областной потенциал;

г) инициировать создание многоуровневой системы подготовки квалифицированных кадров в туризме на базе новосибирских учебных заведений;

3. сохранять и поддерживать статус ведущей международной туристской выставки «ТУРСИБ» в Новосибирске.

Эти намерения и проекты могут придать, туристско-рекреационному кластеру Новосибирской области статус одного из значимых элементов социальной инфраструктуры области, что окажет благоприятное влияние на качество жизни населения области [30].

3.4 Выводы

1. В результате решения задачи о назначениях был получен набор сценариев в следующей последовательности по убыванию предпочтения - (4,3,5,2,1), то есть на первом месте оказался четвертый сценарий из пяти отобранных, как самый привлекательный для всех экспертов. Кроме этого также в результате решения определились весовые коэффициенты привлекательности каждого сценария - (0,04; 0,12; 0,28; 0,36; 0,2), то есть четвертый сценарий получил коэффициент равный 0,36; третий – 0,28; пятый – 0,2; второй – 0,12 и первый 0,04.

По коэффициентам привлекательности были отобраны три сценария в соответствие с тремя вариантами Стратегии НСО. Не вдаваясь в подробности сравнительного анализа полученных сценариев с вариантами утвержденной Стратегии НСО укажем только, что, для того чтобы был реализован наиболее желаемый четвертый сценарий, необходимо обеспечить среднегодовой прирост валового регионального продукта области, как результирующего показателя развития экономики, за период с 2010 по 2025 г. в размере 11,1 % против стратегического в 8,3 %. Отметим по ходу, что на изменение показателей базового периода – 2006-2010 гг. - в сторону уменьшения повлиял кризис 2008 г. По Стратегии предполагался прирост в 8,3 %, фактически он составил всего 3,4 %. Сущность корректировки Стратегии, заключалась в определении доли условно выделенной социальной инфраструктуры в структуре ВРП области (в нашем случае это три последних троки в таблице 3.3), в итоге приводящей к увеличению уровня диверсифицированности экономики региона. Результаты расчетов по задаче о назначениях, конечно, не претендуют на принятие их в качестве откорректированной Стратегии НСО в виду того, что были сформированы условные или гипотетические исходные сценарии. Задача диссертационного исследования заключалась в обосновании реализуемости предложенного инструментария, а не в разработке скорректированного варианта Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области. Он достаточно прост в программировании и может быть использован в практике стратегического планирования регионального развития как некоторое дополнение к имеющемуся апробированному экономико-математическому инструментарию⁶ в случае широкого привлечения экспертов к разработке стратегических планов, как это требуется в Федеральном Законе "О стратегическом планировании".

Для оптимизации, а в конечном итоге для поиска эффективной

⁶ При разработке Стратегии НСО специалистами ИЭОПП СО РАН была использована совокупность экономико-математических модельных расчетов.

диверсифицированной структуры в диссертации сформирована экономико-математическая задача, решение которой позволило бы оценить оптимизированные возможности и определить узкие места в развитии социальной инфраструктуры в Новосибирской области в общей системе экономической деятельности, стратегических условий и ограничений.

Как показывает таблица 3.4, простое перераспределение видовых пропорций определило максимальный коэффициент диверсификации, то есть практически получилось выравнивание долей, за исключением долей сельского хозяйства и здравоохранения. Но при этом для такой политики потребуются значительная сумма инвестиций, а суммарная доля социальной инфраструктуры получилась наименьшей из трех решений. Более разнообразная структура экономики получилась во втором и в третьем решениях. Во втором решении из отраслей социальной инфраструктуры возросла доля гостиниц и ресторанов, оптовой и розничной торговли, но упала доля предоставления прочих услуг. Суммарная доля социальной инфраструктуры заметно повысилась – на 0,17. При этом коэффициент диверсификации снизился незначительно – на 0,3. В третьем решении социальная инфраструктура сохранила за собой почти половину суммарной добавленной стоимости, увеличились доли образования и предоставления прочих услуг. Но в данном решении значительно понизился коэффициент диверсификации. По всем признакам наиболее привлекательным оказались результаты второго решения, то есть варианта Стратегии НСО выбранного с помощью решения задачи о назначениях.

Проведенные экономико-математические расчеты показали, что использование даже малоразмерной экспериментальной задачи, носящей сугубо аналитическую функцию, является весьма полезным методическим приемом в анализе функционирования и направлений совершенствования структуры экономики региона. При корректном формировании исходной информации данный подход может быть использован как полезный и необходимый инструментарий в аналитических и прогнозных расчетах при корректировке Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области..

2. Предлагаемый в диссертации методический прием для оценки туристско-рекреационных возможностей регионов не претендует на статус наиболее правильного в совокупности других методов. Однако он отличается от других способов определения региональных рейтингов некоей системностью – учитываются в единой системе все показатели, относящиеся к объекту исследования, на базе которых формируются обобщенные оценки. Эти оценки корректно отображают региональные тенденции и, поэтому могут использоваться для выработки направлений развития туристско-рекреационной деятельности в регионах, включая и возможности самоорганизации

соответствующих кластеров.

3. Анализ конкурентных преимуществ Новосибирской области показал, что развитие туристско-рекреационной индустрии является одним из возможных приоритетных стратегических направлений социально-экономического развития многих муниципальных образований области. Главным аргументом активизации этой деятельности в регионе, не имеющего ярко выраженной природно-климатической привлекательности, как считает автор, является наличие уникальных объектов культурно-познавательного характера, достаточно развитая рекреационная дестинация и др. В основу механизмов, обеспечивающих развитие социальных услуг, должен быть положен ключевой принцип - государственно-частное партнерство. Согласно этому принципу должны быть четко разделены сферы компетенции, с одной стороны, государственного регионального управления, как сферы создания и контроля «правил игры» всех без исключения сторон деятельности социально – экономической системы и, с другой стороны, предпринимательства, организующего свою работу в рамках заданных государством правил поведения на основе базовых принципов эффективной конкурентоспособности.

Главной системной целью откорректированных стратегических документов должно являться создание условий для самоорганизации объектов сферы социальных услуг в кластеры. Задача областной администрации заключается в создании необходимых предпосылок, способствующих организации кластеров.

Для усиления экономического эффекта от въездного и внутреннего туризма в Администрации Новосибирской области целесообразно принять ряд конкретных мер.

Заключение

В результате исследований были выявлены следующие положения:

1. Определяющие посылки, которые лежат в основе подходов к управлению развитием региона, состоят в следующем:

– эффективность развития региональной экономики определяется сбалансированностью региональных пропорций воспроизводства. Каждый регион (субъект Федерации) характеризуется своей совокупностью пропорций воспроизводства и задача системы управления состоит в формировании и поддержании рациональных пропорций воспроизводства;

- система управления развитием экономики страны и ее регионов призвана стимулировать диверсификацию экономики, поддержку развития инновационных отраслей, а также тех секторов экономики, которые используют воспроизводимые ресурсы, и обеспечивают развитие отраслей с высокой добавленной стоимостью.

Ресурсы социальной инфраструктуры относятся к особому виду инфраструктурных ресурсов, так как они обеспечивают воспроизводство человеческого капитала – жилищные условия, образование, здравоохранение, культуру, физическую культуру и спорт, отдых и развлечения и добавим сюда туризм т.п. Совокупность объектов социальной инфраструктуры органично вписывается в экономику региона, к ее особенностям и потребностям социально-территориальной общности. Ее услуги носят характер общественно-полезного блага, в воспроизводстве которого, участвуют как государственные ресурсы, так и ресурсы домохозяйств, частных лиц. Поэтому мы рассматриваем увеличение доли отраслей социальной инфраструктуры в региональной экономике как одно из основных направлений ее диверсификации.

Естественно предположить, что экономика региона не может диверсифицироваться сама по себе, решающую роль должно играть государство в лице федеральных и региональных властных структур. Именно государство должно создать условия, при которых может появиться новый вид деятельности или развиваться в новом направлении существующий. Ускоренная диверсификация российской экономики требует весьма активной деятельности государства, в частности, путём ускоренного развития не сырьевых секторов. Только адекватное применение государственных мер и механизмов способно, не уменьшить большинство рисков активной диверсификации.

2. Одним из перспективных направлений развития региональной экономики, обеспечивающих сочетание интересов различных экономических структур и комплексное использование ресурсного потенциала территории, является формирование и развитие

кластеров в сфере социальных услуг при наличии благоприятных предпосылок. Особенность этих кластеров заключается в том, что их деятельность позволяет естественным образом сочетать принцип справедливости и экономической эффективности, коммерческое использование региональных ресурсов при высоком уровне социализации экономики.

Понятие кластера в сфере социальных услуг можно сформулировать как систему взаимосвязанных предприятий, продуктом которых являются услуги социального характера, расположенных на определенной территории и проявляющих тенденцию к усилению своего значения в экономике региона или фактически играющих в ней важную роль. Представляется, что механизм управления региональным сервисным кластером должен формироваться на основе системы принципов, отражающих наиболее существенные закономерности и взаимосвязи, возникающие в процессе функционирования и развития кластеров. Применительно к социальной инфраструктуре к числу таких принципов относятся: а) принцип добровольного взаимодействия экономических структур, формирующих кластер; б) принцип государственно-частного партнерства; в) принцип опережающего развития сопутствующих объектов в системе отраслей социальной инфраструктуры; г) сочетание экономических, социальных и экологических целей развития отраслей социальной инфраструктуры; д) принцип заинтересованности в пространственном развитии экономики; е) принцип заинтересованности в укреплении финансового потенциала региона; ж) принцип приоритетность развития отраслей с высокой долей добавленной стоимости.

3. Представленные в диссертации результаты подтверждают необходимость научных исследований, затрагивающих важнейшие для экономики России в целом и для ее регионов проблемы развития социальной инфраструктуры, затрагивающих самые важные факторы жизни российского человека – здоровье, духовно-нравственный его облик. Современный рынок социальных услуг России функционирует в крайне непростых условиях. Возникают вопросы по нормативному регулированию бизнеса, ценообразованию и многим другим аспектам. Россия еще значимо отстает от мирового уровня развитости этих услуг в целом. Социальная инфраструктура экономики это сложная система с большим количеством разнообразия, внешних и внутренних взаимосвязей, неопределенностей. Поэтому исследования связанные с развитием этой деятельности и сферы должны опираться на системный подход и современные методы анализа, прогнозирования, организации и управления, к числу которых, в частности, относится кластерный подход.

Современное состояние социальной инфраструктуры в России характеризуется рядом негативных факторов, предопределяющих её неразвитость и несоответствие обще-

ственным потребностям и ожиданиям. Несмотря на некоторые позитивные изменения в социальной инфраструктуре, произошедшие в первое десятилетие текущего века, она остается сферой, в которой недостаточна инвестиционная активность, редки крупные инновационные проекты, система управления не соответствуют современным требованиям, не совершенна нормативно-законодательная база, преобладает устаревший производственный аппарат и др.

В число показателей для расчетов обобщенных показателей, характеризующих социальную инфраструктуру регионов, были включены показатели, публикуемые Росстатом в статистических сборниках. В результате расчетов были получены три компонента: "расходы населения на социальные услуги", "социокультурный и транспортный потенциал", "кадровый потенциал сферы услуг". По значениям обобщенных показателей все регионы России разделились на пять групп, различающихся уровнем развитости социальной инфраструктуры. Почти две трети регионов попали в группы с низкими значениями обобщенных показателей. Это позволяет констатировать неразвитость этой сферы экономики России.

4. Проведенный рассмотренными в диссертации способами анализ сложившихся уровней диверсифицированности валовой добавленной стоимости в регионах России позволил, на наш взгляд, несмотря на некоторую ограниченность и условность информации, определить возможности и глубину диверсификации или специализации их экономик, в частности, за счет социальной инфраструктуры. Для разных регионов возможности и глубина, естественно, различны и по ряду из них предположительно является не актуальным вопрос о разработке новых стратегий социально-экономического развития или корректировке действующих, основанных на диверсификации экономики. Для высоко диверсифицированных регионов, например, как Новосибирская область, имеет смысл говорить о развитии тех видов экономической деятельности, которые усиливают конкурентные преимущества данного региона. Именно с этих позиций в диссертации рассматривается Новосибирская область, имеющая возможности для углубления диверсифицированности за счет развития одной из отраслей социальной инфраструктуры – туристско-рекреационной деятельности.

5. В дополнение к имеющимся исследованиям в диссертационной работе предлагается методический подход, в основе которого лежит сочетание эконометрического и экономико-математического инструментария для анализа и оценки возможностей и направлений диверсификации экономики региона и возможностей развития социальной инфраструктуры в регионе и ее кластеризации. Использование эконометрического инструментария предназначено для определения уровня диверсифицированности

региональных экономик, оценки состояния социальной инфраструктуры, а экономико-математического - как для выбора оптимального направления диверсификации региональной экономики, так и оценки влияния развития социальной инфраструктуры на региональные макропоказатели и оценки общего эффекта этой деятельности. Особенность предлагаемого в диссертации подхода заключается в том, что определение уровня развитости социальной инфраструктуры в регионах осуществляется по некоторым обобщенным показателям, построенных на некотором множестве показателей, описывающих возможно в полной степени сферу социальных услуг. В частности, агрегированные показатели позволили также определить рейтинги туристско-рекреационной активности или развитости регионов по системе показателей, включающей как привлекательные, так и препятствующие показатели. Это существенно отличает предлагаемый подход от применяющихся способов определения потенциалов и рейтингов по одному-двум привлекательным показателям;

В диссертации для расчетов оценки диверсификации экономики региона и возможностей развития отраслей социальной инфраструктуры используется экономико-математический инструментарий. В качестве одного из возможных способов выбора наиболее приемлемого варианта или стратегического сценария диверсификации экономики региона предлагается последовательность расчетов, основанных на использовании математической задачи о назначениях, с помощью которой были проведены экспериментальные расчеты по корректировке Стратегии социально-экономического развития НСО 2007 г. с точки зрения определения возможностей диверсификации экономики области. В результате ее решения были получены сценарии, учитывающие структурные изменения в экономике области.

Для анализа принятых сценариев или сценария на предмет оценки их эффективности в диссертации предлагается экономико-математическая модель, формализующая экономическую задачу, концептуальная постановка которой сводится к следующему: найти такую структуру региональной экономики в разрезе заданных видов экономической деятельности, при которой выполнялись бы ограничения на производственные, финансовые и трудовые ресурсы региона, а выбранная целевая функция (критериальный показатель) достигала бы экстремального значения. В данной задаче диверсификация проявляется в изменении доли того или иного вида деятельности, в зависимости от ее направления, то есть анализ и оценка вариантов сценариев или направлений диверсификации основана на изменении ограничений на объемы добавленных стоимостей видов деятельности определяющих эти сценарии или варианты. В, частности, в практических расчетах изменялись ограничения на виды деятельности,

относящиеся к социальной инфраструктуре. Полученные решения данной задачи позволили обосновать скорректированные варианты Стратегии социально-экономического развития НСО до 2025 г. полученные из решения задачи о назначениях.

Для оптимизации развития в регионе того вида или видов экономической деятельности в социальной инфраструктуре, в диссертации предлагается своя специализированная экономико-математическая модель. В качестве конкретного вида экономической деятельности, описываемого предлагаемой моделью, выбрана туристско-рекреационная деятельность в регионе. В отличие от большинства исследований в диссертации определение туристско-рекреационного потенциала отдельного региона, осуществлено на всей совокупности российских регионов по единой системе показателей, состоящей как из характеризующих наличие привлекательных возможностей, так и ограничивающих эти возможности. Такой приём позволяет получить, во-первых, общую характеристику туристско-рекреационного климата в России в целом и провести анализ реализуемости государственных стратегических и программных документов, во-вторых, получить оценку туристско-рекреационных потенциалов каждого региона и по рассчитанным потенциалам осуществить группировку регионов по схожести характеристик или своеобразный рейтинг регионов по агрегированным показателям.

Экономическая постановка предлагаемой оптимизационной концептуальной экономико-математической задачи сводится к следующему: найти такое количество обслуживаемых (въезжающих) в выбранных отраслях или сферах (дестинациях) туристско-рекреационной деятельности, при которых выполнялись бы заданные ограничения на производственные, финансовые и трудовые ресурсы (персонал туристско-рекреационного бизнеса), а выбранная целевая функция (критериальный показатель) достигала бы экстремального значения. При этом преследовались две цели – с одной стороны, полученные решения должны были удовлетворить внутренние условия эффективности возможного туристско-рекреационного кластера, с другой стороны, оценить влияние существования и развития туристско-рекреационной деятельности на региональные подсистемы. Для всех решений были получены двойственные оценки или объективно обусловленные оценки отдельных ограничений и переменных, позволивших количественно оценить изменение критериальной функции от приращения количества въезжающих на территорию Новосибирской области, тем самым определить направление развития возможного областного туристско-рекреационного кластера.

6. Анализ конкурентных преимуществ Новосибирской области показал, что развитие туристско-рекреационной индустрии является одним из возможных приоритетных стратегических направлений социально-экономического развития многих

муниципальных образований области. Главным аргументом активизации этой деятельности в регионе, не имеющего ярко выраженной природно-климатической привлекательности, как считает автор, является наличие уникальных объектов культурно-познавательного характера, достаточно развитая рекреационная дестинация и др. В основу механизмов, обеспечивающих развитие социальных услуг, должен быть положен ключевой принцип - государственно-частное партнерство. Согласно этому принципу должны быть четко разделены сферы компетенции, с одной стороны, государственного регионального управления, как сферы создания и контроля «правил игры» всех без исключения сторон деятельности социально – экономической системы и, с другой стороны, предпринимательства, организующего свою работу в рамках заданных государством правил поведения на основе базовых принципов эффективной конкурентоспособности.

Главной системной целью откорректированных стратегических документов должно являться создание условий для самоорганизации объектов сферы социальных услуг в кластеры. Задача областной администрации заключается в создании необходимых предпосылок, способствующих организации кластеров.

7. Для усиления экономического эффекта от въездного и внутреннего туризма в Администрации Новосибирской области целесообразно принять следующие меры:

- принять закон области, направленный на поддержку внутреннего и въездного туризма.

- восстановить специальное подразделение в Правительстве области, в функции которого будут входить мониторинг и контроль реализации программ и мероприятий по развитию социальной инфраструктуры и туризма. Данное подразделение с привлечением соответствующих государственных (научных, образовательных, проектных) и частных организаций должно:

- а) активизировать реализацию и произвести корректировку "Долгосрочной целевой программы "Развитие туризма в Новосибирской области на 2012-2016 годы" с пролонгированием ее до 2025 г. с подпрограммами развития событийного и транзитного туризма, объектом которой должен быть потенциальный туристско-рекреационный кластер. Скорректировать по финансированию и инициировать реализацию ранее намечаемых (в редакции программы от 2011 г.) такие проекты как развитие курорта на базе санатория "Доволенский" в Доволенском районе, развитие курорта "Озеро Карачи" в Чановском районе, строительство баз отдыха на озерах Островное и Яровое в Краснозерском районе, строительство в п. Лесниковский базы отдыха для туристов и рыбаков "Свидание с природой" в Сузунском районе;

б) организовать конкурс проектов по развитию в области видов событийного туризма, например, "Встреча Нового года и новогодние приключения в Новосибирске", "День рождения Новосибирского оперного театра" – как сибирский фестиваль музыкально-драматического искусства самодеятельных коллективов, "День Сибирского Валенка" – как сибирский фестиваль фольклорно-юмористического искусства самодеятельных коллективов. В проекте может быть предусмотрено строительство здания фольклорного центра стилизованного под фигуру валенка;

в) организовать конкурс проектов на развитие в Новосибирске транзитного туризма, учитывая статус Новосибирска как крупного транспортного хаба;

г) разработать механизмы мотивации привлечения частных инвестиций в туристско-рекреационную сферу, в частности, в области строительства комфортабельных гостиниц, рассчитанных на любой кошелек в местах сосредоточения санаториев и зон отдыха – озера Карачи, Островное, Яровое;

д) разработать и внедрить на основе международного опыта формы статистической отчетности в туризме, объективно отражающие состояние отрасли и позволяющие оценить ее областной потенциал;

е) инициировать создание многоуровневой системы подготовки квалифицированных кадров в туризме на базе новосибирских учебных заведений;

- сохранять и поддерживать статус ведущей международной туристской выставки «ТУРСИБ» в Новосибирске.

Эти намерения и проекты могут придать, несмотря на то, что Новосибирская область не станет «туристической Меккой», туристско-рекреационному кластеру статус одного из значимых элементов социальной инфраструктуры области, что окажет благоприятное влияние на качество жизни населения области (облагораживание территории, развитие коммуникаций, разовьет малый бизнес по производству услуг с высокой долей добавленной стоимости, соответственно создаст дополнительные рабочие места, повысит рост доходов населения и бюджета)

8. Предлагаемая в диссертации совокупность эконометрических и экономико-математических расчетов не претендует на статус наиболее правильного в совокупности других методов. Однако он отличается от других способов системностью – учитываются в единой системе все показатели, относящиеся к объекту исследования, на базе которых формируются обобщенные оценки. Эти оценки корректно отображают региональные тенденции и, поэтому могут использоваться для выработки направлений развития отраслей социальной инфраструктуры в регионах, включая и возможности их самоорганизации в соответствующие кластеры. Результаты расчетов по задаче о

назначениях, конечно, не претендуют на принятие их в качестве откорректированной Стратегии НСО в виду того, что были сформированы достаточно условные или гипотетические исходные сценарии. Задача диссертационного исследования заключалась в обосновании реализуемости предложенного инструментария. Он достаточно прост в программировании и может быть использован в практике стратегического планирования регионального развития как некоторая добавка к имеющемуся апробированному экономико-математическому инструментарии в случае широкого привлечения экспертов к разработке стратегических планов, как это требуется в проекте федерального закона "О стратегическом планировании".

Естественно, предлагаемую в диссертации совокупность эконометрических и экономико-математических расчетов необходимо рассматривать как один из возможных вариантов методического и инструментального обеспечения анализа и процессов разработки текущих и стратегических планов диверсификации экономики региона и развития социальной инфраструктуры и ее отдельных отраслей в регионе и возможностей самоорганизации субъектов этих отраслей в специализированные кластеры или единый региональный кластер. При всех недостатках предлагаемого инструментария он обладает достоинством в простоте использования в практических расчетах для любого пользователя. В принципе общую схему анализа и оптимизации можно рассматривать, по нашему мнению, и как совершенствование тактического и стратегического анализа и планирования развития социальной инфраструктуры в регионе, полезную для его властных структур, занимающихся проблемами данной сферы региональной экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов Р.А. Теоретические подходы к диверсификации экономических систем.//Экономический анализ: теория и практика", 2009, N 28 Абрамов Р.А. Теоретические подходы к диверсификации экономических систем.//Экономический анализ: теория и практика", 2009, N 28
2. Акинин П.В., Фролова Н.Д. Кластеризация инновационно-образовательного пространства, М. Финансы и кредит 2012 , с.7
3. Аксянова А.В. Стратегическое управление структурными изменениями в региональной экономике в условиях пространственного неравновесия// Автореферат диссертации на соискание ученой степени д. э. н., Казань – 2011 г.
4. Алейникова И.С., Воробьев П.В., Исакидис В.А. Модели организации региональных промышленных кластеров: обзор международного опыта. – Екатеринбург: Центр региональных экономических исследований экономического факультета УрГУ, 2008. – 31 с.
5. Астахова М.И., Нехорошков В.П., Комарова Л.К. Развитие туризма в сибирском регионе: исторический аспект, СГУПС, Новосибирск, 2010. –с.169
6. Бажанов В.А. Государственное регулирование экономики: учеб. пособие для студ. вузов / отв. ред. Г.М. Мкртчян; НГУ, Нац. фонд подготовки кадров. - Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. - 153 с.
7. Балабан В.А. Проблемы выбора и оценки характеристик диверсификации экономического развития региона Успехи современного естествознания – научный журнал № 9, 2010. стр. 251-254, режим доступа http://www.rae.ru/use/?section=content&op=show_article&article_id=7785253
8. Бегеулова М.М. "Моделирование и оптимизация развития регионального туристского рынка". Автореф дисс. на соискание уч. ст. к.э.н. режим доступа <http://www.dissercat.com/content/modelirovanie-i-optimizatsiya-razvitiya-regionalnogo-turistskogo-rynka>
9. Безуглая Е. В. Значение социальной инфраструктуры для социально-экономического развития региона [Текст] / Е. В. Безуглая // Молодой ученый. — 2013. — №10. — С. 272-274. режим доступа <http://www.moluch.ru/archive/57/7953/>
10. Буянова М.Э., Дмитриева Л.В. Оценка эффективности создания региональных инновационных кластеров, режим доступа URL: innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2013/25356/3954.pdf

11. Быкова О. Н. "Формирование стратегии инновационного развития санаторно-курортного и туристского комплекса (на примере города-курорта Сочи) Автореферат дисс. на соискание уч. ст. доктора экономических наук, Москва – 2009
12. Варнавский В.Г. Государственно-частное партнерство в России: проблемы и перспективы // Отечественные записки. 2004. № 6, стр. 12-20
13. Всемирный совет по туризму и путешествиям WTTC, режим доступа URL: <http://www.wttc.org/>
14. Гаврильчак Н.И. Стратегическое управление факторами производства рекреационных услуг в Российской Федерации. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. Санкт-Петербург – 2009, режим доступа URL: <http://www.dissers.ru/1ekonomika/>
15. Глобализация экономики и перспективы развития регионов / М. Тодорович [и др.]. - Белгород : Изд-во БГТУ, 2008. - 144 с
16. Гостиницы, санатории и базы отдыха Новосибирской области, Туризм Новосибирской области, режим доступа URL: <http://turizm.ngs.ru/novosibirskRegion/objects>
17. Государственная программа РФ "Развитие культуры и туризма" на 2013-2020 годы режим доступа URL: <http://government.ru/docs/3353>
18. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ-ВШЭ, 2001, второе издание, 495 с.
19. Данилов-Данильян В.И. Экономико-математический энциклопедический словарь. М.: Инфра-М, 2003. с. 52
20. Дармилова Ж.Д. Локальные ресурсы региональной экономики в системе инновационно-ориентированного воспроизводства: концепция, условия и факторы капитализации// Автореферат диссертации на соискание ученой степени д. э. н. Ростов-на-Дону – 2008
21. Дондоков Б. Б. Формирование туристско-рекреационного кластера как путь диверсификации региональной экономики, Проблемы современной экономики, N 3 (35), 2010, режим доступа <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3280>
22. Дутова Т.И. Один из способов оценки состояния и развития туристско-рекреационной деятельности в регионе и возможностей ее кластеризации //Инновации и инвестиции М. №4, 2014, с. 104-109
23. Дутова Т.И. Туристско-рекреационный кластер и принципы его развития // Российское предпринимательство, выпуск 2. – Москва: Издательский дом «Питер»,2010. – С. 147–152

24. Дутова Т.И. Проблемы и перспективы развития туризма в Новосибирской области // ЭКО. – Новосибирск, 2010. – №2. С. 102–109
25. Дутова Т.И. Формирование туристско-рекреационного кластера // LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH&Co. KG, Немецкая Национальная Библиотека. 2011 – С. 1-133.
26. Дутова Т.И. Поиск новых путей развития Новосибирска как центра туризма // Научно-Практическая конференция «Новосибирск на рубеже XXI века: перспективы развития и инвестиционные возможности». – Новосибирск: Полиграфия РИО НГАЭиУ, 1999. – С. 22–29.
27. Дутова Т.И. Продвижение турпродукта на внутреннем рынке // Тезисы межрегиональной научно-практической конференции «Туризм Сибирского региона: состояние, проблемы, перспективы». – Новосибирск, 2000. – С. 17–21.
28. Дутова Т.И. Инвестиции в туристскую индустрию Сибирского Федерального округа // Материалы научно-практической конференции «Инвестиционный потенциал Сибири». – Новосибирск, 2006. – С. 25–28.
29. Дутова Т.И. Взаимосвязь развития туристско-рекреационного бизнеса и различных видов транспорта // Современные подходы к модернизации экономики и финансово-экономического образования: Материалы международной научно-методической конференции и заседания Учебно-методического совета УМО по специальностям: Финансы и кредит, Мировая экономика, Налоги и налогообложение. Ростов-на-Дону: Типография РИЦ РГЭУ (РИНХ), 2010. – С. 43–46.
30. Дутова Т.И. Проблемы развития услуг в сфере туристско-рекреационного бизнеса в России // «Гео-Сибирь-2010» VI Международная выставка и научный конгресс. – Новосибирск: Редакционно-издательский отдел СГГА, 2010. – С. 25–28.
31. Еаха, Хемди А., Введение в исследование операций, 7-е издание. Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005: гл. 5.4 Задача о назначениях
32. Иванов В.П. Основные направления и приоритеты модернизации, режим доступа URL: <http://federalbook.ru/files/ТЕК/Soderzhanie/Tom%2011/V/Ivanov.pdf>
33. Иогман Л.Г. Стратегия диверсификации экономики региона, режим доступа URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-diversifikatsii-ekonomiki-regiona>
34. Ищук, Т.Л. Трансформация содержания высшего образования в экономике знаний / Экономика образования. – 2010. – № 5. – С. 5–19.
35. Каковы плюсы и минусы кластерного развития регионов РФ? Институт региональных инновационных систем, г. Санкт-Петербург, режим доступа URL: <http://www.innosys.spb.ru/?tpl=Print&id=748&folder=100>

36. Канторович Л.В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов», М. Физматгиз, 1959
37. Ким Дж.- О. Факторный анализ: статистические методы и практические вопросы. / Под ред. Енюкова И.С. – М.: Финансы и статистика, 1989. - С. 8-18.
38. Коваленко М.Г. Диверсификация экономики региона и ее роль в преодолении внутрорегиональных различий. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика Выпуск № 4 (111) / 2012, режим доступа URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/diversifikatsiya-ekonomiki-regiona-i-ee-rol-v-preodolenii-vnutriregionalnyh-razlichiy>
39. Коломыцкая Е. Туризм в Новосибирской области возможен // Люди дела. 2006. №73. С. 15.
40. Конституция РФ, режим доступа URL: <http://www.constitution.ru/10003000/10003000-3.htm>.
41. Корчагин, Е.А. Социальное партнерство как механизм управления образовательным кластером / Инновации в образовании. – N 6. – С. 43–51.
42. Кофанов А.А. Диверсификация региональной экономики как доминирующая стратегия структурного развития в условиях глобализации экономических отношений. Автореферат диссертации на соискание ученой степени д.э.н., Краснодар 2011
43. Лексин В. Н. Результативность и эффективность действий региональной и муниципальной власти: назначение и возможности корректной оценки // Регион: Экономика и Социология. 2012. № 1. С. 3-39.
44. Лексин В. Н., Швецов А. Н. Реформы и регионы: системный анализ процессов реформирования региональной экономики, становления федерализма и местного самоуправления. М.: Ленанд, 2012.
45. Лексин В. Н., Швецов А. Н. Государство и регионы: Теория и практика государственного регулирования территориального развития / Издание 6-е, стереотипное. М. Либроком, 2012.
46. Леш А. Географическое размещение хозяйства / Леш А. — М.: Издательство иностранной литературы, 1959. — 438 с.
47. Лунгу К. Н. Линейное программирование. Руководство к решению задач. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 128 с.
48. Лыу Ань Минь. Кластерный подход как современный инструмент инновационного развития российской экономики Вестник ЮРГТУ (НПИ). 2013. № 5
49. Ляхова М.О., Сафронов В.В. Диверсификация экономики регионов как фактор их социально-экономического развития// Вестник ОрелГАУ, №6 (10), 2010 с.38-47

50. Макарова И. В. Потенциал модернизации машиностроительного комплекса региона: Монография/ Отв. ред. О. А. Романова. Екатеринбург, 2010. С. 23–24
51. Малыхина И.Н. Совершенствование механизма развития социальной инфраструктуры региона/ Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук Улан-Удэ – 2012, режим доступа URL: <http://www.dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-ekonomika/a373.php>
52. Мануйлова Е.Н. Инновационное развитие региона: формирование региональных образовательных кластеров / Инновации. – 2007. – N 7. – С. 75–78.
53. Марков Л.С., Ягольницер М.А. Экономические кластеры: идентификация и оценка эффективности деятельности. – Новосибирск, ИЭОПП СО РАН, 2006, с. 88
54. Маршалова А.С., Новоселов А.С. Муниципальные образования и инновационное развитие экономики // Регион: экономика и социология. 2011. № 1. с. 225-234.
55. Маршалова А.С., Новоселов А.С. Методологические проблемы формирования новой системы регионального управления // Регион: экономика и социология. 2012. № 1.
56. Маршалова А.С. Система государственного и муниципального управления // Проблемы управления социально-экономическим развитием регионов Сибири: сб. науч. тр. / под ред. А.С. Новосёлова; ИЭОПП СО РАН. - Новосибирск, 2013. - С. 31-42.
57. Маршалова А.С., Новосёлов А.С. Управление социально-экономическим развитием региона: подходы к модернизации и повышению эффективности // Проблемы управления социально-экономическим развитием регионов Сибири: сб. науч. тр. / под ред. А.С. Новосёлова; ИЭОПП СО РАН. - Новосибирск, 2013. - С. 7-22.
58. Махошева С.А. Сфера услуг и формирование новой архитектуры развития региональных социально-экономических систем. Автореферат диссертации на соискание уч. ст. д.э.н. режим доступа <http://www.dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-ekonomika/a373>
59. Мищенко В.В., Ютяева О.Н. Устойчивое и безопасное развитие региона. Монография – Барнаул, Из-во АлтГУ, 2012.
60. Национальное счетоводство. Росстат, режим доступа URL://www.gks.ru
61. Никитин П.В. Стратегия и тактика реализации государственной политики развития депрессивных регионов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Курск 2012 режим доступа <http://www.dissers.ru/1ekonomika/>
62. Новоселов А.С. Теоретические аспекты исследования региональных рынков // Регион: экономика и социология. 2008. № 3. С. 3-22.

63. Носков-Дукельский А.И. Кластерный подход в исследовании систем предприятий сферы сервиса // Сервис в России и за рубежом. 2011. №6
64. Организация промышленных кластеров — стратегическое направление развития регионов и отраслей экономики. РСПП. Агентство инвестиционного консультирования, — режим доступа <http://www.rsppenergy.ru>; <http://www.myshared.ru/slide/263187>
65. Отчет Счетной палаты Российской Федерации «О результатах экспертно-аналитического мероприятия «Стратегический аудит основных направлений социально-экономического развития субъектов Российской Федерации на долгосрочный период, режим доступа [www.asozd2.duma.gov.ru/main.nsf/\(ViewDoc\)?OpenAgent&work/](http://www.asozd2.duma.gov.ru/main.nsf/(ViewDoc)?OpenAgent&work/).
66. Петров А.Ю. Социальная инфраструктура в системе экономических отношений национального производства: Вопросы теории и методологии, Автореферат диссертации на соискание уч. ст. к.э.н. Нижний Новгород, 2002 г. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat/ режим доступа <http://www.dissercat.com/content/sotsialnaya-infrastruktura-v-sisteme-ekonomicheskikh-otnoshenii-natsionalnogo-proizvodstva-v#ixzz3HpsXZuPC>
67. Пилипенко И.В. Конкурентоспособность стран Западной Европы и Северной Европы. – Смоленск, «Ойкумена», 2005
68. Попова Е. В. Основные направления модернизации российской экономики режим доступа <http://bujet.ru/article/98452.php>
69. Портер М. Конкуренция. Издательский дом «Вильямс», М., 2002, стр. 168
70. Пробст А.Е. Размещение социалистической промышленности. /Теоретические очерки/. М.: Экономика, 1962. - 340 с.
71. Пробст А.Е. Эффективность территориальной организации производства /методологические очерки/. М.: Мысль,.208 с.
72. Радина О.И. Институционально-рыночный механизм управления развитием сферы социальных услуг региона. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук Ростов-на-Дону 2007 режим доступа <http://www.dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-ekonomika/a1300.php>
73. Рейтинг регионов России, режим доступа http://www.goy-goy.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=8125&Itemid
74. Рейтинг регионов, режим доступа <http://tourinfo.ru>
75. Рейтинги регионов, режим доступа http://rating.rbc.ru/articles/2011/09/05/33406076_tbl.shtml?2011/09/05

76. Российский статистический ежегодник, 2013 г. Росстат, режим доступа: gks.ru
77. Рубин Ю. Б. Дискуссионные вопросы современной теории конкуренции // Современная конкуренция. 2010. № 3(21)
78. Савельев Ю.В. Управление конкурентоспособностью региона: теория, методология, практика Автореферат диссертации на соискание ученой степени д.э.н. Санкт-Петербург 2010
79. Сальников В. Диверсификация и экспортная экспансия промышленных компаний как фактор экономического роста в долгосрочной перспективе //ЦМАКП 2008 г., режим доступа http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Presentations/EcoSchool042008/vs042008.pps
80. Сафонцев С.А. Кластерное моделирование образовательного процесса : учеб. пособие; Юж. федер. ун-т. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского-на-Дону колледжа связи и информатики, 2011. – 62 с.
81. Свод показателей рейтинга туристской привлекательности субъектов российской федерации, режим доступа www.gokursk.ru/Files/Svod-pokazateley-reytinga.doc
82. Статистический сборник "Регионы России: социально-экономические показатели" 2013 г. Росстат, режим доступа gks.ru
83. Статистическая информация по субъектам Российской Федерации за 2010, 2011, 2012 годы. Официальный сайт Федерального агентства по туризму Министерства культуры РФ, режим доступа <http://www.russiatourism.ru>
84. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2010 г. N 1120-р);
85. Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года, режим доступа http://regions.extech.ru/acts/doc/novosib_strategy
86. Тимонина И.Л. Уровень социально-экономического развития Японии в международных сравнениях и новый вектор экономической стратегии// Ж. "Восточная аналитика" № 4 / 2014 режим доступа <http://cyberleninka.ru/article/n/uroven-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-yaponii-v-mezhdunarodnyh-sravneniyah-i-novyy-vektor-ekonomicheskoy-strategii>
87. Троцковский А.Я. Троцковский А.А. Территориальные аспекты развития региона и механизмы их регулирования // Барнаул, Алтайский дом печати, 2010 – С. 61-68.
88. Троцковский А.Я., Наземцева Ю.Ю. Общие факторы территориального развития региона: сравнительный анализ и динамика последних лет // Проблемы

управления социально-экономическим развитием регионов Сибири: сб. науч. тр. / под ред. А.С. Новосёлова; ИЭОПП СО РАН. - Новосибирск, 2013. - С. 47-64.

89. Ускова Т.В., Копасова С.С. Диверсификация экономики региона - важнейшее условие повышения ее конкурентоспособности, режим доступа http://journal.vscs.ac.ru/php/jou/40/art40_03.php

90. Учебник по SPSS, режим доступа <http://www.learnspss.ru/hndbook/glava19/cont2.htm>

91. Харман Г. Современный факторный анализ. – М.: Статистика, 1971. – С.152-153

92. Федорищева О. А. Перспективные направления развития организационно-экономических форм хозяйствования в сфере услуг Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, Выпуск № 40 / том 16 / 2007, режим доступа

93. Федулов С.П. Социальная инфраструктура современного российского города // Социологические исследования. 2000. №4. С. 122-125.

94. Фролова Е.В. Модернизация социальной инфраструктуры муниципальных образований в российской федерации Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора социологических наук Москва 2014 г. режим доступа www.isprras.ru/pics/File/News/Avtoreferat%20Frolova.pdf

95. Шакиров Н.Ш. Диверсификация экономики России: некоторые аспекты теории и практики // Вестник ТИСБИ. 2004. № 3, режим доступа <http://www.tisbi.ru/science/vestnik/2004/issue3/Econom14.html>

96. Шваков Е.Е. Дутова Т.И. "Диверсификация развития региональной экономики на основе использования ее социальной инфраструктуры" с. 1273-1277 //Сборник статей международной научно-практической конференции "Перспективы развития науки" 20 марта 2014г. Уфа, РФ РИЦ БашГУ

97. Шваков Е.Е. Дутова Т.И. Диверсификация развития региональной экономики на основе использования ее социальной инфраструктуры // Журнал "Фундаментальные исследования" №6. 2014 г. Пенза, типография ИД "Академия Естествознания" с.1273 - 1277

98. Шимко, П.Д. Развитие региональных кластеров высшего профессионального образования / Экономика образования. – 2009. – № 4. – С. 57–72.

99. Шнипер Р.И. Экономические проблемы формирования и регулирование региональных рынков.

100. Шнипер Р.И. Взаимодействие участников регионального процесса воспроизводства в регулируемой рыночной экономике.
101. Шнякина Ю.Р. Организационно-экономический механизм управления региональным сервисным кластером// Вопросы управления Выпуск №2(15) июнь 2011 г. с. 101 – 107
102. Экономико-математические методы. Линейное программирование, электронный ресурс, режим доступа <http://emm.ostu.ru/lect/lect2.html>,
103. Экономический кластер, режим доступа <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
104. World Tourism Organization UNWTO, режим доступа <http://www2.unwto.org/ru>
105. Официальный сайт Федерального агентства по туризму Министерства культуры Российской Федерации. Статистика, режим доступа <http://www.russiatourism.ru/>
106. Статистический сборник "Туризм и туристские ресурсы России" 2004 г. Официальный сайт Росстата, режим доступа [//www.gks.ru](http://www.gks.ru)
107. Официальный сайт полномочного представителя Президента РФ в ДФО, режим доступа <http://www.dfo.gov.ru/index.php?id=80/>
108. Приказ Федерального агентства по туризму РФ от 18 июля 2007 г. № 69 "Об утверждении порядка определения внутреннего туристского потока в Российской Федерации и о вкладе туризма в экономику субъектов Российской Федерации", режим доступа <http://www.russiatourism.ru/rubriki/-1124140724/>
109. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года Официальный портал Министерства экономического развития РФ, режим доступа <http://www.economy.gov.ru>
110. Государственные программы Российской Федерации, режим доступа <http://programs.gov.ru>
111. Долгосрочная целевая программа "Развитие туризма в Новосибирской области на 2012-2016 годы, режим доступа www.nso.ru
112. Федеральные целевые программы России, 2014 г. режим доступа [http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2014/305/ ///](http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2014/305/)
113. Федеральная целевая программа "Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 годы)", режим доступа <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2013>
114. ГАРАНТ.РУ режим доступа http://www.garant.ru/hotlaw/stav_real/523249/
115. Официальный портал Министерства экономического развития РФ, режим доступа <http://www.economy.gov.ru>

116. Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года, режим доступа <http://www.economy.gov.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Экономико-математические задачи, использованные в диссертации

Концептуальная экономико-математическая задача оптимизации структуры региональной экономики, учитывающей выбранное направление ее диверсификации

	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Финансовая деятельность	Операции с недвижимым имуществом	Государственное управление	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих услуг		Знак ограничения	Значение ограничения
Всего ВРДС															GVA		
ДС	VA_{ac}	VA_{mq}	VA_{mf}	VA_{egw}	VA_{con}	VA_{ret}	VA_{hr}	VA_{tc}	VA_{fa}	VA_{re}	VA_{pa}	VA_{ed}	VA_{he}	VA_{os}	$\sum VA$	\geq	
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	x_{ac}															\leq	AC
Добыча полезных ископаемых		x_{mq}														\leq	MQ
Обрабатывающие производства			x_{mf}													\leq	MF
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды				x_{egw}												\leq	EGW
Строительство					x_{con}											\leq	CON
Оптовая и розничная						x_{ret}										\leq	RET

торговля																	
Гостиницы и рестораны							x_{hr}									\leq	HR
Транспорт и связь								x_{tc}								\leq	TC
Финансовая деятельность									x_{fa}							\leq	FA
Операции с недвижимым имуществом										x_{re}						\leq	RE
Государственное управление											x_{pa}					\leq	PA
Образование												x_{ed}				\leq	ED
Здравоохранение и предоставление социальных услуг													x_{he}			\leq	HE
Предоставление прочих услуг														x_{os}		\leq	OS
Капиталоемкость	i_{ac}	i_{mq}	i_{mf}	i_{egw}	i_{con}	i_{ret}	i_{hr}	i_{tc}	i_{fa}	i_{re}	i_{pa}	i_{ed}	i_{he}	i_{os}		\geq	
Инвестиции	$GVA * i_{ac}$ $* x_{ac}$	$GVA * i_{mq}$ $* x_{mq}$	$GVA * i_{mf}$ $* x_{mf}$	$GVA * i_{egw}$ $* x_{egw}$	$GVA * i_{con}$ $* x_{con}$	$GVA * i_{ret}$ $* x_{ret}$	$GVA * i_{hr}$ $* x_{hr}$	$GVA * i_{tc}$ $* x_{tc}$	$GVA * i_{fa}$ $* x_{fa}$	$GVA * i_{re}$ $* x_{re}$	$GVA * i_{pa}$ $* x_{pa}$	$GVA * i_{ed}$ $* x_{ed}$	$GVA * i_{he}$ $* x_{he}$	$GVA * i_{os}$ $* x_{os}$	$\sum GVA * i * x$	\leq	I
Трудоемкость	l_{ac}	l_{mq}	l_{mf}	l_{egw}	l_{con}	l_{ret}	l_{hr}	l_{tc}	l_{fa}	l_{re}	l_{pa}	l_{ed}	l_{he}	l_{os}			
Трудовые затраты	$GVA * l_{ac}$ $* x_{ac}$	$GVA * l_{mq}$ $* x_{mq}$	$GVA * l_{mf}$ $* x_{mf}$	$GVA * l_{egw}$ $* x_{egw}$	$GVA * l_{con}$ $* x_{con}$	$GVA * l_{ret}$ $* x_{ret}$	$GVA * l_{hr}$ $* x_{hr}$	$GVA * l_{tc}$ $* x_{tc}$	$GVA * l_{fa}$ $* x_{fa}$	$GVA * l_{re}$ $* x_{re}$	$GVA * l_{pa}$ $* x_{pa}$	$GVA * l_{ed}$ $* x_{ed}$	$GVA * l_{he}$ $* x_{he}$	$GVA * l_{os}$ $* x_{os}$	$\sum GVA * l * x$	\leq	L
Функционал	x_{ac}^2	x_{mq}^2	x_{mf}^2	x_{egw}^2	x_{con}^2	x_{ret}^2	x_{hr}^2	x_{tc}^2	x_{fa}^2	x_{re}^2	x_{pa}^2	x_{ed}^2	x_{he}^2	x_{os}^2	$\frac{1}{\sum x^2}$	\rightarrow	max

Концептуальная экономико-математическая задача регионального туристско-рекреационного бизнеса

	Общественное питание	Розничная торговля	Гостиничный бизнес	Рекреация	Сервисные услуги	Туристические услуги	Культура	Отдых и спорт	Туристский транспорт	Общедоступный транспорт	Связь		Знак ограничения	Значение ограничения
Уд. текущие затраты на въезжающего	c_{cat}	c_{ret}	c_{hot}	c_{rec}	c_{ser}	c_{tour}	c_{cul}	c_{sp}	c_{ttr}	c_{ptr}	c_{link}			
Норматив занятости на одного въезжающего	l_{cat}	l_{ret}	l_{hot}	l_{rec}	l_{ser}	l_{tour}	l_{cul}	l_{sp}	l_{ttr}	l_{ptr}	l_{link}			
Уд. прибыль	p_{cat}	p_{ret}	p_{hot}	p_{rec}	p_{ser}	p_{tour}	p_{cul}	p_{sp}	p_{ttr}	p_{ptr}	p_{link}			
Удельные капиталоемкости	i_{cat}	i_{ret}	i_{hot}	i_{rec}	i_{ser}	i_{tour}	i_{cul}	i_{sp}	i_{ttr}	i_{ptr}	i_{link}			
Общественное питание	x_{cat}													
Розничная торговля		x_{ret}												
Гостиничный бизнес			x_{hot}											
Рекреация				x_{rec}										
Сервисные услуги					x_{ser}									
Туристические услуги						x_{tour}								
Культура							x_{cul}							
Отдых и спорт								x_{sp}						
Туристский транспорт									x_{ttr}					
Общедоступный транспорт										x_{ptr}				
Связь											x_{link}			
Суммарные затраты	$c_{cat} * x_{cat}$	$c_{ret} * x_{cretat}$	$c_{hot} * x_{hot}$	$c_{rec} * x_{rec}$	$c_{ser} * x_{ser}$	$c_{tour} * x_{tourt}$	$c_{cul} * x_{cul}$	$c_{sp} * x_{sp}$	$c_{ttr} * x_{ttr}$	$c_{ptr} * x_{ptrt}$	$c_{link} * x_{link}$	$\sum_d c * x$	\leq	C

Численность занятых	$l_{cat} * x_{cat}$	$l_{ret} * x_{cretat}$	$l_{hot} * x_{hot}$	$l_{rec} * x_{rec}$	$l_{ser} * x_{ser}$	$l_{tour} * x_{tourt}$	$l_{cul} * x_{cul}$	$l_{sp} * x_{sp}$	$l_{ttr} * x_{ttr}$	$l_{ptr} * x_{ptrt}$	$l_{link} * x_{link}$	$\sum_d l * x$	\geq	L
Суммарная прибыль	$p_{cat} * x_{cat}$	$p_{ret} * x_{cretat}$	$p_{hot} * x_{hot}$	$p_{rec} * x_{rec}$	$p_{ser} * x_{ser}$	$p_{tour} * x_{tourt}$	$p_{cul} * x_{cul}$	$p_{sp} * x_{sp}$	$p_{ttr} * x_{ttr}$	$p_{ptr} * x_{ptrt}$	$p_{link} * x_{link}$	$\sum_d p * x$	\rightarrow	$Pmax$
Инвестиции	$i_{cat} * x_{cat}$	$i_{ret} * x_{cretat}$	$i_{hot} * x_{hot}$	$i_{rec} * x_{rec}$	$i_{ser} * x_{ser}$	$i_{tour} * x_{tourt}$	$i_{cul} * x_{cul}$	$i_{sp} * x_{sp}$	$i_{ttr} * x_{ttr}$	$i_{ptr} * x_{ptrt}$	$i_{link} * x_{link}$	$\sum_d i * x$	\leq	I
Вид ограничения	\geq	\geq	\geq	\geq	\geq	\geq	\geq	\geq	\geq	\geq	\geq			
Количество обслуживаемых	S_{cat}	S_{ret}	S_{hot}	S_{rec}	S_{ser}	S_{tour}	S_{cul}	S_{sp}	S_{ttr}	S_{ptr}	S_{link}			

Матрица задачи оптимизации диверсифицированной структуры экономики НСО по максимальному варианту Стратегии НСО

	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	Строительство	Оптовая и розничная торговля	Гостиницы и рестораны	Транспорт и связь	Финансовая	Операции с недвижимым имуществом	Государственное управление	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	Предоставление прочих услуг			
Всего ВДС	1638766																
Всего, ДС	80300,0	113590,2	132852	99768	147689,9	145943,1	132847,5	163880	72176	113550	127304	120443	82104	106315	1638766		1638766
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,049														80300	\leq	80300
Добыча полезных ископаемых		0,069													113590	\leq	60058

Обрабатывающие производства			0,081												1328529	≤	339250
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды				0,061											99768	≤	92320
Строительство					0,090										147689	≤	70470
Оптовая и розничная торговля						0,089									145943	≥	280230
Продолжение таблицы...																	
Гостиницы и рестораны							0,081								132847	≥	16015
Транспорт и связь								0,100							163880	≥	163880
Финансовая									0,044						72176,5	≤	9100,4
Операции с недвижимым имуществом										0,069					113550,7	≤	221442
Государственное управление											0,078				127303,9	≤	96688
Образование												0,073			120443,6	≤	70177
Здравоохранение и предоставление социальных услуг													0,050		82104,01	≥	82104
Предоставление прочих услуг														0,065	106315,8	≥	22562

Капитало-емкость	0,80	0,60	0,32	0,80	0,10	0,13	0,32	1,08	1,20	0,60	0,40	0,50	0,50	0,71			
Инвестиции	63918,8	68040,5	42512,6	79814	15348,5	18972,5	42511,2	176990	86611	68130,4	50921,5	60221,8	41052	74952	890000	≤	890000
Функционал	0,002	0,005	0,007	0,004	0,008	0,008	0,007	0,010	0,002	0,005	0,006	0,005	0,003	0,004	13,3		

Матрица экономико-математической задачи оптимизации показателей туристско-рекреационной деятельности НСО

	Общественное питание	Розничная торговля	Гостиничный бизнес	Рекреация	Сервисные услуги	Туристические услуги	Культура	Отдых и спорт	Туристский транспорт	Общедоступный транспорт	Связь	Формула: сумма произведений переменных на значения критерийных показателей.	знак	Значение ограничения
Уд. затраты на въезжающего	160,00	280,00	1200,00	1218,00	1050,00	490,00	1000,00	800,00	490,00	2150,00	250,00			
Норматив занятости	0,12	0,002	0,025	0,9	0,1	0,22	0,002	0,002	0,217	0,05	0,03			
Уд. прибыль	400,00	120,00	800,00	182,00	116,60	227,50	100,00	200,00	227,50	379,20	75,00			
Общественное питание	500100													
Розничная торговля		500000												
Гостиничный бизнес			556213,4											
Рекреация				100000										
Сервисные услуги					300000									
Туристические услуги						10350								
Культура							300000							
Отдых и спорт								400000						
Туристский транспорт									10350					
Общедоступный транспорт										500000				
Связь											500000			
Суммарные затраты	80016000	1,4E+08	6,67E+08	1,2E+08	3,1E+08	1,47E+08	3E+08	3,2E+08	5071500	1,08E+09	1,2E+08	3296343625	≤	3300000000
Численность занятых	60012	1000	13892,08	90000	30000	2250	600	800	2250	25000	15000	240804,082	≥	200000

Суммарная прибыль	2E+08	6000000	4,45E+08	1820000	3498000	2354625	30000000	8000000	2354625	1,9E+08	37500000	1100000000	→	максимум
Вид ограничения	≥	≥	≥	≥	≥	≥	≥	≥	≥	≥	≥			
Количество въезжающих	500100	500000	549900	100000	300000	10350	300000	400000	10350	500000	500000			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Ранжировка регионов по нормированным компонентам					
Компонента 1					
	2005 г.	Кластер		2012 г.	Кластер
г. Москва	1	1.0	г. Москва	1	1.0
Чукотский автономный округ	0,636997	2.0	Чукотский автономный округ	0,780442	2.0
г. Санкт-Петербург	0,612121	2.0	Московская область	0,77779	2.0
Приморский край	0,594917	2.0	г. Санкт-Петербург	0,762669	2.0
Тюменская область	0,571494	2.0	Приморский край	0,757228	2.0
Московская область	0,524634	2.0	Магаданская область	0,718631	2.0
Сахалинская область	0,443467	5.0	Тюменская область	0,662922	2.0
Магаданская область	0,422499	5.0	Сахалинская область	0,64136	2.0
Мурманская область	0,416994	5.0	Камчатский край	0,618661	3.0
Камчатский край	0,413446	5.0	Мурманская область	0,562613	3.0
Республика Саха (Якутия)	0,410245	5.0	Свердловская область	0,537789	3.0
Республика Коми	0,387339	5.0	Республика Саха (Якутия)	0,534151	3.0
Самарская область	0,387203	5.0	Нижегородская область	0,517344	3.0
Хабаровский край	0,38062	5.0	Хабаровский край	0,501394	3.0
Свердловская область	0,369555	5.0	Республика Татарстан	0,500475	3.0
Ленинградская область	0,365365	5.0	Самарская область	0,499591	3.0
Красноярский край	0,355071	5.0	Республика Коми	0,482484	3.0
Пермский край	0,344499	5.0	Ленинградская область	0,477682	3.0
Республика Татарстан	0,328003	5.0	Новосибирская область	0,438567	3.0
Томская область	0,325202	5.0	Красноярский край	0,434578	5.0
Новосибирская область	0,324045	5.0	Краснодарский край	0,42868	5.0
Нижегородская область	0,317838	5.0	Пермский край	0,428574	5.0
Кемеровская область	0,311234	5.0	Калужская область	0,415808	5.0
Калининградская область	0,310195	5.0	Республика Башкортостан	0,411415	5.0
Краснодарский край	0,297599	5.0	Архангельская область	0,397048	5.0
Республика Башкортостан	0,297431	5.0	Томская область	0,392234	5.0
Ярославская область	0,296184	5.0	Челябинская область	0,390366	5.0
Иркутская область	0,291408	3.0	Ростовская область	0,388056	5.0
Омская область	0,282285	3.0	Амурская область	0,380693	5.0

Архангельская область	0,281518	3.0	Ставропольский край	0,373856	5.0
Челябинская область	0,277288	3.0	Республика Дагестан	0,373004	5.0
Ростовская область	0,27242	3.0	Белгородская область 2005	0,368552	5.0
Республика Карелия	0,27121	3.0	Ярославская область	0,360326	5.0
Амурская область	0,266514	3.0	Калининградская область	0,359709	5.0
Калужская область	0,260982	3.0	Новгородская область	0,35806	5.0
Тверская область	0,25554	3.0	Омская область	0,355142	5.0
Еврейская автономная область	0,254464	3.0	Тверская область	0,346658	5.0
Республика Бурятия	0,242187	3.0	Оренбургская область	0,345368	5.0
Вологодская область	0,237974	3.0	Республика Карелия	0,345202	5.0
Волгоградская область	0,236012	3.0	Воронежская область	0,344742	5.0
Воронежская область	0,235288	3.0	Иркутская область	0,343765	5.0
Ставропольский край	0,231629	3.0	Кемеровская область	0,339418	5.0
Белгородская область	0,230675	3.0	Ульяновская область	0,332147	5.0
Кировская область	0,230392	3.0	Еврейская автономная область	0,33203	5.0
Забайкальский край	0,228998	3.0	Астраханская область	0,330191	5.0
Владимирская область	0,228646	3.0	Республика Бурятия	0,330053	5.0
Новгородская область	0,227696	3.0	Владимирская область	0,326923	5.0
Алтайский край	0,225469	3.0	Кировская область	0,325793	5.0
Тульская область	0,221693	3.0	Липецкая область	0,324607	5.0
Смоленская область	0,221619	3.0	Смоленская область	0,323229	5.0
Оренбургская область	0,219036	3.0	Брянская область	0,321878	5.0
Астраханская область	0,218766	3.0	Тульская область	0,321548	5.0
Продолжение приложения 2					
Липецкая область	0,217652	3.0	Волгоградская область	0,316166	5.0
Ульяновская область	0,213894	3.0	Забайкальский край	0,31259	5.0
Брянская область	0,21283	3.0	Орловская область	0,312076	5.0
Тамбовская область	0,210797	3.0	Рязанская область	0,311133	5.0
Саратовская область	0,209805	3.0	Тамбовская область	0,310454	5.0
Курганская область	0,207524	3.0	Удмуртская Республика	0,303169	5.0
Курская область	0,207328	3.0	Костромская область	0,301828	5.0
Костромская область	0,20523	3.0	Вологодская область	0,29653	5.0
Рязанская область	0,204926	3.0	Курская область	0,294491	4.0

Псковская область	0,204458	3.0	Республика Хакасия	0,292306	4.0
Удмуртская Республика	0,199655	3.0	Саратовская область	0,289832	4.0
Республика Хакасия	0,199326	3.0	Ивановская область	0,285425	4.0
Пензенская область	0,198263	3.0	Курганская область	0,279839	4.0
Чувашская Республика	0,182844	3.0	Псковская область	0,273426	4.0
Республика Мордовия	0,173382	4.0	Чувашская Республика	0,273304	4.0
Ивановская область	0,168739	4.0	Алтайский край	0,263912	4.0
Республика Северная Осетия - Алания	0,155836	4.0	Республика Северная Осетия - Алания	0,259775	4.0
Республика Марий Эл	0,154491	4.0	Республика Мордовия	0,256427	4.0
Республика Дагестан	0,14521	4.0	Республика Адыгея	0,252869	4.0
Республика Адыгея	0,144457	4.0	Республика Марий Эл	0,240831	4.0
Республика Алтай	0,136825	4.0	Кабардино-Балкарская	0,231386	4.0
Кабардино-Балкарская	0,133728	4.0	Карачаево-Черкесская	0,222645	4.0
Карачаево-Черкесская	0,129996	4.0	Республика Алтай	0,2095	4.0
Республика Тыва	0,124475	4.0	Республика Тыва	0,161294	4.0
Республика Калмыкия	0,099168	4.0	Республика Ингушетия	0,157033	4.0
Республика Ингушетия	0,069619	4.0	Республика Калмыкия	0,150826	4.0
Чеченская Республика	0,010981	4.0	Чеченская Республика	0,100996	4.0

Компонента 2					
	2005 г.	Кластер		2012 г.	Кластер
г. Москва	1	1.0	г. Москва	1	1.0
Приморский край	0,92694	2.0	Московская область	0,863065	2.0
Московская область	0,703796	3.0	г. Санкт-Петербург	0,683452	3.0
г. Санкт-Петербург	0,66663	3.0	Приморский край	0,638572	3.0
Ленинградская область	0,458566	5.0	Нижегородская область	0,432006	5.0
Новосибирская область	0,356139	5.0	Ленинградская область	0,376485	5.0
Нижегородская область	0,344977	5.0	Свердловская область	0,359934	5.0
Свердловская область	0,305998	5.0	Тюменская область	0,358355	5.0
Пермский край	0,295974	5.0	Новосибирская область	0,348918	5.0
Тюменская область	0,293096	5.0	Калужская область	0,333391	5.0
Самарская область	0,28501	5.0	Республика Татарстан	0,315752	5.0
Иркутская область	0,276061	5.0	Самарская область	0,312288	5.0

Владимирская область	0,266993	5.0	Магаданская область	0,306874	5.0
Красноярский край	0,263711	5.0	Чукотский автономный	0,291988	5.0
Калужская область	0,261321	5.0	Пермский край	0,276607	5.0
Ярославская область	0,255967	5.0	Красноярский край	0,274234	5.0
Республика Татарстан	0,254256	5.0	Сахалинская область	0,27407	5.0
Кемеровская область	0,24598	5.0	Ростовская область	0,271701	5.0
Чукотский автономный	0,233973	5.0	Краснодарский край	0,266863	5.0
Алтайский край	0,229753	5.0	Республика Башкортостан	0,266804	5.0
Омская область	0,226225	5.0	Челябинская область	0,256433	5.0
Калининградская область	0,225621	5.0	Мурманская область	0,255726	5.0
Республика Башкортостан	0,223769	5.0	Республика Саха (Якутия)	0,251856	5.0
Продолжение приложения 2					
Челябинская область	0,223401	5.0	Республика Коми	0,250969	5.0
Воронежская область	0,221786	5.0	Камчатский край	0,250395	5.0
Ростовская область	0,219392	5.0	Иркутская область	0,249887	5.0
Тверская область	0,217783	5.0	Томская область	0,247727	5.0
Брянская область	0,216423	5.0	Ярославская область	0,244448	5.0
Кировская область	0,21243	5.0	Воронежская область	0,241338	5.0
Еврейская автономная	0,207869	5.0	Тверская область	0,23982	5.0
Краснодарский край	0,206913	5.0	Хабаровский край	0,222709	4.0
Республика Коми	0,206896	5.0	Ульяновская область	0,221197	4.0
Белгородская область 2005	0,205606	5.0	Владимирская область	0,218365	4.0
Тульская область	0,204403	5.0	Архангельская область	0,216642	4.0
Сахалинская область	0,201602	5.0	Белгородская область 2005	0,216052	4.0
Мурманская область	0,192448	4.0	Ставропольский край	0,213785	4.0
Забайкальский край	0,191442	4.0	Кемеровская область	0,213775	4.0
Архангельская область	0,191187	4.0	Омская область	0,212801	4.0
Хабаровский край	0,188183	4.0	Брянская область	0,208592	4.0
Республика Карелия	0,182077	4.0	Новгородская область	0,203603	4.0
Республика Саха (Якутия)	0,181416	4.0	Кировская область	0,203494	4.0
Магаданская область	0,180791	4.0	Калининградская область	0,202356	4.0
Псковская область	0,180596	4.0	Пензенская область	0,19839	4.0
Томская область	0,177694	4.0	Республика Дагестан	0,19635	4.0

Саратовская область	0,173968	4.0	Волгоградская область	0,188904	4.0
Камчатский край	0,173169	4.0	Оренбургская область	0,184594	4.0
Рязанская область	0,172882	4.0	Алтайский край	0,184386	4.0
Ставропольский край	0,171093	4.0	Тамбовская область	0,182346	4.0
Тамбовская область	0,170451	4.0	Саратовская область	0,181146	4.0
Курская область	0,169502	4.0	Смоленская область	0,180872	4.0
Смоленская область	0,16877	4.0	Амурская область	0,180111	4.0
Волгоградская область	0,168604	4.0	Удмуртская Республика	0,178341	4.0
Новгородская область	0,165389	4.0	Забайкальский край	0,17729	4.0
Курганская область	0,164782	4.0	Республика Карелия	0,177064	4.0
Республика Бурятия	0,163574	4.0	Республика Бурятия	0,175346	4.0
Костромская область	0,163122	4.0	Еврейская автономная	0,174934	4.0
Удмуртская Республика	0,162467	4.0	Рязанская область	0,174612	4.0
Орловская область	0,158406	4.0	Курская область	0,173647	4.0
Амурская область	0,153877	4.0	Тульская область	0,172431	4.0
Вологодская область	0,153071	4.0	Костромская область	0,16795	4.0
Пензенская область	0,152486	4.0	Астраханская область	0,165973	4.0
Оренбургская область	0,150912	4.0	Орловская область	0,164593	4.0
Ульяновская область	0,143144	4.0	Вологодская область	0,160883	4.0
Астраханская область	0,138471	4.0	Курганская область	0,160076	4.0
Чувашская Республика	0,137718	4.0	Липецкая область	0,159975	4.0
Липецкая область	0,135747	4.0	Псковская область	0,157311	4.0
Республика Мордовия	0,127143	4.0	Чувашская Республика	0,155534	4.0
Республика Хакасия	0,114172	4.0	Республика Хакасия	0,144023	4.0
Ивановская область	0,111661	4.0	Ивановская область	0,142911	4.0
Республика Марий Эл	0,110405	4.0	Республика Мордовия	0,140697	4.0
Республика Дагестан	0,098045	4.0	Республика Северная Осетия - Алания	0,12623	4.0
Республика Северная Осетия - Алания	0,081741	4.0	Республика Марий Эл	0,118839	4.0
Кабардино-Балкарская	0,070461	4.0	Республика Адыгея	0,11839	4.0
Республика Тыва	0,062898	4.0	Кабардино-Балкарская	0,115461	4.0
Карачаево-Черкесская	0,062737	4.0	Карачаево-Черкесская	0,09645	4.0
Республика Адыгея	0,061804	4.0	Республика Алтай	0,090644	4.0

Продолжение приложения 2

Республика Алтай	0,055824	4.0	Республика Тыва	0,079645	4.0
Республика Калмыкия	0,049696	4.0	Республика Ингушетия	0,074072	4.0
Республика Ингушетия	0,038249	4.0	Республика Калмыкия	0,063312	4.0
Чеченская Республика	0,024025	4.0	Чеченская Республика	0,05771	4.0
Компонента 3					
	2005 г.	Кластер		2012 г.	Кластер
г. Москва	1	1.0	г. Москва	1	1.0
Приморский край	0,720094	2.0	Московская область	0,839913	2.0
Московская область	0,609857	3.0	Чукотский автономный	0,685238	2.0
г. Санкт-Петербург	0,607755	3.0	г. Санкт-Петербург	0,657429	2.0
Чукотский автономный	0,515731	3.0	Приморский край	0,627538	2.0
Тюменская область	0,4668	3.0	Тюменская область	0,558888	3.0
Ленинградская область	0,411124	5.0	Магаданская область	0,548398	3.0
Свердловская область	0,386145	5.0	Свердловская область	0,516427	3.0
Новосибирская область	0,364719	5.0	Сахалинская область	0,511763	3.0
Сахалинская область	0,360249	5.0	Республика Татарстан	0,505756	3.0
Самарская область	0,357157	5.0	Камчатский край	0,502326	3.0
Пермский край	0,355367	5.0	Мурманская область	0,475363	3.0
Республика Татарстан	0,350443	5.0	Самарская область	0,462818	3.0
Красноярский край	0,346899	5.0	Хабаровский край	0,440507	3.0
Республика Коми	0,344559	5.0	Республика Башкортостан	0,438437	3.0
Нижегородская область	0,343549	5.0	Нижегородская область	0,437205	3.0
Мурманская область	0,342474	5.0	Ленинградская область	0,434608	3.0
Республика Башкортостан	0,338859	5.0	Новосибирская область	0,42805	3.0
Иркутская область	0,333041	5.0	Краснодарский край	0,425352	3.0
Магаданская область	0,327704	5.0	Республика Коми	0,420126	3.0
Кемеровская область	0,32403	5.0	Красноярский край	0,417127	3.0
Хабаровский край	0,322659	5.0	Республика Саха (Якутия)	0,416343	3.0
Ростовская область	0,316525	5.0	Ростовская область	0,407249	3.0
Республика Саха (Якутия)	0,31638	5.0	Челябинская область	0,384207	4.0
Камчатский край	0,312365	5.0	Пермский край	0,382898	4.0
Челябинская область	0,299921	5.0	Белгородская область 2005	0,381169	4.0

Ярославская область	0,297489	5.0	Архангельская область	0,373972	4.0
Омская область	0,293564	5.0	Калужская область	0,371823	4.0
Калининградская область	0,289694	5.0	Воронежская область	0,364713	4.0
Краснодарский край	0,288848	5.0	Кемеровская область	0,357055	4.0
Алтайский край	0,287244	5.0	Омская область	0,351933	4.0
Архангельская область	0,281067	5.0	Иркутская область	0,348751	4.0
Владимирская область	0,28028	5.0	Амурская область	0,348544	4.0
Калужская область	0,276037	5.0	Тверская область	0,342796	4.0
Воронежская область	0,274317	5.0	Ставропольский край	0,340784	4.0
Белгородская область 2005	0,271369	5.0	Калининградская область	0,336884	4.0
Республика Карелия	0,268728	5.0	Ярославская область	0,33254	4.0
Еврейская автономная	0,26835	5.0	Оренбургская область	0,326799	4.0
Тверская область	0,26589	5.0	Владимирская область	0,324928	4.0
Томская область	0,261475	5.0	Брянская область	0,323792	4.0
Забайкальский край	0,254355	4.0	Тамбовская область	0,323268	4.0
Ставропольский край	0,253192	4.0	Новгородская область	0,321832	4.0
Тульская область	0,252617	4.0	Еврейская автономная	0,321388	4.0
Кировская область	0,25215	4.0	Республика Карелия	0,320917	4.0
Брянская область	0,251935	4.0	Липецкая область	0,31738	4.0
Амурская область	0,251855	4.0	Тульская область	0,316954	4.0
Волгоградская область	0,248752	4.0	Томская область	0,315572	4.0
Продолжение приложения 2					
Республика Бурятия	0,245827	4.0	Волгоградская область	0,314673	4.0
Вологодская область	0,239369	4.0	Рязанская область	0,307927	4.0
Саратовская область	0,234878	4.0	Орловская область	0,304844	4.0
Оренбургская область	0,233889	4.0	Смоленская область	0,303082	4.0
Тамбовская область	0,23321	4.0	Кировская область	0,299921	4.0
Новгородская область	0,229702	4.0	Алтайский край	0,298769	4.0
Смоленская область	0,229474	4.0	Вологодская область	0,297028	4.0
Псковская область	0,225491	4.0	Пензенская область	0,294738	4.0
Курская область	0,224598	4.0	Саратовская область	0,290219	4.0
Липецкая область	0,221655	4.0	Костромская область	0,289997	4.0
Рязанская область	0,2214	4.0	Ульяновская область	0,287685	4.0

Курганская область	0,219809	4.0	Республика Бурятия	0,287297	4.0
Орловская область	0,216624	4.0	Курская область	0,284857	4.0
Костромская область	0,216101	4.0	Забайкальский край	0,284497	4.0
Удмуртская Республика	0,216035	4.0	Астраханская область	0,282463	4.0
Пензенская область	0,210572	4.0	Удмуртская Республика	0,279229	4.0
Астраханская область	0,209455	4.0	Ивановская область	0,27311	4.0
Чувашская Республика	0,203516	4.0	Республика Дагестан	0,272666	4.0
Ульяновская область	0,201152	4.0	Курганская область	0,272246	4.0
Республика Хакасия	0,191292	4.0	Чувашская Республика	0,265566	4.0
Республика Мордовия	0,182914	4.0	Республика Адыгея	0,257579	4.0
Республика Дагестан	0,173318	4.0	Псковская область	0,254221	4.0
Ивановская область	0,166185	4.0	Республика Хакасия	0,245718	4.0
Республика Марий Эл	0,161498	4.0	Республика Мордовия	0,24537	4.0
Республика Северная Осетия - Алания	0,155411	4.0	Республика Северная Осетия - Алания	0,222458	5.0
Республика Адыгея	0,147144	4.0	Республика Марий Эл	0,219476	5.0
Кабардино-Балкарская	0,140076	4.0	Кабардино-Балкарская	0,212983	5.0
Карачаево-Черкесская	0,135989	4.0	Карачаево-Черкесская	0,200577	5.0
Республика Алтай	0,133178	4.0	Республика Алтай	0,198944	5.0
Республика Тыва	0,132777	4.0	Республика Тыва	0,177335	5.0
Республика Калмыкия	0,100481	4.0	Республика Ингушетия	0,161079	5.0
Республика Ингушетия	0,094935	4.0	Республика Калмыкия	0,138888	5.0
Чеченская Республика	0,026973	4.0	Чеченская Республика	0,078966	5.0
Среднее значение всех компонент					
2005 г.			2012 г.		
		Кластер			кластер
г. Москва	1	1.0	г. Москва	1	1.0
Приморский край	0,747317	2.0	Московская область	0,826923	2.0
г. Санкт-Петербург	0,628835	3.0	г. Санкт-Петербург	0,701183	3.0
Московская область	0,612762	3.0	Приморский край	0,674446	3.0
Чукотский автономный	0,462234	5.0	Чукотский автономный	0,585889	3.0
Тюменская область	0,443797	5.0	Тюменская область	0,526722	5.0
Ленинградская область	0,411685	5.0	Магаданская область	0,524634	5.0

Свердловская область	0,353899	5.0	Сахалинская область	0,475731	5.0
Новосибирская область	0,348301	5.0	Свердловская область	0,471383	5.0
Самарская область	0,343124	5.0	Нижегородская область	0,462185	5.0
Нижегородская область	0,335455	5.0	Камчатский край	0,457127	5.0
Сахалинская область	0,335106	5.0	Республика Татарстан	0,440661	5.0
Пермский край	0,331947	5.0	Мурманская область	0,431234	5.0
Красноярский край	0,321894	5.0	Ленинградская область	0,429591	5.0
Мурманская область	0,317305	5.0	Самарская область	0,424899	5.0
Республика Коми	0,312931	5.0	Новосибирская область	0,405178	5.0
Республика Татарстан	0,310901	5.0	Республика Саха (Якутия)	0,400783	5.0
Продолжение приложения 2					
Магаданская область	0,310331	5.0	Хабаровский край	0,388203	5.0
Республика Саха (Якутия)	0,30268	5.0	Республика Коми	0,384526	5.0
Иркутская область	0,30017	5.0	Красноярский край	0,375313	5.0
Камчатский край	0,29966	5.0	Калужская область	0,373674	5.0
Хабаровский край	0,297154	5.0	Краснодарский край	0,373631	5.0
Кемеровская область	0,293748	5.0	Республика Башкортостан	0,372219	5.0
Республика Башкортостан	0,286686	5.0	Пермский край	0,362693	5.0
Ярославская область	0,283213	5.0	Ростовская область	0,355669	5.0
Калининградская область	0,27517	5.0	Челябинская область	0,343669	5.0
Ростовская область	0,269446	5.0	Архангельская область	0,32922	4.0
Омская область	0,267358	5.0	Белгородская область 2005	0,321924	4.0
Челябинская область	0,26687	5.0	Томская область	0,318511	4.0
Калужская область	0,266113	5.0	Воронежская область	0,316931	4.0
Краснодарский край	0,264453	5.0	Иркутская область	0,314134	4.0
Владимирская область	0,25864	5.0	Ярославская область	0,312438	4.0
Томская область	0,25479	5.0	Тверская область	0,309758	4.0
Архангельская область	0,251257	5.0	Ставропольский край	0,309475	4.0
Алтайский край	0,247488	5.0	Омская область	0,306625	4.0
Тверская область	0,246404	5.0	Кемеровская область	0,303416	4.0
Воронежская область	0,243797	5.0	Амурская область	0,303116	4.0
Еврейская автономная	0,243561	5.0	Калининградская область	0,29965	4.0
Республика Карелия	0,240672	5.0	Новгородская область	0,294499	4.0

Белгородская область 2005	0,235883	5.0	Владимирская область	0,290072	4.0
Кировская область	0,231657	4.0	Оренбургская область	0,285587	4.0
Брянская область	0,227062	4.0	Брянская область	0,284754	4.0
Тульская область	0,226238	4.0	Республика Карелия	0,281061	4.0
Забайкальский край	0,224932	4.0	Республика Дагестан	0,280673	4.0
Амурская область	0,224082	4.0	Ульяновская область	0,280343	4.0
Ставропольский край	0,218638	4.0	Кировская область	0,276403	4.0
Волгоградская область	0,217789	4.0	Еврейская автономная	0,276117	4.0
Республика Бурятия	0,217196	4.0	Волгоградская область	0,273247	4.0
Вологодская область	0,210138	4.0	Тамбовская область	0,272022	4.0
Новгородская область	0,207596	4.0	Тульская область	0,270311	4.0
Смоленская область	0,206621	4.0	Смоленская область	0,269061	4.0
Саратовская область	0,206217	4.0	Пензенская область	0,269011	4.0
Тамбовская область	0,204819	4.0	Липецкая область	0,267321	4.0
Псковская область	0,203515	4.0	Рязанская область	0,264557	4.0
Оренбургская область	0,201279	4.0	Республика Бурятия	0,264232	4.0
Курская область	0,200476	4.0	Орловская область	0,260504	4.0
Рязанская область	0,199736	4.0	Астраханская область	0,259542	4.0
Курганская область	0,197372	4.0	Забайкальский край	0,258126	4.0
Орловская область	0,196484	4.0	Саратовская область	0,253732	4.0
Костромская область	0,194817	4.0	Удмуртская Республика	0,25358	4.0
Удмуртская Республика	0,192719	4.0	Костромская область	0,253258	4.0
Липецкая область	0,191684	4.0	Вологодская область	0,25148	4.0
Астраханская область	0,188897	4.0	Курская область	0,250999	4.0
Пензенская область	0,187107	4.0	Алтайский край	0,249022	4.0
Ульяновская область	0,186063	4.0	Курганская область	0,237387	4.0
Чувашская Республика	0,174692	4.0	Ивановская область	0,233815	4.0
Республика Хакасия	0,168263	4.0	Чувашская Республика	0,231468	4.0
Республика Мордовия	0,161147	4.0	Псковская область	0,228319	4.0
Ивановская область	0,148862	4.0	Республика Хакасия	0,227349	4.0
Республика Марий Эл	0,142131	4.0	Республика Мордовия	0,214165	4.0

Продолжение приложения 2

Республика Дагестан	0,138858	4.0	Республика Адыгея	0,209613	4.0
Республика Северная Осетия - Алания	0,130996	4.0	Республика Северная Осетия - Алания	0,202821	4.0
Республика Адыгея	0,117802	4.0	Республика Марий Эл	0,193049	4.0
Кабардино-Балкарская	0,114755	4.0	Кабардино-Балкарская	0,18661	4.0
Карачаево-Черкесская	0,109574	4.0	Карачаево-Черкесская	0,173224	4.0
Республика Алтай	0,108609	4.0	Республика Алтай	0,166363	4.0
Республика Тыва	0,106717	4.0	Республика Тыва	0,139425	4.0
Республика Калмыкия	0,083115	4.0	Республика Ингушетия	0,130728	4.0
Республика Ингушетия	0,067601	4.0	Республика Калмыкия	0,117676	4.0
Чеченская Республика	0,02066	4.0	Чеченская Республика	0,079224	4.0

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - Уровни диверсифицированности экономик регионов					
	2005 г.		2011 г.		Иерархический анализ
	Коэффициенты диверсификации по Сальникову	Кластер по К-средних	Коэффициенты диверсификации по Сальникову	Кластер по К-средних	
Камчатский край	1	1	1,003673	1	1.0
Республика Тыва	0,93835	1	1,002868	1	1.0
Хабаровский край	0,925155	1	0,998243	1	1.0
Республика Алтай	0,897489	1	0,986349	1	1.0
Республика Адыгея	0,883595	1	0,982898	1	1.0
Республика Хакасия	0,883314	1	0,930717	1	2.0
Калининградская область	0,881881	1	0,920234	1	2.0
Ивановская область	0,877285	1	0,918392	1	2.0
Чукотский автономный округ	0,873576	1	0,909488	1	2.0
Ставропольский край	0,866236	1	0,908364	1	2.0
Саратовская область	0,863603	1	0,88213	1	2.0
Новосибирская область	0,844894	1	0,865876	1	2.0
Краснодарский край	0,83149	1	0,862798	1	2.0
Курская область	0,814147	1	0,844523	1	2.0
Республика Карелия	0,810728	1	0,840576	1	2.0
Республика Марий Эл	0,801526	1	0,838406	1	2.0
Курганская область	0,798939	1	0,836792	1	2.0
Республика Северная Осетия - Алания	0,796737	1	0,82938	1	2.0
Чувашская Республика	0,796115	1	0,826979	1	2.0
Республика Калмыкия	0,792142	1	0,826597	1	2.0
Карачаево-Черкесская Республика	0,791954	1	0,823655	1	2.0
Пензенская область	0,788743	1	0,822531	1	2.0
Костромская область	0,787315	1	0,821949	1	2.0
Забайкальский край	0,787191	1	0,820156	1	2.0
Приморский край	0,784646	1	0,81416	1	2.0
Архангельская область	0,781238	1	0,802246	1	2.0
Ульяновская область	0,779934	1	0,801783	1	2.0
Кировская область	0,778307	1	0,800205	1	2.0
Тверская область	0,775326	1	0,798926	1	2.0
Воронежская область	0,774773	1	0,795406	1	2.0
Мурманская область	0,773587	1	0,790726	4	2.0
Республика Ингушетия	0,767283	1	0,786844	4	2.0
Магаданская область	0,759059	1	0,783318	4	2.0
Смоленская область	0,758864	1	0,781849	4	2.0
Брянская область	0,758472	1	0,781128	4	2.0
Ростовская область	0,751281	1	0,779533	4	2.0
Псковская область	0,746447	3	0,765744	4	2.0
Тамбовская область	0,742236	3	0,765228	4	2.0
Волгоградская область	0,738989	3	0,76187	4	2.0
Амурская область	0,733041	3	0,756693	4	2.0
Алтайский край	0,732418	3	0,753989	4	2.0
Орловская область	0,730108	3	0,7511	4	2.0
Чеченская Республика	0,728661	3	0,747462	4	2.0
Рязанская область	0,727114	3	0,746648	4	2.0
Продолжение приложения 3					
Республика Башкортостан	0,722397	3	0,74618	4	2.0
Астраханская область	0,721033	3	0,737844	4	2.0
Еврейская автономная область	0,714551	3	0,721022	4	2.0
Московская область	0,710015	3	0,716066	4	2.0

Республика Мордовия	0,702474	3	0,71056	4	2.0
Республика Дагестан	0,702395	3	0,704156	4	2.0
Кемеровская область	0,692185	3	0,692933	4	2.0
Белгородская область	0,68334	3	0,690427	4	2.0
Кабардино-Балкарская Республика	0,682631	3	0,685429	4	2.0
Иркутская область	0,68131	3	0,682678	4	2.0
Калужская область	0,674145	3	0,666844	4	2.0
Удмуртская Республика	0,66379	3	0,662068	4	2.0
г. Санкт-Петербург	0,655841	3	0,661989	4	2.0
Республика Бурятия	0,648921	3	0,656944	4	2.0
Самарская область	0,643153	3	0,656185	4	2.0
Ленинградская область	0,642921	3	0,65105	4	2.0
Пермский край	0,634872	3	0,630517	4	2.0
Республика Татарстан	0,615506	3	0,629469	4	2.0
Сахалинская область	0,607666	3	0,620463	2	2.0
Владимирская область	0,600918	3	0,5722	2	3.0
Ярославская область	0,595302	3	0,571736	2	3.0
Республика Коми	0,581991	3	0,570138	2	3.0
Нижегородская область	0,580127	3	0,567879	2	3.0
Свердловская область	0,575136	3	0,566585	2	3.0
Новгородская область	0,554268	4	0,555821	2	3.0
Томская область	0,548282	4	0,549239	2	3.0
Оренбургская область	0,524758	4	0,534474	2	3.0
Тульская область	0,521599	4	0,527916	2	3.0
Республика Саха (Якутия)	0,506252	4	0,519621	2	3.0
Челябинская область	0,463637	4	0,497527	2	3.0
г. Москва	0,400728	4	0,46405	2	3.0
Красноярский край	0,394917	4	0,458606	2	3.0
Вологодская область	0,389232	4	0,457331	2	3.0
Омская область	0,379202	4	0,439928	2	3.0
Липецкая область	0,299841	2	0,330999	3	4.0
Тюменская область	0,255228	2	0,256747	3	4.0

	Дисперсия по Кофанову	Кластер по К-средних	Иерархический анализ		
Камчатский край	492,2037	1	1.0		
Мурманская область	96,51662	2	2.0		
Приморский край	24,55881	3	3.0		
Магаданская область	18,52533	3	3.0		
Сахалинская область	6,683766	4	4.0		
Калининградская область	5,54877	4	4.0		
Республика Калмыкия	3,933043	4	4.0		
Республика Карелия	3,89533	4	4.0		
Чукотский автономный округ	2,996788	4	4.0		
Архангельская область	2,362106	4	4.0		
Продолжение приложения 3					
Республика Ингушетия	2,283298	4	4.0		
Хабаровский край	2,149333	4	4.0		
Республика Тыва	2,148824	4	4.0		
Республика Алтай	2,016141	4	4.0		
Республика Дагестан	1,71795	4	4.0		
Чеченская Республика	1,457272	4	4.0		

Карачаево-Черкесская Республика	1,38409	4	4.0		
Еврейская автономная область	1,323305	4	4.0		
Тюменская область	1,173728	4	4.0		
Кабардино-Балкарская Республика	1,102386	4	4.0		
Республика Северная Осетия - Алания	1,099292	4	4.0		
Республика Саха (Якутия)	0,840868	4	4.0		
Алтайский край	0,829376	4	4.0		
Курская область	0,810868	4	4.0		
Краснодарский край	0,749735	4	4.0		
Тамбовская область	0,689469	4	4.0		
Оренбургская область	0,669039	4	4.0		
Орловская область	0,661914	4	4.0		
Курганская область	0,644114	4	4.0		
Республика Адыгея	0,637664	4	4.0		
Саратовская область	0,617868	4	4.0		
Белгородская область	0,606531	4	4.0		
Республика Мордовия	0,56722	4	4.0		
Республика Коми	0,567162	4	4.0		
Республика Марий Эл	0,559059	4	4.0		
Республика Хакасия	0,523847	4	4.0		
г. Москва	0,500844	4	4.0		
Забайкальский край	0,496747	4	4.0		
Ставропольский край	0,495672	4	4.0		
Костромская область	0,493316	4	4.0		
Астраханская область	0,474705	4	4.0		
Амурская область	0,463395	4	4.0		
Кемеровская область	0,438011	4	4.0		
Липецкая область	0,385547	4	4.0		
Воронежская область	0,381278	4	4.0		
Ленинградская область	0,364984	4	4.0		
Новгородская область	0,353811	4	4.0		
Омская область	0,349562	4	4.0		
Чувашская Республика	0,34645	4	4.0		
Брянская область	0,339311	4	4.0		
Ивановская область	0,330655	4	4.0		
Республика Бурятия	0,329844	4	4.0		
Кировская область	0,325093	4	4.0		
Ростовская область	0,31331	4	4.0		
Томская область	0,313031	4	4.0		
Тверская область	0,308669	4	4.0		
Ульяновская область	0,308662	4	4.0		
г. Санкт-Петербург	0,305153	4	4.0		
Калужская область	0,292772	4	4.0		
Вологодская область	0,28889	4	4.0		
Удмуртская Республика	0,287942	4	4.0		
Псковская область	0,282531	4	4.0		
Смоленская область	0,277464	4	4.0		
Челябинская область	0,256755	4	4.0		
Рязанская область	0,250254	4	4.0		
Пензенская область	0,24595	4	4.0		
Волгоградская область	0,23909	4	4.0		
Иркутская область	0,236633	4	4.0		
Красноярский край	0,21837	4	4.0		
Республика Татарстан	0,216166	4	4.0		

Владимирская область	0,206827	4	4.0		
Московская область	0,20363	4	4.0		
Ярославская область	0,202945	4	4.0		
Тульская область	0,197778	4	4.0		
Новосибирская область	0,184509	4	4.0		
Пермский край	0,184275	4	4.0		
Нижегородская область	0,179983	4	4.0		
Республика Башкортостан	0,174314	4	4.0		
Свердловская область	0,147802	4	4.0		
Самарская область	0,114595	4	4.0		

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Результаты кластерного анализа методом К-средних туристско-рекреационной деятельности в регионах 2012 г.

	Компонента 1		Компонента 2		Компонента 3		Компонента 4	
	норма	Cluster	норма	Cluster	норма	Cluster	норма	Cluster
Белгородская область	0,26	7	0,38	2	0,46	1	0,42	9
Брянская область	0,29	7	0,35	2	0,40	5	0,38	8
Владимирская область	0,29	7	0,34	2	0,35	5	0,36	8
Воронежская область	0,29	7	0,40	3	0,40	5	0,37	8
Ивановская область	0,29	7	0,32	9	0,35	5	0,38	8
Калужская область	0,29	7	0,36	2	0,42	1	0,43	9
Костромская область	0,28	7	0,30	9	0,34	5	0,36	8
Курская область	0,25	5	0,30	9	0,39	5	0,41	8
Липецкая область	0,22	5	0,31	9	0,42	1	0,42	9
Московская область	0,85	10	1,00	10	0,61	10	0,42	9
Орловская область	0,24	5	0,29	9	0,36	5	0,39	8
Рязанская область	0,31	7	0,34	2	0,38	5	0,38	8
Смоленская область	0,31	7	0,35	2	0,41	1	0,43	9
Тамбовская область	0,20	5	0,30	9	0,36	5	0,35	8
Тверская область	0,31	7	0,36	2	0,37	5	0,39	8
Тульская область	0,25	5	0,33	2	0,40	5	0,39	8
Ярославская область	0,41	6	0,44	3	0,42	1	0,43	9
Республика Карелия	0,38	6	0,37	2	0,44	1	0,48	9
Республика Коми	0,33	1	0,40	3	0,59	10	0,62	10
Архангельская область	0,30	7	0,37	2	0,52	3	0,54	2
Вологодская область	0,34	1	0,35	2	0,39	5	0,44	9
Калининградская область	0,51	8	0,47	6	0,45	1	0,46	9
Ленинградская область	0,40	6	0,45	3	0,38	5	0,33	7
Мурманская область	0,37	1	0,42	3	0,65	8	0,66	1
Новгородская область	0,29	7	0,33	2	0,43	1	0,48	9
Псковская область	0,27	7	0,30	9	0,36	5	0,39	8
Республика Адыгея	0,17	9	0,23	7	0,36	5	0,36	8
Республика Калмыкия	0,23	5	0,21	7	0,22	7	0,27	4
Краснодарский край	0,34	1	0,49	6	0,54	3	0,44	9
Астраханская область	0,23	5	0,28	9	0,40	5	0,44	9
Волгоградская область	0,23	5	0,32	9	0,34	5	0,36	8
Ростовская область	0,30	7	0,43	3	0,44	1	0,36	8
Республика Дагестан	0,29	7	0,35	2	0,63	10	0,47	9
Республика Ингушетия	0,07	2	0,14	4	0,23	7	0,22	4
Кабардино-Балкарская	0,15	9	0,20	7	0,29	9	0,29	7
Карачаево-Черкесская	0,13	9	0,17	4	0,27	9	0,28	7
Республика Северная Осетия - Алания	0,18	9	0,23	7	0,35	5	0,35	8
Чеченская Республика	0,09	2	0,18	4	0,32	9	0,28	7
Ставропольский край	0,28	7	0,35	2	0,44	1	0,38	8
Республика Башкортостан	0,26	7	0,44	3	0,51	3	0,45	9
Республика Марий Эл	0,23	5	0,25	7	0,30	9	0,32	7

Республика Мордовия	0,21	5	0,23	7	0,27	9	0,29	7
Республика Татарстан	0,34	1	0,50	6	0,56	3	0,50	9
Удмуртская Республика	0,29	7	0,33	2	0,39	5	0,40	8
Чувашская Республика	0,22	5	0,28	9	0,33	9	0,33	7
Пермский край	0,37	1	0,45	3	0,55	3	0,56	2
Кировская область	0,36	1	0,37	2	0,39	5	0,39	8
Нижегородская область	0,39	6	0,48	6	0,50	3	0,46	9
Оренбургская область	0,25	5	0,32	9	0,40	5	0,39	8
Пензенская область	0,24	5	0,30	9	0,36	5	0,34	7
Самарская область	0,39	6	0,48	6	0,56	3	0,55	2
Саратовская область	0,23	5	0,29	9	0,31	9	0,31	7
Ульяновская область	0,23	5	0,28	9	0,35	5	0,36	8
Курганская область	0,23	5	0,28	9	0,33	9	0,38	8
Свердловская область	0,54	8	0,67	8	0,68	8	0,62	10
Тюменская область	0,41	6	0,55	1	0,83	6	0,80	3
Челябинская область	0,35	1	0,45	3	0,45	1	0,46	9
Республика Алтай	0,34	1	0,31	9	0,31	9	0,39	8
Республика Бурятия	0,26	7	0,29	9	0,40	5	0,44	9
Республика Тыва	0,11	2	0,14	4	0,23	7	0,31	7
Республика Хакасия	0,22	5	0,25	7	0,35	5	0,41	8
Алтайский край	0,27	7	0,35	2	0,30	9	0,30	7
Забайкальский край	0,23	5	0,29	9	0,39	5	0,44	9
Красноярский край	0,31	7	0,43	3	0,50	3	0,55	2
Иркутская область	0,34	1	0,40	3	0,37	5	0,43	9
Кемеровская область	0,26	7	0,38	2	0,42	1	0,45	9
Новосибирская область	0,62	4	0,63	8	0,47	1	0,47	9
Омская область	0,28	7	0,37	2	0,43	1	0,43	9
Томская область	0,34	1	0,34	2	0,41	1	0,47	9
Республика Саха (Якутия)	0,31	7	0,37	2	0,68	8	0,65	1
Камчатский край	0,32	1	0,38	2	0,64	10	0,68	1
Приморский край	1,00	3	0,88	5	0,78	4	0,56	2
Хабаровский край	0,35	1	0,41	3	0,55	3	0,59	10
Амурская область	0,22	5	0,30	9	0,43	1	0,49	9
Магаданская область	0,42	6	0,45	3	0,82	6	0,84	3
Сахалинская область	0,39	6	0,45	3	0,74	4	0,75	5
Еврейская автономная	0,28	7	0,28	9	0,37	5	0,43	9
Чукотский автономный	0,31	7	0,47	6	1,00	2	1,00	6

Кластеры по среднему значению нормированных компонент						
	нормы			2005 г.	2008 г.	2012 г.
	2005 г.	2008 г.	2012 г.	Cluster	Cluster	Cluster
Белгородская область	0,25	0,30	0,38	6	2	9
Брянская область	0,25	0,28	0,35	6	7	5
Владимирская область	0,25	0,29	0,34	6	2	5
Воронежская область	0,29	0,30	0,37	2	2	5
Ивановская область	0,24	0,26	0,34	6	7	5
Калужская область	0,28	0,29	0,37	6	2	9
Костромская область	0,26	0,27	0,32	6	7	5
Курская область	0,27	0,28	0,34	6	2	5
Липецкая область	0,26	0,29	0,34	6	2	5
Московская область	0,44	0,56	0,72	10	10	10
Орловская область	0,25	0,26	0,32	6	7	8
Рязанская область	0,27	0,30	0,35	6	2	5
Смоленская область	0,29	0,31	0,37	2	2	9
Тамбовская область	0,22	0,26	0,30	6	7	8
Тверская область	0,35	0,34	0,36	4	4	5
Тульская область	0,24	0,29	0,34	6	2	5
Ярославская область	0,37	0,40	0,43	4	4	9
Республика Карелия	0,36	0,36	0,42	4	4	9
Республика Коми	0,44	0,44	0,48	9	3	6
Архангельская область	0,34	0,37	0,43	4	4	9
Вологодская область	0,33	0,34	0,38	2	2	9
Калининградская область	0,44	0,44	0,47	9	3	6
Ленинградская область	0,34	0,37	0,39	4	4	9
Мурманская область	0,45	0,47	0,53	10	1	4
Новгородская область	0,26	0,31	0,38	6	2	9
Псковская область	0,28	0,29	0,33	6	2	5
Республика Адыгея	0,16	0,19	0,28	1	5	8
Республика Калмыкия	0,37	0,28	0,23	4	7	1
Краснодарский край	0,31	0,34	0,45	2	4	6
Астраханская область	0,27	0,29	0,34	6	2	5
Волгоградская область	0,29	0,29	0,31	2	2	8
Ростовская область	0,32	0,34	0,38	2	2	9
Республика Дагестан	0,18	0,26	0,44	1	7	9
Республика Ингушетия	0,16	0,16	0,16	1	6	7
Кабардино-Балкарская	0,16	0,19	0,23	1	5	1
Карачаево-Черкесская	0,19	0,17	0,21	1	6	1
Республика Северная Осетия - Алания	0,20	0,21	0,27	1	5	8
Чеченская Республика	0,02	0,02	0,22	3	9	1
Ставропольский край	0,26	0,27	0,36	6	7	5
Республика Башкортостан	0,33	0,37	0,42	2	4	9
Республика Марий Эл	0,23	0,25	0,27	6	7	8
Республика Мордовия	0,21	0,22	0,25	1	5	1

Республика Татарстан	0,37	0,39	0,47	4	4	6
Удмуртская Республика	0,29	0,31	0,35	2	2	5
Чувашская Республика	0,23	0,24	0,29	6	7	8
Пермский край	0,41	0,45	0,49	9	3	6
Кировская область	0,31	0,35	0,38	2	4	9
Оренбургская область	0,27	0,28	0,34	6	7	5
Пензенская область	0,22	0,25	0,31	6	7	8
Самарская область	0,47	0,45	0,49	10	3	6
Саратовская область	0,25	0,26	0,29	6	7	8
Ульяновская область	0,23	0,25	0,30	6	7	8
Курганская область	0,26	0,29	0,31	6	2	8
Свердловская область	0,52	0,56	0,63	8	10	3
Тюменская область	0,66	0,73	0,64	5	8	3
Челябинская область	0,36	0,41	0,43	4	3	9
Республика Алтай	0,40	0,39	0,34	9	4	5
Республика Бурятия	0,26	0,30	0,35	6	2	5
Республика Тыва	0,19	0,18	0,19	1	6	1
Республика Хакасия	0,25	0,27	0,31	6	7	8
Алтайский край	0,30	0,31	0,30	2	2	8
Забайкальский край	0,28	0,29	0,34	6	2	5
Красноярский край	0,42	0,44	0,45	9	3	6
Иркутская область	0,37	0,39	0,39	4	4	9
Кемеровская область	0,37	0,40	0,38	4	4	9
Новосибирская область	0,50	0,54	0,55	8	10	4
Омская область	0,35	0,36	0,38	4	4	9
Томская область	0,40	0,38	0,39	9	4	9
Республика Саха (Якутия)	0,46	0,42	0,50	10	3	6
Камчатский край	0,47	0,43	0,50	10	3	6
Приморский край	0,63	0,69	0,81	5	8	2
Хабаровский край	0,44	0,41	0,47	10	3	6
Амурская область	0,27	0,28	0,36	6	2	5
Магаданская область	0,57	0,49	0,63	7	1	3
Сахалинская область	0,48	0,56	0,58	10	10	4
Еврейская автономная	0,31	0,29	0,34	2	2	5
Чукотский автономный	0,62	0,57	0,70	5	10	10

