

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МАЙКОПСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

На правах рукописи



ГАШЕВА ЗАРИНА ДЖАМБУЛЕТОВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-
ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ РЫНКА УСЛУГ
ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИИ ДОТАЦИОННОЙ ТЕРРИТОРИИ**

Специальность: 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика
(экономика сферы услуг)

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученого степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, доцент
Куижева Саида Казбековна

Майкоп – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА УСЛУГ ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИИ.....	14
1.1 Теоретические аспекты формирования и развития рынка услуг туризма и рекреации	14
1.2 Совершенствование категориального аппарата исследования	27
1.3 Особенности функционирования дотационных территорий на примере Республики Адыгея и использование рынка туристско-рекреационных услуг для формирования сценария устойчивого развития.....	40
Выводы по главе 1	56
ГЛАВА 2 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ РЫНКА УСЛУГ ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИИ ДОТАЦИОННОЙ ТЕРРИТОРИИ	59
2.1 Проблемы и пути совершенствования системного подхода к модернизации рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории.....	59
2.2 Разработка инструментария исследования: когнитивного анализа и ценологического мониторинга состояния дотационной территории и уровня развития ее рынка услуг туризма и рекреации	72
2.3 Формирование организационно-экономического механизма обеспечения инновационного развития рынка туристско-рекреационных услуг	82
Выводы по главе 2.....	88
ГЛАВА 3 ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОЙ СФЕРЫ	91
3.1 Цифровая экосистема продвижения инновационных проектов рынка услуг туризма и рекреации	91
3.2 Интеллектуальные ресурсы в обеспечении деятельности туристско- рекреационного комплекса дотационной территории	108
3.3 Оценка эффективности организации и функционирования туристско- рекреационной сферы	126
Выводы по главе 3	135
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	138
СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ	145
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	147
ПРИЛОЖЕНИЕ	171

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования определяется рядом принципиальных позиций, как теоретического, так и практического характера:

- Теория и практика развития туристского сектора экономики в России, как в территориальном, так и в отраслевом аспектах, отстают от уровней, установленных в других сферах народного хозяйства.

- Интегрируя в себе отраслевые особенности, туристский сектор региональной экономики теряет преимущества, которыми обладает каждая из сфер в отдельности, то есть отсутствует положительный эффект синергии объединения сфер и включения их в региональное хозяйство.

- В сфере услуг недостаточно развиты эффективные механизмы, такие как бережливое производство, цифровые и интеллектуальные технологии, формирования регионального и отраслевого развития.

- Наблюдается неудовлетворительное состояние экономики ряда субъектов Российской Федерации (высокий уровень дотационности территорий, неконкурентоспособное на мировой арене производство, низкое социально-экономическое обеспечение населения), в которых развитие рынка туристских услуг может стать точкой экономического роста.

В качестве примера рассмотрим социально-экономическое развитие Республики Адыгея, как дотационной территории:

- Регион дотационный.

- Отсутствует необходимая критическая масса ключевых параметров (финансов, технологий, инноваций, кадров, ...) для успешного устойчивого развития.

- Дефицит достойной работы в Республике Адыгея является причиной ее донорства высококвалифицированных кадров для других регионов.

- Невысокий процент занятости населения (по статистике около 50%), высокая доля пенсионеров и студентов.

- Невысокий уровень развития туризма, что является причиной низких показателей соответствующего федерального рейтинга [44].

Вместе с тем ряд территорий Российской Федерации, включая Республику Адыгею, имеет необходимый ресурсный потенциал развития рынка туристско-рекреационных услуг:

- благоприятные природно-климатические условия;
- богатое историко-культурное наследие;
- хороший потенциал использования трудовых ресурсов (занятое население в Республики Адыгея составляет порядка 51% [47];
- широкий спектр кадров, которые готовят региональные вузы;
- невостребованные ресурсы агропромышленного комплекса, пищевой промышленности и других отраслей региона.

Вместе с тем, развитие туристской сферы в Республике Адыгея оставляет желать лучшего. Например, по показателю «количество ночевок, проведенных туристами на территории республики, к общему числу жителей» Адыгея стоит только на 69 месте.

Таким образом, территория Республики Адыгея обладает необходимыми условиями развития туризма и соответствующей ему индустрии, что объясняет актуальность данного исследования [45].

Степень научной разработанности проблемы. Исследуемая тема хорошо представлена в отечественной и мировой науке. Вместе с тем критические изменения в политической, социально-экономической, технико-технологической сферах формируют новые вызовы, и анализируя литературные источники по теме, следует отметить, что обоснованием особенностей функционирования, региональных рынков услуг, их изучением и развитием занимался целый ряд ведущих зарубежных и отечественных исследователей теории и практики, в том числе и в сфере туризма.

В частности, проблемам мониторинга рынков посвящены работы Краковецкой И.В., Швакова Е.Е. и др. Анализ воздействия процессов глобализации на функционирование рынков туризма и гостеприимства нашло своё отражение в работах Севрюкова И.Ю., Якшигулова Р.А., Симченко Н.А.

и др. Региональным особенностям функционирования рынков туристских услуг посвящены работы Леушиной О.В., Марковой В.Д., Воробей Е.К. и др.

Устойчивое развитие туристско-рекреационных территорий исследованы в работах Александровой А.Ю., Берлина С.И., Богомоловой Е.С., Ветитнева А.М., Воробей Е.К., Гварлиани Т.Е., Дирина Д.А., Ермаковой Ж.А., Клеймана А.А., Кружалина В.И., Мажар Л.Ю., Митюниной М.В., Новиковой Н.В., Нюренбергер Л.Б., Оборина М.С., Петрова С.В., Полухина А.Н., Пьянковой С.Г., Рассохиной Т.В., Чудновского А.Д., Шерешевой М.Ю.

Информационные технологии в туристской индустрии освещены в трудах Ветитнева А.М., Делятицкой А.В., Жуковой М.А., Коваленко В.В., Лебедевой Е.И., Лочан С.А., Морозова М.А., Оборина М.С., Чудновского А.Д., Шабановой Л.Б.

Вопросы управления региональной экономикой исследованы Боровской М.А., Вагаповой Я., Денисовым Е., Зарубиным В.И., Клейнером Г.Б., Матвеевой Л.Г., Михеевым А.А., Нюренбергер Л.Б., Обориным М.С., Перевязко Д.С., Полянской Н., Поповым Р., Соловьевой Т., Усковой Т., Шерешевой М.Ю. и др.

Концептуальные основы цифровой экономики, идеологии «Индустрия 4.0», интеллектуализации производственной деятельности и общественной жизни описаны в трудах Авдеевой И.Л., Боровской М.А., Бублика Н.Д., Воробей Е.К., Глазкова Б.М., Давыдовой Н.А., Бриньолфссона Э., Ивановой Е.Г., Зикерманна Г., Линдера Д., Мак Афи Э., Макарова И., Масыч М.А., Месропяна В., Оборина М.С., Потаповой Е.Г., Ревенко Н.С., Семячкова К., Субботіна С., Тесленко И.Б., Олійника А., Олійника О., Тарасова В., Устиновой Л., Ускова В.С.

Методы математического анализа и синтеза сложных региональных, социально-экономических систем развиты в работах Алмазова А.А., Бекмана И.Н., Гореловой Г.В., Гмурмана В.Е., Гуриной Р.В., Долятовского В.А., Жебита Е.В., Интрилигатора М., Кацко И.А., Кудрина Б.И., Кузьминова А.Н.,

Куижевой С.К., Лябаха Н.Н., Новиковым Д.А., Орлова А.И., Тестова В.А., Чефранова С.Г. Фуфаева В.В. и др.

Проблемы развития интеллектуальных ресурсов, их движение, механизмы трансформации их в интеллектуальный капитал предприятий региона исследовались Акентьевой Е., Арефьевым А., Гостевой О., Гришиной О., Завьяловой Н., Зубок Ю., Куижевой С.К., Новосельцевым О., Сагиновой О., Татаркиным А.И., Черниковым Г., Чупровым В., Шереги Ф., и др.

Зарубежные исследователи также внесли большой вклад в разработку цифровых платформ туристской отрасли. В их числе следует назвать К. Берне, Н. Борбон, В. Врана, М. Иглесиас, К. Кастро, К. Лангер, Р. Лоу, М. Марсо, Н. О'Коннор, Э. Руссо, Л. Сантос, К. Спинола, О. Тугулеа и др.

Вместе с тем, в условиях быстро меняющейся научно-теоретической базы исследования (цифровизация, интеллектуализация ключевых процессов) и технологических укладов (переход к пятому и шестому укладам) экономики в рамках рынка туристско-рекреационных услуг территории недостаточно исследованными оказались вопросы:

- онтологии рынка туристско-рекреационных услуг территории. Совершенствования требуют и содержание, и связь основных понятий, коррелирующих с задачами развития экономики сферы услуг.
- инструментального обеспечения исследований рынка туристско-рекреационных услуг территории и туристско-рекреационного комплекса региона, особенно в части развития и привлечения в отрасль имеющихся цифровых и интеллектуальных ресурсов.
- развития технологий бережливого производства, цифровизации и интеллектуализации рынка туристско-рекреационных услуг территории.
- роли и места научно-образовательной системы в отраслевом (туризм) и региональном развитии.

Это и определило цель и задачи настоящего исследования.

Научная гипотеза исследования состоит в утверждении, что рынок туристско-рекреационных услуг является точкой роста развития дотационной

территории, не имеющей свободных средств для внедрения традиционных инноваций. Очевидными ресурсами такого развития являются природно-климатические условия, исторические, культурные и экологические особенности территории, которые необходимо материализовать в процессе исследования.

Цель диссертационного исследования состоит в разработке комплекса механизмов, моделей и методов формирования рынка туристско-рекреационных услуг территории, обладающей рядом специфических свойств: дотационность, отсутствие собственной критической массы развития, нарушенный баланс экспорта-импорта интеллектуальных ресурсов, наличие демографических проблем, особенности географического положения и пр.

Сформулированная цель диссертационного исследования формирует следующие **задачи**:

1. Выявить особенности развития рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории, систематизировать и дополнить на этой основе категориальный аппарат исследования, обеспечивающий адекватное моделирование производственных и управленческих процессов рынка туристских услуг, бизнес деятельности региона и его туристско-рекреационного комплекса.
2. Разработать авторские методики анализа и синтеза рынка туристско-рекреационных услуг территории, основанные на ценологическом анализе и когнитивном моделировании.
3. Разработать организационно-экономический механизм обеспечения инновационного развития рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории.
4. Сформировать модельное представление о Едином информационном интеллектуальном пространстве территории, систематизировать обеспечивающие его функционирование цифровые платформы, реализующие задачи и функции рынка туристских услуг.

5. Описать и развить механизмы организационного и ресурсного обеспечения инновационного развития отрасли туристских услуг в регионе (научно-образовательные, технические, производственные).

Объектом исследования является рынок туристских услуг в условиях трансформации экономики дотационной территории и интеллектуальной цифровой трансформации общества.

Предметом исследования являются организационно-экономические механизмы формирования и функционирования рынка туристских услуг дотационной территории в условиях трансформации ее социально-экономического развития.

Соответствие темы диссертации требованиям паспорта специальностей ВАК: Диссертационное исследование выполнено в соответствии с п. 4.5. Формирование и функционирование рынков услуг, п. 4.15. Туризм и рекреация и п. 4.20. Организационно-экономические механизмы обеспечения инновационного развития отраслей сферы услуг, номенклатуры специальности – 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика сферы услуг).

Методологическая основа исследования представляет собой широкий спектр математического инструментария (математическая статистика, регрессионный анализ, ценологические модели, теория дифференциальных уравнений), технологий анализа, синтеза и управления (PEST, SWOT-анализы, когнитивный анализ) и экономического анализа деятельности микро, мезо- и макросистем.

Теоретическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных исследователей по развитию рынка туристско-рекреационных услуг, теории региональной экономики, теории организационного управления, а также формализованные методы анализа и синтеза социально-экономических систем мезо- и микроуровня.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в следующем:

1. Усовершенствован и дополнен категориальный аппарат исследуемой предметной области рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории. В частности, понятия: туристско-рекреационная сфера, рынок туристско-рекреационных услуг, порочный круг Кналла развития дотационной территории; экосистемы территории, как ее социально-экономический ценоз; устойчивое развитие социально-экономического объекта; сформированы онтологии трансформации региональной экономики; уточнена сущность цифровых платформ и бережливого производства в задаче оказания туристских услуг; определены ключевые понятия механизмов перехода друг в друга интеллектуальных ресурсов, потенциала и капитала.

2. Разработан инструментарий к оценке экономики территории, и его рынка туристско-рекреационных услуг, основанный на построении:

- ценозов, позволяющих идентифицировать как состояние, так и динамику развития туристско-рекреационного комплекса и региона.
- когнитивных моделей объектов исследования путем введения обратных связей, обеспечивающих как стабилизацию состояния (на основе отрицательных обратных связей), так и развитие объекта исследования (на основе положительных обратных связей).

3. Разработан организационно-экономический механизм обеспечения инновационного развития рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории, на основе которого сформулирована стратегия «вытягивания» ее экономики из дотационного состояния посредством развития ее рынка туристских услуг.

В частности, предложены:

- усовершенствованный системный подход к анализу и управлению рынком туристско-рекреационных услуг территории;
- трехуровневая структура управления экономикой территории, основанная на функционировании кластеров, саморегулируемых организаций, обладающих коллективным интеллектом;

– механизм оценки и реализации устойчивости по критерию достижения критической массы развития.

4. В качестве интегратора экономики территории и эффективного средства встраивания в нее рынка туристско-рекреационных услуг предложено Единое информационное интеллектуальное пространство территории. Систематизированы и описаны цифровые платформы Единого информационного, интеллектуального пространства территории, составляющие основу формируемой в регионе экосистемы развития.

5. Предложены организационно-экономические механизмы ресурсного обеспечения развития туристской сферы:

- цифровая платформа генерации, оценки и продвижения инновационных проектов рынка туристско-рекреационных услуг;
- усовершенствованы структура и процессы функционирования АСУ вуз и электронного университета, обозначена роль научно-образовательной системы региона, как центра развития инноваций и человеческого капитала;
- философия бережливого производства перенесена на решение задач развития экономики территории и ее рынка туристско-рекреационных услуг (через кластеры и саморегулируемые организации).

Положения, выносимые на защиту:

1. Усовершенствован и дополнен категориальный аппарат исследуемой предметной области: рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории и связанных с ним понятий смежных областей исследования.

2. Разработаны аналитические подходы к оценке экономики территории, и ее рынка туристско-рекреационных услуг, основанные на построении ценозов и когнитивных моделей объектов исследования. Когнитивное моделирование обеспечивает трансляцию естественного интеллекта разработчика (эксперта) в практику исследования и управления территорией и ее рынка туристско-рекреационных услуг.

3. Разработанный организационно-экономический механизм обеспечения инновационного развития рынка туристско-рекреационных услуг

дотационной территории обеспечивает устойчивое функционирование за счет формирования критических масс факторов развития (финансов, кадров, интеллектуальных ресурсов и т. д.); трехуровневой структуры управления экономикой территории, основанной на функционировании кластеров и саморегулируемых организаций, обладающих коллективным интеллектом взаимодействия. Механизм оценки и реализации устойчивости развития рынка туристских услуг будет устойчивым и эффективным.

4. Предложено Единое информационное интеллектуальное пространство территории, обеспечивающее функционирование региональной экономики и ее рынка туристско-рекреационных услуг, составляющее основу формируемой на данной территории экосистемы развития.

5. Разработаны механизмы организационного и ресурсного обеспечения развития цифровой платформы генерации, оценки и продвижения инновационных проектов рынка туристско-рекреационных услуг. Усовершенствованы АСУ ВУЗ и электронный университет, обеспечивающие роль вуза, как центра развития инноваций и человеческого капитала. Философия и технологии бережливого производства развиты для задач мезо уровня (экономики территории и ее рынка туристско-рекреационных услуг).

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит:

- в систематизации понятий и разработке комплексного подхода к моделированию социально-экономических процессов территории, в частности рынка туристско-рекреационных услуг, и управлению региональным развитием;

- в разработке инструментария исследования и управления, как социально-экономическим развитием территории, в целом, так и в сфере туристских услуг, в частности.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в развитии методического инструментария, обеспечивающего внедрение разработанных подходов и методов, а также в выполненном внедрении ряда

предложенных теоретических положений. В частности, разработаны конкретные предложения по совершенствованию:

- механизмов управления рынком туристско-рекреационных услуг (процессно-проектный подход, государственно-частное партнерство, саморегулируемых организаций, кластеры развития);
- территориальной подсистемы формирования интеллектуальных ресурсов: генерации, привлечения, сохранения и использования (превращения интеллектуальных ресурсов в интеллектуальный капитал предприятий территории);
- цифровой экономики территории (создание и использование цифровых платформ различного назначения);
- бережливого производства.

Степень достоверности и апробация результатов. Результаты исследования представлены на семинарах кафедр «Менеджмента и региональной экономики», «Маркетинга, сервиса и туризма» Майкопского государственного технологического университета, научно-практическом семинаре Южного федерального университета, научно-практических конференциях различного уровня, включая международные:

- XIX Международный конкурс научно-исследовательских работ (2024);
- Вторая Всероссийская конференция с международным участием «Черноморский регион и Кавказ в международных отношениях» (2024);
- Международная научно-практическая конференция «Системный анализ в проектировании и управлении» (2023, 2025);
- Актуальные проблемы развития финансового сектора: IV Международная научно-практическая конференция (г. Тамбов, 2018, 2019);
- Научно-практическая конференция магистрантов «Экономика, управление, финансы» (г. Майкоп, 2017).

А также представлены в коллективной монографии: «Развитие экосистемного подхода в концептах и терминах новой экономики», «Экосистемы в пространстве новой экономики».

Основные теоретические положения, полученные в исследовании, использованы при разработке:

1. Гранта РФФИ «Моделирование процесса воспроизводства и полезного использования интеллектуальных ресурсов в контексте развития цифровой экономики», проект № 18-01000940.

Синтезированная модель позволяет определить параметры (критическую массу и структуру движения интеллектуальных ресурсов) устойчивого развития региона.

2. Гранта НП11-2024 ФГБОУ ВО «МГТУ» от 2024 г.: «Единое интеллектуальное информационное пространство региона как фактор его устойчивого и эффективного развития».

- Определен перечень ключевых цифровых платформ Единого интеллектуального информационного пространства региона, необходимых для развития рынка туристских услуг.

- Разработана идеология цифровой платформы генерации интеллектуальных продуктов в вузе (репозиторий), преобразующий университет в центр инновационного развития региона.

Акты и справки о внедрении прилагаются.

Публикации результатов исследования Основные положения диссертационного исследования отражены в 20 работах, написанных автором лично и в соавторстве, общим объемом 74,73 п.л. (в т.ч. авторских – 7,82 п.л.); из них 10 публикаций (8,00 п.л., в т.ч. авт. – 5,21 п.л.) – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ и 10 публикациях (66,43 п.л., в т.ч. авт. – 2,61 п.л.) – в других изданиях.

Структура диссертационного исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемых сокращений и обозначений, списка литературы, приложения. Работа изложена на 184 страницах (с учетом списка литературы и приложения), содержит 27 рисунков, 8 таблиц, приложение.

ГЛАВА 1 МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА УСЛУГ ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИИ

Рассмотрены базовые теоретические аспекты формирования и развития рынка услуг туризма и рекреации, а именно: обеспечение устойчивого развития территории, когнитивный и ценологический анализ ее развития. На этой основе предложена методология развития рынка услуг туризма и рекреации. Заложены основы развития (в Главе 2) системного подхода и совершенствования инструментария исследования рынка туристских услуг.

Проведено уточнение категориального аппарата исследования, среди которого важнейшими понятиями являются: организационно-экономический механизм развития рынка туристско-рекреационных услуг, устойчивое и конкурентоспособное социально-экономическое развитие территории, саморегулируемые организации территории, Единое информационное пространство территории, интеллектуальное управление социально-экономического объекта и др.

Исследованы на примере Республики Адыгея (далее – РА) особенности функционирования дотационных территорий и показано, что развитие ее рынка туристско-рекреационных услуг позволяет сформировать сценарий устойчивого развития территории. В Главе 3 проиллюстрирована возможность реализации такого сценария.

1.1 Теоретические аспекты формирования и развития рынка услуг туризма и рекреации

Задача формирования и развития рынка туристско-рекреационных услуг предполагает рассмотрение организационных, экономических, экологических, кадровых (в том числе интеллектуальных) и информационных аспектов.

В настоящем подразделе устойчивость (базовое свойство успешной организации и экологически защищенной территории) рассматривается как приоритетное (перед эффективностью) свойство сложного социально-экономического объекта (далее – СЭО) и это определяет содержание и структуру диссертации. Эффективные, но не устойчивые системы не могут обеспечить стабильный социально-экономический рост, ни территории, в целом, ни ее рынка туристских услуг, в частности.

Понятие «социально-экономический объект» исследования собирательное. Оно может подразумевать собственно рынок туристских услуг территории, социально-экономическую инфраструктуру этой территории, субъект Федерации, макрорегион (например, Южный федеральный округ), государство, и т. д.

В научной литературе [28-30] устойчивое развитие социально-экономического объекта трактуется как его гармоничное и сбалансированное развитие всех сфер, характеризующих этот объект: ориентация научно-технического развития на совершенствование личности, сохранение и возобновление природных ресурсов, удовлетворение человеческих потребностей. Такое определение «устойчивого развития социально-экономического объекта» сразу приводит нас к представлению о территории и ее рынка туристских услуг как к экосистеме (см. подробнее п. 3.1). Именно с этой позиции оправдывается рекреационный характер развития туристской отрасли.

В настоящее время в научной и методической литературе преобладает триединая концепция устойчивого развития социально-экономического объекта. Она содержит три важнейшие составляющие нашего бытия: социальную, экономическую и экологическую.

В первой, социальной составляющей анализируемой концепции, акцент ставится на человека. Формулируются условия сохранения стабильности развития социальных и культурных систем:

- Особое место занимает позиция сокращения числа и тяжести разрушительных конфликтов между людьми и их объединениями.

- Принцип эгалитарности призывает к справедливому разделению благ между членами общества.

- Не последнее место занимает требование сохранения исторического и культурного наследия, особенно «в недоминирующих культурах». То речь идет о сохранении многообразия регионов.

Эта проблема очень важна для всех народов Северного Кавказа, являющихся носителями своего культурного кода. И в этой связи проявляется еще одна очень важная (но не очевидная на поверхности) роль туризма. Он основан на традициях местного народа, способствует их сохранению, то есть является важным фактором социальной составляющей устойчивого развития общества.

Рассматриваемая концепция триединого развития подразумевает:

- оптимизацию использования жизненных ресурсов, которые весьма ограничены;

- использование экологичных, энергосберегающих технологий, включая добычу и переработку сырья, создание экологически приемлемой продукции;

- минимизацию получения отходов, их многократная, глубокая переработка и безопасное уничтожение.

Выше речь идет о различных видах ресурсов развития: физическом, природном, человеческом. Задача сохранения и умножения ресурсов становится многокритериальной. Решение которой покажет какой ресурс, и в какой степени следует сохранять, какие виды ресурса взаимозаменяемы.

Экологический аспект устойчивого развития общества предполагает обеспечение целостности биологических ценозов. От жизнеспособности экосистем существенно зависит глобальная стабильность всей биосферы.

Отметим, что в анализируемой концепции устойчивого развития речь идет не о снижении интенсивности экономического развития и, как следствие, снижении качества жизни, а о прекращении нерационального использования

ресурсов окружающей среды на первом этапе. Этот тезис формулирует следующие важные выводы о необходимости:

- совершенствования системного подхода к модернизации рынка туристско-рекреационных услуг территории (см. п. 2.1);
- развития аппарата исследования территориальной экономики и ее рынка туристско-рекреационных услуг, которое в данной работе предлагается осуществить за счет развития методов когнитивного и ценологического анализов (см. п. 2.2);
- совершенствования организационно-экономического механизма обеспечения инновационного развития рынка туристско-рекреационных услуг, который предполагает комплекс мер (см. подробнее п. 2.3):
- создания Единого интеллектуального информационного пространства развития территории (п. 3.1);
- перехода экономики территории к принципам бережливого производства (п. 3.2);
- превращения вузовской системы в центр инновационного развития региона и туристской отрасли (п. 3.2).

Туристско-рекреационная сфера представляет собой один из наиболее комплексных секторов экономики региона, объединяющий множество взаимосвязанных отраслей и формирующий систему функционально-пространственных образований на уровне субъектов Федерации и муниципальных территорий. В контексте регионального развития её значение обусловлено потенциалом мультипликативного воздействия на занятость, инвестиции, инфраструктуру и имидж территории. Эффективное функционирование рынка туристско-рекреационных услуг требует целостного организационно-экономического механизма, обеспечивающего согласованность инструментов управления и регулирования на всех уровнях власти. Формирование такой системы на региональном уровне предполагает не только учет специфики территории, но и институциональную интеграцию с федеральной политикой в сфере туризма.

Системы планирования развития туристических территорий и их системное продвижение на внутреннем и мировых рынках являются важными механизмами развития региональных туристских рынков [118].

Вне зависимости от территориальной принадлежности современный рынок туристских услуг является собирательным понятием, интегрирующим понятия «рынок» и «туристская отрасль».

При этом туристская отрасль определяется как совокупность предприятий производственной и непроизводственной сфер деятельности, производящих близкие продукты с использованием аналогичных ресурсов и технологий.

Следовательно, рынок объединяется удовлетворяемой потребностью, а отрасль – характером используемых технологий. Поэтому развитие туристской отрасли невозможно без формирования рынка туристских услуг [118].

Таким образом, можно сказать, что рынок туристско-рекреационных услуг – это совокупность экономических отношений, возникающих между потребителями и поставщиками туристических и рекреационных услуг, связанных с организацией и обеспечением путешествий, отдыха, оздоровления, развлечений и других видов досуга.

Важным аспектом настоящего исследования является формирование рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территорий, как киберфизической системы в основу которой положены когнитивный анализ и синтез [59-60]. Когнитивные модели позволяют формализовать опыт и интуицию специалистов в соответствующей сфере деятельности. Это одна из возможностей транслировать естественный интеллект машине и усиливать его возможности за счет использования быстродействия вычислительных машин и их памяти [57-62]. На схеме рисунка 1.1 представлена когнитивная карта региональной социально-экономической системы, заимствованная в [58].

На схеме в качестве базового критерия выбрано «качество жизни территории» и установлена его связь с иными факторами и критериями:

«уровень цен», «занятость», «инфляция» и т. д. Стрелки указывают причинно-следственные связи. После построения когнитивная карта программируется.

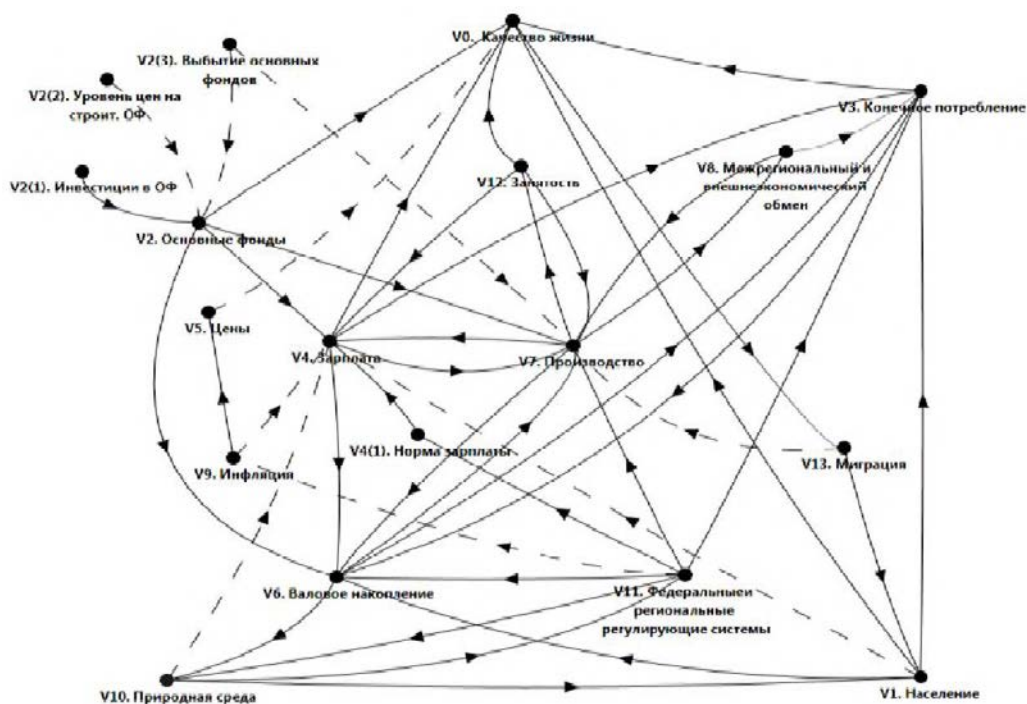


Рисунок 1.1 – Когнитивная карта региональной социально-экономической системы (по данным [58])

Когнитивная карта – продукт субъективного опыта и интеллекта разработчика, поэтому она нуждается в проверке на адекватность реальной социально-экономической системе региона. Для этой цели на модель посылают воздействия, аналогичные реальным, ранее случившиеся на практике. Если выходы модели и реального объекта при этом совпали, то модель адекватна и может использоваться для прогноза развития региона при различных возмущениях и управлениях.

Структура отрицательных и положительных обратных связей в системе позволяет оценить устойчивость экономики региона. Необходим механизм переключения от позитивного развития в некотором заданном направлении к состоянию устойчивости.

В разделе 1.3 когнитивный анализ использован для исследования текущего состояния Республики Адыгея, в разделе 2.2 дано авторское совершенствование этого инструментария, а в разделе 2.3 с его помощью

прокомментирован разработанный в диссертации организационно-экономический механизм развития рынка туристско-рекреационных услуг территории (далее –РТРУТ).

Иные проблемы развития территории в целом и рынка туристско-рекреационных услуг территории, в частности, позволяет выявить их ценологический анализ.

Ценозы образуются в естественных и искусственных системах в условиях ограниченных ресурсов развития и конкуренции их агентов за эти ресурсы. Очевидно, что региональные социально-экономические системы предоставляют многие возможности для возникновения социально-экономических ценозов. Ограничены все ресурсы развития регионов: территория, финансы, кадры, полезные ископаемые, все параметры производства, рынков спроса и потребления. Ценозы учитывают все типы связей между агентами: сильные, средние, слабые. Именно учет (статистический) слабых связей делает ценозы незаменимым инструментарием регионального исследования.

Термин «ценоз» впервые предложен немецким экологом К. Мёбиусом в 1877 году и относился он к природным сообществам [91]. Вместе с тем выяснилось, что имеется множество иных сложных систем другой природы с аналогичными механизмами функционирования. В частности: при исследовании технических систем (техноценозы) [89, 90], социально-экономических систем [64, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95]. Вне зависимости от природы объекта них есть нечто общее:

- множество «особей» (организмов, устройств, организаций и т. п.), принадлежащих к разным «видам»;
- виды, приспосабливаясь к условиям среды, взаимодействуют между собой и перераспределяют некоторые ресурсы.

В результате этого процесса формируются сходные по своим характеристикам структуры распределения количества видов и/или особей.

В природных ценозах процессы по своей продолжительности протекают годы и века, что создает определенные трудности для исследования. В экономических системах процессы происходят быстрее, однако в них активные субъекты (элементы системы, имеющие свои цели и возможности для их достижения) склонны скрывать и/или искажать информацию, необходимую для исследования [64, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 155]. В отдельных случаях экономические ценозы легче выделить из среды по сравнению с природными. В качестве примера можно указать случай, когда границы ценоза определяются по границам государства, региона, отрасли [64, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 155]. Даже учитывая открытость социально-экономических систем, основные проявления этой открытости фиксируются и могут быть учтены (экспорт-импорт, въездной и выездной туризм и т. п.).

Следовательно, ценологический анализ является мощным инструментом исследования экономики и ее пространственно-региональной структуры. Для российской экономики ценологический анализ следует применять в силу следующих причин:

- Имеются обширные официальные данные Росстата (блок региональной статистики), отражающие состояние каждого из 89 регионов России (иногда за исключением вновь принятых в состав Российской Федерации регионов, в силу отсутствия статистических данных). Эти данные представлены, как в агрегированных обобщенных параметрах, так и в разрезе различных отраслей. Они отражают множество показателей, характеризующих социальную сферу, уровень жизни населения и пр.

- Ценологические модели, учитывая слабые взаимодействия, не предъявляют жестких требований к точности данных, допуская наличие в них ошибок.

- Ценологические модели просты по виду и легко интерпретируются. Они позволяют решать достаточно широкий спектр задач: диагностика состояния исследуемого объекта, «жесткости» условий функционирования его

составляющих, устойчивость социально-экономического «ценоза», степень завершенности процессов взаимного приспособления и др. [64, 155].

– Построение ценологических срезов для одной и той же системы в разное время позволяет непосредственно анализировать ее динамические характеристики, строить прогнозы в понятных, легко интерпретируемых терминах.

Таким образом, задача формирования и развития рынка туристско-рекреационных услуг реализуется через создание методологии и инструментария динамической идентификации состояния территории, выявления на этой основе точек (циклов) сдерживания и роста ее социально-экономического развития. Настоящее исследование посвящено раскрытию сущности базовых этапов развития рынка туристско-рекреационных услуг в рамках данной гипотезы:

1. Анализ состояния и динамики развития территории посредством проведения PEST- и SWOT-анализов [44].

PEST-анализ характеризует позицию территории в составе макрорегиона развития. Здесь исследуемый субъект Российская Федерация – составляющая часть этого региона и исследуется ее роль в межтерриториальном распределении социально-экономических функций.

Например, Республика Адыгея является экспортером кадров для других территорий Российской Федерации (как следствие отсутствия в Республике Адыгея привлекательных рабочих мест). Одновременно Республика Адыгея привлекательна для граждан Российской Федерации пенсионного возраста (хорошие климатические условия, сравнительно низкие цены на товары первой необходимости): увеличивается нагрузка на социальную систему республики, а дополнительных финансовых поступлений нет.

SWOT-анализ выявляет сильные и слабые стороны, возможности и угрозы, имеющие место при постановке субъекта Федерации в фокус исследования. Варианты SWOT-анализа Республики Адыгея и ее рынка туристско-рекреационных услуг приведены в разделе 1.3.

2. Выбор стратегии развития территории (экстенсивная, интенсивная, социально, экологически и/или экономически направленная). Качественные исследования первого этапа позволяют сформировать переход к формализованным параметрическим исследованиям, осуществляемым с помощью ценологического и когнитивного анализов.

Примеры параметрических исследований.

Применение ценологического анализа территории.

А. Выявляется роль региона в развитии макрорегиона, которая может быть оценена, как с помощью балансовых моделей макрорегиона [78, 79], так и посредством построения соответствующих ценозов [64, 155].

Б. Ценоз отраслевого развития позволяет определить роль каждой отрасли в экономике региона, а ценоз ее кадрового обеспечения – степень обеспеченности экономики республики квалифицированными кадрами.

Когнитивная модель экономического развития территории выявляет циклы стабилизации и деформации (как позитивного развития, так и деградации) экономики, точки возможного роста, что позволяет сформулировать конкретные меры по развитию территории.

3. Разработка тактики проведения социально-экономических преобразований территории и его туристско-рекреационный комплекс территории.

Реализация п.п. 1 и 2 данного алгоритма завершает этап стратегического исследования состояния и динамики социально-экономического развития территории и позволяет перейти к тактическому уровню: исследованию отдельных отраслей и сфер деятельности территории. На этом уровне также при необходимости имеют место быть PEST- и SWOT-анализы, ценологический и когнитивный анализы, ценологического и когнитивного анализа. Например, их можно проводить для отдельных отраслей экономики региона.

4. С целью обеспечения системного функционирования этапов 1-3 в динамике, необходимо создать Единое информационное пространство

территории (далее – ЕИПТ), оперативно обеспечивающее каждый этап исследования своевременной, репрезентативной информацией.

То есть, Единое информационное пространство территории должно включать в свой состав блок анализа состояния и динамики развития Республики и блок управления этим состоянием. Базы данных и базы знаний блока анализа обеспечивают проведение в реальном режиме времени различных исследовательских процедур. Блок управления социально-экономическим развитием территории содержит механизмы синтеза кластеров [158] и саморегулируемых организаций [22] территории.

Главная задача создаваемого единого информационного пространства региона обеспечить интеллектуальное функционирование всех агентов социально-экономической деятельности региона (населения, представителей производства и бизнеса, предприятий и учреждений республики, администрации), внедрить во все сферы жизни региона цифровые технологии – главный тренд и индикатор прогрессивного развития текущего момента.

То есть, разрабатывая единое информационное интеллектуальное пространство территории, мы должны создать интеллектуальную цифровую среду взаимодействия всех сторон и участников территориального развития.

5. Элементы территориальной самоорганизации.

Выше (п.п. 2 и 3) уже определены механизмы самоорганизации регионального развития посредством ценологического и когнитивного анализов. Ниже эта идея расширена за счет включения кластерной самоорганизации и саморегулируемых объединений регионального развития.

Кластеры территориального развития. Кластеры – это группы взаимодействующих между собой предприятий различных отраслей, сформированные в единые комплексы поставщиков, производителей и потребителей, связанных единой технологической цепочкой [110, 112]. Кластеры позволяют связывать разнородные материальные и интеллектуальные ресурсы, обеспечивая наибольшую эффективность взаимодействия, устойчивое социально-экономическое развитие, как

территории, так и различных отраслей в неопределенной, нестационарной, зашумленной рыночной среде.

Кластеры способствуют:

- углублению специализации производства;
- повышению общего уровня кадрового обеспечения;
- внедрению новой техники и технологий;
- снижению неравномерности развития (недопроизводства и перепроизводства продукции и услуг).

Основные эффекты реализации кластерной политики для различных участников процесса кластеризации:

5.1. Для населения: увеличиваются объем, качество и номенклатура предоставляемых продуктов и услуг.

5.2. Бизнес укрепляет свою кадровую инфраструктуру, снижает издержки за счет устранения дублирования и снижения непрофильных затрат, повышает возможности для успешного выхода на рынки сбыта продукции, поставок сырья и материалов, рабочей силы.

5.3. Для малых и средних предприятий кластера снижаются барьеры выхода на рынки, облегчается доступ к финансовым ресурсам.

5.4. На базе кластеров формируются различные научно-производственные объединения для реализации заверщенного цикла от появления идеи, через ее разработку, до внедрения.

5.5. Кластеры способствуют привлечению инвестиционных и кадровых ресурсов на территорию.

5.6. Администрации территорий получают увеличенную налогооблагаемую базу, укрепляют взаимодействие с бизнесом, снижают риски (кластеры обладают необходимым потенциалом для реализации поставленных перед ними задач).

Далее рассмотрим саморегулируемые объединения территориального развития.

Закон «О саморегулируемых организациях» № 315-ФЗ от 1 декабря 2007 года заменяет процесс получения лицензии на профессиональную деятельность саморегулированием. Ранее лицензия гарантировала качество предоставляющих услуг, соблюдение требований, установленных законодательством. Теперь саморегулируемые организации (далее – СРО) устанавливает и контролирует выполнение принятых правил, требований, норм. Оно несет коллективную (всеми членами) ответственность за оказанные услуги. То есть сам бизнес заинтересован в усилении материально-технической базы, квалификации сотрудников своих членов, в выполнении ими качественных услуг.

Минимальное количество участников, входящих в саморегулируемые организации, должно равняться не менее двадцати пяти юридическим лицам или ста гражданам, занимающихся определенным профессиональным видом деятельности.

Саморегулируемые организации обеспечивает имущественную ответственность каждого ее члена перед потребителями произведенных товаров (работ, услуг) и иными лицами, то есть, имеет возможность выплачивать определенные платежи (штрафы, поощрения) из своего компенсационного фонда, в случае предъявления соответствующих заявлений.

Примеры востребованных региональных саморегулируемых организаций:

- Предприятия ресторанно-гостиничного бизнеса территории.
- Предприятия оказания туристских услуг.
- Предприятия по производству хлебобулочных изделий.
- Хозяйства по выращиванию продукции сельского хозяйства (молока, мяса, овощей и т. д.).
- Учреждения по оказанию предприятиям территории и населению услуг медицины и здравоохранения.
- Предприятия транспортного обслуживания и др.

При их внедрении снизится цена продукции, повысится ее качество и стабильность поставки на рынок.

Формирование и функционирования рынка туристских услуг в соответствии с вышеизложенными принципами требует и развития теории вопроса (предмет настоящего исследования). Она включает:

- Уточнение категориального аппарата исследования.
- Разработку алгоритма построения адаптирующейся когнитивной модели развития рынка туристско-рекреационных услуг территории.
- Разработку методики систематически проводимого ценологического анализа для выявления диспропорций развития как территории, так и ее рынка туристско-рекреационных услуг.
- Применение принципов бережливого производства для решения проблем рынка туристско-рекреационных услуг территории.
- Определение роли и места высших учебных заведений в развитии территории и рынка туристско-рекреационных услуг территории (уточняются структура и содержание автоматизированной системы управления вузом и электронным университетом на службе территориального развития).
- Разработка принципов и содержательного контекста комплекса цифровых платформ рынка туристско-рекреационных услуг территории.
- Развить механизм оценки устойчивости развития на основе использования понятий «жесткие» и «мягкие» модели исследуемых процессов.

1.2 Совершенствование категориального аппарата исследования

В данном пункте осуществлены систематизация и уточнение категориального аппарата исследования. Важность этого раздела трудно переоценить. Действительно. С одной стороны, исследователи, разработчики, пользователи должны «говорить на одном языке», верно понимать друг друга.

Неоднозначных трактовок понятий не должно быть. С другой стороны, вводимые категории должны быть достаточны для описания всех возможных ситуаций (проблема полноты языка представления знаний в соответствующей области знаний).

В этой связи вопросы систематизации, совершенствования и развития категориального аппарата исследования поставлены в работе в первую очередь. В диссертации даны предложения по формированию структуры онтологии и сущности соответствующих понятий [29].

В контексте данной работы понятие «конкурентоспособное социально-экономическое развитие территории» означает наличие (формирование) сравнительных преимуществ перед ближайшими (по территории и рейтингу) субъектами Российской Федерации (а не в целом по России или мира). Это позволит, например, Республике Адыгея влиться в социально-экономическую структуру макрорегиона не аутсайдером, а в составе лидеров развития. Очевидно, что обеспечить конкурентоспособность Республики по всем параметрам не удастся вследствие ограниченности ресурсов (финансовых, кадровых, природных, и т. д.), поэтому возникает задача определения прорывных направлений – точек роста.

В понятие «самоорганизация социально-экономической жизни территории» включается представление об автоматическом формировании структур устойчивого развития, не требующих постоянного административного надзора. Последний во многом опирается на субъективные представления руководителя, что снижает его качество и делает поддержку мало эффективной.

На этом этапе источниками объективной самоорганизации могут служить кластеры, саморегулируемые организации и их взаимодействие.

Категория «кластеры» понимается традиционно в настоящем исследовании, а категория «саморегулируемые организации территории» (далее – СРОТ) требует своего уточнения.

Кластеры объединяют предприятия различных сфер деятельности, но работающих на решение одной народнохозяйственной задачи. Например, кластер промышленных предприятий республики по добыче и обработке леса включает предприятия по созданию лесозаготовительной техники, ее перевозке, первичной обработке древесины, реализации замкнутого цикла, минимизирующего отходы (щепы, веток, зелени), производству мебели, восстановлению лесов и т. д.

Кластер рынка туристско-рекреационных услуг территорий должен включать предприятия ресторанно-гостиничного бизнеса, транспортное и медицинское обслуживание туристов, спасательные организации, предприятия связи и банковского обслуживания, различные цифровые сервисы и, конечно, структуру собственно туризма (туристические маршруты, сплав по рекам, посещение исторических мест, музеи, достопримечательности и пр.).

Понятие «саморегулируемые организации» утверждено Законом № 315-ФЗ от 1 декабря 2007 года «О саморегулируемых организациях», а также федеральными законами, регулирующими соответствующий вид деятельности. Вместе с тем это понятие в данном случае имеет и территориальные особенности. Саморегулируемые организации территорий создаются по инициативе и под контролем региональных властей. Их деятельность направлена на ускорение социально-экономического развития территории и повышение качества управления. Вводя институт саморегулируемых организаций между правительством субъекта и его предприятиями, мы уменьшаем плечо управления (повышаем его оперативность), интегрируем ресурсы (обеспечиваем снижение рисков деятельности).

Следует отметить, что в региональной туристской индустрии институт саморегулируемых организаций еще не развит. На уровне Российской Федерации примером саморегулируемых организаций является «Российский Союз Туриндустрии» (далее – РСТ). В РСТ входят туроператоры,

турагентства, гостиницы, санаторно-курортные учреждения, транспортные, страховые, консалтинговые, IT-компании, учебные заведения, СМИ, общественные и иные организации в сфере туризма. Это крупнейшее отраслевое объединение. На сегодняшний день, с учетом ассоциированных членов, организаций, входящих в ассоциации и союзы, а также объединенных в сети турагентств, РСТ представляет интересы более 2500 предприятий туристической индустрии из России, стран ближнего и дальнего зарубежья.

В структуру РСТ входят 10 региональных отделений - Северо-Западное, Приморское, Красноярское, Хабаровское, Тверское, Нижегородское, Бурятское, Удмуртское, Ростовское, Приволжское региональные отделения РСТ. Республика Адыгея в РСТ не представлена. В рамках Союза работают комиссии: санаторно-курортная, по внутреннему туризму, правовая, страховая, автобусная. Предприятия-члены РСТ зарегистрированы и имеют филиалы в более чем 70 городах России.

В Республике Адыгея в 2011 году создана ассоциация «СРО «МОАТП». В настоящее время в нее входят более 55 организаций и ИП Юга России, объединенных на принципах добровольного саморегулирования. Основными задачами Ассоциации являются: юридическая помощь перевозчикам, консалтинговые и информационные услуги, реализация системы коллективной имущественной ответственности членов саморегулируемых организаций перед потребителем, разработка и внедрение IT инструментов для ведения бизнеса (единой цифровой платформы), общественная деятельность и многое другое.

Следующая саморегулируемая организация Республики Адыгея – это Союз «Югэнергоаудит». Она осуществляет регулирование деятельности энергетических, энергоаудиторских, строительных и проектных организаций, к которым относятся все предприятия туристской отрасли региона.

Понятие «Единое информационное пространство территории» (далее – ЕИПТ) является базовым в данном исследовании и потому рассматривается подробно ниже в специальном параграфе 3.2. Здесь

прокомментируем только его роль и место в развитии территории и ее рынка туристско-рекреационных услуг.

По теме синтеза и использования Единого информационного пространства территории в настоящее время имеется много публикаций, отражающих их роль, структуру, содержательное наполнение, модели и инструменты создания. Приведем лишь два источника, иллюстрирующих актуальность проблемы.

Пример 1. В статье [164, 165] Единое информационное пространство (далее – ЕИП) «рассматривается как один из факторов углубления интеграционных процессов, составная часть и элемент политики, способствующей гармоничному и сбалансированному экономическому развитию группировки». В статье показано, что изучение опыта стран Евросоюза по формированию Единого информационного пространства является важным фактором при формировании эффективной национальной инновационной экономики Белоруссии. Этот опыт аналогичен и безусловно полезен при формировании систем социально-экономического развития российских регионов.

Пример 2. Система «Единое справочно-экспертное пространство поддержки принятия управленческих решений (далее – ЕСЭП)» [5, 182], разработана при участии ведущих методологов Минэкономразвития России и ФАС России.

Это первая кадровая справочная система, которая «поможет сократить время на поиск решения, не упустить ни одного изменения, быстро подготовить документ, найти аргументы для спора, повысить квалификацию в сфере образования». Задачи ЕСЭП:

- Сокращение временного разрыва между анализом проблем, принятием и внедрением важных отраслевых управленческих решений.
 - Компенсация нехватки специалистов в образовательных учреждениях.
- Помогает руководителю не вникать в юридические и кадровые тонкости.

– Снижение числа ошибок и неэффективных управленческих решений за счет унификации экспертных решений.

Наше Единое информационное пространство территории межотраслевое, действует в пределах и в интересах Республики Адыгея, объединяет несколько уровней управления (стратегический – правительство Республики Адыгея, тактический – взаимодействие отраслей региона, оперативный – объединяет его хозяйствующих субъектов). Одна из его целей – погрузить туристско-рекреационный комплекс в его социально-экономическую сферу, связать отдельные предприятия туризма между собой и с иными партнерами по производству и бизнесу надежными и оперативными связями.

Понятие «интеллектуальное управление социально-экономического объекта» (в частности, рынка туристско-рекреационных услуг территорий) понимается как управление, использующее различные подходы и методы искусственного интеллекта, такие как:

– Виртуальная и дополненная реальность (рынок туристско-рекреационных услуг территорий используется для организации маркетинговой работы, усиления эффекта присутствия туристов в прошлом, настоящем и будущем региона).

– Big Data, Data Mining – это технологии обработки больших данных, сопутствующих организации туристских услуг.

– Искусственные нейронные сети, нечеткая логика, машинное обучение, эволюционные вычисления, генетические алгоритмы и пр. – это технологии – неотъемлемая часть принятия нетривиальных решений при организации туристских услуг.

Интеллектуальное управление социально-экономическим объектом базируется на создании систем интеллектуального управления:

– Управление с транслируемым естественным интеллектом (в этих системах посредством теории нечетких систем опыт и интуиция операторов туристической индустрии передается машине).

– В системах с машинным интеллектом управление вырабатывается машиной на основе использования нейронных сетей.

– В системах с коллективным интеллектом общаются и вырабатывают согласованные решения субъекты и виртуальные агенты.

Понятие «коллективный интеллект» означает способность группы взаимодействующих агентов находить решения задач более эффективно, чем лучшее индивидуальное решение в этой группе. Коллективный интеллект проявляет положительный синергетический эффект: он превосходит по уровню интеллект любого индивидуума группы.

Коллективный интеллект имеет две формы существования: способ взаимодействия (групповое рецензирование, краудсорсинг, избирательные системы, социальные медиа и другие методы реализации общественной интеллектуальной деятельности); способ моделирования и принятия решений.

Понятие «устойчивость социально-экономического объекта» трактуется как способность социально-экономического объекта к сохранению качественной определенности при изменении структуры и функций ее составляющих частей.

Устойчивый социально-экономический объект постоянно находится в состоянии динамического равновесия, которое является условием эффективного использования его потенциала и непрерывного развития. Устойчивость отдельного (частного) социально-экономического объекта складывается из двух аспектов: внешнего (зависит от того, в какой ценоз входит социально-экономический объект) и внутреннего – способность социально-экономического объекта адаптироваться внутри ценоза (зависит от зон расположения, отличающихся уровнем конкуренции).

Традиционно «устойчивое развитие социально-экономического объекта» трактуется как его гармоничное и сбалансированное развитие и включает три составляющие: социальную, экономическую, экологическую. Не подвергая сомнению эту трактовку, в диссертации вводится классификация типов устойчивости:

- для процессов (производственный);
- микроуровень предприятия;
- для групп предприятий (кластеры, саморегулируемые организации) – второй уровень управления территориальной экономикой;
- для системы в целом (ценозы) (см. таблицу 1.1).

Таблица 1.1 – Модели оценки устойчивого и эффективного развития социально-экономического объекта (составлено автором)

Уровень СЭО	Модели устойчивости	Модели эффективности
Производственный	Методы Ляпунова А.М.	Метод Понтрягина Л.С.
Микро (предприятия)	Теория активных систем (ТАС) Новикова Д.А.	Линейное, нелинейное программирование, ТАС
Мезо (совокупности предприятий)	Саморегулируемые организации (СРО): снижается конкуренция, интегрируется потенциал	Кластеры: исключается перепроизводство и дефицит продукции
Макро (территория, страна)	Ценозы (по точности аппроксимации)	Ценозы (по кривизне модели)

Понятие «цифровая платформа» (далее – ЦП) раскроем двумя определениями (они дополняют друг друга, формируя «рельефное» представление о цифровой платформе):

1. «Цифровая платформа – это система алгоритмизированных, взаимовыгодных отношений значимого количества независимых участников отрасли экономики (или сферы деятельности), осуществляемых в единой информационной среде, приводящая к снижению транзакционных издержек за счет применения пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда».

2. «Цифровая платформа – это подрывная инновация, представляющая собой интегрированную информационную систему, обеспечивающую многосторонние взаимодействия пользователей по обмену информацией и ценностями, приводящие к снижению общих транзакционных издержек, оптимизации бизнес-процессов, повышению эффективности цепочки поставок товаров и услуг».

Термин «Социально-экономическая экосистема» (далее – СЭЭС) определен как «пространственно локализованные комплексы неконтролируемых иерархически организаций, бизнес-процессов, инновационных проектов и инфраструктурных систем, взаимодействующих между собой в ходе создания и обращения материальных и символических благ, и ценностей, способных к длительному самостоятельному функционированию за счет кругооборота указанных благ и систем».

Наше усовершенствованное представление о социально-экономической экосистеме: это – социально-экономический ценоз, сформированный в пространстве признаков, характеризующих общность интересов (солидарных и/или конкурентных), ресурсов, а также связанных единым информационным пространством.

Важным для описания туристской отрасли является понятие дестинации. Это место, которое люди посещают в целях отдыха, путешествий или туризма. В туризме дестинация играет важную роль, поскольку она определяет все аспекты путешествия – от выбора маршрута до определения расходов. Туристские дестинации можно классифицировать по различным критериям. Одной из самых распространенных классификаций является деление дестинаций на географические, социокультурные и смешанные. В Республике Адыгея присутствуют дестинации всех видов.

Еще одно понятие, вводимое в работе, формулируется как «директивная экономика региона». Это экономика дотационного региона, в котором все поступления в бюджет (и местные, и федеральные) регламентировано расходуются на покрытие обязательных расходов (пенсионное и медицинское обеспечение, организация науки и образования, помощь малоимущим, поддержка безработных и т. д.).

Учитывая ограниченные рамки диссертации, в ней не удастся рассмотреть все необходимые категории и в нужном объеме. Некоторые из них рассмотрены далее по тексту работы, и в более подходящем по смыслу месте. Например, это касается категорий: «критическая масса как фактор

устойчивого и эффективного развития социально-экономических объектов», «устойчивое развитие социально-экономического объекта» и др.

Рассмотрев основные понятия настоящего исследования, перейдем к формированию онтологии понятий – структуре их связи между собой. Традиционный способ систематизации понятий – иерархический. Характерным примером нашей сферы исследований является онтология понятия «социально-экономический объект исследования», рисунок 1.2.

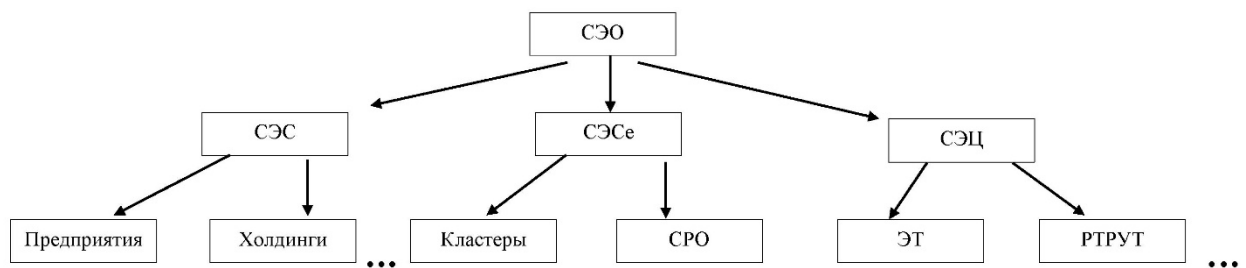


Рисунок 1.2 – Онтология понятия «социально-экономический объект исследования» (составлено автором)

В нашем представлении «социально-экономический объект исследования» (СЭО) может быть трех видов: СЭС – социально-экономическая система (в узком понимании этого термина, в отличие от представления, что категория «система» может охватить любые совокупности составляющих частей, социально-экономические сети – СЭСе, социально-экономические ценозы – СЭЦ.

Социально-экономическая система (в узком понимании этого термина) характеризуются сильными связями между элементами (не имеющими собственных ресурсов, целей, способности самостоятельно принимать решения). К социально-экономическим системам можно отнести: отдельные предприятия, холдинги, все хозяйствующие субъекты с централизованным управлением и сильными, детерминированными связями между составными частями – элементами.

Социально-экономические сети превалируют связи средней силы между агентами-элементами. Характерными примерами социально-экономических

сетей являются кластеры и саморегулируемые организации.

У социально-экономических ценозов на первом месте стоят слабые связи между агентами. В качестве социально-экономических ценозов в нашем случае могут выступать экономики территорий, рынка туристско-рекреационных услуг территорий в их обычном традиционном понимании.

Дифференциация и специализация понятий обеспечивают распределение свойств по сферам и их углубление. Интеграция понятий приводит к обобщению понятий. Иерархическое построение сложного понятия ведется в разных видах: пространственной, временной и функциональной конфигурации.

В таблице 1.2 в матричном виде представлена взаимозависимость параметров управления (виды соответствующих моделей, методов исследования устойчивости, аналитические и организационные методы управления) и типов СЭО: СЭС – социально-экономические системы (в узком понимании этого термина, в отличие от представления, что категория «система» может охватить любые совокупности составляющих частей социально-экономические сети – СЭСе, социально-экономические ценозы – СЭЦ.

Таблица 1.2 – Онтология параметров СЭО (составлено автором)

Виды СЭО Параметры	СЭС	СЭСе	СЭЦ
Методы математического моделирования	Дифференциальные уравнения Регрессия Временные ряды	Методы ТМО, ТАС	Закон Ципфа $y = a/x^\lambda$ Фракталы
Исследование устойчивости	Методы Ляпунова Аттракторы, Теория катастроф	Когнитивный анализ, имитационное моделирование	солитоны $\lambda \longrightarrow 1$
Аналитические методы управления	ТАУиР, классические методы оптимизации	ТАС	Ценологический анализ
Организационные методы управления	Программное управление, по Файоллю, по Минцбергу	СРО, управление по Ст.Биру, По Дж.Саридису	Индикативное управление, надж технологии

Рисунок 1.3 раскрывает сущность модельного представления онтологии «Исследование СЭО» в виде куба, на ребрах которого выделены признаки (параметры): физическая модель СЭО (твердое, жидкое, газообразное состояние вещества), вид СЭО (СЭС, СЭСс, СЭЦ) и задача моделирования: выявление сущности исследуемых социально-экономических процессов, их прогноз, управление ими.

Представленная на рисунке 1.3 структура повторяет собой структуру Олар-куба, сохраняя его свойства. Задавая одну из координат, мы получаем матрицу возможных отношений других двух переменных при заданной первой. Такая структура имеет больше возможностей для формирования сложных понятий взаимоотношений. Иерархическая структура может быть представлена как ее частный случай.

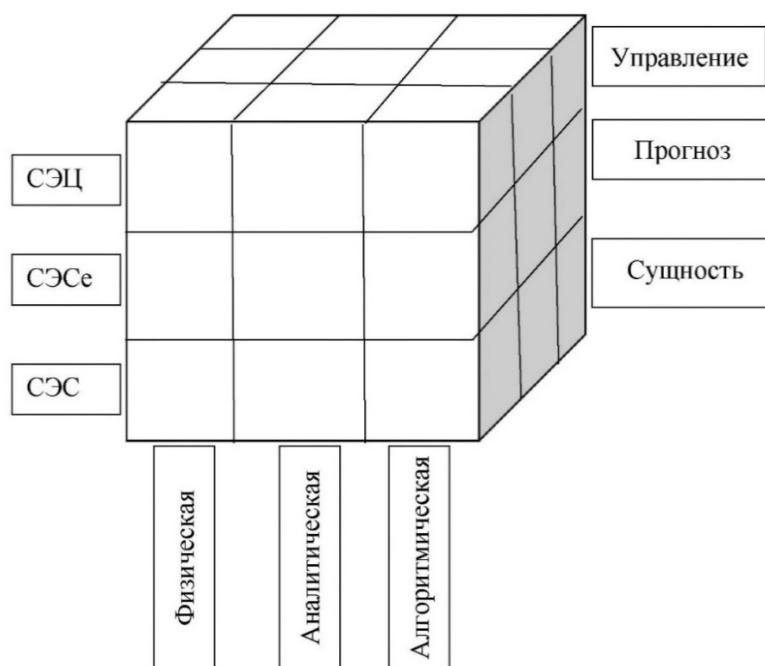


Рисунок 1.3 – Кубическая структура онтологии «Исследование социально-экономического объекта» (составлено автором)

Организационно-экономический механизм: понятие и место в синтезе сложных социально-экономических объектов.

Организационно-экономический механизм представляет собой «сложную систему взаимосвязанных элементов, обеспечивающих

эффективное функционирование объектов исследования»: организаций и предприятий различных форм собственности, отраслей, регионов, страны в целом [144]. С его помощью разрабатываются соответствующие стратегии развития, оптимизируются бизнес-процессы, осуществляется адаптация компаний к меняющимся условиям внешней среды.

Термин «организационно-экономический механизм» является достаточно общим понятием, используемым в экономической теории и практике менеджмента. Он не принадлежит какому-то одному автору или исследователю, а сформировался постепенно в ходе изучения процессов организации производства, распределения ресурсов и регулирования экономических отношений.

Развитие идеи организационно-экономического механизма связано с трудами многих ученых и практиков, среди которых выделяются такие известные экономисты и теоретики менеджмента, как Фредерик Тейлор, Анри Файоль, Макс Вебер, Альфред Маршалл и другие. Каждый из них внес свой вклад в понимание принципов организации труда, структуры управления предприятиями и механизмов взаимодействия между участниками рынка.

Таким образом, нельзя назвать конкретного автора, введшего понятие «организационно-экономический механизм», поскольку оно стало результатом коллективного научного исследования и практической деятельности множества специалистов в области экономики и управления.

Организационно-экономический механизм – это механизм взаимосвязи и взаимодействия организационной структуры управления и организации процессов принятия решений с методами, приемами и правилами хозяйствования. Он направлен на наиболее эффективное управление и функционирование, на развитие социально-экономического объекта в целом [144].

Организационно-экономический механизм включает учёт количественных и качественных характеристик объекта, таких как степень его экономической активности, географические характеристики местоположения,

используемые природные ресурсы, экономические и социальные условия погружения объекта в среду существования, эффективность деятельности и другие.

Перечисленные категории не исчерпывают весь спектр исследуемых понятий, часть из них рассматриваются в иных разделах диссертации.

1.3 Особенности функционирования дотационных территорий на примере Республики Адыгея и использование рынка туристско-рекреационных услуг для формирования сценария устойчивого развития

Во введении работы гипотеза данного научного исследования определена следующим образом: «рынок туристско-рекреационных услуг территории является точкой роста развития дотационной территории, не имеющего свободных средств для внедрения традиционных инноваций. Скрытыми ресурсами такого развития являются природно-климатические условия, исторические, культурные и экологические особенности территории, которые необходимо материализовать в процессе исследования». Раскроем ниже основные позиции этого утверждения.

Анализ особенностей социально-экономического развития, как пример приведем Республику Адыгея, (в том числе ее природно-климатические условия) позволяет утверждать, туризм может являться точкой социально-экономического роста республики.

Глобальная цель Республики Адыгея состоит в формировании сбалансированного, конкурентоспособного (в сравнении с другими субъектами Российской Федерации) социально-экономического развития республики. Если она будет достигнута, то автоматически обеспечиваются:

- повышение материального уровня и социальной удовлетворенности населения;
- снижение дотационности Республики Адыгея;

– сбалансированность функционирования отдельных секторов экономики на принципах кластерной и саморегулируемой организации хозяйственной деятельности.

Обобщая все выше сказанное, можно этот обширный материал представить в формализованном виде (в виде таблицы SWOT-анализа) и представлен в таблице 1.3

Таблица 1.3 – SWOT-анализ Республики Адыгея (составлено автором по данным [14])

Сильные стороны	Слабые стороны
Высокая доля трудоспособного населения	Значительная доля теневой экономики
Совершенная и современная образовательная система	Слабая обеспеченность электроэнергией (около 20% собственных возможностей)
Известных бренды местных продуктов (товаров и услуг)	Не развитая система переработки сельскохозяйственного сырья
Не дорогая квалифицированная рабочая сила	Низкий уровень базовых секторов экономики региона (АПК, промышленность)
Наличие потенциальных внутренних и зарубежных инвесторов	Высокий уровень влияния посредников на рынке
Благоприятный межнациональный и межконфессиональный климат	Слабая рекреационная инфраструктура
Развитая инфраструктура поддержки предпринимательства	Недостаточно развитая банковская сфера
Выгодное геостратегическое положение республики	Отсутствие прямого транспортного сообщения РА с СФ РФ
Удаленность от зон конфликтов	Несформированный имидж РА в том числе в сфере туризма
Стабильная политическая ситуация в регионе	Отсутствие прямого транспортного сообщения
	Отсутствие кластерных технологий в организации регионального управления
Возможности	Угрозы
Развитие РА за счет включения в национальные и федеральные проекты	Низкие показатели состояния жилого фонда
Формирования кластеров, а также цепочек мультипликативных эффектов	Дефицит профильных специалистов
Развитие придорожных торговых и туристических комплексов	Уменьшение площадей естественных экосистем
Увеличение производства продукции АПК за счет роста спроса на экологически чистые продукты	Сохранение высокой доли теневого сектора РА
Развитие структуры ТРКР за счет создания горнолыжных комплексов	Высокая степень зависимости от внешних поставщиков энергоресурсов

Использование национальных брендов продукции и товаров для развития перерабатывающей промышленности	Несоответствие природоохранного законодательства целям устойчивого развития региона
Сокращение доли «теневой экономики», особенно в сфере малого бизнеса	Отставание темпов роста инфраструктуры ТРКР от темпов роста спроса на туристские услуги
Повышение эффективности управления за счет формирования информационно-аналитической системы региона	

Данная таблица служит основанием для синтеза различных технологий развития рынка туристско-рекреационных услуг территории и вытягивания социально-экономической сферы территории из состояния дотационности.

Роль развития рынка туристско-рекреационных услуг территории состоит в возможности разорвать, так называемый, порочный круг Кналла. В применении к дотационным территориям (не только к Республике Адыгея) он имеет вид, представленный на рисунке 1.4.

Круги Кналла образуются на основе положительных обратных связей, замкнувшихся в кольцо. Они формируют спираль деградации региона: на каждом витке развития состояние его ухудшается.

В дотационный регион финансовые средства поступают строго по установленным статьям расходов. Эти статьи «закрывают» в основном социально значимые позиции (медицина и здравоохранение, пенсионное обеспечение, выплаты в бюджетной сфере и аналогичное). Достаточных свободных средств у руководства региона для развития и внедрения инноваций нет. Складывается парадоксальная ситуация: нет денег для развития – нет развития: нет развития – нет денег на развитие.

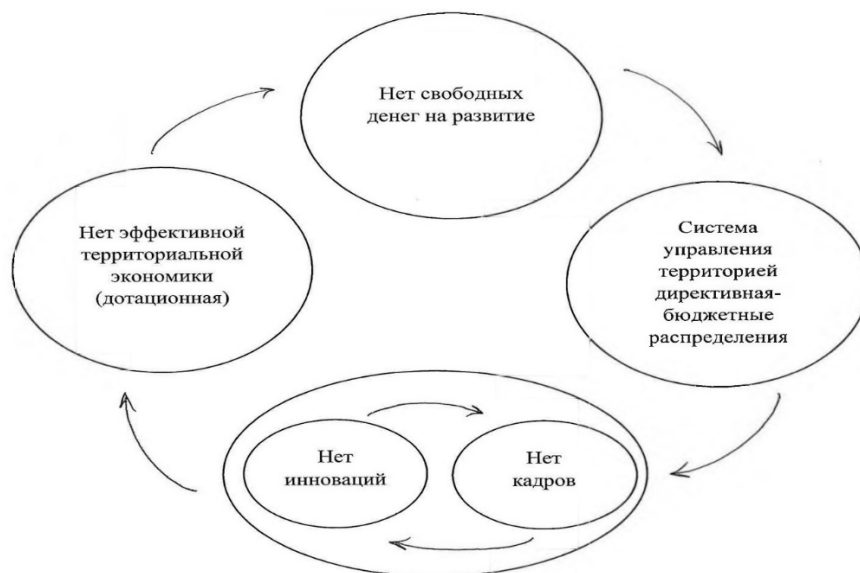


Рисунок 1.4 – Порочный круг Кналла дотационной территории
(составлено автором)

Особенностью круга Кналла, представленного на рисунке 1.4 (в отличие от аналогичных) является тот факт, что в нижнем блоке, как отдельном структурном элементе, характеризующем научно-образовательную деятельность на территории, возникает свой частный круг Кналла: нет инноваций нет потребности в соответствующих кадрах – нет кадров не будет инноваций. Именно поэтому Республика Адыгея является донором кадров для других субъектов Российской Федерации.

В этой ситуации администрация региона из управленцев (способных анализировать, принимать решения и воплощать их в жизнь) превращается в диспетчеров (их функция теперь только проследить за правильностью расходования поступивших средств).

В разделе 1.1 когнитивный анализ представлен как инструментальный исследования сложных социально-экономических систем. Ниже он использован для исследования региональной экономики дотационного региона.

Для выявления глубоких проблем развития рынка туристско-рекреационных услуг территории следует провести когнитивный анализ социально-экономической системы региона. Они позволят убедиться в

ключевой роли рынка туристско-рекреационных услуг территории для развития Республики Адыгея.

Применим технологии когнитивного анализа на примере когнитивной карты (рисунке 1.5), порождающей порочный круга Кналла, представленный выше (рисунке 1.4).

Расчеты проводились в лаборатории когнитивного анализа профессора Гореловой Г.В. Южного федерального университета. С помощью специальной имитационной программы [60, 61] исследовалось поведение системы при различных начальных предположениях.

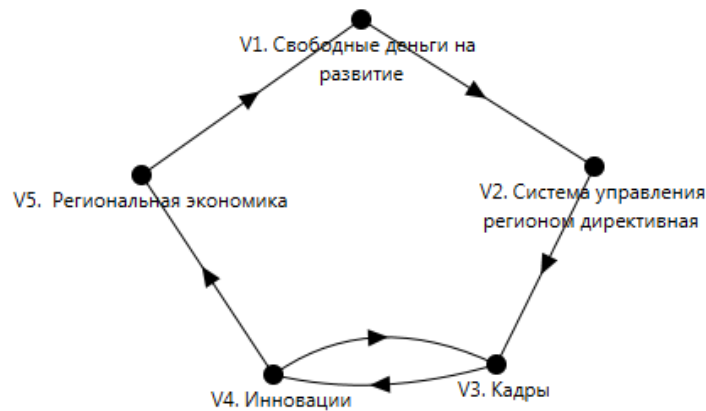


Рисунок 1.5 – Когнитивная карта G0, круг Кналла
(идея, данные, интерпретация результатов расчета автора)

Сценарий № 1. Региональная экономика эффективна, $q_5 = +1$.

Как следует из рисунка 1.6 все показатели системы в этом случае возрастают. Модель позволяет оценить сравнительную динамику этого роста, например состояние кадрового потенциала региона растет быстрее всего, а управленческие возможности в меньшей степени.

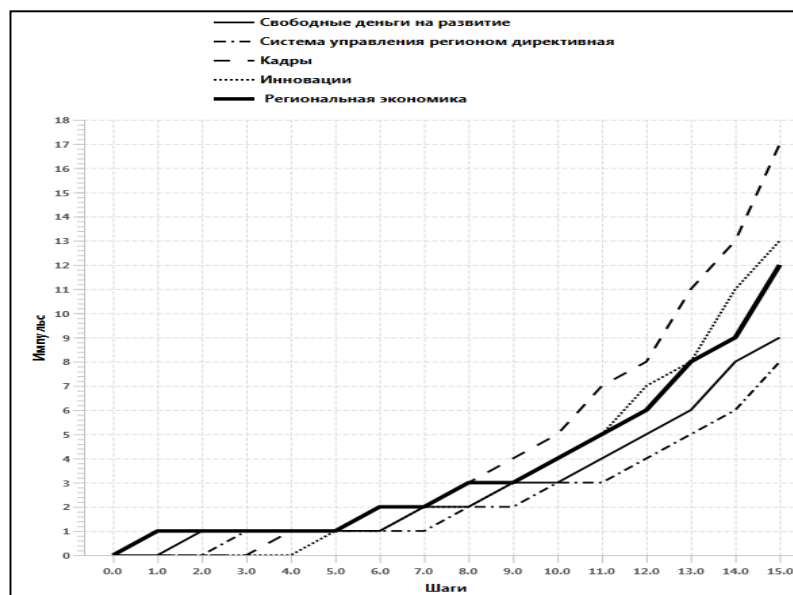


Рисунок 1.6 – Импульсные процессы по сценарию № 1
(идея, данные, интерпретация результатов расчета автора)

Сценарий № 2. Система управления регионом не директивная, $q_2 = +1$.

Ситуация аналогичная (рисунок 1.7): темпы роста меняются (что позволяет выбрать наилучшую стратегию), но тенденции к росту экономики сохраняются. В какую бы вершину когнитивной карты мы ни вносили импульс – картина не меняется, «положительные» тенденции наблюдаются.

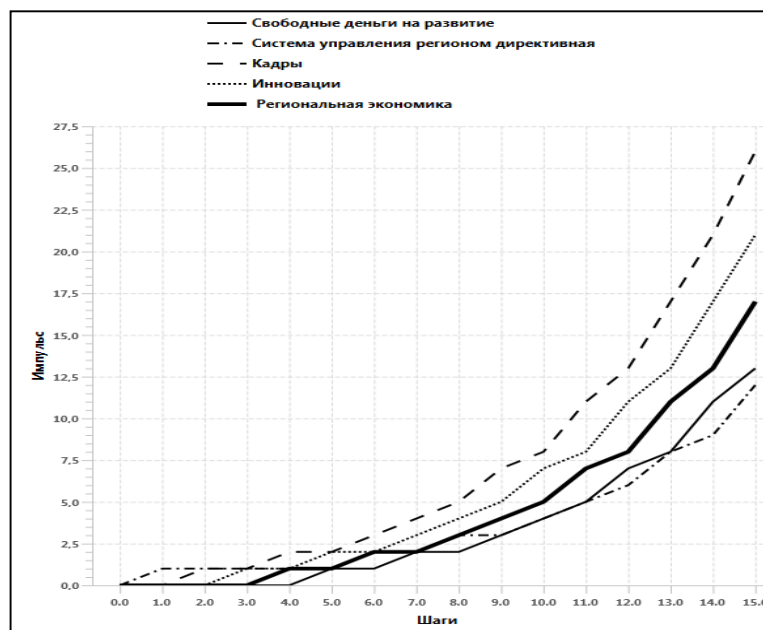


Рисунок 1.7 – Импульсные процессы по сценарию № 2
(идея, данные, интерпретация результатов расчета автора)

Сценарий № 3. Предположим теперь, что региональная экономика не эффективна (дотационная), $q_5 = -1$. Имитационная модель дает другую картину развития региона (рисунок 1.8).

Образуется Порочный круг Кналла дотационного региона: нет свободных денег на развитие, нет кадров, нет инвестиций – система управления регионом директивная.

В системе отрицательные тенденции нарастают и в большей степени «поражаются» кадры. Они наиболее чувствительны в условиях деградации экономики региона.

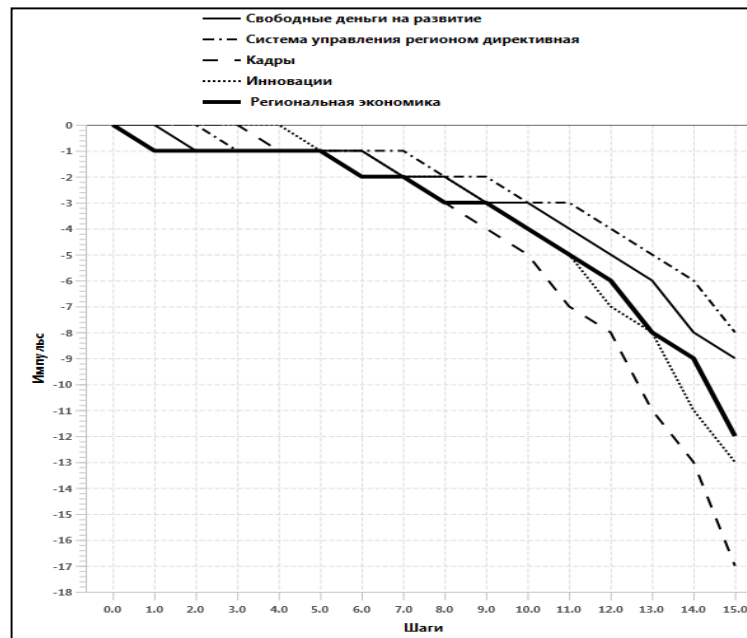


Рисунок 1.8 – Импульсные процессы по сценарию № 3
(идея, данные, интерпретация результатов расчета автора)

Таким образом, одной из объективных причин дотационности региона является малый размер его экономики. То есть, в регионе нет критической массы развития.

Из этого анализа следует необходимость прорывного (инновационного) развития республики. И, как показано выше, в качестве точки роста видится развитие туристско-рекреационного комплекса территории.

Конкретные выводы состоят в следующем:

- Экстенсивный путь развития не обеспечивает конкурентной позиции Республик Адыгея в составе субъектов Российской Федерации.
- Инновационный путь развития республики не может быть реализован по широкому спектру позиций: недостаточно критической массы развития по многим факторам.
- Обосновано утверждение: «в качестве точки роста может выступить туристско-рекреационный комплекс Адыгеи». Действительно, развитие рынка туристско-рекреационных услуг территории активизирует ускоренный рост многих отраслей народного хозяйства республики: сферу услуг (транспортных, медицинских, информационно-коммуникационных, научно-образовательных), ресторанно-гостиничный бизнес, агропромышленный комплекс и пищевую промышленность.

Рассмотрим далее применение ценологического анализа для выявления проблем в сфере российского туризма. Туризм, обеспечивая восстановление здоровья, удовлетворяя познавательные и иные потребности общества, занимает значительную часть расходов домохозяйств [184, 133, 184]. В данном ценозе распределяемым ресурсом является объем туруслуг. Для России это происходит в отношении внутреннего туризма: приток туристов в одном месте определяет их отток в других [184].

Информационную основу исследования составляют официальные источники данных [184, 185, 186]. Рассмотрим показатели, характеризующие распределение обобщенного ресурса между туристскими дестинациями: «Оценка туристского потока (по количеству ночевок)» – рисунок 1.9, «Оценка туристского потока (месячные (оперативные) данные, по числу поездок)». Все субъекты Российской Федерации, представленные в статистических таблицах (всего 82 субъекта), ранжируются в порядке убывания исследуемого параметра. Далее характер рангового распределения описывается зависимостью вида (формула 1.1) [89]:

$$W = \frac{A}{r^b}, \quad (1.1)$$

где W – значение показателя для региона, занимающего ранг r , а A и b – коэффициенты, отражающие особенности нашего ценоза.



Рисунок 1.9 – Ранговое распределение субъектов Российской Федерации по оценке туристского потока по количеству ночевок в 2022 году (составлено автором по данным [178])

В [68, 92] и других многочисленных работах указывается диапазон изменения параметра b в пределах $[-1,5; -0,5]$. Считается (подтверждается многочисленными эмпирическими данными и результатами проведенных исследований ценозов различной природы), что в случае, когда параметр попадает в указанный диапазон, ценоз является устойчивым в смысле его состояние находится далеко от границ, в которых возможны проявления различных бифуркаций [68]. Кроме того, можно отметить, что чем выше данная величина по модулю, тем более жесткие условия предоставляет среда и тем выше конкуренция различных видов за распределяемый ресурс.

Первые по рейтингу регионы – Краснодарский край, г. Москва, Московская область, Ленинградская область, г. Санкт-Петербург. Глядя на регионы-лидеры, можно предположить, что они занимают лидирующие позиции в силу своего масштаба, на них приходится более 35 млн. жителей (около 25% всего населения России). Для проверки данной гипотезы

посмотрим ранговое распределение того же параметра с учетом числа жителей регионов (рисунок 1.10).



Рисунок 1.10 – Ранговое распределение субъектов РФ по оценке туристского потока по количеству ночевки на одного жителя региона в 2022 году (составлено автором по данным [178])

Даже визуально видно, что полученная кривая менее изогнута, параметры $A = 27,464$, $b = -0,6709$, качество аппроксимации исходных данных кривой (1) достаточно высокое, $R^2 = 0,9609$. Меньшее значение параметра b как раз отвечает за меньшую «крутизну» аппроксимирующей кривой. Сменился и состав регионов лидеров, теперь это Краснодарский край, Ленинградская область, Республика Крым, Республика Алтай, Московская область. Крупные города (г. Москва, г. Санкт-Петербург) с высокой концентрацией населения в первом случае объединили в себе.

Интерпретация этого явления может быть следующей: при рассмотрении данного ценоза условия более благоприятные, конкуренция за ресурс менее жесткая, чем в первом случае. Другими словами, такие регионы как Краснодарский край, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Московская и Ленинградская области в силу многочисленности населения стали ближе к другим регионам России по исследуемому параметру, эффект высокой концентрации населения стал менее выраженным [184].

Выше использовался хорошо известный вариант ценологического анализа. И он уже дал очень полезную информацию для корректировки экономической политики в сфере внутреннего туризма. При этом затраты на исследование (получение и обработка информации) были незначительные.

В данной работе предлагается развить этот инструментальный анализа в двух направлениях:

- идентификация динамики изменения исследуемого ценоза;
- оценка условий и возможностей улучшения состояния отдельного вида туристских услуг в ценозе.

По первому направлению заметим, что информационную основу предлагаемого подхода составляют традиционные официальные и доступные статистические данные, собираемые ежегодно. Это означает, что в принципе имеется возможность проследить динамику развития ценоза в течение ряда периодов (в нашем случае лет, хотя в открытом доступе имеются оперативные данные, собираемые ежемесячно). Оценку состояния ценоза в каждый из периодов будем проводить в терминах коэффициентов моделей рангового распределения формулы (1.1).

Ниже предлагается проанализировать с помощью такого инструмента выездной туризм. В качестве параметра, по которому производилось ранжирование, примем число выездных туристских поездок граждан России в зарубежные страны [180]. Соответственно, различные виды ценоза представляют собой зарубежные страны. Покажем, что к исследуемой ситуации допустимо применять ценологический подход. В самом деле, имеется ресурс – количество средств-времени-возможностей населения России, которое оно готово потратить на зарубежные поездки. Различные страны предлагают разные условия трансформации этого ресурса в различные эффекты, характерные для сферы туризма – впечатления, новые знания, удовлетворение культурных и иных потребностей. Эти виды (зарубежные страны) конкурируют за ресурс и, соответственно, можно ожидать проявление характерных для ценозов явлений, в частности распределения видов по

количеству потребляемого ресурса. В результате моделирования коэффициенты рангового распределения зарубежных стран по числу выездных туристских поездок граждан России, полученные по формуле (1.1), представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Коэффициенты моделей рангового распределения зарубежных стран по числу выездных туристских поездок граждан России
(составлено автором по данным [178])

	годы					
Коэффициент модели	2018	2019	2020	2021	2022	2023
A	6583	7518	3080	5812	6090	6615
B	-0,7916	-0,8202	-1,0155	-1,1074	-1,0515	-0,9971
R ²	0,9463	0,9603	0,9619	0,8976	0,9282	0,9148

Учитывая, что коэффициенты входят в модель один как множитель, а второй как показатель степени, в целях обеспечения возможности сопоставлений по оси абсцисс выбран логарифмический масштаб. Заметим, что рост показателя b соответствует ухудшению условий функционирования ценоза, как и уменьшение показателя A (и, соответственно, $\lg(A)$). Изменение состояния ценоза в пространстве коэффициентов модели, описывающей его состояние является, по сути, его «фазовым портретом» или «фазовой траекторией» – рисунок 1.11.

Как следует из приведенного рисунка, в исследуемом ценозе наблюдалось резкое ухудшение условий функционирования в 2020 году с последующим постепенным движением в сторону улучшения (2021-2023 годы). Однако это улучшение не обеспечивает достижение относительно благоприятных условий, существовавших до 2020 года. Сопоставим это наблюдение с известными фактами – пандемия 2020 года, радикально ограничившая выездной туризм. По оценкам специалистов, падение выездного туризма в 2020 году достигло более 77% [181]. Вслед за этим

последовали санкции, что вполне хорошо отражено в фазовом портрете исследуемого ценоза.

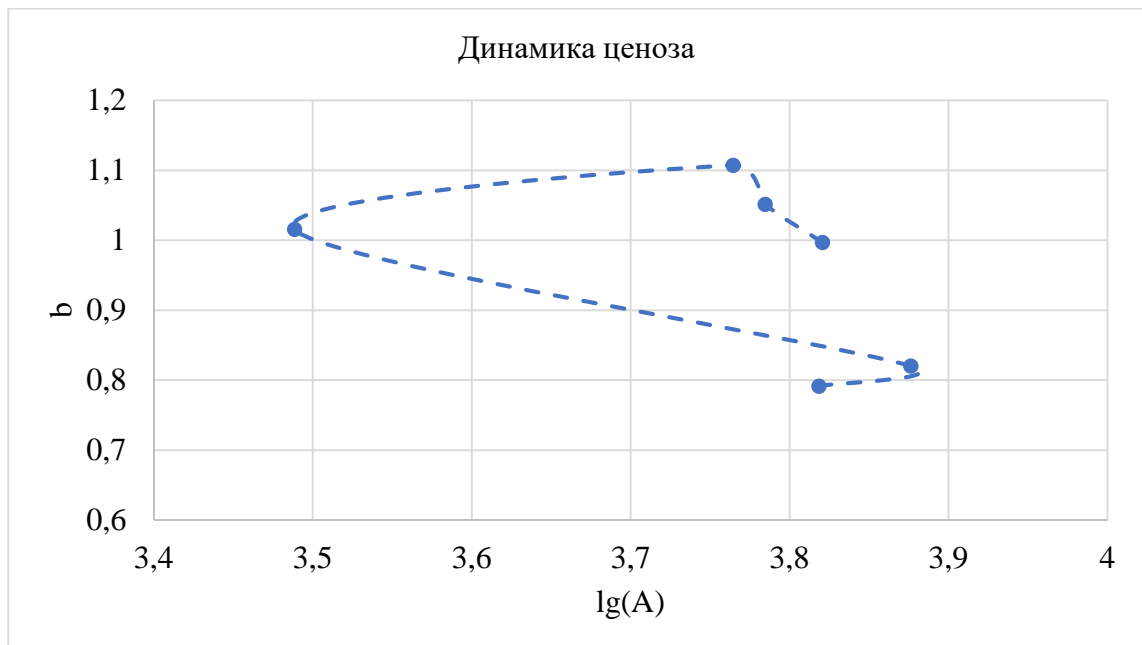


Рисунок 1.11 – Фазовая траектория ценоза «Зарубежные страны по числу выездных туристских поездок граждан России» в пространстве коэффициентов модели рангового распределения (составлено автором составлено автором по данным [178])

Данный пример имеет цель проиллюстрировать подход к анализу динамики развития ценоза, который может быть распространен на иные области, системы и объекты. Достаточным условием его применимости является возможность отнесения объекта исследования к ценозу и правомерность применения соответствующих методов построения ранговых распределений входящих в него видов.

Второе направление развития ценологического инструментария также связано с динамическими аспектами функционирования ценоза. Описанный выше подход отражает изменения в ранговом распределении видов и позволяет оценить благоприятность условий, в которых ценоз существует, однако он не позволяет увидеть отдельные виды (элементы ценоза), их активность, уникальные особенности, активность реализации собственного

потенциала развития. В самом деле, переход от субъектности к рангам скрывает возможные изменения в структуре ценоза, когда виды могут изменять свои ранги, перемещаться в ту или иную сторону относительно предыдущих своих состояний. Причем, это может происходить без значимых изменений рангового распределения в целом. Для иллюстрации наличия такой ситуации (достаточно распространенной как в биологических ценозах [83, 184], так и в рассматриваемых ситуациях в туризме), что подтверждается рисунком 1.12.

На рисунке 1.12 приведен фрагмент рангового распределения доминирующей группы субъектов Российской Федерации по числу поездок (так называемая «саранчовая каста») за январь-февраль 2023 года (на рисунке показаны темным цветом). На эту же диаграмму наложены данные по тем же видам (субъектам Российской Федерации) за январь-февраль 2024 года, показанные на рисунке белым. Все данные получены на основе информации Росстата [180].

Как следует из рисунка, некоторые из видов 2024 года изменили свои показатели настолько, что должны были бы поменять ранг. Общий вид рангового распределения при этом меняется несущественно, однако факт изменения относительного положения разных элементов и составляющих ценоза говорит о наличии такой возможности, характеризует активность различных регионов России в плане развития въездного туризма, что должно привлечь внимание управленцев – представителей других регионов, исследователей, других заинтересованных специалистов.

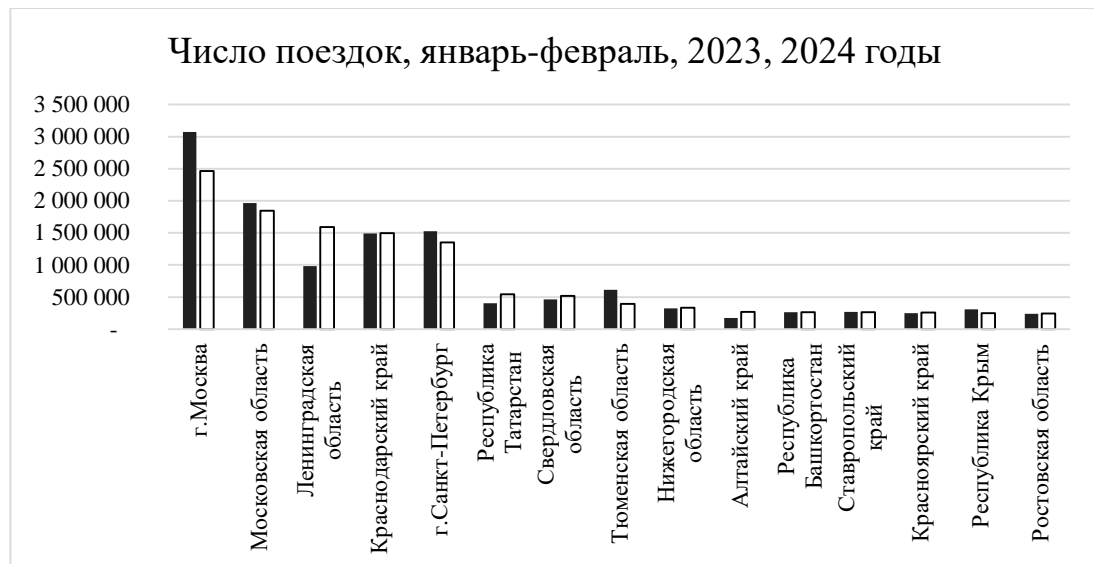


Рисунок 1.12 – Фрагмент рангового распределения числа поездок по Субъектам РФ за январь-февраль 2023 года в сопоставлении с данными за январь-февраль 2024 года (составлено автором по данным [178])

Для оценки интенсивности изменений в рангах отдельных видов предлагается рассчитывать коэффициент корреляции Спирмена. В самом деле, если в распределении видов ценоза не происходит никаких изменений, данный показатель даст значение «1». Если же изменения столь кардинальны, что все виды поменяли свои позиции на прямо противоположные, то выбранный показатель будет равен «-1». Картина изменений легко наблюдается на графике зависимости рангов текущего периода от рангов предыдущего анализируемого периода. Кроме того, то, насколько велико расстояние конкретной точки от прямой $y=x$ (ситуация неизменности рангов с течением времени), может свидетельствовать о значительности изменений, происходящих в поведении и/или состоянии конкретного вида, в нашем случае субъекта Российской Федерации в контексте ситуации с турпотоком. Так, например, субъективно выбранная далеко отстоящая от равновесной прямой точка соответствует Карачаево-Черкесской Республике, которая в рассматриваемые периоды (январь-февраль 2023, 2024 гг.) сменила свой рейтинг с 72-го до 26-го. По всей видимости, это связано с работой горнолыжных курортов Карачаево-Черкесской Республики. С другой

стороны, Сахалинская область показала ухудшение своего состояния – изменения рейтинга с 30-го до 58-го. В целом, как следует из предлагаемого подхода и его иллюстрации, все виды, улучшившие свое состояние (уменьшившие ранг), располагаются ниже равновесной прямой, ухудшившие состояние – выше нее.

Дальнейшее развитие этого подхода может быть связано с учетом двух аспектов, которые пока не формализованы. Во-первых, способ измерения расстояний, который требует дополнительных обоснований. Во-вторых, можно предположить, что изменения в рангах даются видам с разными затратами ресурсов в зависимости от того, насколько далеко они располагаются в рейтинге в текущий момент (рисунок 1.13). Так, изменения с 70-го на 69-й – это совсем не то же самое, что изменения ранга с 30-го на 29-й. Это связано с нелинейным характером рангового распределения. В так называемой «ноевой касте» любое, даже незначительное приращение исследуемого показателя может привести к существенному изменению ранга. С другой стороны, в «саранчовой касте» изменение ранга даже на единицу может потребовать значительных ресурсов.

Таким образом, представленный инструментальный анализ состояния и динамики развития ценоза, позволяет получить достаточно детальное, наглядное и легко интерпретируемое представление об объекте исследования. Сфера его применения – ценозы, в которых изменения происходят достаточно быстро и которые есть возможность наблюдать. По сравнению с биоценозами, процессы в экономике как раз соответствуют этому условию. Необходимо также отметить, что информационная база для применения описанного в работе подхода сформирована на основе открытых официальных данных, пополняется достаточно оперативно, что определяет значительный потенциал использования предлагаемого ценологического подхода и инструментария в процессах принятия решений и управления.



Рисунок 1.13 – Значения рангов отдельных видов ценоза «турпоток по числу поездок» в текущем году в зависимости от ранга в предыдущий период (составлено автором по данным [178])

Выводы по главе 1

1. Препарирована и развита через призму задач диссертационного исследования категория «устойчивое развитие социально-экономического объекта». В качестве социально-экономического объекта рассматриваются рынок туристско-рекреационных услуг территорий и его включающие систем. Конкретизированы меры по обеспечению устойчивости социально-экономического объекта, являющиеся предметом настоящего исследования и из которых вытекает гипотеза научного исследования «рынок туристско-рекреационных услуг является точкой роста развития дотационной территории».

2. В качестве теоретических основ трансформации туристского рынка рассмотрены теории когнитивного и ценологического анализа.

3. Раскрыты базовые этапы развития рынка туристско-рекреационных услуг территории (рынок туристско-рекреационных услугтерриторий) в рамках сформулированной гипотезы:

- Анализ состояния и динамики развития территории посредством проведения PEST- и SWOT-анализов.
- Выбор стратегии развития территории (выбор сделан в пользу инновационной, социально и экологически направленной).
- Разработка тактики проведения социально-экономических преобразований территории и его рынок туристско-рекреационных услуг территорий.
- Создание Единого информационного интеллектуального пространства, обеспечивающего все этапы и сферы развития своевременной, репрезентативной информацией.
- Введение элементов региональной самоорганизации за счет создания кластеров и саморегулируемых организаций, обслуживающих рынок туристско-рекреационных услуг территорий.

4. Осуществлены систематизация и уточнение категориальный аппарата исследования. В частности, рассмотрены категории «конкурентоспособное социально-экономическое развитие территории», «самоорганизация социально-экономической жизни территории», «Единое информационное интеллектуальное пространство», «интеллектуальное управление социально-экономическим объектом», «коллективный интеллект», «устойчивость социально-экономического объекта», «цифровая платформа» и др.

5. Предложены структуры онтологии этих понятий: двух и трехразмерная матричная онтология ключевых понятий исследования социально-экономического объекта и иерархическая структура социально-экономического объекта.

6. Исследованы особенности функционирования дотационных территорий.

А именно:

- Проведен SWOT-анализ экономики территории (на примере Республики Адыгея) и его рынка туристско-рекреационных услуг территорий.
- Синтезирован порочный круг Кналла, характеризующий динамику исследуемых процессов.
- На примере Республики Адыгея средствами когнитивного анализа построены прогнозы развития экономики при различных начальных условиях. Показана устойчивость деградиационных процессов дотационной республики.

ГЛАВА 2 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ РЫНКА УСЛУГ ТУРИЗМА И РЕКРЕАЦИИ ДОТАЦИОННОЙ ТЕРРИТОРИИ

На основе анализа теоретических проблем развития рынка туристских услуг, проведенного в Главе 1, исследованы и обозначены:

- Пути и механизм совершенствования системного подхода к модернизации рынка туристско-рекреационных услуг территории.
- Разработан нетрадиционный для сферы услуг инструментарий исследования: когнитивный анализ и синтез, ценологический мониторинг состояния территории и уровня развития ее рынка услуг туризма и рекреации.
- Сформирован организационно-экономический механизм обеспечения инновационного развития рынка туристско-рекреационных услуг.

2.1 Проблемы и пути совершенствования системного подхода к модернизации рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории

Актуальность развития рынка туристско-рекреационных услуг территории, функционирующего в региональной социально-экономической системе, определяется его особыми свойствами, необходимостью на системной основе решать задачи диагностики и управления. К числу наиболее значимых особенностей рынка туристско-рекреационных услуг территории по сравнению с другими отраслями народного хозяйства, и даже по сравнению с иными традиционными подотраслями сферы услуг (образование, здравоохранение, транспорт, связь и пр.) можно отнести вовлечение в воспроизводственные процессы потенциала туристско-рекреационных

ресурсов, географически расположенных в рассматриваемом регионе. В частности, в Республике Адыгея таким потенциалом обладают природные объекты – горы, пещеры, реки, водопады и пр.; привлекательная для туристов экология – мягкий теплый климат, чистые воздух и вода, по большей части натуральные продукты питания; культурные – самобытная культура адыгов, представленная практически во всех ее проявлениях (традиционный народный костюм, песни, танцы, былины и сказания, кулинарные предпочтения и кухня).

Факторами, которые актуализируют на современном этапе необходимость системного подхода к диагностике и управлению рынка туристско-рекреационных услуг территории, являются:

1. Активно проводимая «сверху» и реализуемая на принципах собственной заинтересованности хозяйствующих субъектов цифровая трансформация практически всех сфер деятельности как в обществе в целом, так и в его производственной подсистеме. Развитие цифровых технологий и их повсеместное проникновение делает пространство функционирования элементов социально-экономических систем более прозрачным, упрощая и многократно ускоряя процессы их взаимодействий. Туризм органично встроен в территориальный воспроизводственный комплекс, требуя обеспечения его функционирования множеством продуктов и услуг из множества смежных отраслей и секторов – строительства, транспорта, связи, образования и т. д. Внедрение в туристскую отрасль цифровых сервисов и технологий (систем искусственного интеллекта, дополненной и виртуальной реальности, блокчейна) резко повышает качество туристских услуг. Однако реализация этой стратегии требует своевременной адаптации отрасли к появлению инноваций.

2. Инициированные в последний период времени санкции вызвали серьезные изменения в структуре рынка туристско-рекреационных услуг. Эти изменения касаются не только изменения структуры въездного-выездного туризма, но, как следствие, трансформацию структуры туристских потоков внутри страны. Данные изменения могут рассматриваться и с точки зрения

возможности улучшить рыночные позиции России в новой структуре мирового туристского рынка, позиции региона в рыночном пространстве России.

3. Встроенность рынка туристско-рекреационных услуг территории и его тесная взаимосвязь с другими сферами и секторами регионального воспроизводственного комплекса позволяет рассматривать его как возможную и перспективную точку роста – своеобразный драйвер социально-экономического развития. Так, например, в Республике Адыгея рынок туристско-рекреационных услуг территории способен придать значительный импульс развитию таких отраслей, как: ресторанно-гостиничный бизнес, агропромышленного комплекса, перерабатывающая и пищевая промышленность, транспорт, связь. В совокупности можно ожидать переход к качественно новой траектории развития Адыгеи и ее выход на бездотационный режим.

Приведенные выше наиболее существенные факторы современного этапа и ряд менее значительных определяют очень широкий спектр направлений и масштабов их влияния, природы возникновения. Очевидно, что их одновременный учет возможен в рамках системного подхода, распространяемого на основные составляющие процесса функционирования туристско-рекреационного комплекса – идентификацию его состояния, разработку и реализацию мероприятий по его изменению в направлении намеченных целевых ориентиров.

Например, применение системного подхода в отношении рынка туристско-рекреационных услуг территории Республики Адыгея позволит достичь как прямых экономических эффектов, так и ожидать позитивные проявления в других сферах и направлениях – социо-культурной, медийной, информационной. Конкретными проявлениями в этом случае могут стать:

- развитие ресторанно-гостиничного бизнеса и связанных с рынком туристско-рекреационных услуг территории отраслей в регионе;

- обогащение российской (и мировой) культуры за счет привлечения внимания к самобытному историческому и культурному наследию адыгов;
- использование населением России рекреационного потенциала Республики Адыгея для более полного удовлетворения потребности в активном отдыхе в благоприятных природно-климатических условиях;
- интегрирование различных отраслей производственного комплекса региона (АПК, промышленность, транспорт, связь и др.) в единый согласованный народно-хозяйственный механизм;
- создание на региональном рынке труда новых рабочих мест, доступных для широких слоев населения Республики.

Для реализация системного подхода к анализу и управлению рынком туристско-рекреационных услуг территории необходимо придерживаться определенной логики: выявление особенностей существующего подхода, используемого в современной практике решения обозначенных задач, развитие категориального аппарата и формирование концептуальной модели, интегрирующих понятийно-субъектную массу, относящуюся к предметной области, структуризация и конкретизация (формализация) логики взаимодействий основных элементов концептуальной схемы, анализ эффектов применения системного подхода к анализу и управлению туристско-рекреационным комплексом.

Системный подход к модернизации рынка туристско-рекреационных услуг территории [45, 71].

Важность темы генерирует множество публикаций по теме. В исследовании [45, 71] разработана общая схема реализации системного подхода к модернизации туристско-рекреационного комплекса территории (рисунок 2.1). Будем считать ее первым приближением к формализации концептуальной модели, о которой говорилось выше. В самом деле, схема отражает взаимодействие основных концептов, определяющих модернизацию рынка туристско-рекреационных услуг территории, элементов, факторов и регуляторов.

В этой модели системность проявляется в следующем:

- привязка развития рынка туристско-рекреационных услуг территории к интересам органов власти (управления, модернизации – местным, региональным, муниципальным, государственным). Основной функцией данных элементов является формирование нормативно-правовой основы работы самого рынка туристско-рекреационных услуг территории и среды, которая его окружает;

- наличие разнородных по происхождению элементов (органы власти разного уровня, инвесторы, природные условия и т. д.), которые в соответствии с провозглашенным в исследовании системным подходом вступают во взаимодействия друг с другом. На рисунке 2.1 эти взаимодействия обозначены разными стрелками и разными по форме блоками;

- функции мониторинга внутреннего состояния и внешней среды реализует вся система взаимодействий и взаимоотношений в рынке туристско-рекреационных услуг территории. На рисунке они обозначены единым контуром, что хорошо соответствует базовым принципам эффективного управления – принятие решений, основанных на фактах.



Рисунок 2.1. – Схема системного подхода модернизации туристско-рекреационного комплекса (по данным [71])

Вместе с тем, в связи с появлением множества новых факторов, о которых говорилось выше (цифровизация, санкции и пр.) представленная на рисунке 2.1 концептуальная модель может быть усовершенствована.

Системная модернизация рынка туристско-рекреационных услуг территории.

Конкретные предложения по совершенствованию представленной на рисунке 2.2 схемы состоят в следующем:

1. Авторы литературных источников [45, 71] во главу системной модернизации рынка туристско-рекреационных услуг территории ставят принцип «баланса интересов». Однако, согласно схеме рисунка 2.1, его действие, распространяется только на сферу отношений инвестора, субсидирующего проект, предприятия рынка туристско-рекреационных услуг территории, его реализующего, и органов власти, контролирующих соответствующие процедурные вопросы. В этой постановке не отражаются интересы населения, которые в свою очередь различны в соответствии с классификацией:

- население, стремящееся к повышению своего качества жизни (получение новых рабочих мест, повышение благосостояния);
- население, желающее улучшить условия отдыха и культурного развития туристов.

В работе расширяется принцип «баланса интересов» на эти категории населения, что меняет и смысл принципа «эффективности» рынка туристско-рекреационных услуг территории. Ранее оценивалась эффективность вложения инвестиционных средств, прибыль предприятия в рынок туристско-рекреационных услуг территории, налоговые поступления в бюджет территории. Теперь вектор этих показателей расширен. Он учитывает качество жизни населения региона и качество оказания туристских услуг.

2. Направление модернизации в работе [45] определяется вектором стратегических приоритетов. Это оставляет без внимания тактический и оперативный уровни, что в условиях высокой динамичности самого рынка

туристско-рекреационных услуг территории и условий, в которых он функционирует, не оставляет возможности «маневра». Тактический и оперативный уровни конкретизируют траекторию изменения параметров рынка туристско-рекреационных услуг территории, стратегические приоритеты лишь задают общее направление.

Расширенный вектор приоритетов развития территории и рынка туристско-рекреационных услуг территории, включающий тактические и оперативные цели не исключает установленные ранее стратегические ориентиры. Полученная концептуальная модель модернизации туристско-рекреационного комплекса региона приводится на рисунке 2.2. Одновременно появляется возможность соотнести стратегические, тактические и оперативные цели с другими элементами и блоками схемы. Стратегические установки развития рынка туристско-рекреационных услуг территории влияют на функционирование левой части схемы, а тактические и оперативные отвечают за ее правую часть.

3. Отвлекаясь от предмета исследования, следует отметить, что движущей силой развития современных социально-экономических систем является самоорганизация. Наша система не является исключением. Принцип самоорганизации требует, чтобы рынок туристско-рекреационных услуг территории функционировал как единый живой организм. Для реализации этой цели он должен обладать:

- «органами чувств», которые в нашем случае являются индикаторами развития системы;
- положительными обратными связями, которые обеспечивают поступательное развитие той или иной части туристской сферы;
- отрицательными обратными связями, которые призваны стабилизировать систему (рынка туристско-рекреационных услуг территории) при достижении ею желаемого состояния.

Представленная схема на рисунке 2.2 определяет несколько замкнутых циклов, которые могут рассматриваться как обратные связи. Так, например,

двигаясь вдоль приведенных на рисунке 2.2 стрелок легко выделить некоторые циклы охватывающие несколько блоков:

- с блоками: 1, 2, 3, 4, 1;
- с блоками: 2, 3, 4, 2;
- с блоками: 2, 3, 7, 2;
- с блоками: 1, 2, 3, 7, 1;
- с блоками: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 1;
- с блоками: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 2 и др.

Схема, представленная на рисунке 2.2, в целом является схемой мониторинга и управления (реализации стратегических, тактических, оперативных целей развития), поэтому отдельным блоком (как на рисунке 2.1) эта функция системы не выделена.

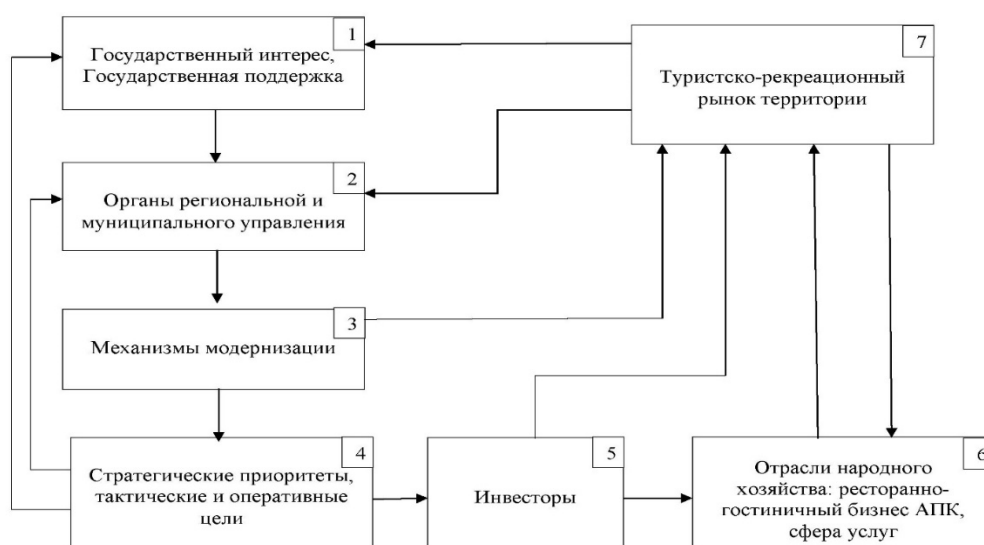


Рисунок 2.2 – Усовершенствованная схема модернизации рынка туристско-рекреационных услуг территории (составлено автором)

Рынок туристско-рекреационных услуг территории как самоорганизующаяся система.

Рассмотрим в качестве примеров некоторые из приведенных на рисунке циклов, которые определяют способность системы к самоорганизации. Например [45, 50, 99]:

- государство (блок 1 на рисунке 2.2) на основании своих национальных программ и других документов стратегического планирования (Указ Президента о национальных целях, стратегия научно-технологического развития, проекты стратегического лидерства, нацпроекты и пр.) (блок 4) определяет различные элементы, которые могут быть отнесены к рынку туристско-рекреационных услуг (качество жизни населения, связность территорий, цифровая трансформация и др.);

- регион (блок 2), выпуская нормативные акты регионального значения, способствует развитию тех сфер деятельности, которые обеспечивают модернизацию рынка туристско-рекреационных услуг территории. В качестве таких мер могут выступать процедуры обучения населения цифровой и финансовой грамотности, технологиям ведения бизнеса в сфере туризма и т. д.).

- На уровне этого блока прослеживается необходимость введения в рассмотрение тактических и оперативных целей;

- созданные на предыдущих этапах (как описано выше) условия и предпосылки определяют вид и состав механизмов модернизации рынка туристско-рекреационных услуг территории (блок 3). В частности, эти механизмы могут использовать в своей основе балансовые методы, методы анализа устойчивости («мягкие» модели Арнольда), ценологические и когнитивные модели [64, 65, 57, 58, 59, 83], модели движения рабочей силы между отраслями [79, 80];

- блок 4 анализируемой схемы служит для сравнения полученных результатов реализации механизмов модернизации с поставленными стратегическими приоритетами, тактическими и оперативными целями.

При обнаружении значимых несоответствий вносятся необходимые корректировки приоритетов, целей, задач каждого блока. Далее цикл повторяется.

Аналогично описывается цикл, представленный последовательностью блоков (2, 3, 4, 2). Корректировке подвергаются как реализуемые в блоках

функции (нормативная база, механизмы модернизации и пр.), так и состав и содержание стратегических приоритетов (относительно редко), тактические (чаще) и оперативные цели (относительно часто) цели.

Блок 5 определяет циклы, содержащие в своем составе инвесторов, заинтересованных в деятельности рынка туристско-рекреационных услуг территории.

Блок 6 входит в циклы, содержащие в своем составе различные отрасли экономики региона, привлекаемые в деятельность туристско-рекреационного комплекса.

Наличие обратных связей (циклов) позволяет провести аналогию представленной концептуальной модели гомеостату Эшби [98, 162]. Его суть состоит в стремлении системы к состоянию равновесия после того, как она была выведена из него. Представленная на рисунке 2.2 система, как и гомеостат Эшби приходит в движение от внешних воздействий (у нас это: внедренные инновации, вложенные инвестором средства, изменившиеся условия налогообложения, Республика получила ресурсы извне (выиграла грант на развитие, например, по нацпроектам по связности территории), появился новый вид туризма, появился новый транспортный маршрут (возобновление работы Краснодарского аэропорта и т. д.) и продолжает искать новое устойчивое равновесие. В этом состоянии продолжает свое стационарное (устойчивое) функционирование.

Но внешние воздействия могут быть не только позитивными, но и негативными. Например:

- из туристской сферы ушел работающий производитель туристских услуг (поменял сферу деятельности, обанкротился);
- прекратилось инвестирование некоторого проекта туристской сферы;
- возник серьезный конкурент (комплекс в Домбае, открыли железнодорожное сообщение с г. Грозный и т. д.) и т. п.

Новое устойчивое состояние достигается перераспределением нагрузки на инфраструктуру рынка туристско-рекреационных услуг территории,

перетоком специалистов между отраслями и хозяйствующими субъектами, видоизменением структуры и параметров туристических потоков.

Для эффективной работы вся разрабатываемая схема должна быть погружена в Единое интеллектуальное информационное пространство территории. Действительно, данные о состоянии рынка туристско-рекреационных услуг территории (блок 7) отраслей экономики территории (блок 6) формируются именно в этой системе. В Едином интеллектуальном информационном пространстве территории функционирует несколько цифровых платформ [46]. Вот некоторые из них:

- Цифровые платформы, пользователями которых являются потенциальные туристы. Это, так называемые платформы-путеводители. Они аккумулируют и в удобной форме предоставляют всем желающим информацию по предоставляемым видам туризма, их транспортной доступности, условиях проживания, стоимости и т. д.

- Цифровые платформы, являющиеся для туристов визитной карточкой региона. Они предоставляют информацию о достопримечательностях территории. В их создании особое место занимают системы и технологии дополненной и виртуальной реальности.

- Цифровые платформы с регламентированным доступом, предназначенные для выстраивания взаимовыгодных отношений между хозяйствующими субъектами. Они определяют параметры совместной деятельности (объемы гостиничных, транспортных и медицинских услуг в зависимости от туристского потока и пр.).

Все хозяйствующие субъекты могут (и в нашем случае должны) объединяться в саморегулируемые организации и кластеры. В саморегулируемые организации объединяются с целью снизить издержки конкурентной борьбы, повысить качество услуг и получить прибыль на увеличении масштаба бизнеса. В них выполняют один вид услуг. Например: все хозяйствующие субъекты предоставляют жилье туристам, обеспечивают их продуктами питания, медицинскими или транспортными услугами.

Хозяйствующие субъекты кластеров выполняют различные виды работ (все вышеперечисленные), но их взаимодействие решает задачу более высокого уровня управления. Они согласовывают объемы своей работы пропорционально туристической нагрузке территории. Тем самым можно избежать недогрузки и перегрузки подсистем туристской сферы.

Очевидно, что для саморегулируемых организаций и кластеров нужны различные цифровые платформы. И один и тоже хозяйствующий субъект может входить в несколько кластеров и саморегулируемых организаций.

В составе схемы рисунка 2.2 обозначено Единое интеллектуальное информационное пространство территории. Ее интеллектуальность заключается в следующем [46, 97, 99, 164]:

- В функционировании на основе механизма самоорганизации Эшби (описан ранее).

- В синтезе и внедрении в производство и общественную жизнь территории систем машинного интеллекта. К ним относятся нейросети различного назначения, механизмы нейро-нечеткого моделирования.

- В трансляции естественного интеллекта специалиста-эксперта машине в системах принятия решений (в блоке 3). Знания, полученные человеком, накопленный им опыт работы в традиционной постановке производства, к сожалению, «уходят» вместе с ним. Если мы сумеем транслировать их (знания, опыт и интуицию опытного специалиста) машине, то открываются широкие возможности масштабировать его успех. Во-первых, цифровые двойники такого специалиста теперь легко работают в параллельном режиме на других аналогичных предприятиях. Во-вторых, этот интеллектуальный капитал также легко сохраняется для будущего. Его «жизнь» значительно длиннее профессиональной жизни специалиста.

Развитие понятия устойчивости социально-экономического объекта.

В настоящем исследовании, солидаризуясь с проанализированным выше понимание об устойчивости социально-экономического объекта, далее отметим иной аспект устойчивости, пришедший из теории автоматического

управления и регулирования сложных объектов. Здесь речь идет о потоках информации, о реакциях системы на возмущения и управляющие воздействия, которые должны сохранять некоторые заранее заданные показатели социально-экономического объекта. В этом и смысл иного понимания устойчивости.

Для обеспечения системности исследования устойчивость социально-экономического объекта далее рассматривается в разных ее аспектах:

- Для процессов. И в экономике территории, и в рынке туристско-рекреационных услуг территории вся текущая работа построена на реализации различных процессов (организационных, финансовых, производственных, маркетинговых и пр.). Очевидно, что итоговый успех этих социально-экономических объектов начинается именно здесь.

- Для групп предприятий (кластеры, саморегулируемые организации). И кластеры, и саморегулируемые организации относятся к социально-экономическим сетям. Связи в них между предприятиями слабее и не могут обеспечить устойчивость (как и эффективность «административными» методами). Нужны новые подходы, учитывающие и специфику организации отношений, и сферу деятельности.

- Для системы в целом (ценозы). Ценозы характеризуются в основном слабыми связями между своими составляющими («особями»). И все закономерности здесь проявляются в среднестатистическом смысле. Поэтому и категория устойчивости ценозов описывается именно в этих понятиях.

- Для успешного решения поставленной задачи (обеспечение устойчивости функционирования на всех уровнях управления и во всех сферах деятельности экономики региона и его рынка туристско-рекреационных услуг территории) использованы две исследовательские новации:

- Гипотеза о том, что достаточная критическая масса ресурсного параметра является фактором устойчивого и эффективного развития социально-экономических объектов.

– Применение модельной конструкции «жестких» и «мягких» моделей, адаптированной к исследованию территориального развития на примере ее интеллектуальных ресурсов [20].

2.2 Разработка инструментария исследования: когнитивного анализа и ценологического мониторинга состояния дотационной территории и уровня развития ее рынка услуг туризма и рекреации

Формирование киберфизической системы анализа и синтеза самоорганизующихся механизмов развития социально-экономического объекта (в том числе рынка туристско-рекреационных услуг территории).

Выше (подраздел 2.1) говорилось о необходимости следования определенной логике при разработке концептуальной модели модернизации рынка туристско-рекреационных услуг территории. Первым из этапов является анализ состояния объекта исследования. Такой анализ может быть реализован на основании различных подходов, каждый из которых определяет потребность в той или иной информации. Учитывая сложность рынка туристско-рекреационных услуг территории как объекта исследования, динамичность и многокомпонентность как самого рынка туристско-рекреационных услуг территории, так и среды его функционирования, в качестве перспективного подхода могут рассматриваться модели и алгоритмы когнитивного анализа [57, 58, 59, 60, 61, 62].

В сфере применения когнитивного анализа к решению задач анализа сложных социально-экономических систем существует достаточно большое количество работ. Есть они и в приложениях, соответствующих исследуемой в данной работе сфере – туризм и рекреация. Например, в [73] разработаны этапы проведения когнитивного моделирования туристического комплекса, приведенные на рисунке 2.3.



Рисунок 2.3 – Этапы проведения когнитивного моделирования туристического комплекса (заимствован в [73])

Приведенные этапы представляют собой достаточно общие процедуры, которые могут быть использованы при построении когнитивной модели практически любого объекта. Вместе с тем, необходимо учесть особенности, как сферы деятельности (рынка туристско-рекреационных услуг территории), так и соответствующих регионов Российской Федерации.

В этой связи в исследовании предлагается уточненная автором схема построения и использования когнитивного моделирования, рисунок 2.4.

Ее главные отличия от приведенной на рисунке 2.3 состоят в разделении проверок на адекватность модели и ее устойчивость.

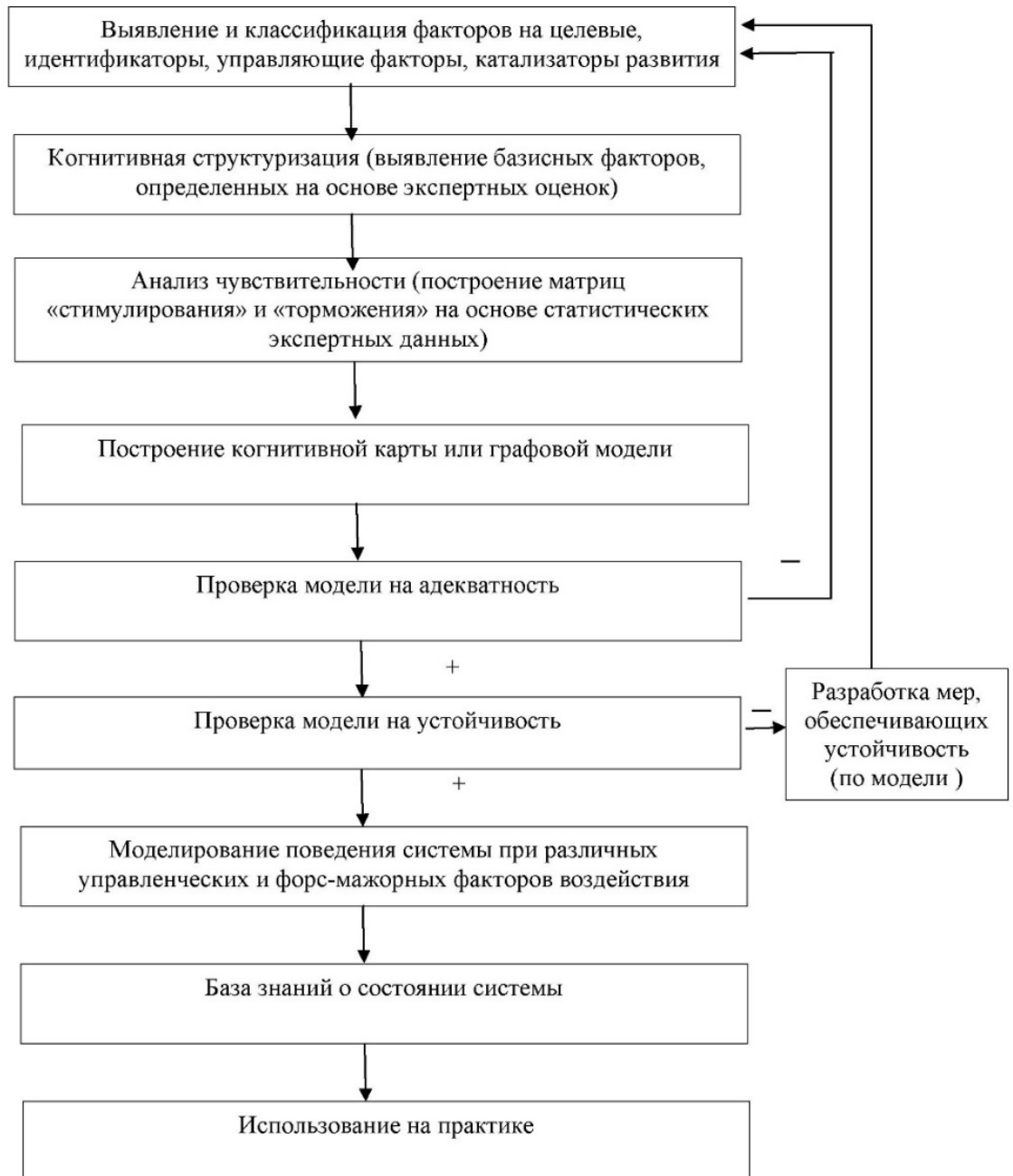


Рисунок 2.4 – Уточненная процедура построения и использование когнитивного моделирования (составлено автором по данным [73])

Этот вопрос представляется принципиальным, поскольку обязательное наличие в системе циклов (положительных и отрицательных обратных связей) не только обуславливают возможность появления устойчивых (неустойчивых) состояний системы, но и их желательность или нежелательность. Причем здесь нет прямого соответствия: устойчивые состояния могут быть как

желательными, так и нежелательными (так же и в отношении неустойчивых состояний).

Необходимый для построения набор концептов (вершин будущей графовой модели) и структура их взаимосвязей определяется с помощью экспертов. Это составляет содержание первого из блоков представленной на рисунке 2.4 уточненной процедуры. В качестве экспертов в данном случае могут выступать узкие специалисты в сфере рынка туристско-рекреационных услуг, финансисты и экономисты, руководители региона и его отдельных отраслей и пр.

На следующем этапе проводится анализ чувствительности модели: что и как влияет на работу подсистем. Этот этап осуществляется на основании корреляционного [76] и экспертного анализов [128]. И на основании этого идет построение когнитивной карты или графовой модели (4 этап).

На пятом этапе осуществляется проверка модели на адекватность. На синтезированную модель подаются сигналы, аналогичные реально действующим на исследуемый объект воздействиям. Если реакции объекта и модели совпадают, то модель адекватна. При этом, если объект неустойчивый, то и модель должна быть неустойчивой.

Имея адекватную модель с соответствующей реальному объекту туристско-рекреационного комплекса характеристикой устойчивости, можно рассчитывать различные варианты развития исследуемого объекта (7 этап). Эти варианты вводятся в базу знаний (8 этап), которая является информационной основой использования модели в различные цифровые платформы, в том числе описанных выше (подраздел 2.1 диссертации).

Рассмотрим содержание блоков рисунка 2.4 подробнее.

Выявление и классификация факторов в большой степени субъективная процедура, поэтому для ее реализации следует использовать опросы специалистов, экспертные оценки, технологии мозгового штурма, метод сценариев и т. д. Вместе с тем этот блок дает возможность использовать и формализованные процедуры. Например, корреляционный анализ, теория

распознавания образов могут быть использованы для отбора информативных признаков.

Проверка чувствительности объекта к факторам (блок 3), выявленным ранее (блок 1), необходима для включения (или не включения) их в когнитивную модель. Если объект реагирует на изменение исследуемого фактора, то его необходимо включать в когнитивную карту. В противном случае он в нее не включается.

Для проверки когнитивной модели на адекватность моделируемому объекту (блок 5) достаточно иметь полный набор данных предыдущих наблюдений за системой (и входы, и выходы, то есть, и причины и следствия). Они накапливаются в базе данных. Подаем на вход модели системы входные данные и наблюдаем за модельными выходами. Если они совпадают с реальными выходами системы, то модель верна и ее можно использовать на практике (блок 9).

В блоке 7 осуществляется моделирование поведения системы с помощью специальной программы. На ее вход подают актуальные данные системы или гипотетические данные (отражающие вероятные события). Программа в этом случае выдаст ожидаемые результаты. Так образуется конкретный сценарий. В лабораторных условиях можно «прокрутить» несколько таких сценариев, и они сформируют базу знаний (блок 8). На практике можно будет легко переходить с одного сценария развития на другой. Они будут ожидаемы и прогнозируемы.

Рассмотрим один такой пример подробнее.

Добавим в когнитивную карту рисунка 1.5 туристско-рекреационный комплекс территории, который предположительно, положительно повлияет на экономику региона. При этом, очевидно, что система управления регионом перестанет быть директивной и появятся инновации, влияющие на развитие рынка туристско-рекреационных услуг территории – рисунок 2.5.

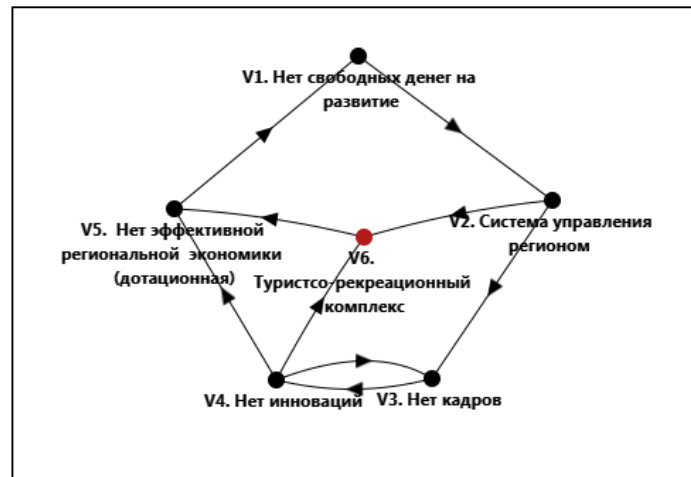


Рисунок 2.5 – Когнитивная карта G1

(идея, данные, интерпретация результатов расчета автора)

В модели появляется новый цикл положительной обратной связи – рисунок 2.6.

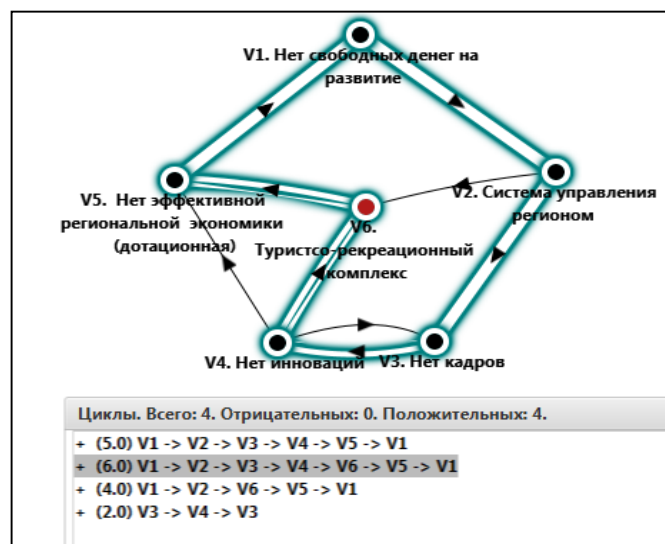


Рисунок 2.6 – Один из положительных циклов когнитивной карты G1

(идея, данные, интерпретация результатов расчета автора)

Исследуем теперь возможный сценарий по когнитивной карте 2.5 (тоже 2.6).

Сценарий модернизированной экономики (с туристско-рекреационным комплексом). Исходные положения: региональная экономика дотационная ($q_5 = -1$), система управления регионом еще не перестроилась ($q_2 = 0$), но

развивается туристско-рекреационный комплекс ($q_6 = +1$), появляются инновации ($q_4 = +1$) – (рис. 2.7).

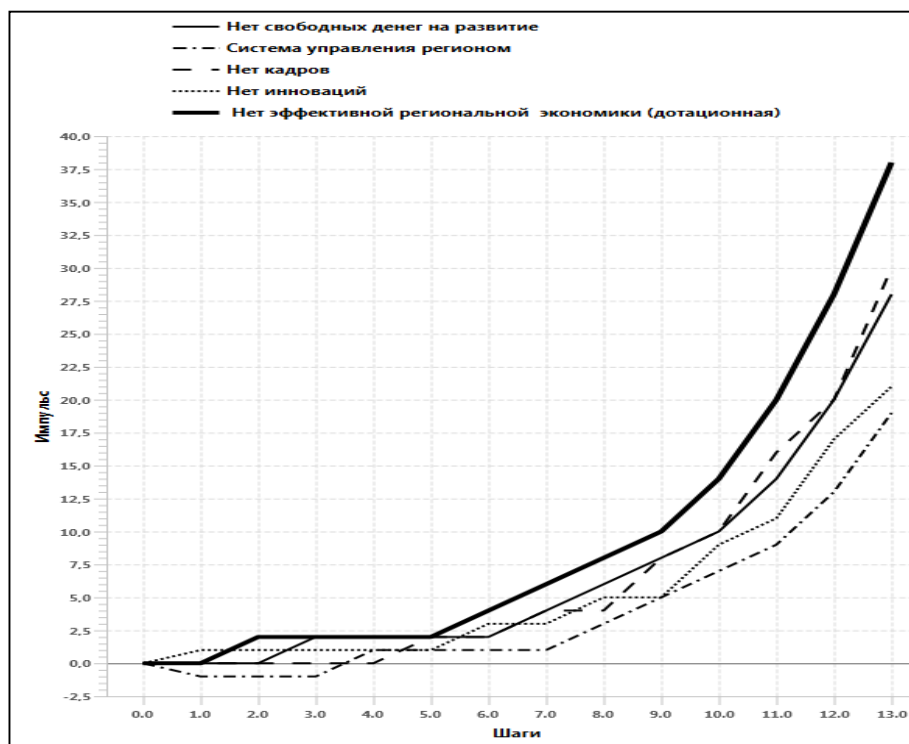


Рисунок 2.7 – Графики импульсных процессов, Сценарий №1, когнитивная карта G1 (идея, данные, интерпретация результатов расчета автора)

В системе происходят позитивные процессы. Порочный круг Кналла может быть разорван и превращен в спираль развития.

Модель оценки устойчивости развития (на примере: исследования динамики изменения интеллектуальных ресурсов региона – [98, 100]).

Рассмотрим частный случай: моделирование динамики изменения интеллектуальных ресурсов территории (проблемная тема для дотационной Республики Адыгея). Для этой цели используем уравнение (1) [98, 100]:

$$dx/dt = x - x^2 - c \quad (2.1)$$

Исследуемая модель роста позволяет выявить способ компенсации неустойчивости развития ИРР. Устойчивость системы воспроизводства ИРР восстанавливается, если заменить жесткое функционирование, определяемое постоянным значением параметра ($c = \text{const}$), обратной связью. Другими

словами, решение о дальнейшем развитии интеллектуальных ресурсов региона следует принимать в зависимости от достигнутого состояния системы. То есть формировать переменное значение c :

$$c = mx. \quad (2.2)$$

Здесь параметр m подлежит расчету. При условии (2.2) модель (2.1) принимает вид:

$$dx/dt = x - x^2 - mx. \quad (2.3)$$

Графическая иллюстрация этого случая представлена на рисунке 2.5.

При $m < 1$ с течением времени устанавливается новое стационарное состояние B (рисунок 2.8), которое также устойчиво. Небольшое случайное уменьшение по отношению к стационарному уровню $x = B$ приводит к автоматическому восстановлению стационарного уровня силами самой системы.

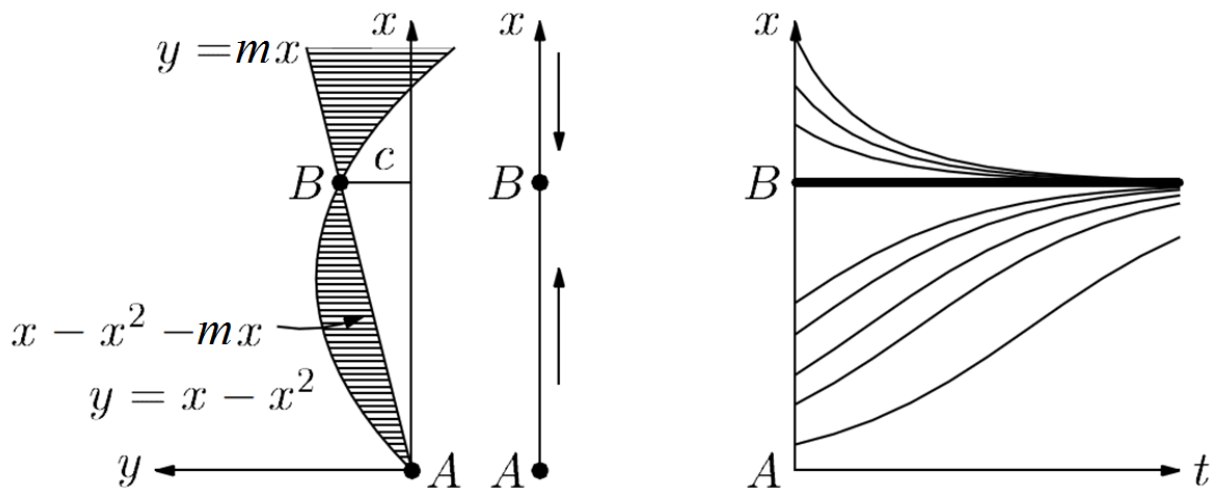


Рисунок 2.8 – Исследование управляемого режима генерации интеллектуальных ресурсов региона (по данным [98,100])

Таким образом, мы можем управлять скоростью выведения интеллектуальных ресурсов региона из оборота. А также отсутствует режим катастрофического, неуправляемого падения интеллектуальных ресурсов

региона (случай $x < A$). Итак, введение обратной связи стабилизирует систему, расширяет ее возможности.

Реализация обратной связи осуществляется на основе взаимодействия органов регионального управления и научно-образовательного кластера региона. Необходимо создать систему, регламентирующую функции по мониторингу интеллектуальных ресурсов региона и управления ими.

В исследовании [98] показано, что, развиваясь популяция проходит несколько стадий своего развития (рисунок 2.9):

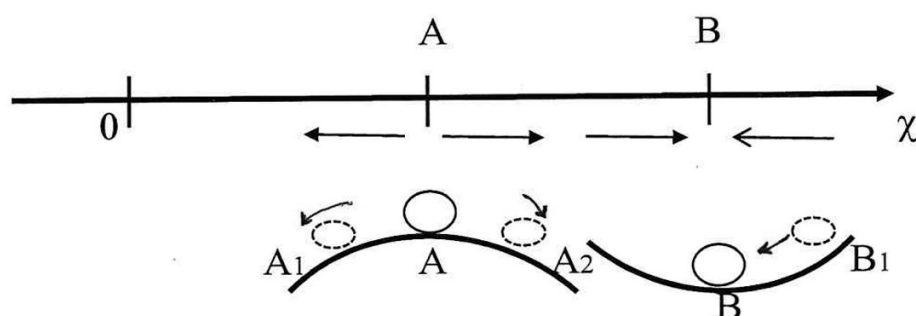


Рисунок 2.9 – Динамика «популяций» туристско-рекреационного комплекса территории (составлено автором по данным [98])

– На начальном этапе рост популяции поддерживается искусственно (требует больших затрат ресурсов и жесткого управления). При их отсутствии популяция деградирует. Ей не хватает критической массы: «генофонд» популяции недостаточен для компенсации изменений среды погружения объекта. На рисунке 2.9 это участок $0A$.

– Позиция A – точка неустойчивого равновесия. Любое возмущение системы ведет к ее непредсказуемой динамике (деградации – уход на позицию A_1 или развитию – движение A_2).

– Отрезок AB – отрезок поступательного развития системы.

– Точка B – точка устойчивого равновесия системы.

– Увеличение популяции до размеров больших значения B так же, как и в первом случае требует больших затрат ресурсов и жесткого управления.

Система всегда из позиции B_1 будет стремиться к B . В этом случае отсутствуют ресурсы для поддержания такого уровня развития популяции.

Ценологический мониторинг динамики развития территории и ее рынка услуг туризма и рекреации.

Важнейшим следствием ценологического анализа является технология динамического мониторинга состояния исследуемого социально-экономического объекта (у нас территории или его рынка туристско-рекреационного услуг территории). Смысл ее состоит в следующем.

Структура отклонений наблюдаемых значений от теоретических позволяет выявить проблемные места ценоза (с повышенным и пониженным конкурентным статусом) – на рисунке 2.10, а) это зоны A и B . Поведение агентов (например, субъектов хозяйственной деятельности) в этих зонах хорошо прогнозируется.

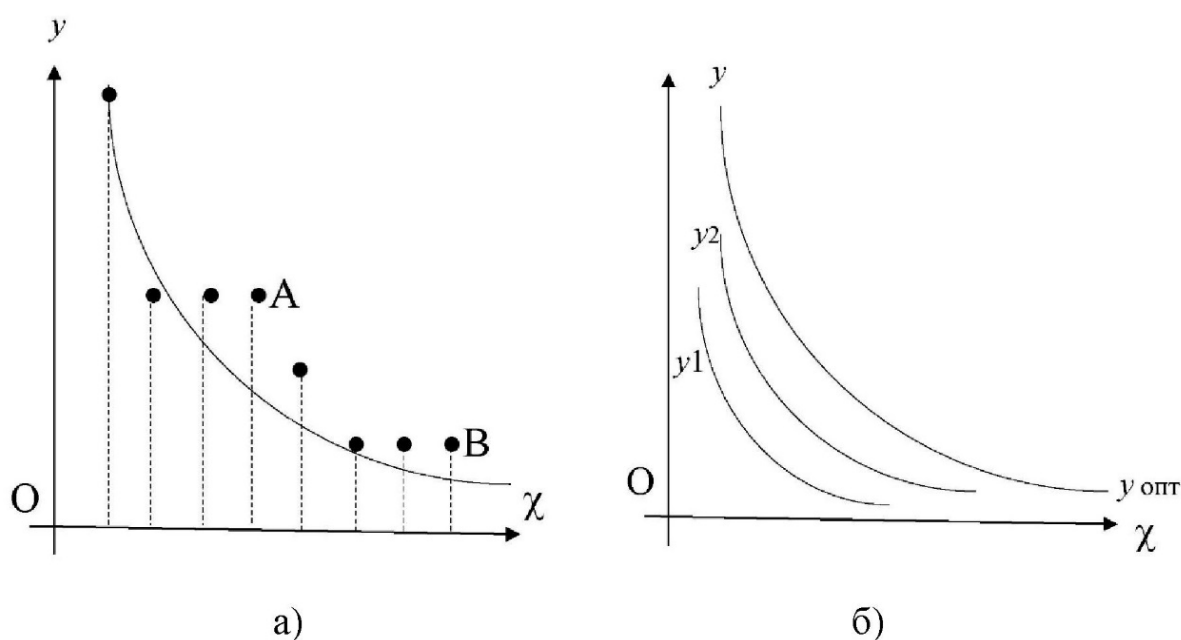


Рисунок 2.10 – Ценологический анализ туристско-рекреационных услуг территории (составлено автором)

Если один и тот же ценоз построить в различные моменты времени, то можно оценить динамику развития ценоза. На рисунке 2.10, б) кривая с

обозначением $y_{opt} = I$ характеризует собой возможный оптимальный (по критерию устойчивости) ценоз. Если реальные ценозы, построенные в различные моменты времени, идут в последовательности y_1, y_2 , то ценоз укрепляется (стремиться к оптимальному). Если эта последовательность обратная (сперва y_2 , потом y_1), то ценоз деградирует (разрушается).

Таким образом, ценоз одного и того же социально-экономического объекта строится в различные моменты времени. В каждый из них мы получаем характеристики ценоза (параметры его модели). По изменению этих характеристик можно оценить динамику развития ценоза.

2.3 Формирование организационно-экономического механизма обеспечения инновационного развития рынка туристско-рекреационных услуг

В исследовании Захаровой М.В. [70] с системных (но не инструментальных) позиций рассмотрен смысл организационно-экономического механизма регулирования и поддержки развития рынка услуг туризма и гостеприимства. Он учитывает несколько уровней функционирования туристской сферы: федеральный, региональный и корпоративный.

1. Федеральный уровень с помощью специализированного федерального органа регулирования и поддержки развития рынка услуг туризма и гостеприимства реализует следующие функции:

1.1. Разработка идеологии и принципов реализации государственной политики.

1.2. Формирование прогнозов и перспектив развития национального рынка услуг туризма и гостеприимства.

1.3. Разработка универсальной системы статистической отчетности.

1.4. Планирование комплекса специальных мероприятий и проектов, направленных на развитие национального рынка услуг туризма и гостеприимства (учитывается конкурентная позиция России на международном рынке и базовые принципы внутреннего рынка – приоритет национальным производителям туристских услуг). Планы учитывают долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективу.

1.5. Создание полного, непротиворечивого свода административных регламентов и нормативно-правовых актов, которые призваны регулировать отношения между всеми участниками национального рынка услуг туризма и гостеприимства.

1.6. Разработка системы национальных стандартов для рынка услуг туризма и гостеприимства.

2. На региональном уровне ответственным за регулирование и поддержку развития рынка услуг туризма и гостеприимства является специализированный департамент правительства региона. Он обеспечивает развитие всех элементов сферы туризма и гостеприимства, реализуя следующие функции:

- Составление прогнозов и расчет перспектив развития регионального рынка услуг туризма и гостеприимства. Они должны учитывать различные временные горизонты или иметь сдвигающийся горизонт, рассчитываемый на основе постоянного мониторинга рынка.

- Реализация государственной политики развития туризма, принятой на федеральном уровне.

- Заполнение установленных стандартом баз данных и баз знаний и организация документооборота по сбору необходимых данных в рамках запросов федерального и регионального уровней в сфере туризма.

- Обеспечение своевременного информационного и, как следствие, эффективного организационного взаимодействия между участниками туристского рынка.

– Продвижение предлагаемых в регионе туристских услуг на федеральный уровень и через него в иные территориальные анклавы. Тем самым продвигая регион как туристическую территорию на национальный и международный рынки.

– Разработка оригинальных и внедрение установленных цифровых инструментов в рыночные процессы, что позволит повысить качество и объем предоставляемых услуг туризма и гостеприимства в регионе.

3. На корпоративном уровне роль регулятора развития рынка услуг туризма и гостеприимства отведена отделу стратегического маркетинга, который должен реализовать следующие функции [70]:

3.1. Систематический сбор и анализ данных для принятия наиболее эффективных решений на различных горизонтах планирования.

3.2. Прогнозирование изменений рыночной конъюнктуры, тенденций и направлений развития.

3.3. Разработка товарной стратегии и оптимизация процесса предоставления услуг потребителям.

3.4. Регулирование цен на услуги туризма и гостеприимства с помощью модели спроса и предложения. Учет сезонного спроса на рынке.

3.5. Разработка стратегии продвижения компании на рынке и др.

То есть, на корпоративном уровне специализированное подразделение турфирмы решает задачи повышения эффективности работы частной компании.

Рассмотренный организационно-экономический механизм представлен в виде некоторой описательной концепции, которую мы полностью разделяем. Однако, этот механизм не содержит указание на конкретный инструментарий реализации отдельных пунктов этой концепции. И он не сложен в виде функционирующего организма. Целью настоящего исследования рассмотреть некоторые ключевые инструменты его реализации и представить организационно-экономический механизм как киберфизическую систему.

Совершенствование организационно-экономического механизма рынка туризма и рекреации.

В нашем понимании организационно-экономический механизм туристско-рекреационного комплекса территории включает:

- совершенствование среды погружения комплекса;
- представление этого комплекса в виде киберфизической системы.

Первая задача решается за счет развития системного подхода к управлению туристско-рекреационным комплексом региона (см. п. 2.1 диссертации).

Организационно-экономический механизм формируется следующими этапами и процедурами:

1. PEST- и SWOT-анализ состояния и динамики развития территории.
2. Выбор стратегии развития территории. В случае Республики Адыгея предложена интенсивная (инновационная), социально, экологически и экономически направленная.
3. Разработка тактики проведения преобразований территории и ее сферы туризма.
4. Синтез Единого информационного интеллектуального пространства территории.
5. Обеспечение самоорганизации всех процессов за счет создания совокупности кластеров и саморегулируемых организации (промежуточного уровня управления), которые образуют дополнительный уровень управления экономикой региона.

Введение дополнительного уровня управления преобразует традиционную двухуровневую структуру управления территорией в трехуровневую. Создание кластеров и саморегулируемых организации позволяет:

- сформировать и использовать коллективный интеллект участников;
- уменьшить плечо управления;
- сконцентрировать ресурсы и тем самым повысить качество работ;

- избежать нерациональных трат за счет согласования интересов сторон;
- повысить безопасность и устойчивость всех социально-экономических процессов.

Новыми результатами (в сравнении с [45, 71]) в представленной схеме системного подхода к модернизации туристско-рекреационного комплекса территории являются:

1. Акценты, сфокусированные на двух принципиальных и взаимосвязанных позициях: повышение качества жизни населения, выход региона из режима директивной экономики.

2. Установление приоритетов поддержки рынка туристских услуг государственными и региональными властями.

3. Дополнение стратегических целей развития тактическими и оперативными.

4. Рынок туристско-рекреационных услуг территории рассматривается как киберфизическая система (обладает свойствами самоорганизации).

В работе [53] показана схема деградации экономики территории на примере порочного круга Кналла. Складывается парадоксальная ситуация: нет денег для развития – нет развития: нет развития – нет денег на развитие.

Таким образом, одной из объективных причин дотационности территории является малый размер его экономики. То есть, в регионе нет критической массы развития.

Для выявления глубоких проблем развития рынка туристско-рекреационных услуг территории в разделе 2.2 развит инструментарий и проведен когнитивный анализ социально-экономической системы региона. Он позволил убедиться в ключевой роли туристско-рекреационного комплекса для развития Республики Адыгея.

Разработанные в 2.1 и 2.2 схемы отвечают всем требованиям киберфизической системы. Они определяют основные этапы анализа состояния и динамики изменения рынка туристских услуг:

1. С помощью экспертов выявляются и классифицируются факторы, на целевые (обеспечение критической массы развития), идентификаторы (измеряемые показатели рынка туристских услуг), управляющие факторы (инновации, инвестиции в рынок туристских услуг), катализаторы развития (цифровые платформы).

2. Факторы структурируются с помощью указания приоритетов, наличия связей между ними.

3. Осуществляем анализ чувствительности факторов.

4. Строим когнитивную карту.

5. Проверяем модель на адекватность. Для этого на нее подаются сигналы, идентичные реальным воздействиям на объект. Если реакции объекта и модели совпадают, то модель адекватна.

6. По числу отрицательных обратных связей проверяем устойчивость модели. Если модель не устойчива, то формируем дополнительные отрицательные обратные связи (на рисунке 2.4 блок справа).

Адекватная и устойчивая когнитивная модель позволяет рассчитывать различные возможные варианты развития рынка туристских услуг (7 этап рисунок 2.4), которые вводятся в базу знаний – 8 этап.

В блоке 7 осуществляется моделирование поведения системы с помощью специальной программы. На ее вход подают актуальные данные системы или гипотетические данные (отражающие вероятные события).

Программа в этом случае выдаст ожидаемые результаты. Так образуется конкретный сценарий развития рынка туристско-рекреационных услуг территории. В лабораторных условиях можно «прокрутить» несколько таких сценариев, и они сформируют базу знаний (блок 8 рисунок 2.4). На практике можно будет легко переходить с одного сценария развития на другой. Они будут ожидаемы и прогнозируемы.

При этом, очевидно, что система управления регионом перестанет быть директивной и появятся инновации, влияющие на развитие рынка туристско-рекреационных услуг территории.

Для обеспечения своевременного реагирования на изменения внутренних и внешних условий развития региона туристских услуг в системе необходимо предусмотреть индикаторы такого развития.

В исследовании [155] в качестве такого индикатора предлагается использовать ценологический анализ текущего состояния региона и его туристско-рекреационного комплекса. Сравнивая текущие показатели развития с оптимальным ценозом, можно выявить тенденции его развития.

Если ценоз стремится к оптимальному сценарию, то система в коррекции не нуждается, если же показатели ценоза ухудшились, то необходимо вновь обратиться к этапу когнитивного моделирования.

Выводы по главе 2

1. Проанализированы факторы, актуализирующие необходимость развития системного подхода к диагностике и управлению рынка туристско-рекреационных услуг территории. Дан сравнительный анализ требований и возможности существующего алгоритма системного подхода к модернизации туристско-рекреационного комплекса территории.

2. Усовершенствован системный подход к модернизации рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории. Авторский вариант системного подхода рассматривает рынок туристско-рекреационных услуг территории как самоорганизующуюся (киберфизическую) систему. Конкретные предложения по совершенствованию системного подхода исследования рынка туристско-рекреационных услуг территории состоят в следующем:

– расширен принцип «баланса интересов» на все слои населения территории;

- расширенный вектор приоритетов развития территории и рынка туристско-рекреационных услуг территории включением тактических и оперативных целей развития;

- обосновано, что движущей силой развития рынка туристско-рекреационных услуг территории является самоорганизация. Принцип самоорганизации требует, чтобы объект исследования функционировал как живой организм.

3. Развито понятие устойчивости социально-экономического объекта в трех аспектах: для процессов, для групп предприятий (кластеры, саморегулируемые организации), для системы в целом (ценозы). В качестве социально-экономического объекта рассматриваются, как собственно рынок туристско-рекреационных услуг территории, так и включающие его объекты более высокого уровня.

4. Развита алгоритм когнитивного анализа рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории. Известный линейный алгоритм когнитивного анализа уточнен за счет введения обратных связей проверки синтезируемой модели на адекватность и устойчивость, и тем самым он также превращен в киберфизическую систему.

Приведен расчетный пример.

5. Развита модель оценки устойчивости развития социально-экономического объекта (на примере: исследования динамики изменения интеллектуальных ресурсов территории).

6. Предложен механизм ценологического мониторинга динамики развития территории и ее рынка услуг туризма и рекреации.

7. Проанализировано существующее понятие об организационно-экономическом механизме развития рынка услуг туризма и рекреации и выявлены ключевые аспекты его совершенствования:

- необходимость алгоритмической формализации;
- совершенствование среды погружения механизма;
- представление этого механизма в виде киберфизической системы.

8. Разработан организационно-экономический механизм обеспечения инновационного развития рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории, который включает:

- киберфизическую систему анализа дотационной территории и синтеза самоорганизующихся механизмов регионального развития;

- механизмы совершенствования когнитивного анализа и синтеза регионального развития, и его рынка туристско-рекреационных услуг территории;

- авторский механизм динамического мониторинга состояния территории и рынка туристско-рекреационных услуг территории на основе ценологической модели.

ГЛАВА 3 ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТУРИСТСКОЙ СФЕРЫ

Характеристика объекта – рынка туристских услуг дотационной территории, теоретические аспекты развития и совершенствование категориального аппарата исследования (Глава 1), развитый инструментарий исследования (Глава 2) позволили:

- Предложить цифровую экосистему продвижения инновационных проектов рынка услуг туризма и рекреации путем создания специализированного репозитория.
- Провести обзор существующих цифровых платформ и сервисов в туристской отрасли.
- Проанализировать существующие интеллектуальные ресурсы, обеспечивающие устойчивое развитие рынка услуг туризма и рекреации деятельности территории.
- Дать оценку эффективности организации и функционирования туристско-рекреационной сферы дотационной территории.

3.1 Цифровая экосистема продвижения инновационных проектов рынка услуг туризма и рекреации

В данном разделе диссертации раскрыты понятие и роль цифровых экосистем, рассмотрен механизм генерации и продвижения инноваций.

Исследованы понятия и раскрыта роль цифровых региональных экосистем «рынка туристско-рекреационных услуг территории».

Представлена концепция развития рынка туристско-рекреационных услуг территории, обеспечивающая создание цифровых сервисов на базе одной «экосистемы».

Термин «экосистема» заимствован экономикой в биологии и экологии, где он обозначал ценологический подход к анализу и синтезу соответствующих систем. Для экономики это качественно новый этап исследования, представляющий ее системы в виде «живых», самоорганизующихся организмов. То есть, социально-экономических систем с положительными (обеспечивающие развитие) и отрицательными (способствующие стабилизации процессов) обратными связями, способных к структурной и параметрической адаптации, генерации новых и регенерации существующих «органов» – структурных элементов.

На рисунке 3.1 экосистема территории представлена в виде объединения и пересечения следующих экосистем:

- экосистема «научно-образовательный кластер территории» (ЭС НОК Т), реализующий функции: подготовка кадров для рынка туристско-рекреационных услуг территории, формирование Единого информационного пространства территории, наработка инновационных проектов туристской отрасли.

- экосистема «территориальный народно-хозяйственный комплекс» (ЭС ТНХК): обеспечивает население территории и рынка туристско-рекреационных услуг территории необходимыми продуктами и услугами.

- экосистема «рынок туристско-рекреационных услуг территории» (ЭС РТРУТ), формирующий позитивное его развитие.

С появлением и широким внедрением технологий цифровой и интеллектуальной трансформации общества (ее производственной и социально-экономической сферы) актуализировалась задача создания онлайн-платформ и традиционные экосистемы начали трансформироваться в цифровые.

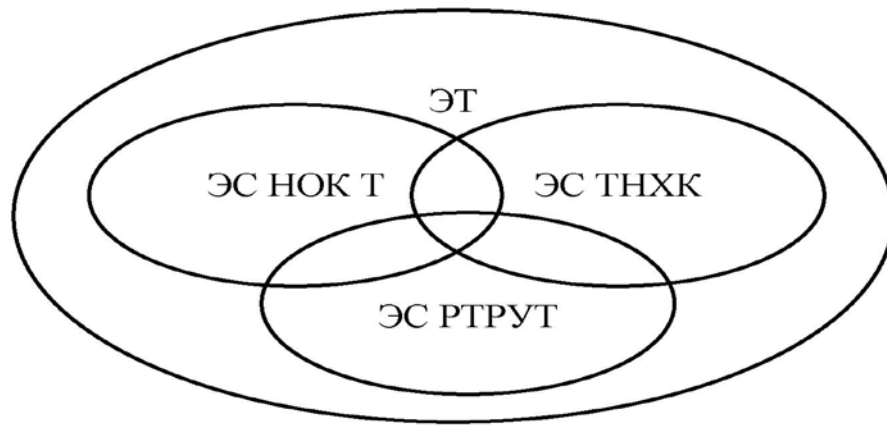


Рисунок 3.1 – Структура экосистем, обслуживаемых Единого информационного пространства территории (составлено автором)

Цифровые экосистемы являются следующей фазой развития цифровых платформ и могут включать несколько цифровых платформ. Например: экосистема «региональный народнохозяйственный комплекс» включает: экосистему «рынок туристско-рекреационных услуг территории», экосистему «научно-образовательный кластер территории», экосистему «медицина и здравоохранение региона» и др. Границы между экосистемами (цифровыми и не цифровыми, а также между различными цифровыми экосистемами), очевидно, являются размытыми.

В научной и методической литературе выделяют два вида цифровых платформ и экосистем: национальные и иностранные [185, 186]. Эта позиция свидетельствует о начальном развитии теории цифровых экосистем. Исследования данного раздела на примере рынка туристско-рекреационных услуг территории вводят в научный обиход новое понятие «региональные цифровые экосистемы».

Действительно, цифровые рынки в России только зарождаются и не достигли достаточной зрелости. Например, объем электронной коммерции в общем обороте розничной торговли пока составляет 6% (в то время как в Китае – 28%, в США – 15%, по данным 2019 года). Но цифровые рынки в России демонстрируют высокие темпы роста (отдельные сегменты до 50% в год) [186].

Рынок туристско-рекреационных услуг территории не является исключением в составе социально-экономических систем, и цель настоящего раздела обозначить основные аспекты цифровой экосистемы «рынок туристско-рекреационных услуг территории». Структура российской экономики, опирающаяся на экономики 89 субъектов Федерации, имеющих различные природно-климатические условия проживания, не одинаковые ресурсные возможности и ограничения, различные же уровни развития (дотационные регионы и доноры), безусловно нуждается в такой декомпозиции, учитывающей социальные, национальные, религиозные, экономические и прочие различия.

В настоящее время в регионах одновременно формируется несколько экосистем и платформ на основе различных отраслей. Некоторые из них перечислены выше: экосистема «научно-образовательный кластер региона», экосистема «медицина и здравоохранение региона». Следует также отметить важность экосистем регионального промышленного и сельскохозяйственного производства, сферы услуг, транспорта и строительства и др.

Особенность экосистемы «рынок туристско-рекреационных услуг территории» состоит в том, что в ее основе лежит не только производство технологических продуктов (аксессуары туристической индустрии, пищевые и иные продукты), но и создание и оказание услуг (поиск туристических услуг, ресторанно-гостиничные услуги, электронная коммерция, медицинские услуги и пр.).

Введение регуляторных ограничений (правовых, экономических) для российских и иностранных экосистем, и платформ должно создавать региональные и государственные преимущества на рынке туристических услуг. А равный баланс сил на соответствующем рынке, так как это позиционируется в [186], создаст нежелательную экспансию иностранных цифровых платформ и экосистем. Действительно, учитывая технико-технологические возможности туристических экосистем зарубежных стран и их лидирующее положение выдержать конкуренцию с ними без соответствующей помощи будет

невозможно. Это вопрос национальной безопасности и суверенитета Российской Федерации.

Цели, задачи и принципы государственного и регионального регулирования деятельности цифровых территориальных экосистем «рынка туристско-рекреационных услуг территории».

Целями регулирования деятельности в Российской Федерации цифровых экосистем и платформ в сфере туризма различного масштаба является:

- обеспечение благоприятного режима (политического, экономического, правового) для возникновения и развития современных цифровых и интеллектуальных технологий (в том числе исключение монопольного обладания цифровыми сервисами);
- успешное осуществление экономической деятельности в субъектах Российской Федерации (сохраняя конкурентоспособность местных производителей туристских продуктов и услуг);
- превращение туризма в прибыльную отрасль народного хозяйства региона (способствуя выходу из состояния дотационности), страны;
- удовлетворения потребности граждан Российской Федерации в курортно-санаторных и туристских услугах.

Базовые принципы развития цифровых рынков, функционирования и развития цифровых экосистем и платформ:

1. Безопасность для производства, бизнеса и граждан формируемой цифровой среды взаимодействия (в том числе сохранение конфиденциальности персональной и бизнес-информации).
2. Бесшовность технологии встраивания рынка туристско-рекреационных услуг территории в народное хозяйство региона и страны.
3. Преференциальные условия ведения деятельности национальными и местными участниками рынка перед иностранными.

4. Функциональная конкуренция между игроками туристской отрасли, которая снижает издержки соперничества и создает положительный синергетический эффект взаимодействия.

5. Прозрачность взаимодействия организаторов, производителей и потребителей туристских продуктов и услуг.

6. Экономическая и правовая свобода выбора физическими и юридическими лицами цифровых платформ и экосистем (недопущение навязывания платформами и экосистемами собственных сервисов, создания дискриминационных условий).

Механизмы реализации экосистемы «рынка туристско-рекреационных услуг территории» могут и должны осуществляться в рамках национальной программы «Цифровая экономика» по всем утвержденным направлениям [185]:

– «Нормативное регулирование цифровой среды». Данное направление не имеет прямого выхода на предмет настоящего исследования, но определяет условия развития туристско-рекреационного комплекса региона и способствуют реализации 1, 3, 5 и 6 принципов разрабатываемой концепции.

– «Кадры для цифровой экономики». Важнейший фактор успеха данного проекта: Экосистема «рынка туристско-рекреационных услуг территории» нуждается в целом спектре специалистов, согласованных по типам и количеству (ресторанно-гостиничного бизнеса, транспортного и медицинского обслуживания, IT специалистов и связи и др.).

– «Информационная инфраструктура», отражающая производственную структуру и информационные связи участников исследуемого процесса. Туристско-рекреационный комплекс территории включает в себя различные производственные структуры. К важнейшим из которых относятся кластеры (предприятия разных отраслей, работающие над решением одной задачи: рестораны, гостиницы, медицинские и транспортные учреждения, собственно предприятия туристских услуг) и саморегулируемые организации:

предприятия одного профиля деятельности, интегрирующие свои усилия и согласовывающие свои действия (компенсация последствия конкуренции).

– «Информационная безопасность». Важнейшая составляющая проекта. Она включает безопасность личных данных, финансовую безопасность (физических и юридических лиц), которые обеспечиваются интеллектуальными технологиями кодирования информации, передачи (блокчейн), обработки данных.

– «Цифровые технологии». Предполагают решение различных практических задач. Например, моделирование функционирования подсистем туристско-рекреационного комплекса территории и прогноз развития его различных показателей. К таковым технологиям в данном исследовании относятся ценологический и когнитивный анализ, анализ временных рядов, моделирование динамики изменения кадрового состава отрасли. Кроме того, данное направление включает разработку всевозможных цифровых приложений: чат-ботов, путеводителей по достопримечательностям региона, оказания отдельных цифровых услуг в сфере туризма.

– «Цифровое государственное управление». В онлайн-режиме регулирует всевозможные экономические и правовые вопросы оказания туристских услуг населению и организациям.

– «Искусственный интеллект». Участвует во всех выше обозначенных сферах: финансовой, производственной, образовательной, научной, медицинской и др.

– «Развитие кадрового потенциала IT-отрасли». Выше проведенное исследование показывает, что IT-специалисты стали неотъемлемой частью любой профессии. Кроме того, очевидно, что требуются IT-специалистов во всех частных сферах. Например, в медицине и здравоохранении медики-кибернетики.

– «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи». Это направление цифровой экономики не требует подробных комментариев.

Отметим также, что успех развития рынка туристско-рекреационных услуг территории существенным образом зависит от научной проработки исследуемого вопроса. В этом смысле роль и значение высших учебных заведений трудно переоценить. В их функционал входит:

- мониторинг состояния экономического развития региона вообще и туризма, частности;
- разработка научно обоснованных мер по развитию туризма в регионе;
- подготовка кадров;
- развитие цифровых сервисов с возможностью встраивания игнорированного интеллекта (естественного, машинного, коллективного).

Анализ цифровых платформ и сервисов в сфере туризма

Цифровые платформы могут быть разных видов: информационные, образовательные, для реализации бизнес-процедур туристско-рекреационного комплекса и др. В последнем случае они создаются для кластеров, саморегулируемых организаций, потребителей. В соответствие с концепцией Единого информационного интеллектуального пространства все создаваемые цифровые платформы генерируют коллективный интеллект.

Развитие цифровых технологий и систем искусственного интеллекта позволяет кардинально реструктурировать бизнес-процессы практически во всех отраслях и сферах деятельности [35]. Иногда это приводит к полному исчезновению ранее необходимых функций и появлению принципиально новых видов работ и услуг. Туризм в этом отношении также не является исключением из правил, обладая по сравнению с другими отраслями некоторыми преимуществами. Так, например, обусловленная объективными причинами необходимость изменения места пребывания человека и территориальная удаленность туристских дестинаций и объектов индустрии гостеприимства от мест постоянного проживания потенциальных гостей, делает применение цифровых сервисов высокостреbowанным, дающим значительный эффект в облегчении коммуникаций, взаиморасчетов, планировании и других характерных для сферы туризма действий.

Стартовавший в 2025 году новый национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства» в рамках инициативы «Туристическая привлекательность страны» прямо акцентирует внимание на развитии цифровых сервисов, создании единой цифровой платформы [8]. Вместе с тем, в самом названии инициативы прослеживается ориентация на туристский рынок – конечных потребителей, но на самом деле сфера применения цифровых платформ в индустрии гостеприимства значительно шире – это и обеспечение эффективной работы мест размещения, организация транспорта, связи, питания и взаимодействия с много численными поставщиками и смежниками. Значительность вовлекаемых в это единое информационное пространство массивов вряд ли требует полной прозрачности. В связи с этим, единство должно пониматься как простота стыковки отдельных информационных фрагментов – цифровых кластеров, которые и образуют единую цифровую платформу. Таким образом, рассматриваемая цифровая платформа должна иметь кластерную структуру с простыми межкластерными интерфейсами типа «машина - машина» (рисунок 3.2). Границы каждого кластера определяются той частью информации, к которой пользователь получает доступ непосредственно или с использованием предоставляемых цифровой средой сервисов, в том числе включающих системы искусственного интеллекта. Например, кластер 1 может определять сферу, обслуживающую потенциального потребителя, кластер 2 – менеджмент мест размещения, кластер 3 – информация о возможностях транспорта и т. д.

Размер, имеющихся в распоряжении потенциального потребителя данных достаточно велик. Они могут включать информацию о местах размещения и их загруженности, достопримечательностях туристских дестинаций. Основанный и использующий искусственный интеллект «помощник» готов на самом простом уровне предоставить фильтры для отбора информации по заданным критериям, а на более продвинутом уровне – подобрать варианты в соответствии с предпочтениями потенциального туриста, возможно, по его словесному описанию.

Другой кластер может представлять информацию о транспортных возможностях (например, сервисы tutu.ru, aviasales.ru, travel.yandex.ru и пр.). Здесь также можно обнаружить множество удобных сервисов и интеллектуальных (в разной степени) виртуальных помощников. Однако полной бесшовной интеграции описанных кластеров пока не наблюдается. Попытки создания такого интерфейса уже имеются, но выполнены они чаще всего на уровне перенаправления пользователя в другой информационный кластер или применения искусственного интеллекта, оперирующего на межкластерной основе. Простых интеграций типа «кластер-кластер» в практической сфере пока не наблюдается.

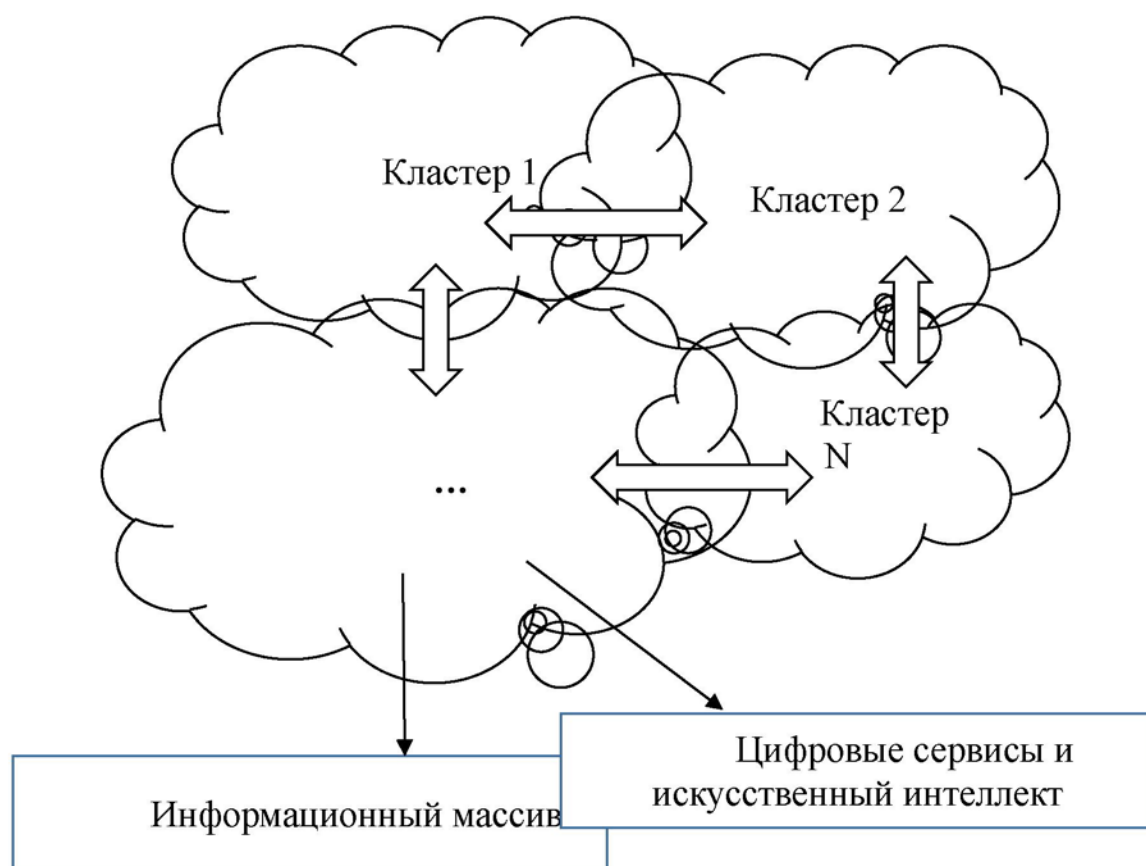


Рисунок 3.2 – Кластерная структура единой цифровой платформы сферы туризма (составлено автором)

В рамках инициативной тематики научно-исследовательских работ в Майкопском государственном технологическом университете группой экспертов проводилось исследование востребованности цифровых сервисов и

систем искусственного интеллекта в туристской сфере, представляющих различные информационные кластеры единой платформы. Так, например, было выявлено, что во время поездок потребители туристских услуг наиболее часто используют электронные карты гостя – 61,1 %; робот-консьерж – 15,3 %. (кластер мест размещения); чат-боты, голосовые помощники – 33,6 % (кластер потенциального потребителя); технологии виртуальной реальности – 30,5 %; умные зеркала, умные комнаты – 20,6 % (кластер дополнительных услуг).

Цифровые сервисы могут стать перспективным инструментом и для формирования, пополнения и актуализации некоторых информационных кластеров. Так, например, мониторинг перемещений владельцев мобильных устройств сотовой связи могут дать важную информацию о количестве посетителей различных элементов туристских дестинаций, распределения загруженности во времени и пр.

Необходимость обеспечения достоверности информации в туризме достаточно высока. В настоящее время в инструментарии разработчиков цифровых сервисов имеются технологии, позволяющие это обеспечить. Речь идет о надж- и NFT-технологиях (невзаимозаменяемые токены), блокчейне [111, 148, 149, 159]. Блокчейн, благодаря специальной технологии передачи данных, обеспечивает их сохранение и объективность. NFT способно однозначно определить владельца цифровых объектов.

Цифровые платформы, дополненные системами искусственного интеллекта, позволяют по-новому взглянуть на спектр предоставляемых пользователю возможностей, вовлекая в инструментальный арсенал элементы, область применения которых была ранее существенно ограничена: программно-математическое обеспечение принятия обоснованных решений (теория активных систем [113, 114, 115, 116, 117], теория когнитивного анализа и синтеза [56, 57, 58, 59, 60]). Рассмотрим применение основных теоретических положений указанных выше концепций в рамках решения задач

диссертационной работы, в частности в применении к схеме, представленной в главе 2 (рисунок 2.2).

Правая сторона представленной на рисунке 2.2 схемы определяет взаимодействие инвесторов, предприятий туристско-рекреационного комплекса, смежных предприятий, представителей различных отраслей. В терминах цифровой платформы каждый из указанных элементов будет представлен своим цифровым двойником. Каждый из перечисленных элементов является активным в том смысле, что у каждого есть своя цель, измеримые показатели эффективности достижения этой цели и возможности для изменения своего состояния (принятия решений). Эти условия создают все необходимые предпосылки для использования основных положений теории активных систем. Да, задача может оказаться сложной в математическом и вычислительном планах, но именно поэтому ее целесообразно решать с использованием цифровых платформ и современных технологий. Интересно отметить, что взаимодействие множества активных элементов в данном случае может привести к появлению эффекта коллективного интеллекта взаимодействия, когда в системе происходят динамические изменения, которые выглядят внешне согласованными, несмотря на самостоятельность отдельных элементов.

Когнитивное моделирование (второй из обозначенных теоретических подходов) способно отразить внутреннюю структуру отдельного элемента в задачах принятия им решений. Для этого необходимо выполнение всех этапов приведенного на рисунке 2.4 алгоритма.

На первом этапе опытный специалист-эксперт строит ориентированный граф (когнитивную карту), в которой также с помощью экспертов определяются причинно-следственные связи, взаимоотношения основных концептов, определяющих состояние того или иного элемента: цели и критерии эффективности, ресурсы, достигаемые результаты, параметры состояния. Применение этой когнитивной карты целесообразно при возникновении необходимости учета изменений ситуации. Таким сигналом к

началу моделирования может быть разработана вовлечение в хозяйственную деятельность новых рекреационных ресурсов - туристических маршрутов, предоставление новых дополнительных услуг и пр. Моделирование может потребоваться при изменениях в нормативно-правовой сфере, которая также включается в когнитивную карту в виде отдельных концептов или опосредованно.

На следующем втором этапе по статистическим наблюдениям проводится проверка на адекватность графовой модели. Если на данных проверочных кейсов модель показывает хорошее соответствие, то она используется в дальнейшем для анализа возможных сценариев развития ситуации и для реализации в виде цифрового двойника объекта на цифровой платформе.

Цифровая платформа генерации, оценки и продвижения инновационных проектов рынка туристско-рекреационных услуг территории.

Создание рынка туристско-рекреационных услуг территорий в Республике Адыгея находится на начальном этапе. Поэтому особое значение имеет процедура зарождения и развития различных проектов туристских индустрии: виды туризма, выбор сегментов (массовый, элитный и пр.), схемы обслуживания, спектр предоставляемых услуг и т. д. Этот процесс и формализуется в данном подразделе диссертации в целях его применения в соответствующей цифровой платформе (кластере).

Проблема состоит в том, что инновационный процесс, несмотря на его чрезвычайную важность для развития экономики вообще и сферы туризма в частности, в настоящее время далеко не в полной мере соответствует существующим и перспективным запросам. Процедуры генерации инновационных идей и проектов, их развития, организации экспертной поддержки, часто проводятся формально, с высокой степенью субъективизма. Эта сфера также требует применения системного подхода, отработанного и широко применяемого механизма продвижения инновационных разработок. Кроме того, системность требует включения в круг рассматриваемых вопросов

снятие ограничений различного характера (временных, кадровых, финансовых, юридических и пр.).

Общая схема решения поставленной проблемы опирается на вузовское сообщество, поскольку именно на этом уровне формируется кадровый потенциал будущего развития экономики. Не случайно в России значительное внимание уделяется развитию именно этой сферы – технологического предпринимательства в молодежной среде с ориентацией на вузы. Решению данной проблемы посвящен федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства», который трансформировался в одну из инициатив нового национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика» (инициатива «Развитие технологического предпринимательства»). Логику применения системного подхода к исследуемой проблеме – активизация инновационных процессов в сфере туризма – изложим в форме алгоритма, последовательности следующих этапов:

1. Необходимо обеспечить информационную прозрачность и единство представления проблемной области для вузовского сообщества. В самом сообществе необходимо выделить центры компетенций, задача которых – технически поддерживать работоспособность самой цифровой платформы, формирование экспертного сообщества, в которое могут входить представители различных вузов, координировать взаимодействие с заинтересованными хозяйствующими субъектами, представителями реального бизнеса. На самой цифровой платформе регистрируются инновационные идеи (стартап-проекты), время их подачи, производится мониторинг прохождения различных этапов их развития (акселерация, экспертиза, инвестирование, прототипирование, тиражирование и пр.).

Привлечение сотрудников вузов к работе в качестве экспертов должно быть привлекательным как для самого сотрудника, так и для вуза, который он представляет. Эта привлекательность может быть обеспечена путем реализации ряда мер:

- повышение статуса специалиста, придание ему рейтинга, отражающего его компетентность и объем выполненной работы;

- включение времени, потраченного на экспертизу, в учебную нагрузку (для преподавателей вузов) либо оплата дополнительного труда, связанного с экспертизой идей и стартап-проектов;

3. Все материалы и результаты экспертизы должны быть структурированы для облегчения поиска, возможности сравнений и сопоставлений. Кроме того, структура должна отвечать принципу преемственности: полученные на предыдущем этапе результаты должны формировать достаточную базу для дальнейшего развития проекта.

4. Организация процесса экспертизы также должна быть хорошо формализованной. Отметим ее необходимые на наш взгляд характеристики: экспертиза проводится коллегиально в том смысле, что один проект смотрят не один, а некоторое множество экспертов; эксперты работают инкогнито и независимо друг от друга. На основании результатов экспертизы оценивается не только сам проект, но и квалификация экспертов. Последняя оценка как раз может стать основой расчета рейтинга эксперта (одна из возможных составляющих рейтинга).

5. Полученные экспертные оценки проекта, заключения экспертов также представляют собой часть информации, хранящейся в цифровой платформе.

Предложенная логика может использовать краудсёрсинг и краудфандинг.

Самым близким прототипом такой платформы можно считать систему Projects университета 2035 НТИ. Однако в настоящее время она не содержит центров компетенций, соответственно, в системе отсутствуют элементы, прямо заинтересованные в развитии и продвижении проектов.

Описанная выше специализированная цифровая платформа формируется усилиями множества вузов. Попробуем детализировать особенности работы с данным цифровым продуктом, характерные для отдельного конкретного вуза. Для него платформа представляет собой инструмент, позволяющий, в первую очередь, коммерциализировать

результаты интеллектуального труда. Кроме того, можно указать и еще ряд позитивных эффектов использования этого инструмента:

- наличие легко измеримых в количественных характеристиках авторских данных позволяет оценить вклад каждого сотрудника, преподавателя, аспиранта и студента в формирование инновационного потенциала вуза. Это, в свою очередь, может служить объективной основой для принятия соответствующих управленческих решений;

- возможность взаимного ознакомления с достижениями и инновационными разработками других вузов позволит идентифицировать собственное положение по отношению к общему уровню развития данной сферы в вузовском сообществе, создать необходимые предпосылки для кооперации и сетевого взаимодействия. Выиграют в этом случае и сами инновационные проекты, получая возможность восполнения недостающих компетенций при вовлечении в инновационные процессы разнообразных по своим научно-образовательным направлениям организации;

- наконец, можно говорить о существенном вкладе рассматриваемого цифрового сервиса (платформы) в формирование и развитие культуры технологического предпринимательства и инновационного творчества.

Главным результатом функционирования платформы является коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности вузов. Эти результаты должны привлечь средства из реального сектора экономики, однако трудно представить, что хозяйствующие субъекты массово будут просматривать репозиторий инновационных разработок вуза даже при наличии удобных специализированных сервисов (поиск по параметрам, подписка на обновления по интересующим направлениям, интеллектуальные сервисы для формирования запросов и пр.). Так, например, только в 2024 году в рамках федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства» в течение реализованных акселерационных программ в системе Projects зарегистрировано более 11 тыс. стартап-проектов, а всего их количество в системе измеряется десятками

тысяч. Нет никаких гарантий относительно качества проработки данных проектов. Это свидетельствует о необходимости формирования центров компетенций, отвечающих за качество проектов с одной стороны и их продвижение в бизнес-среду – с другой. Заинтересованность в продвижении и обеспечении высокого качества инновационных продуктов должна поддерживаться за счет участия центра компетенций в распределении полученных от бизнеса средств, государственной поддержки. В последнем случае государство получает возможность регулировать развитие приоритетных сфер распределением поддержки между разными центрами компетенций. Сегодня, например, такими сферами являются беспилотный транспорт, в первую очередь авиация (БАС), искусственный интеллект.

Таким образом, в продвижении инновационного продукта на рынок участвуют:

- автор инновационной разработки единолично или в составе небольшой команды;
- вуз, размещающий в котором эта автор/команда работает. Конкретный университет в данном случае должен быть правообладателем конкретного результата интеллектуальной деятельности;
- центр компетенций, заинтересованный в продвижении инновационного продукта;
- государство, стимулирующее развитие необходимых сегментов экономики за счет активизации инновационных процессов;

Бизнес-структуры, получающие за счет инновационных решений высвобождение ресурсов, улучшение конкурентных позиций.

3.2 Интеллектуальные ресурсы в обеспечении деятельности туристско-рекреационного комплекса дотационной территории

В данном разделе обозначены роль и место интеллектуальных ресурсов в развитии экономики территории и ее рынка туристско-рекреационного комплекса дотационной территории. Ниже к таковым ресурсам отнесены:

- среда погружения рынка туристско-рекреационного комплекса территории и экономика территории в целом, представленная Единым интеллектуальным информационным пространством развития территории;
- система образования и науки, реализуемая на базе высших учебных заведений.

Роль, место и совершенствование Единого интеллектуального информационного пространства развития территории и туристской отрасли.

В настоящем подразделе представлена структура и функции Единого интеллектуального информационного пространства развития территории с детализированным выделением внутри него рынка туристско-рекреационного услуг территории. Объяснено, как оно будет выглядеть через призму обеспечения функционирования туристской отрасли.

Единого интеллектуального пространство территории открывает доступ к корпоративным базам данных и соответствующим документам, позволяя взаимодействовать знаниям и информации. Процесс управления знанием является необходимой ступенью для освоения Единого интеллектуального пространство и его эффективного использования, что можно иллюстрировать понятийной схемой, представленной на рисунке 3.3 [164, 165].

Исследуемое ниже Единое интеллектуальное информационное пространство развития территории имеет две особенности, отличающие его от Единого интеллектуального пространства, представленного на рисунке 3.3. Это интеллектуальность и настроенность на региональную социально-экономическую экосистему.



Рисунок 3.3 – Понятие о пространствах исследования
(заимствовано из [164, 165])

Препарируем сущность и логику функционирования Единого интеллектуального информационного пространства развития территории:

1. Составляющие Единого интеллектуального информационного пространства развития территории (физические и юридические лица, предприятия рынка туристско-рекреационного услуг территории и смежных отраслей, цифровые платформы всевозможных сервисов) не являются элементами системы. Они имеют собственные интересы и ресурсы, обладают различным статусом и связи между ними нельзя назвать «сильными». Таким образом, это не элементы системы, а агенты сети.

В Едином интеллектуальном информационном пространстве развития территории преобладают сетевой формат и рыночные отношения. Действительно, главная цель Единого интеллектуального информационного

пространства развития территории: обеспечить устойчивое и эффективное функционирование рынка туристских услуг в составе региональной экономики.

Этот тезис Единого интеллектуального информационного пространства развития территории хорошо иллюстрируется анализом функционирования рынка туристско-рекреационного услуг территории. Его хозяйствующий субъект (организаторы турпоездок, санаторно-курортного лечения, рестораны, гостиницы и т. д.) не связаны жесткими (системными) связями, они могут конкурировать и сотрудничать. У них различные цели в туристическом бизнесе: получить максимальную прибыль, освоить новые рынки туристских услуг, удержать позиции на соответствующем рынке и т. д. Поэтому это сеть агентов.

2. Попытка свести разнородных и многочисленных участников социально-экономической деятельности региона на единую информационную платформу приводит к лавинообразному росту потоков информации в сети. Данный факт можно подтвердить простым вычислительным примером (таблица 3.1). Если считать, что в Едином интеллектуальном информационном пространстве развития территории каждый элемент связан с каждым (что в цифровых системах делается относительно просто), то легко определить зависимость числа связей S от числа n – элементов Единого интеллектуального информационного пространства развития территории. Тогда, например, для $n=1000$ (вполне адекватное число элементов экономики относительно небольшого региона) получим $S=499500$ связей. Это определяет необходимость привлечения достаточных вычислительных ресурсов.

Таблица 3.1 – Рост числа связей в сети Единого интеллектуального информационного пространства развития территории (составлено автором)

n	2	3	4	...	10	11	12	...	n
S	1	3	6	...	45	55	66	...	$(n^2 - n)/2$

Мы рассмотрели только один фактор, умножающий вычислительные проблемы Единого интеллектуального информационного пространства развития территории. К иным, не менее важным факторам относятся: степень развития концепции Единого интеллектуального информационного пространства развития территории у хозяйствующего субъекта (внутренний документооборот), степень автоматизации документооборота, цифровизация производства, широта спектра решаемых задач и т. д.

3. Ситуации, формализуемые в Едином интеллектуальном информационном пространстве развития территории, могут быть по праву отнесены к категории сложных, характеризующихся высокой степенью неопределенности. Действительно:

– Субъекты региональной экономики и рынок туристско-рекреационных услуг территории (управленцы, производственники, потребители, эксперты) взаимно оценивая деятельность друг друга, чаще используют качественные характеристики. Кроме того, их оценки субъективны. Мы говорим: конкуренция «высокая», «средняя», «низкая», регион «дотационный», «донор», туристская отрасль «инвестиционно привлекательна» или «инвестиционно непривлекательна». Это лингвистические переменные, характеризующие качество исследуемого объекта (процесса). В этой связи в Едином интеллектуальном информационном пространстве развития территории требуется разработать и необходимы технологии объективизации данных.

– Принадлежность различных хозяйствующих субъектов различным сферам – управление, собственно рынок туристско-рекреационных услуг территории, финансы и др. требует использования для их описания своего «языка» – терминологии, способов и критериев оценки эффективности, параметров состояния и др. Эти языки могут сильно разниться при переходе от одной сферы к другой, не позволяя сопоставить объекты между собой в процессе моделирования. Таким образом, исследователь вынужден либо искать универсальный способ описания состояний и поведения различных

объектов, но при этом пропадает возможность интерпретации результатов в привычных экономических терминах, либо расширять границы каждого из используемых языков с введением «интерфейсов» между ними.

Проведенный анализ позволяет сформировать направления и методы дальнейшего исследования.

1. Выявление и разработка методов согласования экономических интересов участников выделенной сети (кластеров и/или саморегулируемых организаций).

Указанное согласование можно осуществлять с помощью различных математических конструкций: теория балансов Леонтьева, методы линейного и нелинейного программирования, методы многокритериальной оптимизации и др. Однако, все перечисленные подходы мало приспособлены к высоко динамичной, сильно зашумленной, высоко неопределенной среды погружения рынка туристских услуг. В этой связи наиболее предпочтительными являются методы теории активных систем (далее – ТАС) [114, 115, 116, 117, 118].

В настоящее время уже накоплен перечень задач, решаемых на основе ТАС, легко адаптируемых под цели настоящего исследования. Это:

1.1. Идентификация интересов хозяйствующего субъекта (максимум прибыли, рентабельности, дохода; минимум себестоимости) в виде аналитических соотношений (аппроксимация квадратичной зависимостью заданного критерия в зоне его экстремума).

1.2. Формализация на этой основе процедур проведения различных конкурсов. В нашем случае конкурсы на выполнение работ возникают в рамках каждой саморегулируемой организации туристской отрасли (организация питания туристов, медицинского и транспортного обслуживания, проживания и проведения культурного отдыха).

Применение ТАС в этих задачах обеспечивает повышение объективности процедур принятия решений на уровне каждого отдельного хозяйствующего субъекта и их объединений. В ТАС разработаны теоретические положения и инструментарий согласования интересов

хозяйствующего субъекта, принадлежащих, возможно, различных иерархическим уровням. При введении в рассмотрение нового уровня «кластер» или «саморегулируемые организации», такие процедуры согласования оказываются теоретически проработанными и практически востребованы.

- Стимулирование работ (отдельных сотрудников и коллективов).

Побуждает их к профессиональному росту.

2. Совершенствование (с учетом особенностей рынка туристских услуг) и внедрение интеллектуальных методов работы с данными.

Работа с данными включает следующие процедуры:

- Получение данных (проведение репрезентативных опросов, например, о качестве предоставляемых туристских услугах, статистические наблюдения за процессами обслуживания туристов).

– Хранение данных. Используемые для этой цели базы данных должны обеспечить их защиту от злоумышленника, регламентированный доступ пользователей.

– Обработка данных включает их нормировку, классификацию, восстановление пропущенных данных, отбраковку аномальных наблюдений.

– Передача информации. Защищенная передачи информации обеспечивается средствами блокчейна [676, 74, 161, 162].

Вот некоторые конкретные примеры работы с данными и информацией:

– Технологии больших данных (Big Data), позволяют оперировать со значительными массивами неоднородных данных. Важной особенностью Big Data является возможность получения дополнительной информации и контекстного принятия решений. Например, при выстраивании маршрутов посещения объектов туристической индустрии учитывать сезонность интересов, специфичность различных групп (пенсионеры, дети, ...).

– Информация, упакованная в OLAP-куб, извлекается пользователем в режиме онлайн. Кроме того, структурированность OLAP-куба и возможность его рассмотрения с разных сторон (и в разных сечениях) дают возможность

привлечь к анализу специалистов, представляющих разные сферы, вовлеченные и заинтересованные в развитии рынка туристско-рекреационных услуг территории и региона в целом.

- Технологии Data Mining (интеллектуальный анализ данных) реализуют собственно интеллектуальную обработку данных, выявляя нетривиальные факты и знания. Например, идентифицируя по косвенным признакам неочевидные приоритеты различных групп туристов, отдыхающих.

3. Разработка и внедрение в рынок туристских услуг мультиагентных систем (далее – МАС). МАС, объединяя на своих платформах агентов различной природы: субъектов (специалистов туриндустрии, пользователей туристских услуг), цифровых двойников (роботов-советчиков), реализуют ряд инноваций современной цифровой и интеллектуальной трансформации туристской отрасли:

- трансляция интеллекта разработчиков (их опыт и интуицию) машине;
- формирование коллективного интеллекта сообщества агентов;
- синтезирование машинного интеллекта (через создание специализированных нейросетей) [144, 148, 150].

Вопрос формирования коллективного интеллекта сообщества агентов требует отдельного исследования. Коллективный интеллект – это не простая сумма интеллектов, составляющих группу агентов. Качественно это совершенно иной интеллект, формируемый неинтеллектуальными агентами.

Этот интеллект является результатом самоорганизации агентов в их совместной деятельности. В работе предлагается использовать его в двух акцентах:

- при организации Единого интеллектуального информационного пространства развития территории (самоорганизуются данные и информация);
- при организации деятельности рынка туристских услуг (самоорганизуются хозяйствующие субъекты туристской сферы).

Препарируем понятие агента и формализуем на этой основе базовые понятия МАС (см. рис. 3.4).

Части агента, отвечающие за сбор информации, называются сенсорами, за воздействие на среду – эффекторами.

На рисунке 3.4 представлена МАС из трех агентов: агент № 1 подробно раскрывает связь со средой (через сенсоры и эффекторы), агенты 2 и 3 представлены блоками.

Примером взаимодействия агентов могут служить отношения туриста, санаторно-курортного санатория, медицинского учреждения региона, транспортной компании, обслуживающей туристов (4 агента). Средой погружения служит политическая и межнациональная ситуация в регионе, климат, доступность продуктов питания, индустрии развлечения. Если турист агент 1, то сенсорами служат цены на продукты и др. потребности, а к качестве эффекторов могут выступать покупки, участие в различных культурно-массовых мероприятиях.



Рисунок 3.4 – Схема формального представления мультиагентных систем (составлено автором)

Все перечисленные выше аспекты синтеза и функционирования Единого интеллектуального информационного пространства развития территории формируют, так называемую, «киберфизическую систему» (далее – КФС). Она использует интернет людей, вещей, сервисов, мультиагентные технологии [56, 111, 141].

Вычислительная составляющая киберфизической системы, обеспечивая работу цифровых платформ, решая конкретные производственные и общественно значимые задачи распределена по всей синтезируемой системе [56].

В киберфизической системе туристско-рекреационного комплекса все его составляющие (средства получения и обработки информации, производители туристских услуг и их потребители, управленцы и вспомогательный персонал) объединены единой технологией, которая формирует рынок туристских услуг.

Вуз, как центр инновационного развития территории и туристской отрасли.

Для форсированного развития экономики территории необходима генерация и интеграция ее интеллектуальных ресурсов. С этой целью предлагается создание согласованных управленческих и образовательных платформ учебных заведений территории. Для Республики Адыгея это тесное взаимодействие Майкопского государственного технологического университета и Адыгейского государственного университета. Такая стратегия создаст предпосылки появления положительной синергии взаимодействия вузов и позволит в ряде проектов объединить усилия, а также исключить неэффективное дублирование образовательных программ.

В настоящее время тренды развития отраслей и предприятий народного хозяйства задаются идеями цифровой экономики [40, 103, 123, 124, 133]. Научно-образовательная сфера, как составляющая экономики в этом ряду не исключение. К основным принципам цифровой экономики, одновременно распространяющимся как на научно-образовательную сферу, так и на рынок туристско-рекреационных услуг территории, относятся [103]:

1. Разработка и внедрение в производство туристских услуг и соответствующий бизнес программно-информационных платформ. К ним относятся управленческие платформы (управление маркетингом, производством), поисковые (выбор услуг, схем реализации), а также

образовательные (обучение персонала, обслуживающего туристическую индустрию и туристов).

2. Формирование человеко-машинных комплексов на основе идеологии киберфизических систем (в отличие от систем автоматизации). Киберфизические системы в сфере туризма имеют широкие возможности при согласовании бизнес-процессов рынка туристско-рекреационных услуг территории, взаимодействии производителей и потребителей, активной рекламе туристских услуг.

3. Развитие новых видов интернета, суть которых в том, что наряду с интернетом идей и людей возникают:

- Интернет-коммуникация вещей (технических объектов, программ и пр.) – «интернета вещей». На соответствующих цифровых платформах взаимодействуют люди и виртуальные агенты (представители туризма, туристические достопримечательности и пр.).

- Интернет-сервисы (также см. п. 2.1).

4. Использование современных информационных технологий:

- Надж-технологий, которые, в противовес административным жестким методам, «мягко» подталкивают человека к прогнозируемому (заказанному) мышлению и выбору. Эта фраза относится к совершенствованию управленческих процессов за счет смягчения негативного эффекта жесткого регулирования. В сфере туризма надж-технологии проявляют совершенно новое направление применения. Они неявно «управляют» человеческим интересом, не навязчиво ведут его по объектам туризма.

- Блокчейн, алгоритмизирующего человеческую деятельность, и обеспечивающего удобный коммуникационный протокол на базе интернет-ресурсов. Как и в других отраслях народного хозяйства, так и в туризме, блокчейн имеет огромное значение в реализации финансовых операций. Блокчейн – технология, гарантирующая надежную передачу финансовых средств (например, оплату туруслуг).

– Интеллектуального анализа больших данных, которые ведут к формированию новых форм мышления и поведенческих автоматизмов в жизни конкретного человека и общества в целом. Анализ больших данных позволяет выявить основные тенденции развития туризма в мире, Российской Федерации, Республике Адыгея, и сформировать эффективные для них (во всех смыслах: экологическом, экономическом, социальном) стратегии развития туризма.

Данный пункт посвящен роли и месту научно-образовательного комплекса республики в развитии рынка туристско-рекреационных услуг территории. В этой связи необходимо уточнить понятие цифровизации науки и образования в контексте понятий и технологий цифровой экономики:

– Создание в вузе киберфизических систем, как в сфере науки, так и в сфере образовательной деятельности. То есть, в АСУ ВУЗ и в электронном университете, как в человеко-машинных комплексах, акцент переносится с автоматизации деятельности (осуществляемой через человека) на интернет вещей и сервисов.

– Разработка специальных надж технологий, «затягивающих» сотрудников и студентов в научные и образовательные процессы касающиеся туристкой сферы. В традиционном бизнесе аналогичные процедуры так и называются «воронки продаж». Наша же цель создать «воронки» эффективного и мотивированного обучения, проведения научных исследований в области туризма в интересах вуза, региона, страны.

– Внедрение блокчейна с целью усовершенствования коммуникаций (повышение объективности, прозрачности и надежности информационного обмена) в различных сферах деятельности вуза: руководство – сотрудники, преподаватели – студенты, вуз – потребители образовательных услуг, вуз – министерства (образования и/или отраслевые) и т. д.

Цифровизация вуза начинается с внедрения в АСУ ВУЗ и электронный университет технологий и моделей цифровой экономики. При этом неизбежно

встает вопрос о характере перехода от традиционных позиций к идеологии цифровой экономики. Можно выделить две стратегии такого перехода:

- Использование готовых (профессионально исполненных) информационных платформ. В этом случае возникает спектр вопросов, адаптации универсальной платформы под нужды конкретного вуза.
- Разработка собственной (оригинальной) платформы. Теперь вопросы адаптации исчезают, но возникают проблемы обеспечения качественного сервиса, безопасности, надежности работы системы. Требуется привлечение высоко квалифицированных программистов.

Анализируя опыт внедрения платформ в иных сферах экономики и бизнеса, можно рекомендовать к реализации в вузах первой стратегии.

В заключение пункта остановимся на вопросах инструментального обеспечения предлагаемых новаций в рынке туристско-рекреационных услуг территории, науку и образование региона.

Сущность распределенного между вузами обучения состоит в том, что вузы-партнеры осуществляют совместное обучение, распределяя между собой предметы, практики, формы образовательной деятельности. Это позволит:

- повысить качество обучения (каждый вуз ведет те предметы, по которым имеет более квалифицированные кадры, лучшие методические материалы);
- снизить стоимость образовательной услуги (снижаются непроизводительные траты), что в свою очередь расширит спектр ее пользователей.

Для организации распределенного обучения предлагается использовать мультиагентные системы [116, 146]. Каждый вуз выступает в качестве такого агента, предлагая своим партнерам востребованные образовательные услуги, входящие в круг его интересов. Далее, каждый агент объявляет свою цену за ту или иную услугу, «выигрывает» тот вуз, который предложил меньшую цену.

Геймификация – достаточно новое направление в сфере цифровой трансформации нашего общества [66]. Она использует игровые элементы вне игр. Геймификация предлагает своим пользователям четкую и определенную цель, а также правила и ограничения, что делает ее подобной игре. Она содержит вызов, заключающийся в достижении поставленных целей. Полезными приложениями геймификации для производства (в том числе в науке и образовательной сфере) являются: обучение, мотивация, социальное взаимодействие. Все эти аспекты важны для организации эффективного функционирования вуза.

Интеллектуальный анализ больших данных, необходим при анализе рынка труда территории, экономики региона, образовательных потребностей населения. Эффективными инструментами такого анализа являются технологии Data Mining, OLAP-кубы.

Новыми функциями АСУ ВУЗ, предлагаемыми в данном исследовании являются:

- Согласование противоречивых интересов одного и различных уровней управления вузом. Этому вопросу в традиционных АСУ, основы которых базируются на принципах плановости и детерминированности, до настоящего времени уделяется недостаточно внимания. Ограниченные ресурсы развития вуза (кадровые, финансовые, материальные, временные) неизбежно ведут к возникновению конфликтных ситуаций между руководством и исполнителями, между участниками научно-образовательного процесса одного уровня управления.

- Формализовать этот сложный процесс предлагается с помощью инструментов теории активных систем [114, 115, 116]. Эта хорошо развитая теория позволяет проводить всевозможные конкурсы, реализовать механизмы стимулирования, открытого управления, распределения ресурсов, активной экспертизы, согласовать внутренние цены и др.

- Развитие и проведение технологий организационно-технологической надежности (далее – ОТН) [65]. Организационно-технологической

надежностью – называют способность организационных, технологических и экономических решений сохранять в заданных пределах свои запроектированные качества в условиях воздействия возмущающих факторов, присущих любой сложной вероятностно функционирующей системе.

Применение новых технологий для анализа ситуаций и управления вузом ведет к формированию новых форм мышления и поведенческих автоматизмов в жизни конкретного человека и общества в целом.

Развитие идеологии бережливого производства в задаче развития рынка туристско-рекреационных услуг территории.

Актуальность проблемы применения Бережливого производства (далее – БП) в туристской сфере очевидно, потому что в основе философии «Бережливого производства» лежит желание субъектов хозяйствования разных уровней управления к улучшению в таких сферах деятельности, как: эффективное использование времени; организационное управление; оптимизация результатов производственной деятельности и др.; снижение расходов; выявление и устранение всех видов производственных и управленческих потерь [43, 99].

Исследуя процедуру внедрения бережливого производства в текущую деятельность предприятия, организации и учреждения, выделим три основных уровня иерархии: макроуровень (федеральный уровень); мезоуровень (уровень региона, края, области); микроуровень (уровень предприятия, организации и учреждения).

Бережливый подход к хозяйственной деятельности конкретного субъекта позволяет значительно оптимизировать бизнес-процессы, посредством погружения в процесс улучшений не только каждого сотрудника, но и в большей мере всех его бизнес-партнеров.

В нашем случае (организация туризма в дотационной Республике) бережливое производство на макроуровне означает включение ее туристско-рекреационный комплекс в общегосударственную программу развития туризма в стране, оказание всемерной поддержки по различным ключевым

проблемам. Например, Республика Адыгея нуждается в совершенствовании транспортных коммуникаций (решение проблемы транспортной доступности объектов туризма в Адыгее), финансовой поддержке (развитие государственно-частного партнерства на территории республики), энергетического обеспечения республики (внутренние ресурсы закрывают только порядка 15% потребности в электроэнергии) и т. д. Показателем успешного макро регулирования туристской отрасли на уровне государства (макроуровень) служит соответствующий устойчивый и эффективный ценоз, в котором каждый субъект Российской Федерации занимает свое место.

На мезоуровне реализация идей Бережливого производства проявляется в создании:

- кластеров, обеспечивающих деятельность рынка туристско-рекреационных услуг территории (в кластер входят предприятия транспорта, АПК, пищевой промышленности, ресторанно-гостиничный бизнес, медицинские учреждения);

- саморегулируемых организаций, интегрирующих совокупный потенциал в соответствующих сферах туристского обслуживания, снижающий риски невыполнения обязательств. Саморегулируемые организации формируют критическую массу развития в каждой подотрасли;

- устойчивого и эффективного регионального ценоза отраслей народного хозяйства, в котором рынок туристско-рекреационных услуг территории является основой развития всей региональной экономики. То есть, рынок туристско-рекреационных услуг территории должен находиться «во главе» этого ценоза.

И, наконец, на микроуровне (уровне предприятий) Бережливое производство решает их основные производственные проблемы. Последующее изложение в основном посвящено именно этому уровню управления рынка туристско-рекреационных услуг территории.

Сущностью Бережливого производства является решение сложных задач, направленных на устранение производственных проблем, что в результате требует:

1. Применения системного подхода к комплексному изучению философии, принципов, ценностей и инструментов Бережливого производства.
2. Использования современных организационных моделей сотрудничества, таких как кластеры или саморегулируемых организаций.
3. Применения перспективных методов, технологий и подходов, появившихся в связи с развитием цифровой техники (КФС, NFT, MAC, блокчейна) и методов искусственного интеллекта (OLAP-кубы, Big Data).
4. Развития и модификации новых математических инструментов, а именно теории техноценозов, теории активных систем.

В основе концепции Lean production (Бережливое производство) лежит определение ценности для потребителя на каждом этапе производства готового продукта. Однако, согласно данной философии всю текущую производственную, офисную или управленческую деятельность предприятия можно разделить на действия, процедуры, мероприятия или процессы, которые способствуют развитию процессного управления труда и в результате добавляют или не добавляют ценности для потребителей [43, 99]. Те процессы, которые не добавляют ценности продукту - методично сокращаются.

Кроме того, специфика туризма часто характеризуется сезонностью оказания услуг (сплав по рекам, горнолыжные виды), ограниченностью пребывания потребителя (время отпуска), специфичностью (например, оказание медицинских, санаторно-курортных услуг). То есть, налицо проектная организация деятельности рынка туристско-рекреационных услуг территории. Все наработки проектной организации труда на предприятии будут способствовать повышению ее организационной и производственной эффективности. То есть, бережливому производству.

В настоящее время классифицировано восемь видов потерь, это: перепроизводство или недопроизводство; переделка или брак; задержка по

времени; излишние запасы; избыточная обработка; ненужная транспортировка; лишние движения и нереализованный человеческий потенциал.

Используя кластерную форму организации труда потерь перепроизводство или недопроизводство нет, так как предприятия и организации заключают предварительные договора с заказчиками о необходимом количестве выпускаемой продукции.

В настоящее время Lean технологии активно используют в разнообразных сферах деятельности таких как; здравоохранение, социальная сфера, правоохранительные органы, государственное управление, производственная сфера, в системах дошкольного, школьного и высшего образования и других. Туризм не исключение.

Огромное количество людей погружено в этот процесс внедрения бережливого производства, и кроме вопросов осуществления самого процесса бережливого производства на предприятии, есть проблемы на основе системного подхода, взаимодействия и коммуникации участников, например совместная работа над решением проблем или бережливыми проектами, обмен опытом внедрения бережливого производства и др.

Классические инструменты учета хозяйственной деятельности субъекта, в основе которых лежат строгие требования, являются препятствием для реализации и развития концепции бережливого производства. Поэтому предлагается в среде хозяйственных субъектов, коммуницирующих в бережливой среде, для результативного внедрения в туристскую сферу бережливого производства, создавать самоорганизующиеся структуры.

Приведем примеры таких самоорганизующихся систем:

1. Кластеры. В работе уже неоднократно обсуждались ключевые идеи организации туристской сферы кластерного типа.

2. Саморегулируемые организации [22]. Главные идеи организации и функционирования саморегулируемых организаций состоят в объединении организаций одной сферы и вида деятельности при распределении

ответственности за результаты между всеми участниками саморегулируемых организаций. Все организации сохраняют при этом свою самостоятельность.

3. Техноценоз (пример самоорганизующегося взаимодействия) [90, 184] – модель функционирования некоторой совокупности хозяйствующих субъектов, как правило уровней мезо- и макро-, которые в процессе эволюции приспосабливаются друг к другу и условиям среды. В соответствующей новой науке ценологии развиваются теоретические положения, которые обосновывают характер состояния ценоза практически любой природы, его устойчивость по отношению к изменениям средовых факторов, инвазиям и пр.

Применение методов и инструментов бережливого производства в туризме является основой его устойчивого развития и совершенствования. Правильное применение инновационных подходов устойчивого развития туризма позволит территориям занять высокие позиции на рынке. Сюда входит: создание комплексной системы оказания туристских услуг, проектирование и строительство туристской инфраструктуры, создание корпоративной культуры и эффективной структуры управления персоналом. В результате произойдет рост экономической эффективности функционирования предприятия отрасли индустрии посредством уменьшения расходов на ЖКХ, сырье и материалы и как следствие, рост мотивации и доверия сотрудников.

Внедрение Lean-технологий способствует большему вовлечению персонала, росту лояльности клиентов, увеличению выручки, стабилизирует финансовое состояние фирмы.

В работах [45, 99] сделан справедливый вывод: «Использование принципов и инструментов бережливого производства в индустрии туризма имеет высокий потенциал, но этой отрасли надо быть более подвижной и доступной для того, чтобы подстроить к ней Lean методологию. Такие преобразования помогут объектам индустрии туризма быстро адаптироваться к новым требованиям потребителей. Данное утверждение позволяет сделать вывод, что внедрение бережливых технологии актуально не только в

производстве, но и в сфере услуг. В том случае, когда предприятия туристской индустрии будут придерживаться ценностей и принципов бережливого производства, то в перспективе они смогут не только уменьшить расходы и увеличить эффективность своей деятельности, но и стать более конкурентоспособными на рынке, добиться роста доходов».

3.3 Оценка эффективности организации и функционирования туристско-рекреационной сферы

Прежде чем переходить к оценке эффективности организации и функционирования туристско-рекреационной сферы особое внимание следует уделить учету инфляционных процессов. Момент вложения денег и момент получения прибыли от реализации инвестиционных процессов часто разнесены несколькими годами. И стоимость вложенных и возвращенных средств не одинакова. Поэтому расчетные цены необходимо приводить к некоторому одному моменту времени. Естественно, в качестве такого момента избрать момент реализации инвестиционного предложения.

Приведение цен j -го ресурса к моменту заданных (базисных) цен на конец t -го периода или шага осуществления инвестиционного предложения производится по формуле (3.1) [24]:

$$\mathcal{C}_j^6 = \frac{\mathcal{C}_j^t}{I_{\mathcal{C}j}^{t6-t}} \quad (3.1)$$

где \mathcal{C}_j^6 – цена j -го ресурса, приведенная к моменту реализации инвестиционного предложения; \mathcal{C}_j^t – цена j -го ресурса на t -м шаге реализации инвестиционного предложения; $I_{\mathcal{C}j}^{t6-t}$ – индекс цены на j -й

ресурс на период времени от начального (базового) момента до t -го шага реализации инвестиционного предложения.

Инвестирование в рынок туристско-рекреационных услуг территории осуществляется в условиях неопределенности, и его эффективность определяется как отношение суммы приведенного эффекта к общему объему инвестиций по следующей формуле (3.2) [24]:

$$\text{Эи} = \frac{\sum_{i=0}^T (B - 3 - И)(1 + E)^t}{C} \quad (3.2)$$

где B – величина дохода от реализации инвестиционного предложения (проекта); 3 – текущие затраты по реализации инвестиционного предложения; $И$ – расходы, связанные с уменьшением воздействия фактора неопределенности и риска осуществления инвестиций; C – общий объем инвестиций (единовременные затраты); $(1 + E)^t$ – коэффициент дисконтирования.

Неопределенность в реализации инвестиций формируется многими факторами, среди которых необходимо выделить следующие:

- нечеткость правового законодательства (в нашем случае противоречия с экологическими требованиями развития территории);
- неопределенность экономической ситуации (изменения спроса и предложения на туристские услуги, условий инвестирования и использования прибыли);
- непредсказуемость политической ситуации в стране или регионе;
- внешнеэкономический риск, (например, установление или снятие санкций);
- неполнота или неточность информации о динамике цен, параметрах технологии и применяемой техники;
- колебания рыночной конъюнктуры, валютных курсов, условий предоставления кредитов и т. д.

Разрабатываемая методика расчета экономических показателей развития рынка туристско-рекреационных услуг территории включает также балансовый анализ, когнитивный анализ (см. раздел 2.2) и ценологический анализ (см. разделы 1.1 и 1.3).

Целями исследования настоящего раздела являются:

- предварительная оценка эффективности организации и функционирования рынка туристско-рекреационных услуг территории (формирование методики оценки);
- экономический анализ возможных вариантов развития региона и рынка туристско-рекреационных услуг территории Республики Адыгея;
- оценка влияния рынка туристско-рекреационных услуг территории на развитие отраслей народного хозяйства Республики Адыгея.

Рынок туристско-рекреационных услуг территории – динамическая система. Факторами его изменений являются: инфляция, сезонные изменения спроса и предложения туристских услуг, развитие экономики региона, страны, научно-технический прогресс, изменение покупательского спроса и многие другие факторы. Поэтому, для оценки эффективности организации и функционирования туристско-рекреационный комплекс необходимо предусмотреть:

- выделение индикаторов развития, легко (оперативно и мало затратно) измеряемых;
- разработку математической модели оценки;
- периодичность расчета эффективности для оценки динамики изменения показателей.

Оценка эффективности организации и функционирования рынка туристско-рекреационных услуг территории осуществляется на основе системного и экономического анализа рынка туристско-рекреационных услуг территории [24]. Системному анализу развития рынка туристско-рекреационных услуг территории посвящены все предыдущие разделы

диссертации. Ниже рассмотрим основные положения экономического анализа рынка туристско-рекреационных услуг территории.

Экономический анализ фиксирует, объясняет, использует эффекты развития финансово-экономической, производственно-хозяйственной деятельности в текущий и в прогнозируемые моменты времени. Для проведения экономического анализа используют методы: балансовый, нормативный, программно-целевой.

Оценка эффективности затрат на реализацию произвольного проекта туристской индустрии осуществляется на основе учета:

- отвлеченного из оборота капитала предприятия;
- текущих затрат на создание и реализацию турпродукта;
- дохода от реализации произведенного туристского продукта;
- затрат на компенсацию негативных эффектов от действия внешних и внутренних факторов.

Наиболее капиталоемкими затратами при формировании и предоставлении туристско-рекреационных услуг являются затраты на развитие инфраструктурной и ресурсной подсистем комплекса.

Основным показателем эффективности рынка туристско-рекреационных услуг территории является ожидаемый интегральный эффект (чистый дисконтированный доход) [24].

Он предполагает, что вероятности различных условий реализации инвестиционного предложения (проекта) заранее известны.

В этом случае ожидаемый эффект рассчитывается как математическое ожидание (формула 3.3) [24]:

$$\mathcal{E}_{\text{ож}} = \sum_i \mathcal{E}_i \cdot P_i \quad (3.3)$$

где \mathcal{E}_i – интегральный эффект при i -м условии реализации; P_i – вероятность реализации i -го условия.

Рассмотрим пример расчета. В таблице 3.2 приведена статистика и прогноз развития туризма Республики Адыгея по ряду ключевых показателей:

- темп прироста валовой добавленной стоимости;
- среднегодовая численность занятых в экономике;
- объем туристского потока.

Данные приведены в разрезе трех сценариев развития: инерционный, базовый, оптимистичный.

Эксперты оценивают вероятность реализации инерционного сценария как $p_1 = 0,2$, базового – $p_2 = 0,5$ и оптимистичного – $p_3 = 0,3$. Тогда интегральный эффект по объему туристического потока в 2030 году ожидается в размере $0,625*0,2 + 1,284*0,5 + 1,881*0,3 = 1,331$.

Таблица 3.2 – Статистические данные расчетного примера [составлено автором по данным 14]

Индикатор	2016	2018	2021	2024	2027	2030
Темп прироста ВДС в сопоставимых ценах (среднегодовой за период), в процентах						
Инерционный		107,9	103,4	104,4	103,1	102,8
Базовый		107,9	104,6	110,7	115,9	110,0
Оптимистический		107,9	106,4	112,0	124,8	113,1
Среднегодовая численность занятых в экономике, в тысячах человек						
Инерционный	7,4	8,1	8,1	8,6	8,7	8,8
Базовый	7,4	8,1	8,2	9,7	13,3	16,0
Оптимистический	7,4	8,1	8,2	9,8	15,6	18,7
Туристский поток (количество уникальных туристских прибытий), в миллионах человек						
Инерционный	0,413	0,438	0,479	0,523	0,572	0,625
Базовый	0,413	0,440	0,498	0,610	0,939	1,284
Оптимистический	0,413	0,442	0,512	0,645	1,237	1,881

В исследовании [24] предложен критерий эффективности функционирования и развития рынка туристско-рекреационных услуг территории (соотношение (формула 3.4). Этим критерием авторы учитывают упущенную туристско-рекреационную выгоду, координируя деятельность туристско-рекреационного комплекса и его инфраструктуру. То есть, он учитывает:

- суммарный народно-хозяйственный эффект;
- затраты в полном объеме.

$$\mathcal{E}_k = \frac{Q - C}{C + E_H(OF + OC)} \quad (3.4)$$

где Q – объем производства туристско-рекреационных услуг в сопоставимых ценах с учетом качества, тыс. руб.; C – себестоимость объема предоставляемых услуг, тыс. руб.; E_H – нормативный коэффициент сравнительной экономической эффективности (0,12—0,15); $ОФ$ – среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.; $ОС$ – среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.

Применительно к нашему случаю выделим три варианта развития рынка туристско-рекреационных услуг территории в регионе: пессимистический, базовый, оптимистический.

Пессимистический вариант развития предполагает экстенсивное развитие туризма в регионе без внедрения инноваций, изложенных в данной работе. То есть, по классификации сценариев развития, приведенных в Стратегии это инерционный вариант развития.

Оптимистический вариант предполагает:

- успешную реализацию системного подхода к формированию рынка туристско-рекреационных услуг территории, технологий (цифровой и интеллектуальной трансформации отрасли);
- благоприятное стечение обстоятельств в среде погружения региональной экономики и ее рынка туристско-рекреационных услуг территории (возникновение минимума неблагоприятных факторов развития, которые невозможно предсказать и учесть).

Базовый вариант развития опирается на предположение о наличии форс-мажорных ситуаций, неопределенностей развития, находящихся в рамках влияния организаторов рынка туристско-рекреационных услуг территории.

Экспертные данные (в условных единицах) по указанным вариантам развития представлены в столбцах 2 – 5 таблицы 3.3. Данные сформированы автором по таблице 3.2 и данным презентации развития горного курорта «Лагонаки».

Таблица 3.3 – Результаты экспертизы вариантов развития РТРУ Адыгеи
(составлено автором по данным [14])

Э	Q	С	Е	ОФ+ ОС	Э _р
Э _п	1	1	0,15	1	0
Э _б	2	0,75	0,135	5	0,80
Э _о	3	0,5	0,12	10,9	1,17

В столбце 6 представлен итог расчетов условных коэффициентов эффективности.

Согласно научной гипотезе диссертационного исследования рынок туристско-рекреационных услуг территории «вытягивает» остальные отрасли региона. В Приложении 1 приведены результаты статистического анализа этого процесса для 98 позиций народного хозяйства Республики Адыгея при различных вариантах развития рынка туристско-рекреационных услуг территории.

Для оценки влияния развития рынка туристско-рекреационных услуг территории на другие элементы регионального воспроизводственного комплекса необходимо учитывать их взаимосвязи, встроенность рынка туристско-рекреационных услуг территории в различные процессы. Одним из наиболее подходящих подходов и инструментов для решения данной задачи является использование моделей межотраслевого баланса [75]. Модели межотраслевого баланса традиционно используют для анализа и прогнозирования развития макроэкономических систем. Некоторый опыт проведения экономики мезо-уровня также имеется [106], однако задача составления или регионализации составленных для национальной экономики балансовых моделей достаточно сложна, требует сбора значительного объема специальной информации. Вместе с тем, задача анализа состояния региональной экономики в целом со встроенным в нее РТРУТ в работе не ставилась. Достаточно оценить характер, направленность и интенсивность влияния рынка туристско-рекреационных услуг территории на другие представленные в регионе или находящиеся за его пределами отрасли. Другими словами, рассматривается задача оценки первоначального

«импульса», который способен придать развитию региона его туристско-рекреационный комплекс. Далее можно использовать различные подходы: основанные на межотраслевых балансах или когнитивных моделях.

Главной движущей силой, способной обеспечить синергетический эффект влияния рынка туристско-рекреационных услуг территории на региональную экономику является его технологическая встроенность в воспроизводственный комплекс. Функционирование рынка туристско-рекреационных услуг территории возможно только при его обеспеченности продуктами, получаемыми в других отраслях и сферах – пищевой промышленности, сельском хозяйстве, строительстве, транспорте и др. Структура потребляемых ресурсов не может быть изменена произвольным образом, поскольку определяется используемыми технологиями. Сами же технологии производства – достаточно инерционны, несмотря на динамичность развития некоторых сфер (цифровизация, биотехнологии и пр.). Это позволяет строить модели межотраслевого баланса достаточно редко. В России модели межотраслевого баланса строятся с периодичностью раз в пять лет. Наиболее актуальная версия модели построена в 2021 году [180].

Собственно, модель межотраслевого баланса имеет вид (формула 3.5):

$$X = AX + Y \quad (3.5)$$

Где: X – вектор валовых выпусков отраслей исследуемой системы, Y – вектор конечного потребления, A – матрица технологических коэффициентов. Именно эти коэффициенты и определяют соотношение продуктов, потребляемых рынка туристско-рекреационных услуг территории от других отраслей – то, что и требуется оценить в соответствии с поставленной в работе задачей.

Для оценки использовались данные Росстата, симметричная таблица «Затраты-выпуск» за 2021 год [180, 181]. Рассматриваемый в диссертации рынок туристско-рекреационных услуг территории – сложный по своей

отраслевой структуре объект, не в полной мере совпадающий с представленной в балансовой модели структурой отраслей. В связи с этим, для оценки его воздействия и в целом для воздействия развития туризма на экономику региона были выбраны элементы, составляющие его ядро – элементы, однозначно характеризующие туристские услуги. Это «Услуги туристических агентств, туроператоров и прочие услуги по бронированию и сопутствующие им услуги» и «Услуги по предоставлению мест для временного проживания» - показатели таблицы «Затраты-выпуск». Другие составляющие рынка туристско-рекреационных услуг территории достаточно трудно отнести исключительно только к туризму. По данным таблицы в среде Excel были рассчитаны элементы матрицы технологических коэффициентов для двух выбранных показателей. Далее, с использованием этих коэффициентов оценивались потребности туризма в продукции других отраслей. Дополнительная необходимая информация для расчетов – ВРП Республики Адыгея (231.9 млрд.руб. в 2023 году) и доля в нем туризма (2.9%) для рассматриваемого периода – также были получены из официальных источников [178, 179, 180, 188].

Результаты проведенных расчетов приведены в приложении № 1 диссертации. В таблице 3.4 приводятся суммарные потребности в ресурсах, обусловленные развитием рынка туристско-рекреационных услуг Республики Адыгея. Различные сценарии развития и характеризующие их параметры взяты из Стратегии социально-экономического развития Республики Адыгея до 2030 года [14]. Все расчеты проводились относительно данных 2024 года.

Учитывая, что прогнозируемый общий объем доходов республиканского бюджета Республики Адыгея составляет чуть более 41 млрд. рублей [188, 189], полученные цифры определяют существенное приращение экономического развития региона, обусловленное реализацией потенциала его туристско-рекреационного комплекса.

Таблица 3.4 – Сценарии воздействия развития туризма в Республики Адыгея на экономику региона (составлено автором по данным [14])

Сценарии развития	Промежуточное потребление для Республики Адыгея элементов «Услуги туристических агентств, туроператоров и прочие услуги по бронированию и сопутствующие им услуги» и «Услуги по предоставлению мест для временного проживания» (суммарно), млн.руб.		
	2024 год	2027 год	2030 год
Пессимистический	7687	8408	9187
Базовый	7687	11834	16181
Оптимистический	7687	14743	22419

Данные эффекты касаются общих экономических показателей развития туризма и региона. В них не учитывается экономический эффект домохозяйств, участвующих в предоставлении туристских услуг, повышение занятости населения и социальной стабильности в регионе, как результат повышения жизненного уровня населения.

Выводы по главе 3

1. Проанализированы существующие интеллектуальные ресурсы, обеспечивающие устойчивое развитие рынка услуг туризма и рекреации деятельности территории. В качестве базовых интеллектуальных ресурсов обеспечения деятельности рынка туристско-рекреационных услуг территории рассмотрены:

- п среда погружения рынка туристско-рекреационных услуг территории и экономики региона в целом, представленная Единым интеллектуальным информационным пространством развития территории и отрасли;
- система образования и науки, реализуемая на базе высших учебных заведений.

2. Структура экосистем территории, обслуживаемых Единого интеллектуального информационного пространства развития территории, представлена в виде трех частных экосистем: рынок туристско-рекреационных услуг территории, формирующий позитивное его развитие; территориальный народно-хозяйственный комплекс, обеспечивающий население территории и рынок туристско-рекреационных услуг территории необходимыми продуктами и услугами; научно-образовательный кластер территории, реализующий функции подготовка кадров для рынка туристско-рекреационных услуг территории.

3. Раскрыты цели, задачи и принципы государственного и регионального регулирования деятельности цифровых территориальных экосистем «рынка туристско-рекреационных услуг территории». Базовые принципы развития цифровых рынков, функционирования и развития цифровых экосистем и платформ включают: безопасность для производства, бизнеса и граждан; бесшовность технологии встраивания рынка туристско-рекреационных услуг территории в народное хозяйство региона и страны; приоритет национальных и местных участников рынка перед иностранными; здоровая, создающая положительный синергетический эффект, конкуренция между игроками туристской отрасли; прозрачность взаимодействия организаторов, производителей и потребителей туристских продуктов и услуг; экономическая и правовая свобода выбора физическими и юридическими лицами цифровых платформ и экосистем.

4. Предложена цифровая экосистема продвижения инновационных проектов рынка услуг туризма и рекреации путем создания специализированного репозитория.

5. Обоснованы роль, место и совершенствование Единого интеллектуального информационного пространства развития территории и туристской отрасли. Сформулированы направления дальнейшего совершенствования Единого интеллектуального информационного пространства развития территории:

- Выявление и разработка методов согласования экономических интересов участников выделенной сети (кластеров и/или саморегулируемых организаций) – на основании методов теории активных систем.

- Совершенствование и внедрение интеллектуальных методов работы с данными рынка туристских услуг.

- Разработка и внедрение в рынок туристских услуг мультиагентных систем.

6. Вуз представлен как центр инновационного развития территории и туристской отрасли.

7. Развита идеологии бережливого производства в задаче развития рынка туристско-рекреационных услуг территории. На мезоуровне реализация идей Бережливого производства проявляется в создании:

- кластеров, обеспечивающих деятельность рынка туристско-рекреационных услуг территории;

- саморегулируемых организаций (интегрируют совокупный потенциал в соответствующих сферах туристского обслуживания, снижают риски невыполнения обязательств, формируют критическую массу развития в каждой подотрасли;

- устойчивого и эффективного регионального ценоза отраслей народного хозяйства, в котором рынок туристско-рекреационных услуг территории является основой развития всей региональной экономики.

9. Проведена оценка эффективности организации и функционирования рынка туристско-рекреационных услуг территории включающая расчет ожидаемого интегрального эффекта, расчет критерия, учитывающего упущенную туристско-рекреационную выгоду.

Средствами балансовых моделей В.В. Леонтьева оценена технологическая встроенность рынка туристско-рекреационных услуг территории в региональную экономику и его воспроизводственный комплекс.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие рынка туристских услуг территории обладает значительным социально-экономическим эффектом в виде налоговых поступлений от оказания туристских услуг, оживления смежных отраслей экономики (ресторанно-гостиничный бизнес, пищевая промышленность, транспорт, медицина и пр.), увеличения занятости населения и подъема его жизненного уровня. Особенно важно развивать рынок туристских услуг в дотационных регионах России, как правило обладающих высоким природным потенциалом развития туризма. Для них это практически единственный путь выхода из дотационного состояния – монетизация природных и культурно-исторических достопримечательностей территории. Для реализации этого процесса, например, в дотационной Республике Адыгея есть нереализованный потенциал: она стоит на 69 месте по посещаемости туристами, занятое население в Республики Адыгея составляет порядка 51%.

Следовательно, задача трансформации экономики территории на основе развития ее рынка туристско-рекреационных услуг является весьма важной и своевременной, что и объясняет актуальность темы исследования, избранной в диссертации.

Настоящее исследование структурировано следующим образом:

В первой главе «Методологические основы развития рынка услуг туризма и рекреации» исследованы теоретические аспекты трансформации туристского рынка страны и ее территорий, проведено совершенствование и уточнение категориального аппарата исследования, рассмотрены особенности функционирования дотационных территорий на примере Республики Адыгея и использования рынка туристско-рекреационных услуг для формирования сценариев их устойчивого развития.

Вторая глава диссертации «Совершенствование инструментария и организационно-экономического механизма развития рынка услуг туристской

сферы» посвящена исследованию проблем и путей совершенствования системного подхода к модернизации рынка туристско-рекреационных услуг территории, развитию инструментов исследования (когнитивного и ценологического анализов, механизмов оценки устойчивости развития), формированию организационно-экономического механизма обеспечения инновационного развития рынка туристско-рекреационных услуг, разработке системы ценологического мониторинга состояния региона и уровня развития рынка туристско-рекреационных услуг.

В третьей главе «Анализ ресурсного обеспечение развития туристской сферы» дан анализ ресурсного обеспечения развития рынка туристско-рекреационных услуг территории, рассмотрены вопросы синтеза цифровой экосистемы в Республике Адыгея для продвижения инновационных проектов рынка туристско-рекреационных услуг территории, развития его интеллектуальных ресурсов, разработана методика расчета экономических показателей развития туристско-рекреационного комплекса на дотационных территориях, проведена оценка эффективности организации и функционирования рынка туристско-рекреационных услуг территории.

Конкретными (частными) новациями данного исследования, имеющими теоретическую и практическую ценность, являются следующие результаты:

1. Систематизированные и усовершенствованные (адаптированные к сфере туристских услуг) понятия об устойчивости социально-экономического объекта, включающих рынок туристско-рекреационных услуг территории, кругах Кналла, когнитивном и ценологическом анализах; категории «конкурентоспособное социально-экономическое развитие территории», «самоорганизация социально-экономической жизни территории», «Единое информационное интеллектуальное пространство», «интеллектуальное управление социально-экономического объекта», «коллективный интеллект», «устойчивость социально-экономического объекта», «цифровая платформа» и др.

Исследование категориального аппарата завершается предложением структур онтологий этих понятий: двух и трехразмерная матричная онтология ключевых понятий исследования социально-экономического объекта и иерархическая структура социально-экономического объекта.

2. Синтезированный порочный круг Кналла развития территории (в работе выявлена структурная вложенность двух петель деструктивного развития), разорвать который можно на основе развития рынка туристско-рекреационных услуг территории. Этот процесс формирует спираль развития дотационной территории.

3. Предложенные базовые этапы развития экономики территории в рамках сформулированной гипотезы (рынок туристско-рекреационных услуг территории – точка роста дотационной территории):

- Анализ состояния и динамики развития Республики Адыгея посредством проведения PEST- и SWOT-анализов.

- Выбор стратегии развития территории (выбор сделан в пользу инновационной, социально и экологически направленной).

- Разработка тактики проведения социально-экономических преобразований территории и ее рынка туристско-рекреационных услуг территории.

- Создание Единого информационного интеллектуального пространства, обеспечивающего все этапы и сферы развития своевременной, репрезентативной информацией.

- Введение элементов региональной самоорганизации за счет создания кластеров и саморегулируемых организаций, обслуживающих рынок туристско-рекреационных услуг территории.

4. Выявлены и исследованы особенности функционирования дотационных территорий.

- Проведен SWOT-анализ экономики территории и ее рынка туристско-рекреационных услуг.

– Синтезирован порочный круг Кналла, характеризующий динамику исследуемых процессов.

– На примере Республики Адыгея средствами когнитивного анализа построены прогнозы развития экономики при различных начальных условиях. Показана устойчивость деградиационных процессов дотационной территории.

5. Проведен анализ ресурсного обеспечения развития рынка туристско-рекреационных услуг. В частности, анализ:

- цифровых платформ и сервисов в сфере туризма;
- инструментальных возможностей развития рынка туристско-рекреационных услуг территории;
- научно-образовательных ресурсов развития рынка туристско-рекреационных услуг.

6. Разработана методика расчета экономических показателей развития рынка туристско-рекреационных услуг на дотационных территориях, включающая:

- модели оценки устойчивого и эффективного развития;
- механизм устойчивого развития ресурсов (финансовых, кадровых, интеллектуальных);
- финансовый анализ развития рынка туристско-рекреационных услуг (сведение цен к базовой шкале и оценка инвестирования проектов на рынка туристско-рекреационных услуг).

7. Проведена оценка эффективности организации и функционирования рынка туристско-рекреационных услуг территории включающая расчет ожидаемого интегрального эффекта, расчет критерия, учитывающего упущенную туристско-рекреационную выгоду.

8. Средствами балансовых моделей В.В. Леонтьева оценена технологическая встроенность туристско-рекреационного комплекса региона в региональную экономику и его воспроизводственный комплекс.

9. Усовершенствован системный подход к модернизации рынка туристско-рекреационных услуг территории. Авторский вариант системного

подхода рассматривает рынок туристско-рекреационных услуг территории как самоорганизующуюся (киберфизическую) систему.

10. Разработан организационно-экономический механизм обеспечения инновационного развития рынка туристско-рекреационных услуг дотационной территории, который включает:

- киберфизическую систему анализа дотационной территории и синтеза самоорганизующихся механизмов регионального развития;
- бережливое производство, внедренное на разных управленческих уровнях: процессов, микроуровне экономики региона и рынка туристско-рекреационных услуг территории;
- научно-образовательный комплекс генерации инновационных проектов и подготовки кадров для рынка туристско-рекреационных услуг территории;
- цифровые экосистемы территории, его рынка туристско-рекреационных услуг научно-образовательного комплекса региона;
- механизмы совершенствования когнитивного анализа и синтеза регионального развития и его рынка туристско-рекреационных услуг;
- авторский механизм динамического мониторинга состояния территории и рынка туристско-рекреационных услуг территории на основе ценологической модели.

11. В качестве базовых интеллектуальных ресурсов обеспечения деятельности рынка туристско-рекреационных услуг территории рассмотрены:

- среда погружения рынка туристско-рекреационных услуг и экономики территории в целом, представленная Единым интеллектуальным информационным пространством развития республики и отрасли;
- система образования и науки, реализуемая на базе высших учебных заведений.

12. Исследована цифровая экосистема рынка туристско-рекреационных услуг территории (обозначены: цели, задачи и принципы деятельности

цифровых региональных экосистем «рынка туристско-рекреационных услуг территории», механизмы их реализации).

13. Разработан механизм динамического мониторинга состояния территории и ее рынка туристско-рекреационных услуг на основе сравнения параметров ценозов, построенных в различные моменты времени.

В данном исследовании рассчитаны сценарии воздействия развития туризма в Республике Адыгея на экономику региона. Оценивались услуги туристических агентств, туроператоров и прочие услуги по бронированию и сопутствующие им услуги и услуги по предоставлению мест для временного проживания (суммарно). Выделено три сценария: пессимистический, базовый и оптимистичный, которые отражают динамику ее развития в 2024–2027 годах. Пессимистичный (без развития рынка туристско-рекреационных услуг) предполагает увеличение потребления услуг менее чем на 20%. В базовом варианте рост составляет более 110%, и, наконец, в оптимистичном рост потребления составит около 200%.

Таким образом, в работе теоретически обоснована и на модельных примерах подтверждена выдвинутая гипотеза научного исследования: рынка туристско-рекреационных услуг является точкой роста развития дотационной территории, не имеющей свободных средств для внедрения традиционных инноваций. Скрытыми ресурсами такого развития являются природно-климатические условия, исторические, культурные и экологические особенности территории, которые необходимо материализовать в процессе исследования.

Теоретическая значимость проведенного исследования определяется новым видением роли и места рынка туристских услуг в регионе, (киберфизическая система), развитием механизмов цифровой и интеллектуальной трансформации отрасли туристских услуг (трансляция естественного интеллекта специалиста, формирование коллективного интеллекта агентов рынка туристских услуг).

Практическая значимость исследования состоит в разработке инструментария исследования и управления социально-экономическим развитием рынка туристско-рекреационных услуг территории, в развитии методических основ, обеспечивающих внедрение разработанных подходов и методов.

Перспективы научного исследования:

1. Создать электронный атлас-путеводитель туристских услуг Республики Адыгея.

2. Разработать программно-математическое обеспечение механизмов:

– Прогноза изменения различных показателей рынка туристско-рекреационных услуг территории по статистическим наблюдениям: приток туристов по сезонам и туристским услугам, потребностей в кадрах, ресурсах и т. п.

– Согласования интересов различных хозяйствующих субъектов рынка туристско-рекреационных услуг территории, находящихся в кластерах или саморегулируемых организаций (на основе теории активных систем).

– Идентификации динамики развития рынка туристско-рекреационных услуг территории (по ценологическим моделям).

– Прогноза развития рынка туристско-рекреационных услуг территории по когнитивной модели.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

- АГУ – Адыгейский государственный университет;
- АСУ ВУЗ – автоматизированная система управления вузом;
- АПК – агропромышленный комплекс;
- БРИКС – группа из пяти быстро развивающихся стран: Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южно-Африканская Республика;
- БЭС – базовая экономическая система;
- БП – Бережливое производство;
- ВРП – валовый региональный продукт;
- ГЧП – государственно-частное партнерство;
- ГСЦ – Главные стратегические цели;
- ДААД – немецкая академическая служба обменов;
- ЕврАзЭС – Евразийское экономическое сообщество;
- Евросоюз – экономическое и политическое объединение 28 европейских государств;
- ЕИИПТ – Единое интеллектуальное информационное пространство территории;
- ЕСМАОД – Единая система мониторинга и анализа образовательной деятельности;
- КЧР – Карачаево-Черкесская Республика;
- КФС – киберфизическая система;
- ЛПР – лицо, принимающее решение;
- МА – морфологический анализ;
- МАС – мультиагентные системы;
- МГТУ – Майкопский государственный технологический университет;
- ОДПО – организации дополнительного профессионального образования;
- ОП – образовательные продукты;
- ОСС – образовательная структура системы;

- ОУ – образовательные услуги;
- ОТН – организационно-технологическая надежность;
- ППС – профессорско-преподавательский состав;
- ПР – принятие решений;
- СРО – саморегулируемые организации;
- СРОТ – саморегулируемые организации территории;
- СЭО – социально-экономические объекты;
- СЭС – социально-экономические системы;
- СЭСс – социально экономические сети;
- СФ – субъектов Федерации;
- с- ТАУиР – теорией автоматического управления и регулирования;
- ТРКТ – туристско-рекреационный комплекс территории;
- РТРУТ – рынок туристско-рекреационных услуг территории;
- ХС – хозяйствующий субъект;
- ЦА – ценологический анализ;
- ЦП – цифровая платформа;
- ЦЭ – цифровая экономика;
- ЭУ – электронный университет;
- ЮФО – Южный федеральный округ;
- IoT – интернет вещей;
- PEST-анализ – анализ политических, экономических, социальных, технологических условий функционирования системы;
- SWOT-анализ – анализ слабых, сильных сторон, возможностей и угроз при функционировании системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения [Электронный ресурс] // Техэксперт. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200006979> / (дата обращения 29.09.2024).
2. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 19.08.2020 № 513-ст). [Электронный ресурс]. – (дата обращения: 05.08.2024).
3. Государственная программа Республики Адыгея «Развитие туризма» (утверждена Постановлением Кабинета Министров Республики Адыгея от 28.11.2019 г. № 281, ред. от 28.11.2024) [Электронный ресурс]. – (дата обращения: 05.08.2024).
4. Государственная программа Республики Адыгея «Туризм и индустрия гостеприимства» (Распоряжение Главы Республики Адыгея от 31.01.2019 № 17-рг (ред. от 15.05.2024) «О руководителях региональных проектов» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/news/49697/> (дата обращения: 05.08.2024).
5. Единое справочно-экспертное пространство поддержки принятия управленческих решений (ЕСЭП) // <https://esep.menobr.ru/#:~>. [Электронный ресурс]. – (дата обращения: 23.11.2024).
6. Концепция Федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019 - 2025 годы)». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tourism.gov.ru/deyatelnost/o-natsproekte/> (дата обращения: 05.08.2024).
7. Министерство курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kurort.krasnodar.ru> (дата обращения: 24.07.2023).

8. Национальные проекты России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://национальныепроекты.рф/> (дата обращения 02.08.2024).

9. Национальные проекты России. – Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс] (дата обращения: 10.10.2024).

10. Распоряжение Правительства РФ от 16.04.2020 п 1043-р (ред. От 01.07.2023) «Об утверждении индивидуальной программы социально-экономического развития Республики Адыгея на период до 2024 года». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/564719295> (дата обращения: 05.08.2024).

11. Распоряжение Правительства РФ от 19.08.2020 «2129-р «Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года» [Электронный ресурс]. – (дата обращения: 05.08.2024).

12. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года // Правительство России. Режим доступа [Электронный ресурс]: <http://static.government.ru/media/files/FjJ74rYOaVA4yzPAshEulYxmWSpB4lrM.pdf> (дата обращения 05.03.2024).

13. Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tourism.gov.ru/documents/strategii/strategiya-razvitiya-turizma-v-rossiyskoy-federatsii-v-period-do-2035-goda/> (дата обращения: 05.08.2024).

14. Стратегия социально-экономического развития Республики Адыгея до 2030 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (дата обращения: 05.08.2024).

15. Распоряжение Правительства РФ от 16.03.2024 № 637-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации государственного управления». [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-16032024-n-637-r-ob-utverzhenii/> (дата обращения: 21.07.2024).

16. Указ Президента Российской Федерации от 20.10.2022 № 759 «О некоторых вопросах государственного управления в сфере туризма и туристской деятельности». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48427> (дата обращения: 21.07.2024).

17. Федеральный закон от 24.11.1996 № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» (С учетом Постановления Правительства Российской Федерации от 12.03.2022 № 353).

18. Алгазина А.Ф. История возникновения и развития саморегулирования в России // Правоприменение. 2017. Т.1. № 3. С. 90-99.

19. Александрова А.Ю. Адаптивное моделирование туризма: опыт, проблемы и перспективы применения на региональном уровне / А. Ю. Александрова, В. Е. Домбровская // Регионология. - 2022. - Т. 30, № 1 (118).- С. 76-102.

20. Арнольд В.И. «Жёсткие» и «мягкие» математические модели. Доклад на семинаре при Президентском Совете РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mat.1september.ru/articles/2009/06/09> (доступ 31.01.13).

21. Банников А.С., Ким И.Г., Латыпова Н.В. Численные методы: учеб. пособие. Ч.1. – 2-е изд., испр. и доп. – Ижевск: Изд. центр «Удмуртский ун-т», 2018. – С. 24-26.

22. Белоцерковский А. Саморегулируемые организации в высшем профессиональном образовании: «прогноз погоды» / А. Белоцерковский // Высшее образование в России. – 2008. – № 12. С. 114-126.

23. Берлин С.И., Константиныди Х.А. Концепция стратегического развития туристско-рекреационного комплекса Краснодарского Края как основа эффективности Государственной политики / С.И. Берлин, Х.А. Константиныди // Вестник Академии знаний. – 2017. - № 22 (3).

24. Богданов Е.И. Экономика отрасли туризм [Текст]: учебник / Е. И. Богданов, Е. С. Богомолова, В. П. Орловская; под ред. Е. И. Богданова. —

Москва: ИНФРА-М, 2013. — 316, [1] с.: ил., табл.: 22 см — (Высшее образование. Бакалавриат, Серия «Экономика и управление на предприятии туризма»); ISBN 978-5-16-004712-6.

25. Боголюбов В.С., Орловская В.П., Экологизация сервиса как фактор повышения качества обслуживания в санаторно-курортном комплексе / В.С. Боголюбов, В.П. Орловская // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. - № 12-3. С. 13-25.

26. Богомоллова Е.С., Меретукова С.К., Оценка эффективности функционирования регионального туристско-рекреационного комплекса/ Е.С. Богомоллова, С.К. Меретукова // Региональная экономика: теория и практика. 2008. - № 28. – С. 67-72.

27. Болдырева С.Б. Влияние туризма на социально-экономическое развитие региона: обобщение российского и зарубежного опыта / С.Б. Болдырева // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т. 16. - № 5. – С. 972-988.

28. Боровская М.А., Афанасьев А.А., Бечвая М.Р., Кулешова К.Г., Лябах Н.Н., Масыч М.А., Федосова Т.В. // Моделирование процесса воспроизводства и полезного использования интеллектуальных ресурсов в контексте развития цифровой экономики Ростов-на-Дону; Таганрог, 2019. С. 334-346.

29. Боровская М.А., Вольчик В.В., Клейнер Г.Б., Лябах Н.Н., Матвеева Л.Г., Масыч М.А., Никитаева А.Ю., З.Д. Гашева и др. – Развитие экосистемного подхода в концептах и терминах новой экономики: монография / Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2021. – С. 319.

30. Боровская М.А., Клейнер Г.Б., Лябах Н.Н., Масыч М.А., Матвеева Л.Г., Шевченко И.К., З.Д. Гашева и др. – Экосистемы в пространстве новой экономики: монография / Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. – С. 788.

31. Боровская М.А., Федосова Т.В., Масыч М.А.// Технология учета интеллектуальных ресурсов и результатов интеллектуальной деятельности. Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2019. Т. 12. № 5. С. 74-89.

32. Боровская М.А., Масыч М.А., Федосова Т.В. (2020). Резервы роста производительности труда в условиях цифровой трансформации // Terra Economicus, 18(4), С. 47–66.

33. Ведищева Е.В., Дрейзис Ю.И., Копырин А.С., Воробей Е.К., / Тенденции изменения экологических индикаторов устойчивости развития курортных территорий Краснодарского края // Ведищева Е.В., Дрейзис Ю.И., Копырин А.С., Воробей Е.К. // Естественно-гуманитарные исследования. – 2020.- № 29 (3). – С. 106-113.

34. Ветитнев А.М. Размышления о ситуации в отечественном санаторно-курортном комплексе/ А.М. Ветитнев // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2018. – Т.2. - № 2. – С. 150-152.

35. Ветитнев А.М. Информационно-коммуникационные технологии в туризме: учебник для среднего профессионального образования / А.М. Ветитнев, В.В. Коваленко, В.В. Коваленко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 340 с. – (Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-08219-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://urait.ru/bcode/539063> (дата обращения: 07.11.2024).

36. Ветитнев А.М. Информационные технологии в туристской индустрии: учебник для вузов / А.М. Ветитнев, В.В. Коваленко, В.В. Коваленко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 340 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07375-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537752> (дата обращения: 07.11.2024).

37. Власова Н.Ю. Продвижение индустриального наследия в региональной стратегии развития туризма / Н.Ю. Власова // Современные подходы к повышению качества сервиса в индустрии туризма и гостеприимства в условиях межкультурной коммуникации: материалы II Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 24 апреля 2020 года / отв. за вып. В.П. Соловьева О.Т. Ергунова О.Л. Соколова. - Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2020. –С. 6-9.

38. Воробей Е.К. Анализ качества предоставления услуг туристско-рекреационного комплекса Краснодарского края / Т.Е. Гварлиани Е.К. Воробей Е.Е. Синявская // Трансформация социально-экономического пространства России и мира: Сб. ст. междунар. науч.-практ. конф.; под ред. Г.Б. Клейнера Х.А. Константиныди В.В. Сорокожердьева, З.М. Хашевой. – 2020. – С. 160–168.

39. Воробей Е.К., Индикативные экономические показатели развития конкурентной среды и государственная поддержка устойчивого развития территорий Краснодарского края / Е.К. Воробей // Вестник Алтайской академии экономики и права. - № 3-2. – 2020. – С. 161-172.

40. Воробей Е.К. Трансформация оказания туристско-рекреационных услуг в условиях цифровизации / А.Ю. Баранова Е.К. Воробей // Профессорский журнал. –№ 4(8). – 2020. – С. 51–56.

41. Воронцовский А.В., В.В. Леонтьев – выдающийся экономист XX столетия // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2007. – № 1. – С. 3–10.

42. Воскобойникова Н.Н., Пензина О.С. Инвестиционный потенциал туристско-рекреационного комплекса на заповедных территориях в условиях развития олимпийской инфраструктуры / Воскобойникова Н.Н., Пензина О.С. // Вестник Санкт-Петербургского университета – 2011. – С. 72-78.

43. Вумек Джеймс П., Джонс Даниел Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. — М.:

«Альпина Паблишер». [Электронный ресурс]. – URL: (дата обращения: 07.11.2024).

44. Гашева З.Д. Постановка и пути решения задачи совершенствования социально-экономического развития Республики Адыгея на современном этапе // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия: Экономика. – 2024. – Вып. 2 (340). – С. 32-41.

45. Гашева З.Д. Совершенствование системного подхода к модернизации туристско-рекреационного комплекса территории // Управленческий учет. – 2024. – № 8. – С. 192-198.

46. Гашева З.Д. Цифровизация региональной экономики: понятия, проблемы, пути реализации. Новые технологии. – 2018. – Вып. 4. – С. 114-123.

47. Гашева З.Д. Инвестиционная политика Республики Адыгея // Актуальные проблемы развития финансового сектора: материалы IV Международной научно-практической конференции (заочной) (Тамбов, 18 ноября 2016 года). – Тамбов: Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2016. – С. 107-118.

48. Гашева З.Д. Органические задачи административного управления // Актуальные вопросы государственного и муниципального управления: сборник научных статей и тезисов студентов и аспирантов ФГБОУ ВПО «МГТУ». Вып. 3. Майкоп, 2012. – С. 61-62.

49. Гашева З.Д. Привлечение инвестиций в социально-экономическое развитие муниципального образования // Актуальные вопросы государственного и муниципального управления: сборник научных статей и тезисов бакалавров, магистрантов и аспирантов ФГБОУ ВО «МГТУ». Майкоп, 2016. Вып. 7. – С. 34-36.

50. Гашева З.Д. Регулирование экономикой региона // Материалы студенческой научно-практической конференции МГТУ. – Майкоп: МГТУ, 2014. – С. 148-149.

51. Гашева З.Д. Современные требования к системе подготовки, переподготовки и повышения квалификации государственных и

муниципальных служащих // Процессы модернизации современной экономики: сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической интернет-конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Майкоп: Кучеренко В.О., 2015. – С. 98-100.

52. Гашева З.Д. Управление процессами государственной поддержки инновационной деятельности // Управление процессами модернизации современной экономики: сборник научных статей по материалам II Международной научно-практической интернет-конференции студентов. – Майкоп: Магарин О.Г., 2013. – С. 65-67.

53. Гашева З. Д. Совершенствование механизма когнитивного анализа туристско-рекреационного комплекса региона (на примере Республики Адыгея) // Вестник Адыгейского государственного университета, серия «Экономика». 2024. Вып. 4 (350). – С. 34–40.

54. Гашева, З.Д. Совершенствование организационно-экономического механизма развития туристско-рекреационного комплекса территории / З.Д. Гашева // журнал Естественно-гуманитарные исследования, № 3 (59), 2025 год. – С.120-125.

55. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов. – 10-е издание, стереотипное. – Москва: Высшая школа, 2004. – С. 479.

56. Горелова Г.В. Киберфизические системы и когнитивное моделирование сложных систем // Проблемы управления безопасностью сложных систем. Материалы XXVII международной конференции. Под общей редакцией Калашникова А.О., Кульбы В.В. // 2019. – С. 299-304.

57. Горелова Г.В., Вербa В.А., Захарова Е.Н. Когнитивный подход к исследованию условий развития региональной системы // Известия Южного федерального университета. Технические науки. Выпуск № 1 (2019). Раздел II. Системы управления и моделирования. С. 196-234.

58. Горелова Г.В., Жертовская Е.В., Якименко М.В. Использование когнитивного подхода к исследованию процесса регионального

воспроизводства исследование выполнено в рамках гранта РГНФ № -13-02-00114 «Пространственно-временная трансформация производственного процесса региона: когнитивный подход» // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2013. №3 (127). [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-kognitivnogo-podhoda-k-issledovaniyu-protssessa-regionalnogo-voisproizvodstva-issledovanie-vypolneno-v-ramkah-granta-rgnf> (дата обращения: 24.05.2024).

59. Горелова Г.В., Куижева С.К., Лябах Н.Н., Гашева З.Д. Когнитивные исследования Республики Адыгея // Системный анализ в проектировании и управлении: сборник научных трудов XXVIII Международной научно-практической конференции, 27-29 июня 2024 г. В 2 ч. Ч. 1 / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». - СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. - С. 316-326.

60. Горелова Г.В., Жертовская Е.В., Якименко М.В. Использование когнитивного подхода к исследованию процесса регионального воспроизводства исследование выполнено в рамках гранта РГНФ № -13-02-00114 «Пространственно-временная трансформация производственного процесса региона: когнитивный подход» // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2013. №3 (127). [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-kognitivnogo-podhoda-k-issledovaniyu-protssessa-regionalnogo-voisproizvodstva-issledovanie-vypolneno-v-ramkah-granta-rgnf> (дата обращения: 24.05.2024).

61. Горелова Г.В., Рябцев В.Н. Моделирование архитектуры и динамики геополитических регионов современного мира: когнитивный подход (зона «Черноморье-Кавказ-Каспий»). – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2014. – С. 374.

62. Горошникова Е.В. Теоретический аспект исследования инфраструктуры в сфере туризма / Е.В. Горошникова // Современная наука: вызовы, проблемы, решения - взгляд молодежи: сборник материалов

Международной научно-практической конференции, Биробиджан, 17-18 октября 2023 года. - Биробиджан: Приамурский государственный университет им. Шолом-Алейхема, 2023. - С. 930-934.

63. Гурина Р.В., Морозова Е.В. Ценология – учение о ценозах разной природы // Образовательные технологии. 2020. № 1. С. 40–49.

64. Гурина Р.В., Ланин А.А. Границы применимости закона рангового распределения/ Техногенная самоорганизация и математический аппарат ценологических исследований. Вып 28 «Ценологические исследования» – М.: Центр системных исследований», 2005. С. 429-437.

65. Гусаков А.А., Гинсбург А.В. и др. Организационно-технологическая надёжность строительства. М.: SVR-Аргус, 1994. – 472 с.

66. Делятицкая А.В. Анализ цифровой трансформации экономики России / А.В. Делятицкая // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 2 (127).-С. 322-325.

67. Дирин Д.А. Опорный туристско-рекреационный каркас России и перспективы его развития // Современные проблемы сервиса и туризма. - 2023.-Т. 17, № 1.-С. 49-63.

68. Долятовский В.А. Оценки устойчивости и оптимизация характеристик экономических ценозов // Фундаментальные исследования. – 2020. – № 5. – С. 67-74;

69. Ермакова Ж.А. Характеристики туристско-рекреационного кластера как типа регионального кластера / Ж.А. Ермакова, Ю.Е. Холодшина// Туризм и рекреация: инновации и ГИС-технологии: материалы XIV Международной научно-практической конференции, Астрахань, 27-28 мая 2022 года/ Сост.: И.С. Шарова, Г.В. Крыжновская, М.М. Иолин. - Астрахань: Астраханский государственный университет, 2022. – С. 145-147.

70. Захарова М.В. Организационно-экономический механизм регулирования и поддержки развития рынка услуг туризма и гостеприимства // Прикладные экономические исследования, 2024, № S2. С. 67 – 73.

71. Зарубин В.И., Чефранов С.Г. Факторы и регуляторы модернизации развития туристско-рекреационного комплекса региона. – Майкоп: изд-во «Магарин О.Г.», 2015. – С. 176.

72. Ильин В.А., Ускова Т.В., Лукин Е.В., Кожевников С.А. Анализ и моделирование экономики на основе межотраслевого баланса: монография / под науч. рук. чл.-корр. РАН В.А. Ильина. – Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2017. – С. 158.

73. Ильясова М.К. Анализ стратегического потенциала туристско-рекреационного комплекса Крымского региона на основе построения когнитивной карты / М.К. Ильясова А.М. Погребницкая // Международный научно-исследовательский журнал.- 2015. - №8 (39). – [Электронный ресурс] URL: <https://research-journal.org/archive/8-39-2015-september/analiz-strategicheskogo-potenciala-turistsko-rekreacionnogo-kompleksa-krymskogo-regiona-na-osnove-postroeniya-kognitivnoj-karty> (дата обращения: 24.05.2024).

74. Кадакоева Г.В., Гашева З.Д. Реализация национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»: первые итоги, специфика в период пандемии коронавирусной инфекции, проблемы реализации и пути их решения // Управленческий учет. – 2022. № 7. – С. 535-545.

75. Кацко И.А., Горелова Г.В., Сенникова А.Е., Куижева С.К. [и др.]. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2024 – 176 с.: ил. – Текст: непосредственный. Учебное пособие для вузов/ Эконометрика (продвинутый уровень). С. 35-45.

76. Кацко И.А. Информационное обеспечение процесса управления социально-экономическими системами мезоуровня: теория, методология, инструментарий: автореферат дис. .доктора экономических наук: 05.13.10 / Кацко Игорь Александрович; [Место защиты: Юж. федер. ун-т]. - Ростов-на-Дону, 2008. – С. 59.

77. Клейман А.А., Бабанчикова О.А. / Тренды развития туристского рынка и формирования потребительских предпочтений // В сборнике: Менеджмент предпринимательской деятельности. Материалы XVII

международной научно-практической конференции преподавателей, докторантов, аспирантов и студентов. / Клейман А.А., Бабанчикова О.А. // - 2019. – С. 399-405.

78. Клейнер Г.Б. Системный ресурс экономики // Вопросы экономики. 2011 № 1 С. 89–100.

79. Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А. Системная сбалансированность экономики России. Региональный разрез // Экономика региона. – 2019 – Т. 15, вып. 2 –С. 309-323.

80. Ключев А.К. Новые модели управления вузом: шаг вперед или два назад? // Университетское управление: практика и анализ, 2004. – № 5-6 (33). – С. 53-61.

81. Коваленко В.Е. Задачи анализа, планирования и оптимизации в АСУ ВУЗ. – М.: НИИВШ, 1980. – С. 40.

82. Козлов М.В., Брыксин В.Е., Немчинова Е.Е. Факторы влияния цифровизации на туристский бизнес // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2023. № 2 (1). С. 52-56.

83. Колесников М.В. Модели состояния отрасли: ценологический подход. Мир транспорта. 2012;(6): С. 22-27.

84. Кочеткова М.А. Методы и модели разработки и принятия управленческих решений / М.А. Кочеткова // Форум молодежной науки. — 2021.-Т. 2, №> 1.-С. 39-42.

85. Криворотов В.В., Калина, А.В., Трушков Т.А. Повышение конкурентоспособности предприятия за счет внедрения инструментов бережливого производства как основы ее инновационного развития / В.В. Криворотов, А.В. Калина Т.А. Трушков // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2023. – Т. 17.-№4. – С. 62-75.

86. Кружалин В.И., Меньшикова Т.Н., Кружалин К.В. Стратегическое планирование как основа устойчивого развития туризма в регионах

Российской Федерации / В.И. Кружалин, Т.Н. Меньшикова, К.В. Кружалин // Географический вестник. – 2022. – № 1 (60).— С. 136-149.

87. Кружалин В.И. Стратегическое планирование как основа устойчивого развития туризма в регионах Российской Федерации / В.И. Кружалин, Т.Н. Меньшикова, К.В. Кружалин//Географический вестник. -2022. –Л «1 (60). - С. 136-149.

88. Кудрин Б.И. Введение в технетику. Томск: Изд-во ТГУ, 1991. С. 384.

89. Кудрин Б.И. Самодостаточность общей и прикладной ценологии / Техногенная самоорганизация и математический аппарат ценологических исследований. Вып. 28. «Ценологические исследования». — М.: Центр системных исследований, 2005. – С. 7-60.

90. Кудрин Б.И. Исследования технических систем как сообществ изделий – техноценозов. Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник 1980. – М.: Наука, 1981. – С.236–254.

91. Кузьминов А.Н., Джуха В.М., Чефранов С.Г. [и др.]; под редакцией Кузьминова А. Н. Междисциплинарные основания исследования крупномасштабных экономических систем на основе теории ценозов: монография / 2018. – С. 237.

92. Кузьминов А.Н. Управление в социально-экономических системах на основе моделирования ценозов: теория, методология, инструментарий диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Институт архитектуры и искусства ФГОУ ВПО Южный Федеральный университет. 2009. – С. 456.

93. Кузьминов А.Н. Ценологический инструментарий управления региональной рыночной средой предприятий малого бизнеса. Ростов н/Д.: СКНЦВШ, 2017. – С. 124.

94. Кузьминов А.Н., Сахарова Л.В., Бухов Н.В. Алгоритм разработки ценологической эталонной модели в интеллектуальном анализе //

Информатизация в цифровой экономике. – 2023. – Том 4. – № 2. – С. 153-166.
– doi: 10.18334/ide.4.2.118310.

95. Кузьминов А.Н. Методология ценологического анализа социально-экономических систем: монография / А.Н. Кузьминов; Ростовский гос. ун-т путей сообщения. – Ростов на Дону, 2009. – С. 257.

96. Куижева С.К., Лябах Н.Н., Гашева З.Д., Абдужалилов Х.А. Этапы и механизмы формирования и оценки интеллектуального капитала // Новые технологии. – 2019. – Вып. 4. – С. 249-257.

97. Куижева С.К., Абдужалилов Х.А., Гашева З.Д. Управление инновационной деятельностью высшего учебного заведения посредством цифрового развития АСУ вуза и электронного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2019. – Т. 46, № 3. – С. 419-426.

98. Куижева С.К., Гашева З.Д., Лябах Н.Н. Моделирование динамики развития интеллектуальных ресурсов региона. - Новые технологии. – 2018. – Вып. 4. – С. 142-147.

99. Куижева С.К., Задорожная Л.И., Чефранов С.Г., Гашева, З.Д. Системный подход к организации бережливого производства // Девятые Чарновские чтения: сборник трудов IX Всероссийской научной конференции по организации производства. Москва: Объединение контроллеров, 2020. – С. 95-101.

100. Куижева С.К. Дифференциальные уравнения в частных производных и математические модели в социально-экономических системах / С.К. Куижева // Современная научная мысль. – 2016. – № 1. – С. 78-85.

101. Кунченко А.В. Факторы устойчивого роста социально-экономического развития предприятий в условиях внешних ограничений // Экономический вестник ДонГТИ 2021. № 10. – С. 5 – 11.

102. Ларкина Н.Г. Компетентность саморегулируемых предпринимательских структур: маркетинговый аспект // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы Междунар. науч. конф. (г. Москва, апрель 2011 г.). Т. II. М.: РИОР, 2011. – С. 27-32.

103. Лебедева Ю.А. Цифровизация туристической отрасли как фактор социально-экономического развития России / Ю.А. Лебедева // Муниципальная академия. – 2022. – Л» 2. – С. 61-67.
104. Лочан С.А. Концептуальные основы моделирования рынка туристских услуг России с применением цифровых технологий / С.А. Лочан, Д.В. Федюнин, Д.И. Коровин // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. -2021. -Т. 18, № 6 (120). – С. 180-187.
105. Мажар ЛЮ. Теоретические основы развития туризма на межрегиональном уровне / В.М. Котляков, В.И. Кружалин, Л.Ю. Мажар // Туризм и региональное развитие. - 2020. – № 1. – С. 17-30.
106. Маськов С.А., Чефранов С.Г. Анализ структурных преобразований региональной экономики с помощью механизма наложения моделей межотраслевого баланса // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Технические науки. 2005. №1. – С. 89-91.
107. Масыч М.А. // Технологии использования интеллектуальных ресурсов в контексте необходимости повышения производительности труда в условиях цифровой экономики. Вопросы инновационной экономики. 2019. Т. 9. № 4. – С. 1443-1458.
108. Матвеева Л.Г., Косолапова Н.А., Каплюк Е.В., Лихацкая Е.А. (2022). Моделициркулярной экономики в ресурсообеспечении индустриального развития регионов. Terra Economicus 20(3), – С. 116–132.
109. Матюнина, М.В. Теоретико-методологические аспекты регионального планирования развития туризма / М.В. Матюнина, Р.Р. Тимиргалеева, В.А. Фастунова // Развитие туристских дестинаций: модели, методы, инструменты: монография. — Майкоп: Электронные издательские технологии, 2020. – С. 196-273.
110. Михеев А.А. Развитие кластеров в региональных экономических системах: преимущества, проблемы, пути поддержки // Проблемы современной экономики. - №3 (27). -2009. – С. 15-21.

111. Морозов М.А. Информационные технологии в социальнокультурном сервисе и туризме. Оргтехника / М.А. Морозов. - Москва: Академия, 2020. – С. 156.
112. Мусаева Б.М. Специфика функционирования рынка туристских услуг//Деловой вестник предпринимателя. 2022.Ха 7 (1). – С. 159-163.
113. Новиков Д.А. Модели динамики психических и поведенческих компонент деятельности в коллективном принятии решений, УБС, 85 (2020), – С. 206–237.
114. Новиков Д.А. Теория управления организационными системами. - М.: Физматлит, 2007. – С. 584.
115. Новиков Д.А., Белов М.В. Управление жизненными циклами организационно-технических систем. – М.: Ленанд, 2020. – С. 384.
116. Новиков Д.А. Состояние и перспективы теории активных систем / Д.А. Новиков // Управление большими системами: сб. тр. – 2004. – № 9. – С. 7–26.
117. Новикова Н.В., Джимова С.Б. Современное состояние и направления развития туристической отрасли Российской Федерации в новых экономических условиях / Н.В. Новикова, С. Б. Джимова // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2023. – №4 (76). – С. 1-11.
118. Нюренбергер Л.Б., Новгородов П.А., Мальгин А.В., Петренко Н.Е. (2022). Российский рынок туристских услуг: современное состояние, проблемы, региональная специфика. Креативная экономика, 16(12), 5079-5100. [Электронный ресурс] <https://doi.org/10.18334/ce.16.12.116658>.
119. Нюренбергер Л.Б. Особенности и перспективы развития отечественной сферы услуг / Л.Б. Нюренбергер, Н.Е. Петренко // Национальные экономические системы в контексте трансформации глобального экономического пространства: сборник научных трудов / под общ. ред. З. О. Адамановой. - Симферополь: Типография «Ариал», 2023. - С. 442 – 445.

120. Нюренбергер Л.Б. Региональная туристско-рекреационная инфраструктура: элементы, особенности / Л. Б. Нюренбергер, Н.Е. Петренко, А.В. Курнявкив // Вестник Казахского гуманитарно-юридического инновационного университета - 2020. - № 4 (48). – С. 32-37.

121. Оборин М.С., Сарян А.А. Проблемы развития курортов Краснодарского края в условиях геополитической нестабильности / М. С. Оборин, А. А Сарян. // Сервис в России и за рубежом. -2022. -Т. 16. - № 2. – С. 144- 159.

122. Оборин М.С., Ильин В.В., Ильин Р.В. Оценка эффективности системы управления туристско-рекреационного комплекса / М. С Оборин, В. В. Ильин, Р. В. Ильин // Первый экономический журнал. - 2023.-№ 12 (342). – С. 83-91.

123. Оборин М.С. Перспективные направления внедрения цифровых технологий в сферу туризма и гостеприимства / М.С. Оборин // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2019. – № 6. – С. 111-125.

124. Оборин М.С. Разработка цифровой модели развития и регулирования рынка туристских услуг/ М.С. Оборин, Р.В. Ильин // Первый экономический журнал. - 2024. – № 2 (344). – С. 26-31.

125. Оборин М.С. Особенности эффективного управления гостиничной индустрией как элемента туристско-рекреационной системы / М. С. Оборин // Сервис в России и за рубежом. - 2021. - Т. 15, № 4 (96). – С. 192-200.

126. Орлов А.И. Экспертные оценки. Учебное пособие. М.: ИВСТЭ, 2002.

127. Перевязко Д.С. Современное состояние хозяйственных процессов в экономике Республики Адыгея / Д.С. Перевязко. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 21 (416). – С. 325-329. – [Электронный ресурс] URL: <https://moluch.ru/archive/416/92108/> (дата обращения: 09.10.2024).

128. Песоцкая Е.В., Селютина, Л.Г. (2021). Методология управления бизнес-субъектами рынка туристских услуг в условиях активизации конкурентного процесса. Экономика. Информатика, 48 (3), – С. 495-506.

129. Петренко Н.Е. Конгресс-туризм как драйвер роста региональных и национальных экономик / Л.Б. Нюренбергер, И.Ю. Севрюков, Н.Е. Петренко // Инновации и инвестиции. – Москва. – 2020 – №4. – С. 323-327.

130. Петров С. В. Понятие, сущность и функции организаций сферы услуг / С.В. Петров // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. -2023. – С. 251-253.

131. Полухина А.Н. Перспективы устойчивого развития туризма в регионах России / А.Н. Полухина // Инновационное развитие экономики - 2022. - № 5 (71). – С. 127-134.

132. Потапова Е.Г. Стратегия цифровой трансформации/Е.Г. Потапова, П. М. Потеева, М.С. Шклярчук. — Москва: РАНХяГС, 2021. – С. 184.

133. Приходько Т.П. Информационные технологии в современной сфере услуг гостеприимства / Т.П. Приходько, Е.Г. Зотова //Двадцать шестые апрельские экономические чтения: материалы всероссийской научно-практической конференции, Омск, 14 апреля 2020 года. - Омск: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Омский филиал, 2020. – С. 233-236.

134. Пьянкова С.Г., Митрофанова, И.В., Ергунова, О.Т. (2023). Индустрия туризма в условиях «новой нормальности»: вызовы и перспективы. Экономика. Информатика, 50(2), – С. 300-312.

135. Пьянкова С.Г. Индустрия туризма в условиях «новой нормальности»: вызовы и перспективы / С.Г. Пьянкова, И.В. Митрофанова, О.Т. Ергунова // Экономика. Информатика. -2023. -Т. 50, № 2. – С. 300-312.

136. Рассохина Т.В. Экономические эффекты устойчивого развития туризма / Т.В. Рассохина //В сборнике: Приоритетные направления и проблемы развития внутреннего и международного туризма. Материалы VI Международной научно-практической конференции. - Симферополь, - С. 125-128. / Т.В. Рассохина // Сервис plus. - 2018. - Т.12. - №2. – С. 54-64.

137. Рейтинг предприятий Краснодарского Края [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://spark-interfax.ru/statistics/region/030000000000> (дата обращения: 02.12.23).

138. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – 6-е изд. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2008. – С. 408.

139. Родионова А.М. Перспектива развития индустрии туризма и гостеприимства в эпоху цифровизации // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию. 2022. № 1. – С. 273-278.

140. Розенберг И.Н., Шабельников А.Н., Лябах Н.Н. Системы управления сортировочными процессами в рамках идеологии Цифровой железной дороги: Монография. – Москва: ВИНТИ РАН, 2019. – С. 244.

141. Розенберг Луис; Уиллкокс, Грегг (2020). Би, Яксин; Бхатия, Рахул; Капур, Суприя (ред.). "Искусственный интеллект Роя". Интеллектуальные системы и приложения. Достижения в области интеллектуальных систем и вычислительной техники. Международное издательство «Спрингер». 1037: – С. 1054–1070.

142. Семячков К.А. Цифровая экономика и ее роль в управлении современными социально-экономическими отношениями // Современные технологии управления. ISSN2226-9339. – №8 (80). – С. 456.

143. Сердюков С.Д. Формирование системы информационного обеспечения продвижения туристской дестинации в условиях цифровой трансформации: автореф. дис. канд. экон. наук : 08.00.05 / Сердюков Сергей Дмитриевич. - Сочи, 2021. – С. 22.

144. Симкин Д.Г. Некоторые особенности развития организационно-экономического механизма управления регионом [Текст] / Симкин Д.Г. // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2009. - N 8 (102), август – С. 88-92.

145. Ступачев С.А. Оценка устойчивости экономических систем, описываемых экономическими ценозами, на примере банковского сектора Республики Молдова Экономические науки. 2019. № 181. – С. 418-422.

146. Тарасов В.Б. От многоагентных систем к интеллектуальным организациям: философия, психология, информатика. – М.: Эдиториал УРСС, 2002. – С. 352.

147. Тесленко И.Б. [и др.], под ред. проф. И.Б. Тесленко; Владим. гос. ун-т им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2020 – С. 120.

148. Усков В. С. Развитие цифровой экономики РФ в условиях научно-технологических изменений: монография / В.С. Усков, Ю.О. Климова. – Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН, 2021 – С. 167.

149. Устюжанин В.Л. Влияние цифровых платформ на развитие туристского рынка // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 4(61). – С. 26 – 34.

150. Фролов В.А. Границы технических и информационных ценозов в научно-технической литературе. [Электронный ресурс] <https://izron.ru/articles/tekhnicheskie-nauki-tendentsii-perspektivy-i-tehnologii-razvitiya-sbornik-nauchnykh-trudov-po-itoga/sektsiya-3-elektronika-spetsialnost-05-27-00/granitsy-tekhnicheskikh-i-informatsionnykh-tsenozov-v-nauchno-tekhnicheskoy-literature/>.

151. Фуфаев В.В. Экономические ценозы организаций. М.-Абакан: Центр системных исследований, 2016. – С. 3–38.

152. Хатукай С.А., Бабалян Э.Б., Багова С.А. Проблемы и перспективы развития туристско-рекреационной сферы Республики Адыгея как ключевого элемента в повышении конкурентоспособности региона. Экономика и предпринимательство. // 3 (152), 2023 С.: – С. 572-579.

153. Цехла С Ю. Вопросы качества объема данных индустрии туризма и гостеприимства / СЮ. Цехла Н.А. Симченко // Большие данные: Материалы I Международного форума Новосибирск, 16-18 ноября 2022 года / отв. ред.

А.А. Макарец. - Новосибирск: НГУ экономики и управления «НИНХ», 2023. – С. 89-94.

154. Чефранов С.Г., Гашева З.Д., Амосов А.С. 2025. Ценологический анализ региональных экономических систем (на примере сферы туризма). Экономика. Информатика, 52(1): – С. 19–30.

155. Чефранов С.Г. Развитие методов анализа экономических ценозов, основанных на регрессионных моделях ранговых распределений. Новые технологии / New technologies. 2018;(4): – С. 186-192.

156. Чудновский А.Д. Исследование потенциала развития международного бизнеса и туризма / А.Д. Чудновский, М А. Жукова А.В. Кормишова и др. - Москва: Русайнс, 2022. – С. 330.

157. Чудновский А.Д. Повышение качества гостиничных услуг на основе внедрения технологических инноваций / А.Д. Чудновский, М.В. Мальцева А.Ю. Гулиев // Актуальные проблемы развития туризма: материалы VI международной научно-практической конференции, Москва 16-17 марта 2022 года. - Москва: ГЦОЛИФК, 2022. – С. 464-468.

158. Чукарина М.В. Кластерный анализ социально-экономического развития региона с помощью пакета STATISTICA // Материалы XI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс] URL: <https://scienceforum.ru/2019/article/2018010154> (дата обращения: 30.04.2024).

159. Шабанова Л.Б. Цифровизация и цифровая трансформация индустрии туризма: состояние и развитие / Л.Б. Шабанова Д Р. Ганеева // Инновационные технологии управления и стратегии территориального развития туризма и сферы гостеприимства: материалы V Международной научно-практической конференции, Москва 23 сентября 2022 года / под ред. Е.Е. Коноваловой. – Москва: Российский государственный университет туризма и сервиса 2022. – С.. 544-552.

160. Шерешева М.Ю., Оборин М.С. Современные особенности управления региональной экономикой / М. Ю. Шерешева, М. С. Оборин //

Научные труды Вольного экономического общества России. - 2023. - Т. 243. - № 5. – С. 155-175.

161. Экономика данных. Проект. Министерство цифрового развития; связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/events/45686/> (дата обращения: 01.03.24).

162. Эшби У. Росс Конструкция мозга. М., ил., 1962.

163. Ядранка Д. Т., Марина, Д., & Милица, Р. Ц. (2021). Детерминанты уклонения от уплаты налогов: эмпирическое исследование на материалах Сербии. Экономика. Информатика, 48(3), – С. 514-527.

164. Якушенко К.В. Единое информационное пространство: теоретические подходы к содержанию понятия [Электронный ресурс] // Беларусь и мировые экономические процессы: сб. науч. ст. Вып. 11. – Минск, 2014. С.13-20. - URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/134114/1/13-20.pdf> (дата обращения: 26.05.2024).

165. Якушенко К.В. Особенности формирования и функционирования единого информационного пространства в Европейском союзе: опыт для Республики Беларусь // журнал международного права и международных отношений 2015 – № 4. – С. 45.

166. Яровой Н.А. Устойчивое развитие производственных систем промышленных предприятий: понятие, инструментарий исследования // Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума НАУКА И ИННОВАЦИИ - СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ (г. Москва, 4 июня 2021 г. – С. 55 – 59.

167. Ярошевич Н. Ю., & Мигунов В. В. (2022). Проблема идентификации продуктовых границ отраслевого рынка промышленной продукции в ОКВЭД: эмпирический подход. Экономика. Информатика, 49(2), – С. 308-326.

168. Cooper C. Managing tourism knowledge: A review / C. Cooper // Tourism Review. -2018. — Vol. 73, no. 4. - P. – С. 507-520.

169. Foris D. Improving the Management of Tourist Destinations: A New Approach to Strategic Management at the DMO Level by Integrating Lean Techniques / D. Foris, A. Florescu, T. Foris, S. Barabas // Sustainability. - 2020. - Vol. 12, no. 23.-Article 10201.
170. Hughes K. ICT and the future of tourist management / K. Hughes, G. Moscardo // Journal of Tourism Futures. - 2019. - Vol. 5, no. 3. - P. 228-240.
171. Jiang Y. Building tourism organizational resilience to crises and disasters: A dynamic capabilities view / Y. Jiang, B. W. Ritchie, M. L. Verreynnc // International Journal of Tourism Research. -2019. - Vol. 21, no'. 6. —P. 882-900.
172. Khan M. R. Sustainable Tourism Policy, Destination Management and Sustainable Tourism Development: A Moderated-Mediation Model / M. R. Khan, H. U. R. Khan, C. K. Lim, K. L. Tan, M. F. Ahmed // Sustainability. - 2021. - Vol. 13, no. 21.-Article 12156.
173. Kaur K., Kaur R. Internet of Things to promote Tourism: An insight into Smart Tourism // International Journal of Recent Trends in Engineering Research. 2016. Vol. 2(04). P. 357-362.
174. Lopez-Cordova E. Digital Platforms and the Demand for International Tourism Services // The World Bank. 2020. DOI: 10.1596/1813-9450-9147.
175. Ukiyanchuk I.N., Panasenko S.V., Kazantseva S.Yu., Lebedev K.A., Lebedeva O.E. Development of online retailing logistics flows in a globalized digital economy // Revista Inclusiones. 2020. № 7, № S2-1. C. 407-416.

ССЫЛКИ

на источники Интернет-ресурсов:

176. <http://www.kudrinbi.ru/>
177. <https://bigenc.ru/c/biotsenoz-6c2e22>.
178. <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm>
179. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/poezdki_08-2024.xlsx
180. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Turpotok_07-2024.xlsx
181. <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/53770.html>
182. Единое справочно-экспертное пространство поддержки принятия управленческих решений (ЕСЭП) // <https://esep.menobr.ru/#:~>
183. <https://rep.bntu.by/> Репозиторий
184. <https://bigenc.ru/c/biotsenoz-6c2e22>
185. Концепция общего регулирования деятельности групп компаний, развивающих различные цифровые сервисы на базе одной «экосистемы» // file:///C:/Users/liaba/OneDrive/%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB/%D0%9C%D0%93%D0%A2%D0%A3/%D0%93%D0%B0%D1%88%D0%B5%D0%B2%D0%B0/2024/koncepciya_21052021.pdf.
186. «Цифровая экономика РФ» // сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>.
187. Устойчивый туризм: бережливые технологии, безбарьерная среда и лояльность туристов // <https://mag.russpass.ru/business/rubric/biznes/ustojchivyj-turizm-berezhlivye-tehnologii-bezbarernaya-sreda-i-loyalnost-turistov>.
188. <http://www.adygheya.ru/ministers/departments/ministerstvo-ekonomicheskogo-razvitiya-i-torgovli/osnovnye/>,
<https://kuban.rbc.ru/krasnodar/freenews/66682bc29a794745e8f2157b>
189. <http://publication.pravo.gov.ru/document/0100202412190037>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Пессимистический сценарий

Элементы симметричной таблицы «Затраты-выпуск» (Продукты ОКПД 2)	Промежуточное потребление для Республики Адыгея элементов «Услуги туристических агентств, туроператоров и прочие услуги по бронированию и сопутствующие им услуги» и «Услуги по предоставлению мест для временного проживания» (суммарно), млн. руб.		
	2024 (базовый)	2027	2030
Услуги туристических агентств, туроператоров и прочие услуги по бронированию и сопутствующие им услуги	2183	2388	2609
Услуги по предоставлению мест для временного проживания	1494	1634	1785
Услуги по операциям с недвижимым имуществом	685	749	819
Услуги финансовые, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению	259	284	310
Услуги по производству, передаче и распределению электроэнергии	202	221	241
Услуги по оптовой торговле, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	198	216	236
Сооружения и строительные работы	197	216	236
Услуги головных офисов; услуги консультативные в области управления предприятием	146	160	175
Продукты пищевые прочие	144	157	172
Услуги общественного питания	134	147	160
Услуги в области административного, хозяйственного и прочего вспомогательного обслуживания	125	137	150
Бумага и изделия из бумаги	117	128	140

Мясо и мясо птицы, прочие продукты убоя. Мясные пищевые продукты, включая продукты из мяса птицы	109	120	131
Нефтепродукты и продукция агломерации угля	91	100	109
Услуги рекламные и услуги по исследованию конъюнктуры рынка	84	92	101
Продукция сельского хозяйства	83	91	100
Вещества химические и продукты химические	76	84	91
Текстиль и изделия текстильные	70	76	84
Услуги по обслуживанию зданий и территорий	68	74	81
Услуги в области информационных технологий	68	74	81
Услуги по обеспечению безопасности и проведению расследований	66	73	79
Продукты программные и услуги по разработке программного обеспечения; консультационные и аналогичные услуги в области информационных технологий	66	72	78
Напитки	58	64	69
Услуги персональные прочие	53	58	64
Услуги по снабжению паром и кондиционированию воздуха	48	52	57
Услуги по аренде и лизингу	45	49	53
Изделия из пластмасс	44	49	53
Услуги по ремонту и монтажу машин и оборудования	39	43	47
Молоко и молочная продукция	36	39	43
Услуги воздушного и космического транспорта	34	37	41
Вода природная; услуги по очистке воды и водоснабжению	33	37	40
Услуги сухопутного пассажирского транспорта прочие	33	36	39
Мебель	31	34	38
Оборудование электрическое	29	32	35
Машины и оборудование, не включенные в другие группировки	28	31	34
Услуги по грузовым перевозкам автомобильным транспортом и услуги по переезду	28	30	33
Услуги по сбору, обработке и удалению отходов; услуги по утилизации отходов	28	30	33
Услуги, связанные со спортом, и услуги по организации развлечений и отдыха	27	30	32
Услуги юридические и бухгалтерские	24	26	29

Рыба и прочая продукция рыболовства и рыбоводства; услуги, связанные с рыболовством и рыбоводством	24	26	28
Услуги в области государственного управления и обеспечения военной безопасности, услуги в области обязательного социального обеспечения	22	24	27
Газы горючие искусственные; услуги по распределению газообразного топлива по трубопроводам	22	24	26
Услуги по трудоустройству и подбору персонала	20	22	24
Оборудование компьютерное, электронное и оптическое	19	21	23
Услуги телекоммуникационные	18	20	22
Услуги по страхованию и перестрахованию	18	20	22
Услуги по оптовой и розничной торговле и услуги по ремонту автотранспортных средств и мотоциклов	17	18	20
Услуги по складированию и вспомогательные транспортные услуги	16	18	20
Изделия хлебобулочные и мучные кондитерские	15	16	17
Услуги по ремонту компьютеров и коммуникационного оборудования	15	16	17
Одежда	14	15	17
Услуги в области творчества, искусства и развлечений	12	13	14
Изделия металлические готовые, кроме машин и оборудования	11	12	14
Фрукты и овощи переработанные и консервированные	11	12	13
Услуги почтовой связи и услуги курьерские	10	11	12
Услуги по водоотведению; шлам сточных вод	10	10	11
Услуги железнодорожного транспорта по перевозке пассажиров в междугородном и международном сообщении и услуги железнодорожного транспорта по перевозке грузов	9	10	10
Услуги печатные и услуги по копированию звуко- и видеозаписей, а также программных средств	8	9	10
Стекло и изделия из стекла	8	9	10
Продукция лесоводства, лесозаготовок и связанные с этим услуги	8	8	9
Услуги профессиональные, научные и технические, прочие	8	8	9
Изделия готовые прочие	7	8	9
Услуги в области здравоохранения	7	8	8

Услуги по розничной торговле, кроме розничной торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	6	7	7
Услуги в области архитектуры и инженерно-технического проектирования, технических испытаний, исследований и анализа	6	7	7
Железо, чугун, сталь и ферросплавы; трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; полуфабрикаты стальные прочие	5	6	6
Услуги в области образования	5	6	6
Масла и жиры животные и растительные	5	5	5
Рыба переработанная и консервированная, ракообразные и моллюски	4	5	5
Средства лекарственные и материалы, применяемые в медицинских целях	4	4	5
Услуги трубопроводного транспорта	4	4	4
Услуги по ремонту предметов личного потребления и бытовых товаров	3	4	4
Услуги в области добычи полезных ископаемых	3	3	4
Средства транспортные и оборудование, прочие	3	3	3
Древесина и изделия из дерева и пробки, кроме мебели; изделия из соломки и материалов для плетения	2	2	2
Средства автотранспортные, прицепы и полуприцепы	2	2	2
Нефть	2	2	2
Услуги вспомогательные, связанные с услугами финансового посредничества и страхования	2	2	2
Металлы основные драгоценные и цветные прочие; топливо ядерное переработанное	2	2	2
Изделия из бетона, цемента и гипса; камень разрезанный, обработанный и отделанный; продукция минеральная неметаллическая прочая	1	2	2
Уголь	1	2	2
Изделия огнеупорные, материалы керамические строительные, изделия фарфоровые и керамические прочие	1	2	2
Продукция мукомольно-крупяного производства, крахмалы и крахмалопродукты	1	1	2
Изделия резиновые	1	1	2
Газ природный в газообразном или сжиженном состоянии	1	1	1
Продукция горнодобывающих производств прочая	1	1	1

Инструменты и оборудование медицинские	1	1	1
Услуги издательские	1	1	1
Руды железные	1	1	1
Услуги в области теле- и радиовещания	1	1	1
Услуги по международным и каботажным перевозкам пассажиров морскими судами; услуги по международным и каботажным перевозкам грузов морскими судами	1	1	1
Цемент, известь и гипс	1	1	1
Услуги по перевозке пассажиров внутренним водным транспортом; услуги по перевозке грузов внутренним водным транспортом	0	0	1
Корма готовые для животных	0	0	1
ИТОГО	7687	8408	9187

Базовый сценарий

Элементы симметричной таблицы «Затраты-выпуск» (Продукты ОКПД 2)	Промежуточное потребление для Республики Адыгея элементов «Услуги туристических агентств, туроператоров и прочие услуги по бронированию и сопутствующие им услуги» и «Услуги по предоставлению мест для временного проживания» (суммарно), млн.руб.		
	2024 (базовый)	2027	2030
Услуги туристических агентств, туроператоров и прочие услуги по бронированию и сопутствующие им услуги	2183	3360	4595
Услуги по предоставлению мест для временного проживания	1494	2299	3144
Услуги по операциям с недвижимым имуществом	685	1055	1442
Услуги финансовые, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению	259	399	546
Услуги по производству, передаче и распределению электроэнергии	202	310	425
Услуги по оптовой торговле, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	198	304	416

Сооружения и строительные работы	197	304	415
Услуги головных офисов; услуги консультативные в области управления предприятием	146	225	308
Продукты пищевые прочие	144	221	303
Услуги общественного питания	134	206	282
Услуги в области административного, хозяйственного и прочего вспомогательного обслуживания	125	193	264
Бумага и изделия из бумаги	117	180	246
Мясо и мясо птицы, прочие продукты убоя. Мясные пищевые продукты, включая продукты из мяса птицы	109	168	230
Нефтепродукты и продукция агломерации угля	91	141	192
Услуги рекламные и услуги по исследованию конъюнктуры рынка	84	130	177
Продукция сельского хозяйства	83	128	175
Вещества химические и продукты химические	76	118	161
Текстиль и изделия текстильные	70	108	147
Услуги по обслуживанию зданий и территорий	68	105	143
Услуги в области информационных технологий	68	104	142
Услуги по обеспечению безопасности и проведению расследований	66	102	140
Продукты программные и услуги по разработке программного обеспечения; консультационные и аналогичные услуги в области информационных технологий	66	101	138
Напитки	58	89	122
Услуги персональные прочие	53	82	112
Услуги по снабжению паром и кондиционированию воздуха	48	74	101
Услуги по аренде и лизингу	45	69	94
Изделия из пластмасс	44	68	94
Услуги по ремонту и монтажу машин и оборудования	39	60	82
Молоко и молочная продукция	36	55	75
Услуги воздушного и космического транспорта	34	53	72
Вода природная; услуги по очистке воды и водоснабжению	33	51	70
Услуги сухопутного пассажирского транспорта прочие	33	51	69

Мебель	31	48	66
Оборудование электрическое	29	45	61
Машины и оборудование, не включенные в другие группировки	28	44	60
Услуги по грузовым перевозкам автомобильным транспортом и услуги по переезду	28	43	58
Услуги по сбору, обработке и удалению отходов; услуги по утилизации отходов	28	43	58
Услуги, связанные со спортом, и услуги по организации развлечений и отдыха	27	42	57
Услуги юридические и бухгалтерские	24	37	51
Рыба и прочая продукция рыболовства и рыбоводства; услуги, связанные с рыболовством и рыбоводством	24	36	50
Услуги в области государственного управления и обеспечения военной безопасности, услуги в области обязательного социального обеспечения	22	34	47
Газы горючие искусственные; услуги по распределению газообразного топлива по трубопроводам	22	34	46
Услуги по трудоустройству и подбору персонала	20	31	43
Оборудование компьютерное, электронное и оптическое	19	30	41
Услуги телекоммуникационные	18	28	39
Услуги по страхованию и перестрахованию	18	28	38
Услуги по оптовой и розничной торговле и услуги по ремонту автотранспортных средств и мотоциклов	17	26	35
Услуги по складированию и вспомогательные транспортные услуги	16	25	34
Изделия хлебобулочные и мучные кондитерские	15	23	31
Услуги по ремонту компьютеров и коммуникационного оборудования	15	22	31
Одежда	14	22	29
Услуги в области творчества, искусства и развлечений	12	19	25
Изделия металлические готовые, кроме машин и оборудования	11	18	24
Фрукты и овощи переработанные и консервированные	11	16	22
Услуги почтовой связи и услуги курьерские	10	15	21
Услуги по водоотведению; шлам сточных вод	10	15	20
Услуги железнодорожного транспорта по перевозке пассажиров в междугородном и международном сообщении и услуги железнодорожного транспорта по перевозке грузов	9	14	18

Услуги печатные и услуги по копированию звуко- и видеозаписей, а также программных средств	8	12	17
Стекло и изделия из стекла	8	12	17
Продукция лесоводства, лесозаготовок и связанные с этим услуги	8	12	16
Услуги профессиональные, научные и технические, прочие	8	12	16
Изделия готовые прочие	7	11	15
Услуги в области здравоохранения	7	11	15
Услуги по розничной торговле, кроме розничной торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	6	10	13
Услуги в области архитектуры и инженерно-технического проектирования, технических испытаний, исследований и анализа	6	9	13
Железо, чугун, сталь и ферросплавы; трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; полуфабрикаты стальные прочие	5	8	11
Услуги в области образования	5	8	11
Масла и жиры животные и растительные	5	7	10
Рыба переработанная и консервированная, ракообразные и моллюски	4	7	9
Средства лекарственные и материалы, применяемые в медицинских целях	4	6	8
Услуги трубопроводного транспорта	4	6	8
Услуги по ремонту предметов личного потребления и бытовых товаров	3	5	7
Услуги в области добычи полезных ископаемых	3	5	7
Средства транспортные и оборудование, прочие	3	4	6
Древесина и изделия из дерева и пробки, кроме мебели; изделия из соломки и материалов для плетения	2	3	4
Средства автотранспортные, прицепы и полуприцепы	2	3	4
Нефть	2	3	4
Услуги вспомогательные, связанные с услугами финансового посредничества и страхования	2	3	4
Металлы основные драгоценные и цветные прочие; топливо ядерное переработанное	2	2	3
Изделия из бетона, цемента и гипса; камень разрезанный, обработанный и отделанный; продукция минеральная неметаллическая прочая	1	2	3

Уголь	1	2	3
Изделия огнеупорные, материалы керамические строительные, изделия фарфоровые и керамические прочие	1	2	3
Продукция мукомольно-крупяного производства, крахмалы и крахмалопродукты	1	2	3
Изделия резиновые	1	2	3
Газ природный в газообразном или сжиженном состоянии	1	2	2
Продукция горнодобывающих производств прочая	1	1	2
Инструменты и оборудование медицинские	1	1	2
Услуги издательские	1	1	2
Руды железные	1	1	2
Услуги в области теле- и радиовещания	1	1	1
Услуги по международным и каботажным перевозкам пассажиров морскими судами; услуги по международным и каботажным перевозкам грузов морскими судами	1	1	1
Цемент, известь и гипс	1	1	1
Услуги по перевозке пассажиров внутренним водным транспортом; услуги по перевозке грузов внутренним водным транспортом	0	1	1
Корма готовые для животных	0	1	1
Услуги по литью металлов	0	1	1
Услуги по производству кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ, звукозаписей и изданию музыкальных записей	0	1	1
Услуги и работы, связанные с научными исследованиями и экспериментальными разработками	0	1	1
Руды цветных металлов	0	0	1
	7687	11834	16181

Оптимистичный сценарий

Элементы симметричной таблицы «Затраты-выпуск» (Продукты ОКПД 2)	Промежуточное потребление для Республики Адыгея элементов «Услуги туристических агентств, туроператоров и прочие услуги по бронированию и сопутствующие им услуги» и «Услуги по предоставлению мест для временного проживания» (суммарно), млн.руб.		
	2024 (базовый)	2027	2030
Услуги туристических агентств, туроператоров и прочие услуги по бронированию и сопутствующие им услуги	2183	4187	6366
Услуги по предоставлению мест для временного проживания	1494	2865	4356
Услуги по операциям с недвижимым имуществом	685	1314	1998
Услуги финансовые, кроме услуг по страхованию и пенсионному обеспечению	259	498	757
Услуги по производству, передаче и распределению электроэнергии	202	387	588
Услуги по оптовой торговле, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	198	379	577
Сооружения и строительные работы	197	379	576
Услуги головных офисов; услуги консультативные в области управления предприятием	146	280	426
Продукты пищевые прочие	144	276	420
Услуги общественного питания	134	257	391
Услуги в области административного, хозяйственного и прочего вспомогательного обслуживания	125	240	366
Бумага и изделия из бумаги	117	224	341
Мясо и мясо птицы, прочие продукты убоя. Мясные пищевые продукты, включая продукты из мяса птицы	109	210	319
Нефтепродукты и продукция агломерации угля	91	175	266
Услуги рекламные и услуги по исследованию конъюнктуры рынка	84	161	246
Продукция сельского хозяйства	83	160	243

Вещества химические и продукты химические	76	147	223
Текстиль и изделия текстильные	70	134	204
Услуги по обслуживанию зданий и территорий	68	130	198
Услуги в области информационных технологий	68	129	197
Услуги по обеспечению безопасности и проведению расследований	66	127	194
Продукты программные и услуги по разработке программного обеспечения; консультационные и аналогичные услуги в области информационных технологий	66	126	191
Напитки	58	111	169
Услуги персональные прочие	53	102	155
Услуги по снабжению паром и кондиционированию воздуха	48	92	140
Услуги по аренде и лизингу	45	85	130
Изделия из пластмасс	44	85	130
Услуги по ремонту и монтажу машин и оборудования	39	75	114
Молоко и молочная продукция	36	68	104
Услуги воздушного и космического транспорта	34	66	100
Вода природная; услуги по очистке воды и водоснабжению	33	64	97
Услуги сухопутного пассажирского транспорта прочие	33	63	96
Мебель	31	60	92
Оборудование электрическое	29	56	85
Машины и оборудование, не включенные в другие группировки	28	54	83
Услуги по грузовым перевозкам автомобильным транспортом и услуги по переезду	28	53	81
Услуги по сбору, обработке и удалению отходов; услуги по утилизации отходов	28	53	81
Услуги, связанные со спортом, и услуги по организации развлечений и отдыха	27	52	79
Услуги юридические и бухгалтерские	24	46	71
Рыба и прочая продукция рыболовства и рыбоводства; услуги, связанные с рыболовством и рыбоводством	24	45	69
Услуги в области государственного управления и обеспечения военной безопасности, услуги в области обязательного социального обеспечения	22	43	65
Газы горючие искусственные; услуги по распределению газообразного топлива по трубопроводам	22	42	64

Услуги по трудоустройству и подбору персонала	20	39	59
Оборудование компьютерное, электронное и оптическое	19	37	57
Услуги телекоммуникационные	18	35	54
Услуги по страхованию и перестрахованию	18	35	53
Услуги по оптовой и розничной торговле и услуги по ремонту автотранспортных средств и мотоциклов	17	32	48
Услуги по складированию и вспомогательные транспортные услуги	16	31	48
Изделия хлебобулочные и мучные кондитерские	15	28	43
Услуги по ремонту компьютеров и коммуникационного оборудования	15	28	42
Одежда	14	27	41
Услуги в области творчества, искусства и развлечений	12	23	35
Изделия металлические готовые, кроме машин и оборудования	11	22	33
Фрукты и овощи переработанные и консервированные	11	20	31
Услуги почтовой связи и услуги курьерские	10	19	29
Услуги по водоотведению; шлам сточных вод	10	18	28
Услуги железнодорожного транспорта по перевозке пассажиров в междугородном и международном сообщении и услуги железнодорожного транспорта по перевозке грузов	9	17	26
Услуги печатные и услуги по копированию звуко- и видеозаписей, а также программных средств	8	15	23
Стекло и изделия из стекла	8	15	23
Продукция лесоводства, лесозаготовок и связанные с этим услуги	8	15	22
Услуги профессиональные, научные и технические, прочие	8	15	22
Изделия готовые прочие	7	14	21
Услуги в области здравоохранения	7	14	21
Услуги по розничной торговле, кроме розничной торговли автотранспортными средствами и мотоциклами	6	12	18
Услуги в области архитектуры и инженерно-технического проектирования, технических испытаний, исследований и анализа	6	12	18
Железо, чугун, сталь и ферросплавы; трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; полуфабрикаты стальные прочие	5	10	15

Услуги в области образования	5	10	15
Масла и жиры животные и растительные	5	9	13
Рыба переработанная и консервированная, ракообразные и моллюски	4	8	13
Средства лекарственные и материалы, применяемые в медицинских целях	4	7	11
Услуги трубопроводного транспорта	4	7	11
Услуги по ремонту предметов личного потребления и бытовых товаров	3	7	10
Услуги в области добычи полезных ископаемых	3	6	9
Средства транспортные и оборудование, прочие	3	5	8
Древесина и изделия из дерева и пробки, кроме мебели; изделия из соломки и материалов для плетения	2	4	6
Средства автотранспортные, прицепы и полуприцепы	2	4	6
Нефть	2	4	6
Услуги вспомогательные, связанные с услугами финансового посредничества и страхования	2	4	6
Металлы основные драгоценные и цветные прочие; топливо ядерное переработанное	2	3	5
Изделия из бетона, цемента и гипса; камень разрезанный, обработанный и отделанный; продукция минеральная неметаллическая прочая	1	3	4
Уголь	1	3	4
Изделия огнеупорные, материалы керамические строительные, изделия фарфоровые и керамические прочие	1	3	4
Продукция мукомольно-крупяного производства, крахмалы и крахмалопродукты	1	2	4
Изделия резиновые	1	2	4
Газ природный в газообразном или сжиженном состоянии	1	2	3
Продукция горнодобывающих производств прочая	1	2	2
Инструменты и оборудование медицинские	1	2	2
Услуги издательские	1	1	2
Руды железные	1	1	2
Услуги в области теле- и радиовещания	1	1	2
Услуги по международным и каботажным перевозкам пассажиров морскими судами; услуги по международным и каботажным перевозкам грузов морскими судами	1	1	2

Цемент, известь и гипс	1	1	2
Услуги по перевозке пассажиров внутренним водным транспортом; услуги по перевозке грузов внутренним водным транспортом	0	1	1
Корма готовые для животных	0	1	1
Услуги по литью металлов	0	1	1
Услуги по производству кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ, звукозаписей и изданию музыкальных записей	0	1	1
Услуги и работы, связанные с научными исследованиями и экспериментальными разработками	0	1	1
Руды цветных металлов	0	1	1
	7687	14743	22419