

На правах рукописи



КУЗНЕЦОВА Наталья Петровна

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ С
УЧЕТОМ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА**

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

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Уфа – 2015

Работа выполнена на кафедре управления инновациями ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Научный руководитель: кандидат экономических наук, доцент
Фатхуллина Ляля Закиевна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, доцент
Котов Дмитрий Валерьевич
ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный
нефтяной технический университет»
кафедра экономики и управления на
предприятии нефтяной и газовой
промышленности, профессор

доктор экономических наук, профессор
Сибирская Елена Викторовна,
ФГБОУ ВПО «Российский
экономический университет
имени Г.В. Плеханова»
кафедра статистики, профессор

Ведущая организация: ФГАОУ ВО «Нижегородский
государственный университет
им. Лобачевского», г. Нижний Новгород

Защита диссертации состоится 14 мая 2015 г. в 10⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета Д-212.288.09 на базе ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет» по адресу:
450000, г. Уфа, ул. К. Маркса, 12.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет» и на сайте <http://www.ugatu.su>

Автореферат разослан « » 2015 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор экономических наук,
профессор



М. К. Аристархова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Современные кризисные явления требуют поиска новых механизмов обеспечения устойчивого экономического роста на базе радикального повышения конкурентоспособности как субъектов хозяйственной деятельности, так и административных единиц на территории Российской Федерации.

Основой таких преобразований может стать государственная поддержка инновационной деятельности в стране, сочетающая традиционно отраслевую политику с развитием территориальных образований, концентрирующих научно-технический, промышленный и образовательный потенциалы, т.е. муниципальных образований (МО). Стратегия инновационного развития РФ, а также Республики Башкортостан сформулированы в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года и Долгосрочной целевой инновационной программе РБ на 2011 – 2015 годы.

За последние годы произошли значительные изменения в процессе выработки стратегии экономического развития на местном уровне. Неоднородность географических, демографических, экономических и прочих условий актуализирует задачу формирования инновационной политики муниципального образования. Однако для подавляющего большинства муниципальных образований характерна недостаточная финансовая база развития и, соответственно, отсутствие средств для создания дополнительных точек роста и повышения собственной доходной базы бюджетов, невысокое качество местного самоуправления.

Наметившаяся тенденция к расширению полномочий территориальных образований, приобретение ими большей самостоятельности ведет к необходимости разделения ответственности между органами государственной власти и органами местного самоуправления, в частности, за проведение инновационной политики для ускорения реализации инновационных и инвестиционных проектов и программ и повышения их эффективности. В то же время, инновационный потенциал МО как ресурс инновационного развития до сих пор не стал основным фактором реализации муниципальной инновационной политики.

Муниципальное образование как социально-экономическая система (СЭС) является сложной с точки зрения управления системой. Основой стратегии инновационного развития должно стать эффективное управление нововведениями во всех сферах жизни МО. Поэтому важным для разработки и совершенствования систем управления является представление об инновационном развитии МО как многоаспектном процессе.

Повышение активизации инновационного потенциала МО можно осуществить за счет использования возможностей логистической составляющей инновационного потенциала МО, которой не уделено должное внимание ни в научных трудах, ни в практической деятельности.

Реализация, так называемого, логистического подхода применительно к муниципальному образованию означает исследование и учет влияния

логистического потенциала на инновационную активность МО. Однако на сегодняшний день проблемы применения логистического подхода остаются не исследованными, соответственно, отсутствуют общепризнанные методики и процедуры для их применения в системах муниципального управления.

Поэтому совершенствование системы управления инновационным потенциалом муниципального образования, принимая во внимание логистический потенциал, решение вопросов его формирования и методического обеспечения, а также практического использования приобретает важное значение, что и обуславливает научную актуальность исследования.

Степень разработанности темы исследования. Теоретическую и методологическую основу в ходе проведения диссертационного исследования составили труды многих известных авторов. Вопросы управления социально-экономическими системами представлены в работах В.Б. Зотова, А.М. Вячеславова, А.А. Максименко, С.В. Новоселова, Ю.В. Семкиной и др.

В достаточно большом количестве публикаций таких авторов, как Й.Шумпетер, Ю.Яковец, И. Липсиц, Тихомиров С.А., А.М. Мухамедьяров и др. рассмотрены важные аспекты инновационного развития социально-экономических систем, в том числе в управлении МО, чему посвящены труды И.А. Булаева, С.Р. Байтиминова, А.С. Маршаловой и др.

Различные аспекты развития инновационного потенциала СЭС рассматриваются в трудах таких авторов, как Г.И. Жиц, П. Друкер, А.А. Трифилова, Б.К. Лисин, А.Г. Поршнева, И.З. Мустаев, В.П. Баранчев, Х.Н. Гизатуллин, Д.С. Андрианов, Е.А. Тихонова, Й. Шумпетер, Н.И. Лапин и др.

Управление инновациями, инновационной активностью рассмотрены у А.Е. Абрамешина, С.С. Алексеева, Е.Н. Ахметовой, И.В. Барановой, О.С. Белокрыловой, С.В. Валдайцева, М.М. Махмудовой, М.Н. Нечепуренко, О.Н. Пищина, А.Ю. Реутова, Ю.В. Семкиной, Р.А. Фатхутдинова, О.Б. Ярьес и др.

Результаты исследований материальных, финансовых, информационных и энергетических потоков объектов логистики, а также применение к ним методов оптимизации посвящены работы М.Л. Ершовой, Л.Б. Миротина, Б.А. Аникина, О.А. Новикова, А.И. Семененко, А.В. Тебекина, В.А. Галанова, С.А. Тарана, Ю.М. Неруша, В.И. Сергеева и др. Формирование и использование логистического потенциала в целом описано в работах Н.Б. Лобанова, И.Д. Афанасенко, А.Н. Горяинова, С.И. Гриценко и В.В. Борисовой и др.

Несмотря на достаточно большое количество публикаций, в которых отражены различные аспекты инновационного развития СЭС, разработанность целого ряда теоретических и методологических положений, особенно касающихся создания эффективных систем управления, остается нерешенной. К числу недостаточно проработанных вопросов относятся, в частности, разработка моделей и алгоритмов управления процессами инновационного развития в увязке с развитием логистики и возможности, в этом контексте, МО.

Все вышесказанное говорит о необходимости дальнейших исследований в области развития инновационного потенциала МО на базе логистического подхода, и в связи с этим уточнения понятий логистического потенциала, логистической активности и инновационной активности на уровне

муниципального образования, а также создания методических положений по совершенствованию систем управления инновационной активностью муниципальных образований с учетом логистического потенциала.

Цель и задачи исследования. Цель исследования заключается в разработке теоретических и методических подходов к проектированию системы управления инновационной активностью муниципального образования с учетом логистического потенциала.

Достижение поставленной цели требует решения следующих задач:

1. Уточнить содержание понятия «инновационная активность муниципального образования».

2. Построить модель формирования инновационной активности муниципального образования.

3. Разработать структурную схему системы управления инновационной активностью муниципального образования как социально-экономической подсистемы региона, реализующую алгоритм принятия управленческих решений при распределении инвестиционных ресурсов.

4. Разработать методику оценки уровня инновационной активности муниципального образования с учетом логистического потенциала.

Объект и предмет исследования. Объектом исследования является муниципальное образование как социально-экономическая система.

Предметом исследования являются процессы формирования инновационной активности муниципального образования как социально-экономической системы.

Научная новизна:

1) уточнено содержание понятия «инновационная активность муниципального образования», которое предложено рассматривать как комплексную динамическую характеристику, позволяющую оценивать эффективность использования инновационного потенциала, созданного предприятиями, находящимися на его территории, и отличающуюся учетом логистического потенциала, измеряющего возможности инфраструктурного развития муниципального образования, накопленные к определенному моменту времени (п. 2.1. паспорта специальности 08.00.05 ВАК);

2) построена модель формирования инновационной активности муниципального образования, отличительной особенностью которой является учет взаимосвязи логистической активности муниципального образования и инновационной активности предприятий, находящихся на его территории, которая позволяет разработать алгоритм принятия управленческих решений по распределению и эффективному использованию инвестиционных ресурсов муниципального образования (п. 2.1. паспорта специальности 08.00.05 ВАК);

3) разработана структурная схема системы управления инновационной активностью муниципального образования как социально-экономической подсистемы региона, которая позволяет сформировать программу инновационного развития и отличается алгоритмом принятия управленческих решений при распределении инвестиционных ресурсов, включающим

построение инновационно-логистической матрицы, расчет коэффициента соответствия инновационного и логистического потенциалов и коэффициента динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг, базирующегося на экономической категории «накопленных потенциалов» (п. 2.10. паспорта специальности 08.00.05 ВАК);

4) разработана методика оценки уровня инновационной активности муниципального образования, отличающаяся учетом динамики инновационного и логистического потенциалов, позволяющая оценить вклад данных потенциалов в инновационное развитие МО и расширяющая инструментарий управления инновационной активностью (п. 2.10. паспорта специальности 08.00.05 ВАК).

Теоретическая и практическая значимость работы. Результаты разработок теоретико-методологических положений, полученные в ходе исследования, являются значимыми для дальнейшего совершенствования процессов организации и управления инновационной активностью с учетом логистического потенциала на уровне муниципального образования.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в возможности использования полученных результатов разработок методических положений в деятельности федеральных и региональных органов власти, а также органов местного самоуправления при принятии управленческих решений по инновационному развитию и разработке программ социально-экономического развития МО, регионов, федеральных целевых программ и т.д. Кроме того, результаты диссертации могут быть использованы в преподавании таких дисциплин, как «Логистика», «Управление инновационной деятельностью».

Методология и методы исследования. Теоретическую и методологическую основу диссертационного исследования составили работы отечественных и зарубежных ученых в области инновационного развития, логистики, управления социально-экономическими системами, а также методы системного, сравнительного анализа, статистические, современные методы накопленных потенциалов. Информационную, нормативную и эмпирическую базу исследования составили монографические и диссертационные исследования, материалы научных конференций, ресурсы сети Интернет, данные Федеральной службы государственной статистики, Башкортостанстата; информация, раскрытая в годовых отчетах предприятий РБ; информационные данные, опубликованные в периодической печати, а также материалы собственных исследований автора.

Положения, выносимые на защиту:

- определение понятия «инновационная активность муниципального образования»;
- модель формирования инновационной активности муниципального образования;
- структурная схема системы управления инновационной активностью муниципального образования через использование логистического потенциала;

– методика оценки уровня инновационной активности муниципального образования с учетом логистического потенциала.

Степень достоверности и апробация результатов. Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и практических рекомендаций подтверждаются полнотой и результатами исследований управления инновационной активностью.

По теме диссертации опубликовано 20 работ, из них 3 публикации в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК.

Основные результаты диссертационного исследования были представлены на международных, всероссийских научно-практических конференциях и семинарах, в числе которых: III и VII всероссийские зимние школы-семинары аспирантов и молодых ученых «Актуальные проблемы в науке и технике» (Уфа); II Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы экономических наук» (Новосибирск); Международная научно-практическая конференция «Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием» (Тюмень); V Международная научно-практическая конференция «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности в промышленности и наноиндустрии» (Уфа); X Международная научная конференция «Россия: ключевые проблемы и решения» (Москва); II Международная научная конференция «Молодежь и XXI век» (Курск); Всероссийская научно-практическая конференция студентов и аспирантов «Казанские научные чтения студентов и аспирантов» (Казань); Всероссийская научно-практическая конференция студентов и аспирантов «Гражданское общество, правовое государство и инновационная экономика как факторы модернизации» (Нижнекамск); Всероссийская молодежная научная конференция «Мавлютовские чтения» (Уфа); XIII международная конференция с элементами научной школы для молодежи «Управление экономикой: методы, модели, технологии» (Уфа); III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России» (Уфа); Международная научно-практическая конференция «Теория и практика социальной экономики» (Одесса); VIII Всероссийская научно-практическая Internet-конференция (Уфа).

Результаты диссертационного исследования использованы при разработке Комплексной инвестиционной программы социально-экономического развития городского округа город Салават РБ и в учебном процессе УГАТУ, что подтверждено соответствующими актами.

Объем и структура диссертации. Диссертация содержит 132 страницы текста, в том числе 36 рисунков и 23 таблицы. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, который содержит 211 источников и 21 приложение.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, сформулирована цель, для решения которой поставлены задачи, отражена научная новизна, а также теоретическая и практическая значимость. Определен объект и предмет исследования.

В первой главе «Теоретико-методологические аспекты управления инновационной активностью муниципальных образований как социально-экономических систем на основе применения логистического подхода» проанализированы понятия инновационной активности, инновационного потенциала, логистического потенциала и логистической активности МО. В результате анализа основных подходов уточнены исследуемые категории. Обоснована необходимость учета логистического потенциала при оценке инновационной активности МО. Проведен сравнительный анализ существующих методик оценки инновационной активности, по результатам которого выявлено, что данные методики не учитывают уровень логистической активности на муниципальном уровне. Предложена классификация формирующих факторов логистического потенциала, влияющих на инновационную активность МО. Применение перечисленных категорий и принципов сформулировано как логистический подход к управлению инновационной активностью муниципального образования.

Во второй главе «Разработка модели формирования инновационной активности муниципального образования как социально-экономической системы» выделены факторы логистического потенциала и показана их взаимосвязь с элементами инновационной активности МО. Из структурированного множества факторов по элементам инновационного потенциала МО выявлены ключевые факторы, оказывающие наибольшее влияние на инновационную активность МО, для выявления которых был применен метод анализа иерархий с использованием программного продукта СППР «Выбор». Построена модель формирования инновационной активности муниципального образования.

В третьей главе «Разработка системы управления инновационной активностью муниципального образования посредством использования логистического потенциала» разработана структурная схема системы управления инновационной активностью МО и построен алгоритм принятия управленческих решений при распределении инвестиционных ресурсов. Разработана методика оценки уровня инновационной активности МО, позволяющая комплексно оценить уровень влияния инновационной и логистической составляющих на сводный индекс инновационной активности.

В заключении сформулированы основные выводы и результаты диссертационного исследования.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Уточнено содержание понятия «инновационная активность муниципального образования», которое предложено рассматривать как комплексную динамическую характеристику, позволяющую оценивать эффективность использования инновационного потенциала, созданного предприятиями, находящимися на его территории, и отличающуюся учетом логистического потенциала, измеряющего возможности

инфраструктурного развития муниципального образования, накопленные к определенному моменту времени.

Представляется актуальной разработка инструментов экономической политики, которые должны способствовать переходу всех СЭС, особенно на уровне МО, на инновационную социально-ориентированную модель развития экономики. Такой переход развития сопряжен с необходимостью больших вложений в инфраструктуру для снятия логистических ограничений и высоким уровнем риска окупаемости инновационных проектов, что требует нахождения компромисса между уровнем инновационной активности предприятий и финансовыми возможностями МО по развитию обеспечивающей логистической инфраструктуры.

В этой связи в диссертации как ключевая проблема рассматривается обеспечение сбалансированного управления распределением и эффективного использования инвестиционных ресурсов в инфраструктурное и инновационное развитие муниципального образования.

Такого ряда пропорциональность может быть обеспечена через создание инструментов управления инновационной активностью МО на основе использования логистического потенциала с целью совершенствования перехода на инновационную социально-ориентированную модель развития экономики.

Важно правильно определить общую потребность МО в инвестиционных ресурсах для реализации наиболее актуальных для экономики проектов. В силу ограниченности средств предлагается провести ранжирование муниципальных образований по приоритетности, т.е. сформировать портфель по инновационному развитию. Затем внутри МО определить наиболее привлекательные направления инвестирования.

Разработка эффективных инструментов поставлена в зависимость от показателей, которые адекватно оценивают качество и темпы перехода. В настоящее время экономическая наука предлагает показатели для такой оценки, которые группируются вокруг понятия инновационного потенциала. Смысловое содержание понятия «инновационный потенциал» разнообразно и рассматривается с различных позиций. Однако общим для всех является то, что расчет инновационного потенциала по имеющимся показателям не позволяет оценить эффективность его использования, поэтому в диссертационном исследовании предложено использовать показатель инновационной активности.

Выявлено, что нет устоявшейся трактовки понятия инновационной активности как характеристики эффективности использования инновационного потенциала. Кроме того, инновационная активность, обычно рассматривается применительно либо к микроуровню, т.е. уровню отдельных организаций, либо к макроуровню, т.е. для национальной экономики. Для мезоуровня (регионов, муниципальных образований), вопросы эффективности инновационной деятельности до сих пор содержат большее число неисследованных аспектов.

В исследовании понятие «инновационная активность муниципального образования» рассматривается как комплексная динамическая характеристика. Она предполагает взаимосвязанную оценку эффективности использования

инновационного потенциала, созданного предприятиями, находящимися на его территории, и логистического потенциала, сформированного на территории МО. Это позволяет раскрыть и учесть особенность МО как объекта управления, связанного с необходимостью учета административно-территориального фактора и его экономико-географического положения.

Анализ динамики факторов формирования логистического потенциала, проведенный на примере Республики Башкортостан по всем МО, показывает, что между показателями объема отгруженной инновационной продукции и протяженностью автомобильных дорог у 84 % из числа исследованных МО с вероятностью 0,95 величина коэффициента корреляции является значимой. По данным Башкортостанстата для значительного числа муниципальных образований РБ в 2012 г. отмечается, что темпы прироста инновационной отгруженной продукции (0,5-1,5 %) больше по сравнению с темпами прироста отгруженной продукции (0,2-0,5 %). Однако данное обстоятельство не исследовано в теории и не использовано на практике.

Инвестирование в логистическую инфраструктуру формирует логистический потенциал. Уточненное определение понятия логистического потенциала представляет собой совокупность возможностей инфраструктурного развития СЭС, накопленных к определенному моменту времени. В диссертации разработана модель определения взаимозависимости логистического потенциала и инновационной активности.

2. Построена модель формирования инновационной активности муниципального образования, отличительной особенностью которой является учет взаимосвязи логистической активности муниципального образования и инновационной активности предприятий, находящихся на его территории, которая позволяет разработать алгоритм принятия управленческих решений по распределению и эффективному использованию инвестиционных ресурсов муниципального образования.

Совместное рассмотрение логистического потенциала муниципального образования и инновационного потенциала предприятий, находящихся на его территории, позволяет разработать модель формирования инновационной активности муниципального образования (рис.1).

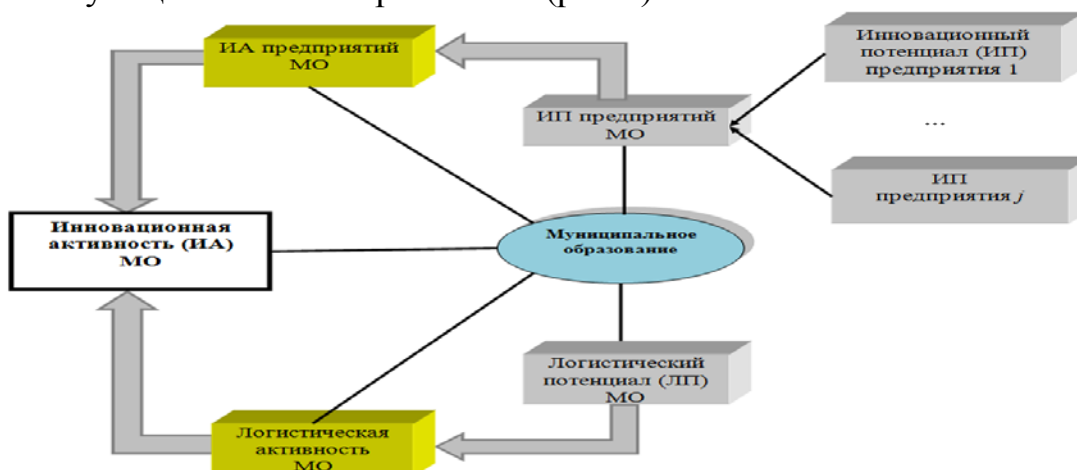


Рисунок 1 – Модель формирования инновационной активности МО

Основными элементами МО в диссертации выбраны находящиеся на его территории предприятия и логистическая инфраструктура.

Таким образом, сформировано представление об управлении инновационной активностью муниципального образования как результата двух процессов: с одной стороны, создания логистической инфраструктуры и роста логистической активности МО и, с другой стороны, инновационного развития предприятий, находящихся на территории МО.

Для разработки модели были выявлены ключевые факторы формирования потенциалов. Применен метод анализа иерархий с использованием программного продукта СППР «Выбор» (рис.2).

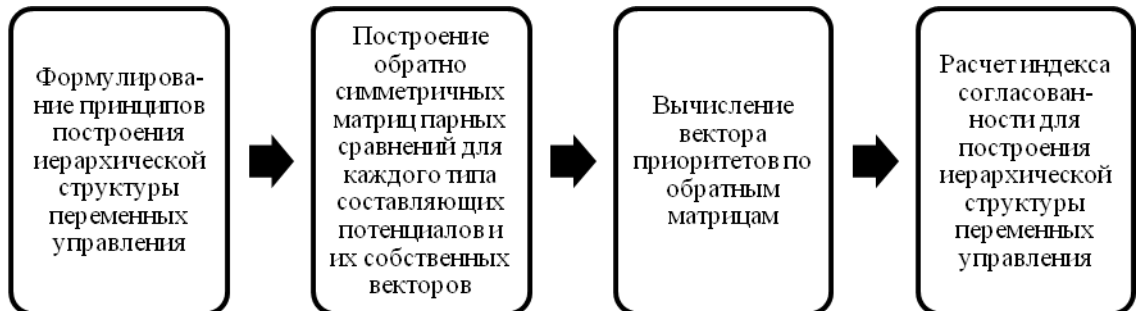


Рисунок 2 – Этапы построения иерархической структуры переменных управления

Для наиболее значимого в наших исследованиях логистического потенциала, на который оказывают влияние множество факторов (протяженность путей сообщения, грузооборот, наличие современной системы резервирования и др.), как существенные выделены протяженность автомобильных дорог, площадь территории и грузооборот автомобильного транспорта организаций (рис.3).



Рисунок 3 – Схема выявления ключевых факторов логистического потенциала на основе структурированного множества факторов инновационного потенциала МО

Расчет показателей логистического потенциала МО позволяет учитывать его влияние на изменение инновационного потенциала МО.

3. Разработана структурная схема системы управления инновационной активностью муниципального образования как социально-экономической подсистемы региона, позволяющая сформировать программу инновационного развития и отличающаяся

реализацией алгоритма принятия управленческих решений при распределении инвестиционных ресурсов, включающего построение инновационно-логистической матрицы, расчет коэффициента соответствия инновационного и логистического потенциалов и коэффициента динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг, базирующегося на экономической категории «накопленных потенциалов».

Разработана структурная схема системы управления инновационной активностью муниципального образования и алгоритм принятия управленческих решений при распределении инвестиционных ресурсов.

Алгоритм позволяет выделить инновационно-активные МО по факторам, интегрирующим одновременно логистическое развитие территорий и инновационную активность предприятий, расположенных на ней. Основное содержание алгоритма – процесс принятия управленческих решений, состоящий из девятнадцати взаимосвязанных этапов. Последовательность этапов представлена на блок-схеме (рис.5).

Данный алгоритм описывает механизм принятия решения как о выделении финансовых средств органам местного самоуправления, так и о целевом распределении инвестиций и финансовой поддержке частных инвесторов на территории муниципального образования.

На первом этапе, формируется инвестиционный портфель по инновационному развитию МО.

На втором этапе, формируется список, в который включают муниципальные образования, входящие в данный регион.

На третьем этапе, проводится подготовка и обработка данных бухгалтерских балансов предприятий и статистических данных по МО для количественной оценки элементов структурированного множества факторов.

На четвертом этапе, осуществляется определение интегрального индекса логистического потенциала, индексов инновационного потенциала, инновационной активности предприятий, логистической активности и коэффициента динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг.

Инвестиции в дорожное строительство предполагают накопления возможностей, т.е. потенциала и, одновременно, увеличение густоты и протяженности дорог на территории МО. Важным свойством таких инвестиций является создание эффектов, отложенных во времени. Оценка указанных эффектов возможна с использованием методики накопленных потенциалов.

Для ранжирования МО по уровню динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ, услуг определяют значения коэффициента динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг ($K_{эф.ОПН}$).

Коэффициент динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг предложено рассчитывать по формуле:

$$K_{эф. ОТИ n} = \frac{\Delta\Pi_{ОТИ}^{нак}(\alpha, t)}{\Delta\Pi_{СД}^{нак}(\alpha, t)} \quad (1)$$

где $\Delta\Pi_{ОТИ}^{нак}$ – приращение накопленного потенциала стоимости отгруженных инновационных товаров, работ и услуг;

$\Delta\Pi_{СД}^{нак}$ – приращение накопленного потенциала инвестиций на строительство дорог.

Для ранжирования МО по уровню динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг вводится шкала оценки (табл.1).

Таблица 1 – Шкала оценки динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг

Значение $K_{эф. ОТИ n}$	Характер уровня	Муниципальные образования
>10	Высокий	Уфимский, Стерлитамакский
от 0,5 до 10	Средний	Благовещенский, Ишимбайский, Туймазинский, Белебеевский, Краснокамский, Куюргазинский
<0,5	Низкий	Все остальные

Интервалы определяют границы различных зон динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг: от низкого (<0,5) до высокого (>10).

На пятом этапе, осуществляется передача информации на региональный уровень, а именно, в Государственный комитет РБ по транспорту и дорожному строительству – по показателям логистического потенциала и логистической активности; в Министерство промышленности и инновационной политики – по показателям инновационного потенциала и инновационной активности; в Министерство экономического развития – по показателям динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг.

На шестом этапе, осуществляется построение инновационно-логистической матрицы региона, на примере РБ.

Нормированный индекс логистического потенциала вычисляется по формуле:

$$I_{ЛП k} = \frac{K_{ЛП k}}{K_{ЛП max}} \cdot 100\%, \quad (2)$$

где $K_{ЛП max}$ – интегральный индекс логистического потенциала МО-лидера.

Таким образом, нормированный индекс логистического потенциала всех МО имеет значения от нуля до 100%.

Аналогичным образом оценим нормированный индекс инновационного потенциала, который вычисляется по формуле:

$$I_{ИП k} = \frac{K_{ИП k}}{K_{ИП max}} \cdot 100\%, \quad (3)$$

где $K_{ИП max}$ – индекс инновационного потенциала МО-лидера.

Тогда все МО имеют значения нормированного индекса инновационного потенциала от нуля до 100%. Автором проведены расчеты по всем муниципальным образованиям РБ за 2008 – 2012 гг.

Инновационно-логистическая матрица по всем МО Республики Башкортостан за 2012 г. приведена на рис. 4.

За исследуемый период с 2008 по 2012 гг. тенденция изменяется в лучшую сторону, для Уфимского района, т.к. он перемещается в зону с максимальным диагональным расположением в 2011 – 2012 гг., которое предполагает пропорциональное развитие МО.

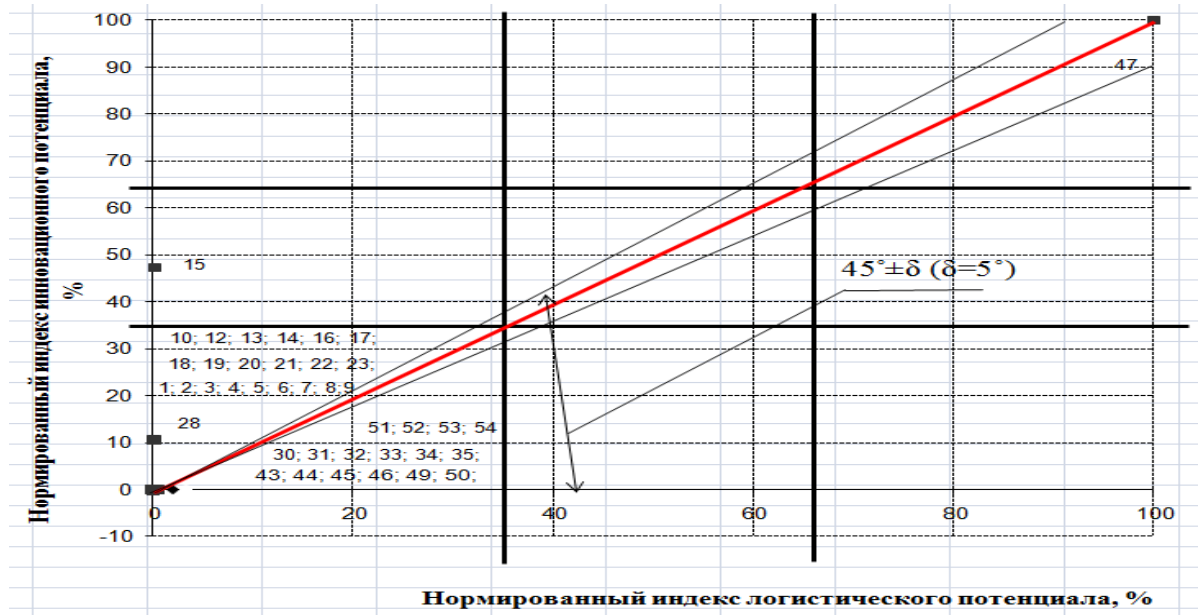


Рисунок 4 – Инновационно-логистическая матрица (ИЛМ) за 2012 г.

На седьмом этапе, определяется сводный индекс инновационной активности по всем муниципальным образованиям.

Для ранжирования МО по уровням логистической и инновационной активностей автором разработана оценочная шкала, основанная на результатах эмпирического анализа данных индексов за 2008 – 2012 гг. (табл.2). Границы интервалов в шкале оценки определяют на основе эмпирических данных.

Таблица 2 – Шкала оценки логистической и инновационной активностей МО

Характер уровня	Значение в баллах	Оценочный интервал $\Delta K_{ЛЛ}$	Оценочный интервал $\Delta K_{ИА}$
максимально высокий	4	выше 0,372	выше 2,432
высокий	3,5	от 0,319 до 0,372	от 2,085 до 8,877
хороший	3	от 0,266 до 0,319	от 1,747 до 2,432
средний	2,5	от 0,213 до 0,266	от 1,390 до 1,747
удовлетворительный	2	от 0,159 до 0,213	от 1,042 до 1,390
низкий	1,5	от 0,106 до 0,159	от 0,695 до 1,042
критический	1	от 0,053 до 0,106	от 0,347 до 0,695
недопустимо низкий	0,5	ниже 0,053	ниже 0,347

При нахождении индекса логистической активности в интервале выше 0,372 и индекса инновационной активности в интервале выше 2,432 такой

уровень характеризуется как максимально высокий. При нахождении индекса логистической активности в интервале ниже 0,053 и индекса инновационной активности предприятий МО в интервале ниже 0,347 такой уровень определен как недопустимо низкий.

Для ранжирования МО по уровню инновационной активности определяют сумму значений индексов логистической и инновационной активностей в баллах по приведенной шкале в табл. 3. Интервалы определяют границы различных зон состояния сводного индекса инновационной активности: от недопустимо низкого (1 балл) до максимально высокого (8 баллов).

Таблица 3 – Шкала оценки инновационной активности

Характер уровня	Значение $K_{СИА}$, баллы
максимально высокий	8
высокий	7
хороший	6
средний	5
удовлетворительный	4
низкий	3
критический	2
недопустимо низкий	1

Сводный индекс каждой группы факторов позволяет позиционировать любое муниципальное образование в рамках приведенной шкалы для оценки инновационной активности.

Проведен расчет сводного индекса инновационной активности ($K_{СИА}$), на примере Республики Башкортостан по всем МО (табл. 4).

Таблица 4 – Сводный индекс инновационной активности за 2012 г. (фрагмент)

Муниципальное образование	$K_{ЛА}$, балл	$K_{ИГ}$, балл	$K_{СИА}$, балл	Характер уровня
...
Благовещенский	0,5	4,0	4,5	Средний
...
Ишимбайский	0,5	2,0	2,5	Низкий
...
Уфимский	0,5	4,0	4,5	Средний

Из табл. 4 видно, что МО имеют разную степень влияния составляющих на сводный индекс инновационной активности. Разная степень влияния вызвана неравномерностью инновационного развития того или иного образования и, соответственно, различным уровнем чувствительности экономик образований к тем или иным факторам.

На восьмом этапе, осуществляется задание диапазона сводного индекса инновационной активности.

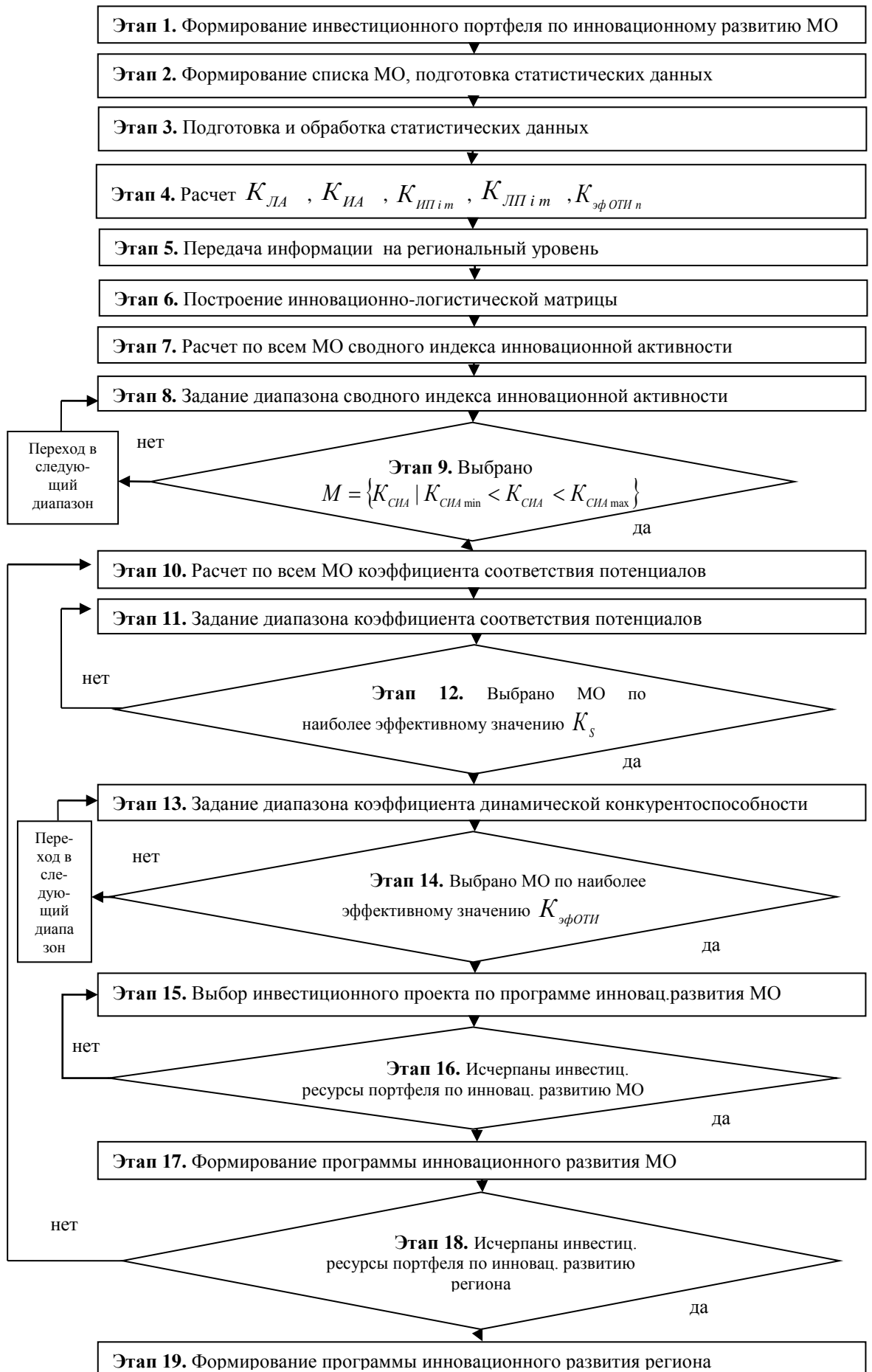


Рисунок 5 – Блок-схема алгоритма принятия управленческих решений по распределению инвестиционных ресурсов МО

На девятом этапе, выделение на основании полученных данных МО наибольшего значения сводного индекса инновационной активности из рассматриваемого диапазона. Возможна ситуация когда в заданном диапазоне не найдено ни одного элемента, тогда необходимо перейти к рассмотрению следующего диапазона.

На десятом этапе, определяется коэффициент соответствия потенциалов, который вычисляются по следующей формуле:

$$K_{S\kappa} = \frac{I_{ИП\kappa}}{I_{ЛП\kappa}} \quad (4)$$

На одиннадцатом этапе, осуществляется задание диапазона коэффициента соответствия инновационного и логистического потенциалов.

Двенадцатый этап – выделение МО по наиболее эффективному значению коэффициента соответствия из рассматриваемого диапазона. Возможна ситуация когда в заданном диапазоне не найдено ни одного элемента, тогда необходимо расширить диапазон.

На тринадцатом этапе, осуществляется задание диапазона коэффициента динамической конкурентоспособности инновационных товаров.

Четырнадцатый этап – выделение МО по наиболее эффективному значению коэффициента динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг из рассматриваемого диапазона. Возможна ситуация когда в заданном диапазоне не найдено ни одного элемента, тогда необходимо расширить диапазон коэффициента.

На пятнадцатом этапе, осуществляется формирование портфеля инвестиционных проектов по программе инновационного развития МО на основе результатов предыдущего отбора.

На шестнадцатом этапе, осуществляется выбор инвестиционных проектов для включения в программу инновационного развития МО, которые удовлетворяют как требованиям инвестора, так и субъекта управления МО.

Вполне вероятно несоответствие указанных требований, тогда необходимо, либо искать нового инвестора, либо создавать консорциум инвесторов, что будет означать изменение схемы финансирования инвестиционного проекта.

Когда инвестиционные ресурсы портфеля по инновационному развитию МО будут исчерпаны, можно перейти к семнадцатому этапу, т.е. сформировать программу инновационного развития данного МО, объединяющую отобранные инновационные проекты. Если инвестиционные ресурсы регионального портфеля по инновационному развитию будут исчерпаны (восемнадцатый этап), то можно переходить к девятнадцатому этапу, т.е. завершить формирование программы инновационного развития региона.

На рис.6 представлена структурная схема системы управления инновационной активностью МО согласно описанному алгоритму: $K_{СИА}$ – индекс инновационной активности МО; K_S – коэффициент соответствия потенциалов; $\Delta K_{ЛА}$ – индекс логистической активности; $\Delta K_{ИА}$ – индекс инновационной активности предприятий; $K_{эф.ОПН}$ – коэффициент динамической

конкурентоспособности инновационных товаров; $U_{пл}$ – плановое значение инвестиций на строительство дорог; $K_{СИА}^{пл}$ – плановое значение индекса инновационной активности МО; $K_S^{пл}$ – плановое значение коэффициента соответствия потенциалов; $Y_{от}$ – объем отгруженных товаров собственного производства; Y_N – количество хозяйствующих субъектов; $Y_{Гр}$ – грузооборот автомобильного транспорта организаций; $Y_{Пр}$ – протяженность автомобильных дорог; $Y_{Пл}$ – площадь МО; $Y_{Ф}$ – показатели финансовой готовности предприятий к инновациям; $Y_{СИ}$ – стоимость интеллектуальной собственности предприятия; $Y_{Авн}$ – прочие внеоборотные активы предприятия; Y_U – инвестиции на строительство дорог.

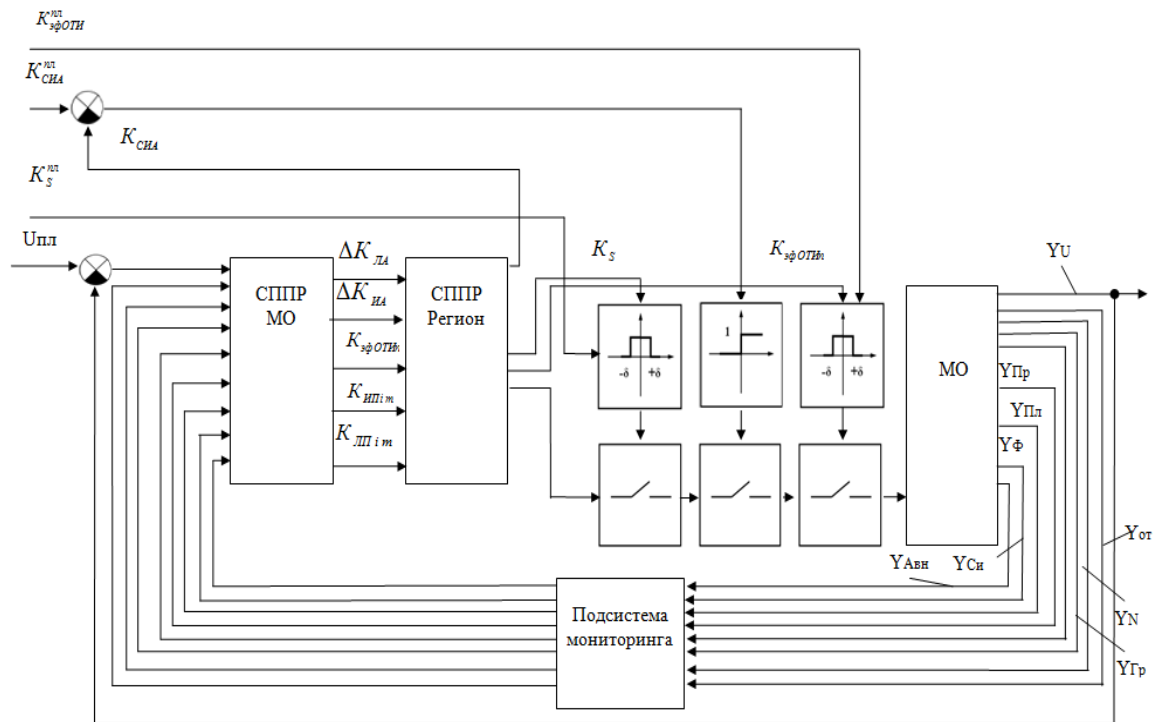


Рисунок 6 – Обобщенная структурная схема системы управления инновационной активностью муниципального образования

Система управления инновационной активностью МО состоит из трех подсистем, а именно: СППР муниципального образования; СППР региона и подсистема мониторинга.

Необходимым условием эффективного управления МО является наличие обратной связи, которая отражает достигнутый результат.

Таким образом, оценка инновационной активности в увязке с логистическим потенциалом дает необходимую новую, важную информацию для разработки дополнительных путей реализации стратегии инновационного развития на уровне МО и позволяет реализовать формализованный алгоритм принятия управленческих решений по инновационному развитию МО на базе логистического развития его территорий на основе научно-обоснованных подходов и методов.

4. Разработана методика оценки уровня инновационной активности муниципального образования, отличающаяся учетом динамики

инновационного и логистического потенциалов, позволяющая оценить вклад данных потенциалов в инновационное развитие МО и расширяющая инструментарий управления инновационной активностью.

Оценка уровня инновационной активности ведется через расчет сводного индекса инновационной активности. В качестве универсального средства для описания выполняемых функций, структуры обрабатываемой и хранимой информации использована методология функционального анализа IDEF0.

На рис. 7 приведен первый уровень декомпозиции функциональной модели. В составе методики оценки уровня инновационной активности выделены четыре этапа.

IDEF0-диаграммы последующих уровней иерархий последовательно детализирует приведенные процессы.

1. Первый этап: подготовка исходной информации на основе бухгалтерских балансов предприятий и статистических данных по МО и их последующая обработка.

2. Второй этап включает в себя расчет индекса инновационного потенциала (ИП) предприятия и расчет индекса ИП муниципального образования.

Инновационный потенциал МО предложено рассчитывать с учетом ИП предприятий (методика Трифиловой) через индекс ($K_{ипi}$) по формуле:

$$K_{ипi} = \frac{\sum K_{ипn j}}{N_i}, \quad (5)$$

где $K_{ипn j}$ – индекс инновационного потенциала j -го предприятия;

N_i – количество хозяйствующих субъектов i -го МО.

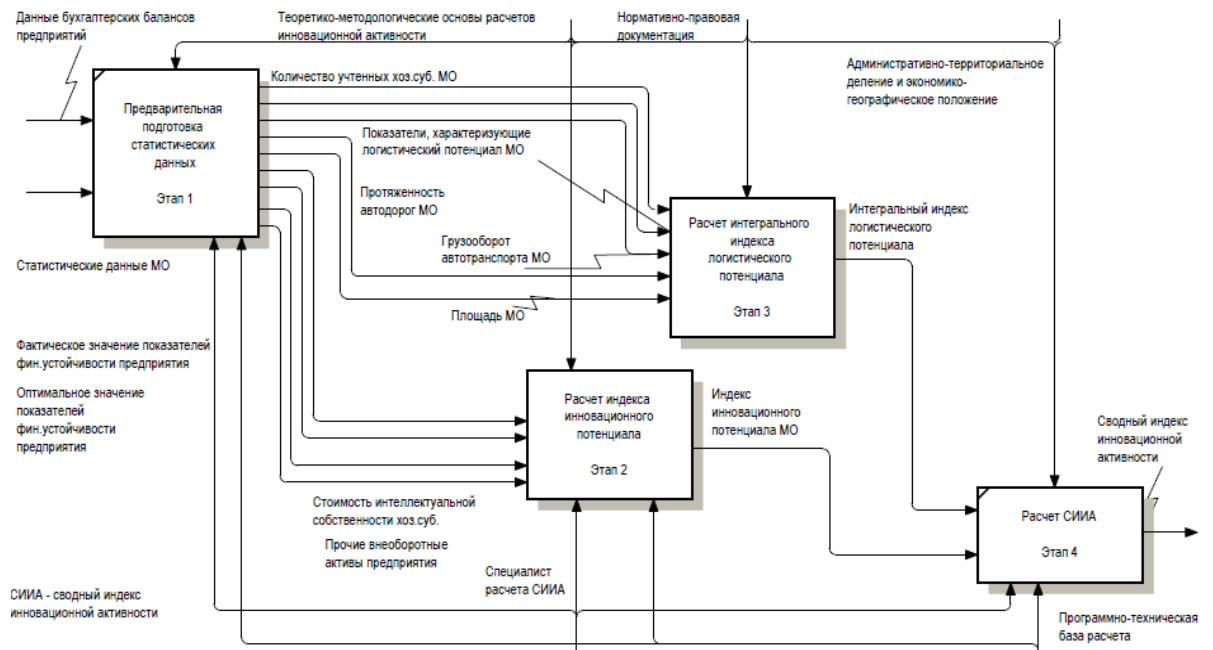


Рисунок 7 – Этапы методики оценки уровня инновационной активности

3. Третий этап включает в себя:

3.1 идентификация факторов логистического потенциала МО;

3.2 расчет составляющих логистического потенциала через нахождение индексов грузовой активности и плотности грузовых потоков;

3.3 приведение отдельных показателей логистического потенциала к безразмерной величине;

3.4 проведение расчета интегрального индекса логистического потенциала.

В соответствии с данными этапами в работе предложен алгоритм расчета интегрального индекса логистического потенциала МО:

3.1. выявлены и рассчитаны факторы логистического потенциала муниципального образования.

3.2. грузовая активность – отношение объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по всем видам экономической деятельности к количеству хозяйствующих субъектов.

Грузовую активность предложено рассчитывать по формуле:

$$Г_{ГAi} = \frac{O_{Ti}}{N_i}, \quad (6)$$

где O_{Ti} – объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по всем видам экономической деятельности i -го МО;

N_i – количество хозяйствующих субъектов i -го МО.

Плотность грузовых потоков МО предложено рассчитывать по формуле:

$$П_{ГР.П i} = \frac{Гp_i}{Г_{АВ.Д. i}}, \quad (7)$$

где $Гp_i$ – грузооборот автомобильного транспорта организаций всех видов деятельности i -го МО;

$Г_{АВ.Д. i}$ – густота автомобильных дорог i -го МО.

3.3. Для приведения показателей индекса грузовой активности муниципального образования к безразмерной величине их нормирование предложено осуществлять по формуле:

$$I_{ГAi} = \frac{Г_{Ai}}{Г_{Аmax}}, \quad (8)$$

где $Г_{Аmax}$ – индекс грузовых потоков МО-лидера.

Индекс плотности грузовых потоков МО вычисляют по формуле:

$$I_{П i} = \frac{П_{ГР.П i}}{П_{ГР.П max}}, \quad (9)$$

где $П_{ГР.П max}$ – индекс плотности грузовых потоков МО-лидера.

3.4. Интегральный индекс логистического потенциала муниципального образования рассчитывают по формуле:

$$K_{ЛП i} = I_{ГAi} \cdot I_{П i}, \quad (10)$$

где $I_{ГAi}$ – индекс грузовой активности i -го МО;

$I_{Пi}$ – индекс плотности грузовых потоков i -го МО.

4. Четвертый этап включает в себя:

4.1 определение индекса логистической активности МО;

4.2 определение индекса инновационной активности предприятий муниципального образования;

4.3 расчет сводного индекса инновационной активности МО.

В соответствии с данными этапами в работе предложен алгоритм расчета индекса инновационной активности муниципального образования:

4.1 Индекс логистической активности i -го муниципального образования предложено рассчитывать по формуле:

$$\Delta K_{ЛAi} = \frac{K_{ЛПi(m+1)} - K_{ЛПim}}{t_{(m+1)} - t_m}, \quad (11)$$

где $K_{ЛПi(m+1)}$, $K_{ЛПim}$ – интегральный индекс логистического потенциала i -го МО;

$t_{(m+1)}$, t_m – временной интервал, характеризующий время реакции i -го МО.

4.2 Индекс инновационной активности предприятий i -го муниципального образования предложено рассчитывать по формуле:

$$\Delta K_{ИAi} = \frac{K_{ИПi(m+1)} - K_{ИПim}}{t_{(m+1)} - t_m}, \quad (12)$$

где $K_{ИПi(m+1)}$, $K_{ИПim}$ – индекс инновационного потенциала предприятий i -го МО.

4.3 Сводный индекс инновационной активности муниципального образования определяют по формуле:

$$K_{СИAi} = R_i(\Delta K_{ЛAi}) + R_i(\Delta K_{ИAi}), \quad (13)$$

где $R_i(\Delta K_{ЛAi})$ – балльное значение индекса логистической активности i -го муниципального образования;

$R_i(\Delta K_{ИAi})$ – балльное значение индекса инновационной активности предприятий i -го муниципального образования.

Данный показатель состоит из суммы баллов индексов логистической активности i -го МО ($\Delta K_{ЛAi}$) и инновационной активности предприятий i -го МО ($\Delta K_{ИAi}$) в зависимости от значения в оценочных интервалах данных индексов.

В итоге, разработанная методика оценки уровня инновационной активности позволяет получить оценку инновационной активности МО, учитывающую изменения инновационного потенциала в связи с его логистическим потенциалом, что способствует принятию эффективных по выбранным критериям управленческих решений при проведении органами местного самоуправления инновационной политики, разработке программ социально-экономического развития МО и других мероприятий.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Уточнено содержание понятия «инновационная активность муниципального образования», которое предложено рассматривать как комплексную динамическую характеристику, оценивающую эффективность использования инновационного потенциала, созданного предприятиями, находящимися на его территории и логистического потенциала, измеряющего совокупность возможностей инфраструктурного развития МО, накопленных к определенному моменту времени.

2. Построена модель формирования инновационной активности муниципального образования, отличительной особенностью которой является учет взаимосвязи логистической активности муниципального образования и инновационной активности предприятий, находящихся на его территории, которая позволяет разработать алгоритм принятия управленческих решений по распределению и эффективному использованию инвестиционных ресурсов муниципального образования. Для выявления ключевых факторов логистического потенциала был применен метод анализа иерархий с использованием программного продукта СППР «Выбор».

3. Разработана структурная схема системы управления инновационной активностью муниципального образования как социально-экономической подсистемы региона, реализующая алгоритм принятия управленческих решений при распределении инвестиционных ресурсов, включающий построение инновационно-логистической матрицы, расчет коэффициента соответствия инновационного и логистического потенциалов и коэффициента динамической конкурентоспособности отгруженных инновационных товаров, работ и услуг, базирующегося на экономической категории «накопленных потенциалов», которая позволяет сформировать программу инновационного развития.

4. Разработана методика оценки уровня инновационной активности муниципального образования, отличающаяся учетом динамики инновационного и логистического потенциалов, позволяющая оценить вклад данных потенциалов в инновационное развитие муниципального образования и расширяющая инструментарий управления инновационной активностью.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах и издательствах, рекомендованных ВАК

1. Кузнецова Н.П. Оценка готовности предприятий региона к инновациям [Текст] / Н.П. Кузнецова, Л.З. Фатхуллина // Вестник ВЭГУ. – 2011. – №4. – С. 28–33. (0,4 п.л./0,2 авт.л.).

2. Кузнецова Н.П. Логистический потенциал как фактор инновационной активности региона [Текст] // Вестник ОрелГИЭТ. – 2012. – № 1(19). – С. 72–79. (0,5 п.л.).

3. Кузнецова Н.П. Оценка инновационной активности экономического субъекта [Текст] / Н.П. Кузнецова, Л.З. Фатхуллина // Вестник экономической интеграции. – 2012. – № 7. С. 132–139. (0,5 п.л./0,25 авт.л.).

В других изданиях

4. Кузнецова Н.П. Исследование методов и подходов к оценке инновационного потенциала [Текст] // Актуальные проблемы в науке и технике. Том 3. Третья всероссийская зимняя школа-семинар аспирантов и молодых ученых. – Уфа: Издательство «Диалог», 2008. – С. 247–253 (0,2 п.л.);

5. Кузнецова Н.П. Методические основы разработки бизнес-карт территорий [Текст] // Актуальные проблемы в науке и технике. Том 3. Третья всероссийская зимняя школа-семинар аспирантов и молодых ученых. – Уфа: Издательство «Диалог», 2008. – С. 253–258 (0,2 п.л.);

6. Кузнецова Н.П. Методика оценки инновационного потенциала предприятий и регионов [Текст] // Актуальные вопросы экономических наук. II Всероссийская научно-практическая конференция. – Новосибирск: Изд. СИБПРИНТ, 2008. – С.154–158 (0,2 п.л.);

7. Кузнецова Н.П. Методические основы разработки бизнес-карты Республики Башкортостан [Текст] // Инновации в управлении региональным и отраслевым развитием. Международная научно-практическая конференция, Тюмень, 2008. – С. 54–57 (0,2 п.л.);

8. Кузнецова Н.П. Разработка методики оценки готовности предприятий Республики Башкортостан к инновациям [Текст] // Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности в промышленности и nanoиндустрии. V Международная научно-практическая конференция. – Уфа, 2009. – С. 99–102 (0,2 п.л.);

9. Кузнецова Н.П. Методический инструментарий анализа и оценки инновационного потенциала региона [Текст] // Россия: ключевые проблемы и решения. X Международная научная конференция. – Москва, 2010. – С. 25–31 (0,3 п.л.);

10. Кузнецова Н.П. Методика оценки готовности предприятий Республики Башкортостан к инновационной деятельности [Текст] // Молодежь и XXI век. II Международная научная конференция: КурскГТУ. – Курск, 2010. – С. 51–54 (0,2 п.л.);

11. Кузнецова Н.П. Методические основы оценки инновационного потенциала РБ [Текст] // Казанские научные чтения студентов и аспирантов Всероссийская научно-практическая конференция студентов и аспирантов: Познание. – Казань, 2009. – С. 191–192 (0,1 п.л.);

12. Кузнецова Н.П. Методические основы оценки структурных изменений в инновационном потенциале региона [Текст] // Гражданское общество, правовое государство и инновационная экономика как факторы модернизации. Всероссийская научно-практическая конференция студентов и аспирантов: – Нижнекамск, 2010. – С. 19–20 (0,1 п.л.);

13. Кузнецова Н.П. Комплексная оценка готовности предприятий региона к инновационной деятельности [Текст] // Мавлютовские чтения. Всероссийская молодежная научная конференция: УГАТУ. – Уфа, 2010. – С. 137–138 (0,1 п.л.);
14. Кузнецова Н.П. Методика оценки готовности предприятий региона к инновациям [Текст] // Современные проблемы моделирования социально-экономических систем. III Международная научно-практическая конференция: Харьков, 2011. – С. 60–62 (0,1 п.л.);
15. Кузнецова Н.П. Логистическая активность как фактор инновационного развития [Текст] // Актуальные проблемы в науке и технике. Седьмая всероссийская зимняя школа-семинар аспирантов и молодых ученых.– Уфа: Издательство «Диалог», 2012. – С. 47–53 (0,2 п.л.);
16. Кузнецова Н.П. Оценка инновационной активности предприятий региона [Текст] // Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России. III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием: ИСЭИ УНЦ РАН. – Уфа, 2011. – С.55–59. (0,2 п.л.);
17. Кузнецова Н.П. Логистика. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] / Л.З. Фатхуллина, Н.П. Кузнецова / Уфа: Изд. Уфим. гос. авиац. техн. университета, 2011 (гос.рег. № 23800).– 29 с. (1,2 п.л./0,6 авт.л.);
18. Кузнецова Н.П. Логистический потенциал как фактор инновационного развития экономического субъекта [Текст] // Теория и практика социальной экономики. Международная научно-практическая конференция: Центр экономических достижений и развития. – Одесса, 2012. С.65– 67 (0,1 п.л.).
19. Кузнецова Н.П. Логистический потенциал как фактор инновационной активности региона [Текст] // Управление экономикой: методы, модели, технологии. XIII международная научная конференция: УГАТУ. – Уфа, 2013. С. 45–48 (0,5 п.л.);
20. Кузнецова Н. П. Методика комплексной экспресс-оценки готовности предприятий к инновационной деятельности [Текст] / П. А. Иванов, Н. П. Кузнецова // Проблемы функционирования и развития территориальных социально-экономических систем: Материалы VIII Всероссийской научно-практической *Internet*-конференции – Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2014. – С. 237-240 (0,4 п.л.).

Диссертант



Н. П. Кузнецова