

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Р.Е.АЛЕКСЕЕВА»

На правах рукописи

МИТЯКОВА ЕКАТЕРИНА ВЛАДИМИРОВНА

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ АНАЛИЗА
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций)

Научный руководитель:

доктор экономических наук, доцент
Лапаева Ольга Николаевна

Нижний Новгород – 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	12
1.1. Монопрофильные территории: определение, критерии и классификация ...	12
1.2. Обзор механизмов государственной поддержки инновационного развития монопрофильных территорий.....	27
1.3. Концептуальная модель обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий.....	36
Выводы по 1 главе.....	49
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС АНАЛИЗА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	51
2.1. Инструментарий мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий	51
2.2. Методический подход к анализу инновационного развития монопрофильных территорий на базе индексного метода	63
2.3. Методика сравнительного анализа инновационного развития монопрофильных территорий по совокупности показателей	71
Выводы по главе 2.....	78
ГЛАВА 3. АПРОБАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА АНАЛИЗА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ.....	80
3.1. Комплексная оценка инновационного развития наукоградов России	80
3.2. Стимулирование инновационной деятельности монопрофильных территорий на основе их кластеризации по уровню инновационной активности	98
3.3. Анализ социально-экономического положения и основных тенденций инновационного развития монопрофильных территорий Нижегородской области.....	106
Выводы по 3 главе.....	117

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	119
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	122
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	148
Приложение А. Единый перечень мер поддержки монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов)	148
Приложение Б. Справки о внедрении диссертационного исследования	155

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность диссертационной работы. Монопрофильные территории являются особенными территориальными образованиями, социэкономическое развитие которых во многом зависит от финансового благополучия, социальной деятельности и эффективности функционирования градообразующей организации. Вместе с тем, именно такие образования потенциально могут стать точками роста инновационной экономики. Необходимость экономического развития монопрофильных территорий отражена в Постановлении Правительства РФ от 22 июня 2015 г. № 614 «Об особенностях создания территорий опережающего развития на территориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов)».

Для того, чтобы монопрофильные территории в действительности стали драйверами экономики страны, муниципальным органам власти в кооперации с вышестоящими уровнями управления, требуется формировать и реализовывать планы и программы развития, направленные на поиск конкурентных преимуществ монотерриторий. Разработка направлений развития монопрофильных территорий должна базироваться на основе всестороннего научного анализа их инновационной деятельности с использованием современного инструментария.

Эффективные инновационные преобразования в монопрофильных территориях зачастую возможны лишь за счет реструктуризации реального сектора экономики территорий. Соответствующие программы должны содержать конкретные мероприятия и предложения по интенсификации производства и внедрению новых технологий, а инновационная деятельность на монопрофильных территориях должна быть всесторонне проанализирована.

Особенности функционирования и социально-экономического состояния монопрофильных территорий в России определяют целесообразность совершенствования методических инструментов анализа их инновационного развития с целью формирования эффективной системы управления

инновационными процессами в монопрофильных территориях. Существующий теоретико-методологический базис анализа инновационных процессов в монопрофильных территориальных образованиях недостаточен для достижения ощутимого прогресса в инновационной сфере, а современный инструментарий представлен достаточно фрагментарно.

Изложенное дает возможность заключить, что разработка методического инструментария, предназначенного для анализа инновационного развития монопрофильных территорий является важной и своевременной экономической задачей для народного хозяйства, что определяет актуальность диссертационного исследования. Действенные методические инструменты могут быть использованы при подготовке аналитических материалов и принятия эффективных управленческих решений по стимулированию инновационной активности в монопрофильных территориях.

Степень разработанности темы диссертации. В настоящее время в профильной научной литературе можно зафиксировать рост интереса к проблематике исследования инновационной деятельности в монопрофильных территориях. Вопросы влияния инновационной деятельности на экономический рост, формирования методологического базиса теории инноваций получили развитие в трудах С.Д. Валентя, Н.Г. Верстиной, С.Ю. Глазьева, О.Г. Голиченко, В.Н. Засько, П. Друкера, Н.Д. Кондратьева, Н.А. Кравченко, Б. Лундвала, Р.М. Нижегородцева, А.И. Пригожина, Б. Санто, С.Н. Сильвестрова, Б. Твисса, М. Хаммера, Г. Чесбро, Й. Шумпетера, М.А. Эскиндарова, Ю.В. Яковца и др.

Совершенствованию методологии анализа инновационной деятельности и оценки инновационной активности экономических систем посвящены труды С.Н. Апенько, А.Н. Асаула, А.Г. Бездудной, В.Д. Богатырева, К.Б. Герасимова, Л.М. Гохберга, П.А. Дроговоза, И.Г. Ершовой, Л.В. Иваненко, Д.Ю. Иванова, О.Н. Киселевой, О.Н. Лапаевой, Е.А. Мироновой, С.Н. Митякова, Е.А. Монастырного, Н.А. Мурашовой, С.В. Мхитаряна, Л.А. Сараева, А.С. Славянова, М.О. Сураевой, Н.М. Тюкавкина, С.Г. Фалько, А.В. Харламова, М.В. Чебыкиной, О.А. Черновой, Т.Н. Шаталовой, С.Н. Яшина.

Вопросам исследования инновационного развития монопрофильных территориях посвящены труды Е.М. Бухвальда, А.П. Гарнова, Д.Н. Лапаева, И.В. Лесковой, А.И. Лыткина, В.И. Малого, М.С. Оборина, Ю.М. Соколинской, Ю.В. Тюриной, В.В. Угольниковой, Р.В. Фаттахова, А.И. Хорева и др.

Упомянутые авторы внесли значительный вклад в развитие рассматриваемой проблематики. Однако, на наш взгляд, в профильной научной литературе недостаточно системно представлены вопросы совершенствования методического инструментария анализа инновационного развития монопрофильных территорий для формирования инновационной экономики в них. Все вышеизложенное определило тему научно-квалификационной работы, формулировку ее цели и задач.

Объектом исследования являются монопрофильные территории Российской Федерации и их инновационное развитие.

Предметом исследования выступают экономические и организационные отношения, возникающие в процессе реализации методического инструментария анализа инновационного развития монопрофильных территорий.

Цель исследования заключается в разработке методического инструментария анализа инновационного развития монопрофильных территорий Российской Федерации.

Для достижения поставленной цели в рамках исследования решены следующие **задачи**:

- обоснована концептуальная модель обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий;
- разработана методика мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий и обеспечивающего его инструментария;
- предложен индексный подход к анализу инновационного развития монопрофильных территорий;
- разработана методика сравнительного анализа инновационного развития монопрофильных территорий по совокупности показателей;
- предложена методика кластеризации монопрофильных территорий по

уровню инновационной активности;

– проведена апробация методического инструментария на статистических данных об инновационном развитии наукоградов РФ и моногородов Нижегородской области.

Теоретической и методологической основой диссертационного исследования являются фундаментальные положения и выводы экономической теории, теории инноваций, научные исследования и публикации российских и зарубежных ученых в области экономики инноваций. Для решения поставленных в диссертации задач использовались общенаучные методы познания, в частности исторический метод и метод логических обобщений, методы научной абстракции, конкретизации, анализа, синтеза, индукции, дедукции, системный подход, методы сравнения и аналогии. В качестве специальных методов исследования использовались методы классификации, экономико-статистического моделирования, многокритериального анализа, позволившие аргументировать ключевые результаты диссертационной работы.

Информационной базой исследования послужили законодательные акты, нормативные документы, материалы научно-практических конференций, результаты анализа качественных и количественных показателей, справочные, аналитические и статистические материалы в сфере инновационной деятельности монопрофильных территорий. Кроме того, в информационную базу вошли авторские расчеты, наблюдения и эксперименты.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке методического инструментария анализа инновационного развития монопрофильных территорий, отличающегося от существующих использованием комплекса статистических методов оценки инновационной деятельности монопрофильных территорий с учетом их характерных особенностей.

Наиболее существенные результаты, обладающие научной новизной исследования, заключаются в следующем.

1. *Разработана* концептуальная модель обеспечения инновационного развития монопрофильных территориальных образований в Российской Федерации,

состоящая из трех последовательных блоков (теоретические аспекты обеспечения инновационного развития, методические аспекты и инструментарий анализа инновационного развития, а также методический инструментарий, необходимый для определения мер государственного стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий). *Отличительной особенностью* модели является наличие механизма активной обратной связи, который позволяет на всех этапах реализации модели сделать процесс обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий более эффективным, динамичным и интерактивным. Использование предложенной модели *позволяет* осуществить концептуальное моделирование инновационного развития монопрофильных территорий, определить структуру взаимодополняющих понятий их инновационного развития, повысить эффективность инновационной деятельности в монопрофильных территориях посредством регулирования информационных потоков между стейкхолдерами.

2. *Разработана* методика мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий, предусматривающая этапы формирования перечня объектов исследования, определения направлений инновационной деятельности по отраслям, разработки системы индикаторов, организации мониторинговых мероприятий, идентификации и анализа рисков, а также разработки рекомендаций по инновационному развитию монопрофильных территорий. *Отличительной особенностью* методики является наличие интеллектуальной информационной системы поддержки принятия решений, что *позволяет* обеспечить процесс непрерывного контроля инновационного развития монопрофильных территорий. Результаты мониторинга закладывают научный базис для определения мер государственного стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий.

3. *Предложен* индексный подход к анализу инновационного развития монопрофильных территорий, предусматривающий разработку системы индикаторов инновационного развития, сбор и предварительную обработку информации, выбор модели анализа, проецирование индикаторов на единую

безразмерную шкалу, синтез обобщенных индексов, а также сравнительный анализ монопрофильных территорий. Подход *отличается от существующих* составом индикаторов, использованием алгоритма импутации данных, выбором модели сравнения с эталонным значением, особенностями проецирования индикаторов и синтеза обобщенных индексов и *позволяет* исследовать тенденции в инновационном развитии монопрофильных территорий, выявляя их сильные и слабые направления инновационного развития и обеспечивая основу для разработки целенаправленных стратегий роста их инновационной активности.

4. *Разработана* методика сравнительного анализа инновационного развития монопрофильных территорий по совокупности показателей. Она предусматривает итерационный поиск эффективных монотерриторий, обладающих более высоким уровнем развития в инновационной сфере по широкому кругу анализируемых показателей, отсеиваемых ими вариантов, и обеспечивает сквозное многокритериальное ранжирование всех исследуемых альтернатив, представляющих собой монопрофильные территории различной локации. В качестве анализируемых показателей выступают характерные индикаторы инновационного развития территории, что, наряду с составом исследуемых объектов, и *отличает* данную методику от известных ранее. Методика базируется на принципе Парето и *позволяет* комплексно учесть противоречия оценочных показателей.

5. *Предложена* методика кластеризации монопрофильных территорий России по уровню инновационной активности, использующая результаты мониторинга. *Отличие* предложенной методики от существующих заключается в использовании авторских сценариев инновационного развития монопрофильных территорий, критериев эффективности их инновационной деятельности и предлагаемых мер государственного регулирования. Методика *позволяет* ранжировать множество монопрофильных территорий на группы схожих объектов по сценариям инновационного развития. Для решения задачи кластеризации задействованы критерии, характеризующие масштаб инновационной деятельности, ее эффективность, результативность и динамику.

Теоретическая значимость диссертационного исследования состоит в том, что основные положения и разработки, представленные в диссертации, вносят вклад в теорию и методологию экономики инноваций в части формирования действенных методических инструментов анализа инновационного развития монотерриторий. Разработанные положения могут быть востребованы при определении понятийного аппарата экономики инноваций, формировании механизмов инновационного развития монопрофильных территорий, повышении инновационного потенциала территорий, разработке инструментов стимулирования инновационной активности и улучшения инновационного климата на монопрофильных территориях, организационно-техническом сопровождении комплексного развития монопрофильных муниципальных образований.

Практическая значимость диссертации заключается в возможности непосредственного использования разработанных в диссертационной работе положений и рекомендаций для совершенствования инновационной деятельности в монопрофильных территориях России. Предложенный в диссертации инструментарий может быть востребован при поиске закономерностей инновационного развития монопрофильных территорий; идентификации факторов, препятствующих инновационному развитию на монотерриториях; а также при формировании рекомендаций для повышения эффективности инновационной деятельности в монопрофильных территориях РФ. Полученные в диссертационном исследовании результаты могут быть реализованы для формирования политики стимулирования инновационной деятельности монопрофильных территорий, для разработки направлений и программ их социально-экономического развития.

Соответствие паспорту специальности. Содержание работы соответствует Паспорту научной специальности Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика»: п. 7.1. Теоретико-методологические основы анализа проблем инновационного развития и инновационной политики; п. 7.16. Проблемы обеспечения сбалансированного научно-технического и инновационного развития национальной экономики.

Апробация результатов диссертационного исследования. Результаты диссертационного исследования получили апробацию в Министерстве промышленности, торговли и предпринимательства Нижегородской области, Территориальном органе Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области (Нижегородстате), Нижегородском региональном отделении Вольного экономического общества России, а также в образовательном процессе в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», что подтверждено документально. Апробация результатов исследования позволила повысить эффективность региональной инновационной политики в Нижегородской области. В частности, авторские разработки были использованы при подготовке аналитических материалов по инновационному развитию монопрофильных территорий региона и принятию научно-обоснованных управленческих решений по стимулированию их инновационной активности.

Основные положения и результаты диссертационного исследования обсуждены и одобрены на международных и всероссийских научно-практических конференциях, в том числе: Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций (г. Нижний Новгород, НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2017, 2019, 2022); Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering (г. Санкт-Петербург, СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2023); Новая экономика: инвестиции, кластеры, инновации и дорожные карты (г. Новосибирск, НИЦ «АЭТЕРНА», 2023).

Публикации. По теме диссертационного исследования соискателем опубликовано 15 научных работ, общим объемом 13,2 п.л. (авторский вклад – 5,15 п.л.), в том числе 6 статей в ведущих, рецензируемых научных журналах из перечня ВАК при Минобрнауки РФ, а также раздел в коллективной монографии.

Структура диссертации обусловлена целью, задачами и логикой проведения исследования. Диссертационная работа изложена на 147 страницах компьютерного текста, состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка из 200 источников, в том числе зарубежных, содержит 12 таблиц и 24 рисунка. Отдельно имеются приложения на 11 страницах.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

1.1. Монопрофильные территории: определение, критерии и классификация

В настоящее время наблюдается существенный интерес к фундаментальным и прикладным исследованиям к специфическим муниципальным образованиям, которые получили название монопрофильных территорий. Зачастую такие территории и моногорода выступают синонимами. В научно-квалификационной работе под монотерриториями понимаются монопрофильные муниципальные образования (города, городские округа и рабочие поселки) и наукограды. Отметим, что сам термин «моногород» вошел в научный оборот относительно недавно, а наиболее основательное изучение данной области началось на рубеже XX и XXI столетий. Актуальность проблем монотерриторий предопределила существенное внимание к ним со стороны разнообразных заинтересованных сторон: научной общественности, управляющих структур различных иерархических уровней и ведомственной принадлежности, собственников и менеджеров градообразующих предприятий и т.д.

В отечественной науке и практике термин «моногород» получил распространение лишь в начале 1990-х годов, когда возникла необходимость выделения перечня муниципалитетов, социально-экономическое развитие которых детерминировано хозяйственной деятельностью градообразующих предприятий. В то время значительное число градообразующих организаций одномоментно оказалось неконкурентоспособным. Это обусловило возникновение кризисных городов практически на всей территории государства. Появились депрессивные муниципалитеты со значительными проблемами, угрозами и рисками социоэкономического развития, которые не могли быть решены на региональном

и муниципальном уровнях хозяйствования без специфического антикризисного управления. Благодаря этому термин «моnogород» приобрел актуальность в отечественной практике управления, научной среде, общественной жизни народонаселения и т.д.

В российских нормативно-правовых актах на сегодняшний день отсутствует унифицированная дефиниция «моnogород». Однако существуют критерии отнесения муниципальных образований страны к моnogородам [10]. Вместе с понятием «моnogород» в научных исследованиях можно увидеть синонимичную терминологию: «моноотраслевой город», «монопрофильная территория», «моноструктурный город», «муниципалитет моноспециализированного типа» и т.п. В диссертации под монопрофильными территориями понимаются территориальные образования, существенно зависящие от одной определенной отрасли, вида экономической деятельности или предприятия (организации). В России существует несколько видов монопрофильных территорий, которые специализируются на определенных отраслях или виде деятельности (моnogорода, наукограды и др.).

Прежде чем перейти к критериям отнесения поселения к моnogороду, представим краткий обзор подходов к определению данного понятия.

На сегодняшний день не сложилось единого мнения относительно экономического содержания понятия монопрофильная территория или «моnogород» (гр. «monos» – один, единственный) [98]. Исследования, посвященные анализу социально-экономического состояния монопрофильных территорий, впервые появились в зарубежной научной литературе. Например, в 40-х годах прошлого столетия Г. Иннис [191] и П. Лэндис [192] изучали культурную трансформацию монопрофильных территорий Соединенных Штатов Америки.

Понятие «моnogород» в зарубежных источниках зачастую раскрывается через его специализацию. Например, термин «mining town» относится к городам, в которых добывают полезные ископаемые. Д. Лидбитер оперирует им при изучении жизненного цикла шахтерских монопрофильных территорий в Канаде [193], а Д. Магилл – при исследовании профессиональной мобильности шахтерских

моногородов Новой Шотландии [195]. Термин «coal town» в зарубежных исследованиях используется для обозначения городов, специализирующихся на добыче угля [198], термин «railroad town» задействуют для территорий с железнодорожной градообразующей отраслью [189], понятие «gold-mining town» используют для моногородов, специализирующихся на добыче золота [196] и т.п.

Также, в зарубежной литературе при рассмотрении монопрофильных территорий используется термин «boom and bust industry» (отрасль с быстрым взлетом и падением) [200]. Обычно такие отрасли (например, добыча золота, лесная промышленность и т.д.) играют существенную роль в социально-экономической жизни моногородов. Однако они также представляют определенный риск, поскольку на этапах своего расцвета и пика обладают значительной потребностью в ресурсах (человеческих, финансовых и т.д.), что приводит к быстрому формированию новых городов, которые затем быстро деградируют, когда ресурсы исчерпываются [152].

Многие российские экономисты сопрягают понятие «моногород» с градообразующей организацией. Например, академик А.Г. Гранберг считал, что моногорода – это городские территории с одним функционирующим градообразующим предприятием [44]. И.В. Липсиц термин «моногород» трактует как муниципальное образование на основе градообразующего предприятия [132].

Реже «монопрофильное поселение» и «моногород» рассматривают как синонимы. Так, Г.М. Лаппо в работе [85] считает понятия «монопрофильный» и «монофункциональный» город синонимичными, отмечая при этом необходимость наличия у территории доминантного вида деятельности. При этом автор полагает, что к промышленным центрам больше применимо понятие «монопрофильный город», а термин «монофункциональный город» охватывает иные виды деятельности (научная, курортная, транспортная и др.).

Е.Г. Анимиц, В.С. Бочко, Э.В. Пешин, П.Е. Анимиц в работах [73, 74] называют «моногород» и «город-завод» близкими понятиями. Авторы подчеркивают объективную существенную связь между крупной организацией на территории моногорода и функционированием городского поселения.

А.Н. Маслова в статье [102] под моногородом понимает муниципальное образование, доминирующую роль в развитии которого играет комплекс градообразующих организаций.

Е.Н. Перцик наряду с многофункциональными городами выделяет узкоспециализированные территории, предназначенные для размещения одиночных крупных предприятий промышленности, а также города, которые выступают центрами добывающего производства [147].

М.А. Гуреева в научной статье [47] трактует монопрофильную территорию как поселение (поселок или город), где присутствует тесная взаимосвязь между социально-экономическими аспектами жизни народонаселения территории и функционированием крупного (градообразующего) предприятия. Автор отмечает, что рыночные перспективы организации в значительной степени воздействуют на судьбу территории в целом.

Следует отметить, что отечественные и зарубежные подходы к дефиниции понятия «моногород» разнятся. В научной литературе не существует унифицированного подхода к термину «моногород». Однако, обобщив далеко не полный обзор подходов к дефиниции «моногород», можно констатировать, что понятие монопрофильности должно содержать в себе заданные критерии количественной оценки зависимости муниципального образования от градообразующего предприятия. В диссертации термины «моногород» и сопряженные термины («монопрофильная территория», «моноструктурный город», «муниципалитет моноспециализированного типа» и т.п.) будем считать синонимичными.

В последние десятилетия в Российской Федерации использовались различные качественные и количественные оценки для определения градообразующего предприятия, закрепленные в профильных законодательных и нормативных актах.

1. В Постановлении Правительства РФ от 29 августа 1994 г. № 1001 «градообразующее предприятие» определено как организация, в которой занято не менее 30% работающих на предприятиях города или которая имеет на балансе

объекты инженерной инфраструктуры и социокоммунальной сферы, обслуживающие не менее 30% проживающих [10].

2. В Федеральном законе № 6-ФЗ от 8 января 1998 г. «О несостоятельности (банкротстве)» определено, что градообразующими являются организации, численность работников которых не менее 50% численности народонаселения соответствующего населенного пункта [1].

3. В Федеральном законе № 127-ФЗ от 26 октября 2002 г. под градообразующими организациями понимаются юридические лица, доля работников которых составляет не менее 25% от общего числа работающего на территории населения [2].

4. С 2009 по 2014 гг. Минрегионом России были задействованы следующие критерии для отнесения территории к монопрофильной: доля экономически активного населения, работающего на предприятии, должна быть не менее 25%; доля налоговых поступлений в бюджет от этого предприятия должна быть не менее 30%; порядка 50% отгруженной продукции промышленного производства должно производиться в этой организации [9].

На монопрофильных территориях свою хозяйственную деятельность ведет одна или несколько градообразующих организаций. Остальные предприятия являются обслуживающими и удовлетворяют внутренние потребности градообслуживающей отрасли или народонаселения. Данный факт во многом обусловлен значительной связью территории с градообразующей организацией, которая помимо своих основных функций хозяйствования вынуждена выполнять социоэкономические функции для развития инфраструктуры города и обеспечения надлежащих условий жизни всего населения территории.

Таким образом, ключевая характеристика моногорода – значительная зависимость от градообразующего предприятия. Согласно [109], она выражается следующим образом:

1) рынок трудовых ресурсов и некоторые объекты социальной инфраструктуры города в значительной степени зависят от градообразующей организации;

2) бюджет муниципалитета во многом привязан к налоговым поступлениям от градообразующей организации;

3) присутствует экологическая зависимость окружающей среды от экологической деятельности градообразующей организации.

Следовательно, с экономической точки зрения градообразующую организацию можно рассматривать как предприятие, на котором занята трудовой деятельностью значительная, а иногда и основная часть народонаселения территории. Оно оказывает сильное воздействие на рынок труда в муниципальном образовании, влияет в полной мере на социально-экономическую конъюнктуру, социальные проблемы моногорода и его инфраструктуру.

Перед тем как привести ключевые критерии отнесения территорий к моногородам, представим исторический экскурс, раскрывающий предпосылки создания монопрофильных территорий в России.

Одно из первых упоминаний о моногородах в стране можно отнести к периоду правления Петра I. Данный период связан с индустриальными преобразованиями экономики России, когда моногорода стали своеобразным базисом для обслуживания производств. Некоторые из сформированных в те времена монотерриторий позднее трансформировались в крупные центры промышленности (например, города Тула и Челябинск), другие сохранили статус моногорода (например, города Ирбит и Аша) [131].

В последствии формированию монотерриторий в России способствовали развитие легкой промышленности и капиталистическая индустриализация экономики. Центральная часть страны стала территориальным базисом для развития фабричных и мануфактурных производств [91].

Большая часть монопрофильных городов современной России была построена в период социалистической индустриализации, в годы Великой отечественной войны и послевоенный период в рамках территориального размещения производств Советского Союза. В 1950-х годах стартовало динамичное возведение новых производственных предприятий в средних и малых городах с целью рекрутинга местной рабочей силы и трудовых ресурсов из

сельских поселений. Далее такие организации зачастую становились градообразующими.

Развитие науки и техники в стране определило целесообразность создания особых центров науки – моногородов, получивших название «наукограды» [85]. В Федеральном законе от 07.04.1999 № 70-ФЗ (ред. от 20.04.2015) «О статусе наукограда Российской Федерации» приведена следующая дефиниция: «наукоград Российской Федерации (далее наукоград) – муниципальное образование со статусом городского округа, имеющее высокий научно-технический потенциал, с градообразующим научно-производственным комплексом» [3]. Первым был создан Академгородок в Новосибирске, который и по сей день выступает одним из важнейших научных и образовательных центров современной России. Позже были построены остальные технополисы страны: Обнинск, Черноголовка, Троицк, Дубна, Зеленоград и др.

Анализ проблем инновационного развития наукоградов страны на современном этапе является отдельной важной народнохозяйственной задачей. Наукограды в РФ в значительной степени стратифицированы с точки зрения возможностей обеспечения факторов долгосрочного экономического роста, формирования цепочки «генерирование знаний – разработка технологий – коммерциализация новшеств», профильных научно-технических направлений, а также в части текущего социально-экономического развития. Статус наукограда присваивается муниципальному образованию Правительством РФ на срок от 5 лет. Кроме того, существуют критерии для наукоградов и определены меры их государственной поддержки в виде межбюджетных трансфертов [3].

В диссертации дана комплексная оценка инновационного развития наукоградов России по показателям, представлено сравнение результативности инновационной деятельности наукоградов со средним уровнем по стране. Проведенный анализ показал достаточно высокий уровень инновационной активности технополисов страны. В отличие от наукоградов остальные монопрофильные территории имеют более скромные значения показателей

инновационного развития. В этой связи проблемы стимулирования инновационной деятельности в большей степени относятся к последним.

На сегодняшний день можно констатировать, что структура и пространственное распределение монотерриторий в России в достаточной степени разнородны, поселения значительно разнятся по своей направленности и природно-климатическим условиям, однако обладают и общими характеристиками. Узкая направленность в производстве для большинства из них является следствием историко-географических условий формирования. Следует особенно подчеркнуть, что, несмотря на разнообразную поддержку со стороны государства, монотерритории в значительной своей массе так и не стали территориями опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) и не смогли в полной мере реализовать свой потенциал. Как следствие, они представляют по своей сути поселения при предприятиях, которые зачастую не являются инновационно-активными.

В современной России первые критерии отнесения территории к монопрофильному типу были разработаны Министерством труда России в 1999 г. в рамках формирования списка монопрофильных поселений [150]. Ключевыми факторами выделения критериев выступали зависимость рынка трудовых ресурсов от градообразующей организации и структура промышленного производства территории.

На наш взгляд, доля промышленной продукции градообразующей организации в общей структуре производства поселения выступает системообразующим фактором для региональной политики, так как это во многом характеризует зависимость территории от градообразующего предприятия. Тем не менее, в отдельных ситуациях наличие значительной доли промышленного производства градообразующего предприятия может приводить к ошибочному заключению. Например, города Астрахань и Тверь по формальным признакам соответствуют требованиям монопрофильности, однако в силу диверсификации производственных функций к таковым причислены быть не могут. Можно выделить еще один критерий отнесения территории к монопрофильному типу – доля налоговых поступлений в бюджет муниципалитета от градообразующей

организации. Однако данный фактор был упразднен по причине сложности расчетов и широко используемой практики межбюджетных трансфертов для решения проблем дефицита бюджета муниципалитета.

Обобщая вышесказанное, можно констатировать, что основным признаком монопрофильности следует признать зависимость рынка труда от градообразующего предприятия, а основными проблемами моногородов – значительное число безработных и низкую инновационную активность.

Приведенные критерии отнесения территории к монопрофильному типу были разработаны в 2014 году и зафиксированы в Постановлении Правительства РФ от 29 июля 2014 г. № 709 [9]. В названном нормативно-правовом документе была значительно уменьшена роль критерия рынка труда, который стал вычисляться исходя из числа занятых в экономике (а не от численности экономически активного населения), упразднен «промышленный» критерий, а также установлено нижнее значение численности населения (не менее 3000 чел.).

Сегодня базовым критерием монопрофильности территории является доля занятых на градообразующих предприятиях: более 20% от числа занятых в экономике хотя бы в один год за последние 5 лет. Следует отметить, что многие поселения в ближайшее время могут стать монопрофильными.

Список моногородов России, согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 16.04.2015 г. № 668-р, содержал 319 поселений, где на начало 2016 г. проживает 13025 тыс. человек (около 9% от общей численности населения РФ) [12]. К 2019 году в России насчитывалось 327 моногородов с населением 13434 тыс. человек.

Исследование монопрофильных территорий показывает их значительную дифференциацию [177]. Таким образом, на наш взгляд, весьма актуальна разработка их исчерпывающей классификации. Создание такой классификации является отдельной научной сложной задачей, которая выходит за рамки данного исследования. Тем не менее, приведем некоторые подходы к ее решению, используемые в профильных исследованиях [174].

Наиболее релевантными критериями классификации моногородов выступают следующие параметры: отраслевая и территориальная принадлежность, природно-географические условия, история возникновения, численность населения, генезис монопрофильности, формы собственности градообразующего предприятия, степень инновационности и т.п.

Далее изложим характерные распределения монопрофильных территорий РФ по ключевым классификационным характеристикам. На рисунке 1.1 приведено процентное распределение монопрофильных территорий по численности населения. Видно, что моногорода страны преимущественно представлены малыми (до 20 тыс. жителей – 49,2% от общего числа) и средними (20–100 тыс. жителей – 27,8% соответственно) поселениями.

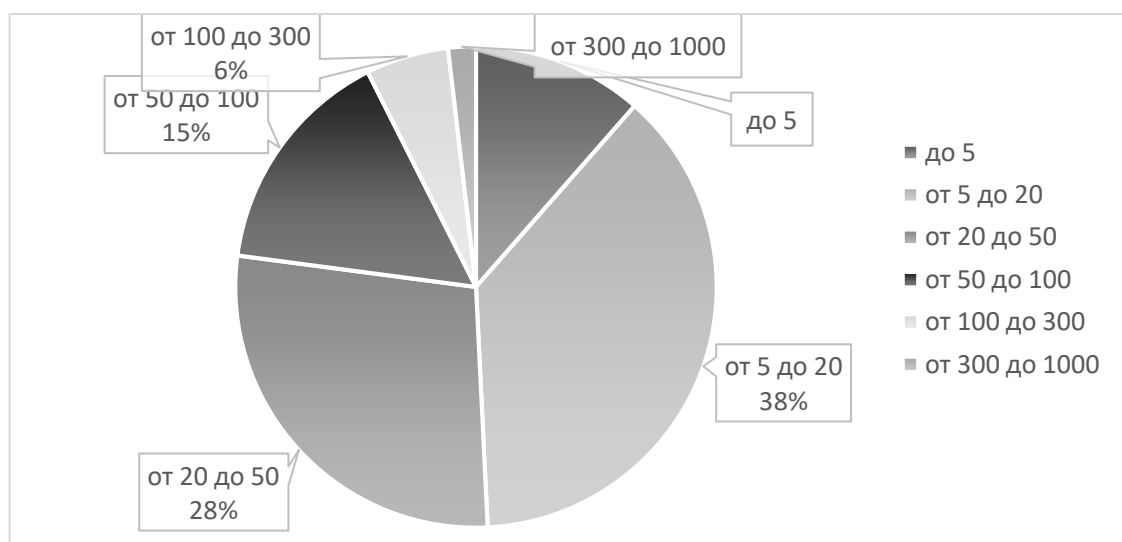


Рисунок 1.1. Доля моногородов по численности населения, %

Источник: составлено автором по данным Росстата.

На рисунке 1.2 представлено распределение моногородов по федеральным округам. Как следует из рисунка, наибольшее количество моногородов расположилось в Приволжском (24,7% общего их количества), Сибирском (20,7%), Центральном (19,1%) и Уральском (11,6%) федеральных округах; наименьшее число моногородов зафиксировано на Кавказе (1,2%) и в Южном Федеральном округе (1,5%). Отметим, что данное распределение отражает характерные

социально-политические условия для развития монопрофильных территорий в стране [133].

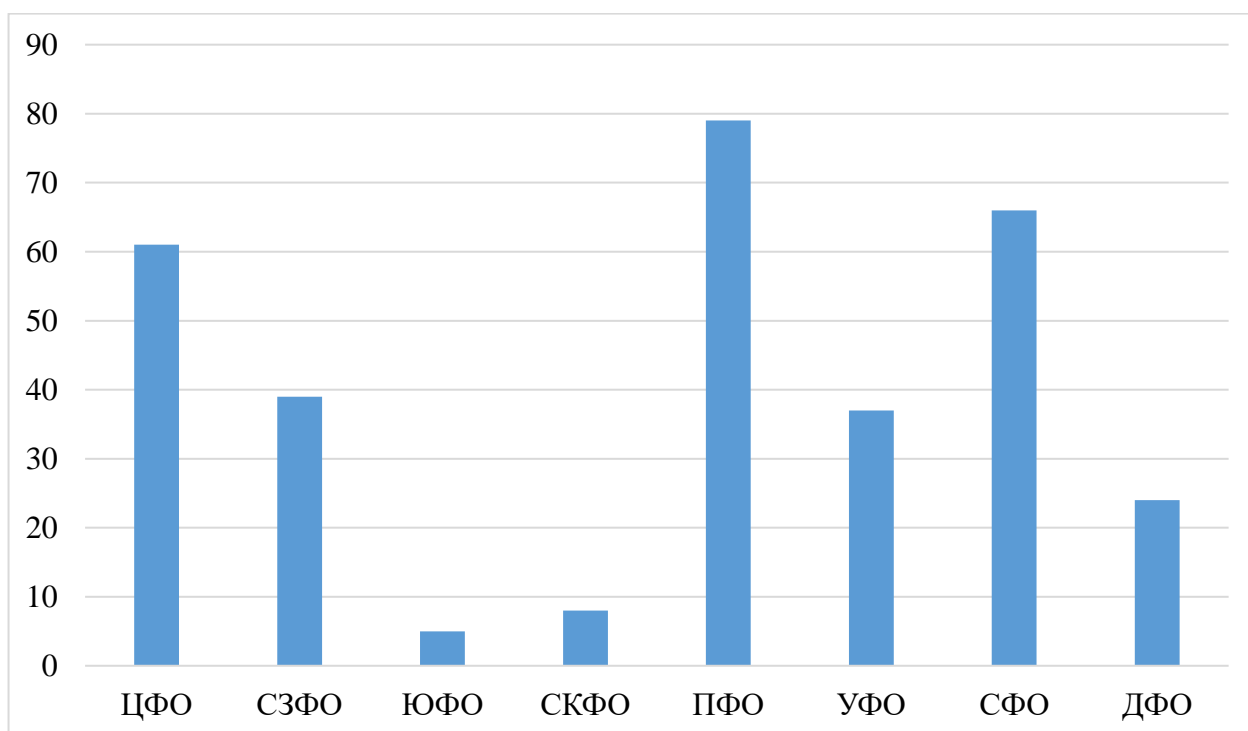


Рисунок 1.2. Количество моногородов по федеральным округам

Источник: составлено автором по данным Росстата.

Далее приведем анализ монопрофильных территорий в отраслевом разрезе. В таблице 1.1 приведено распределение количества моногородов и населения моногородов по специализации градообразующих предприятий [162]. Согласно утвержденной методике для оценки монопрофильности, все моногорода классифицируются на три основных подтипа в зависимости от уровня риска в социально-экономической обстановке. Эти подтипы включают красную зону (с наибольшим риском), желтую зону (средний уровень риска) и зеленую зону (с благополучным развитием). Только территории, относящиеся к красной зоне, могут претендовать на государственную поддержку. Для каждого из этих типов существуют критерии оценки социально-экономической ситуации (таблица 1.2) [109].

Таблица 1.1

Распределение количества моногородов и населения моногородов по специализации градообразующих предприятий

Отрасль	Количество моногородов, ед.	%	Население моногородов, тыс. чел.	%
Металлургия	84	26,3	3948	30,3
Машиностроение	59	18,5	3812	29,3
Деревообработка	38	11,9	644	4,9
Производство неметаллической продукции	37	11,6	683	5,2
Угольная промышленность	30	9,4	1344	10,3
Химическая промышленность	23	7,2	1162	8,9
Пищевая промышленность	17	5,3	214	1,6
Текстильная промышленность	12	3,8	193	1,5
Оборонная промышленность	8	2,5	473	3,6
Атомная промышленность	7	2,2	415	3,2
Транспорт	4	1,3	136	1,0
Всего	319	100,0	13025	100,0

Источник: [162].

Критерии типов монопоселений по характеру социально-экономической ситуации, согласно Постановлению Правительства РФ от 29 июля 2014 г. № 709

Критическая ситуация	Критерии «красной зоны»	Критерии «зеленой зоны»	Критерии «желтой зоны»
Банкротство градообразующего предприятия	+	–	Все остальные поселения
Планирующееся высвобождение занятых на градообразующем предприятии, %	>10%	≤3%	
Неблагоприятная оценка отраслевого рынка специализации градообразующего предприятия	+	–	
Уровень регистрируемой безработицы	в 2 раза выше средне-российского	не больше средне-российского	
Оценка населением социально-экономической ситуации в поселении	Неблагополучная	Благополучная	

Источник: [162].

На начало 2016 года по официальной информации Росстата в «зеленой» зоне проживало 4188 тыс. чел., в «желтой» зоне – 5620 тыс. чел., в «красной» – 3217 тыс. чел. Таким образом, порядка 2/3 народонаселения моногородов проживает в достаточно неблагоприятной социоэкономической обстановке. На рисунке 1.3 представлены данные о распределении населения моногородов по характеру социально-экономической ситуации [139].

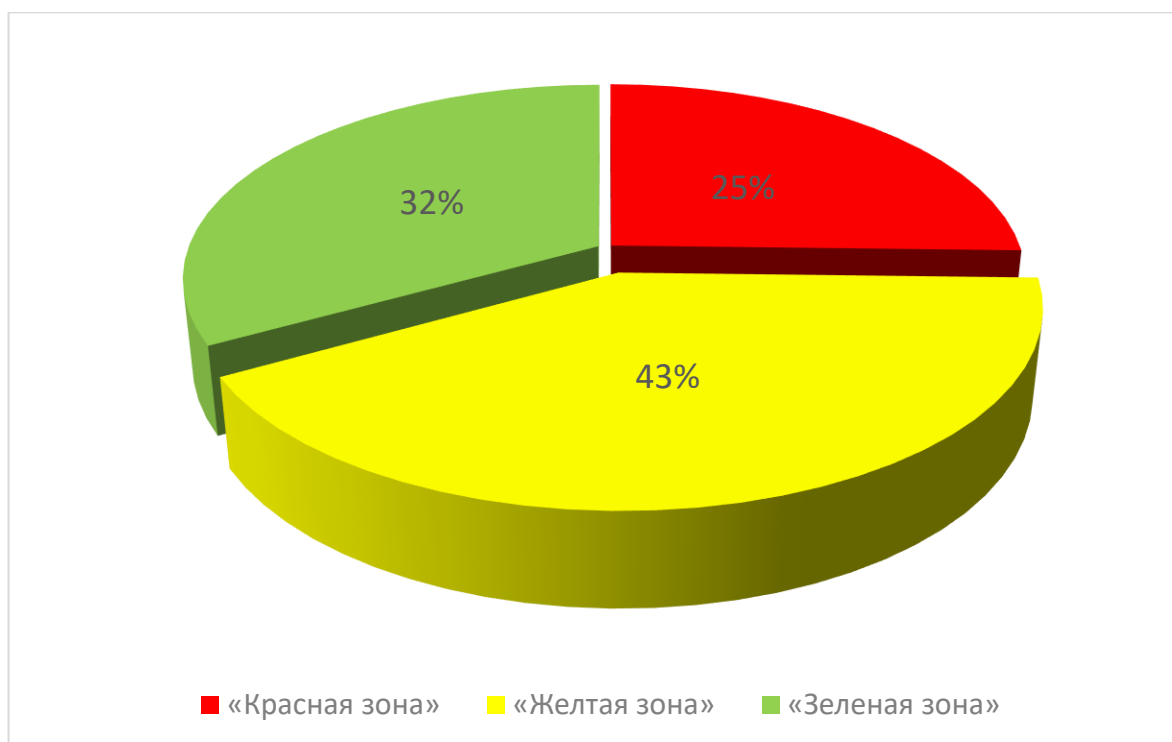


Рисунок 1.3. Распределение населения моногородов в зависимости от социально-экономической ситуации

Источник: [139].

Главным органом исполнительной власти на федеральном уровне, занимающимся наблюдением за состоянием монопрофильных территорий и их включением или исключением из соответствующего списка, является Минэкономразвития РФ.

Роль монотерриторий в социально-экономическом развитии субъектов Федерации в значительной степени различается. В некоторых регионах два или один монопрофильный город вносят существенный вклад в социально-экономическое развитие региона (например, Норильск в Красноярском крае, Норильск в Республике Саха (Якутия), Тольятти и Череповец в Самарской и Вологодской областях и т.п.).

Следует подчеркнуть, что проблемы хозяйственной деятельности монопрофильных территорий присутствуют в большинстве стран мирового сообщества. В период кризисных явлений в экономике муниципалитетов монопрофильного типа обычно задействуют разнообразные инструменты и

механизмы купирования и преодоления их проблем. В мировой практике накоплен значительный опыт регулирования жизнеспособности монотерриторий. Данный опыт базируется на формировании и реализации специализированных государственных, региональных и муниципальных программ и стратегий развития для обеспечения всесторонней поддержки монопрофильных территорий. Заметная роль здесь отведена мероприятиям социальной направленности, например страхованию от безработицы.

В мировой практике сформировалось два различных подхода к решению данных проблем монопрофильных территорий: американский и европейский [89]. В первом варианте задействуют метод «управляемого сжатия», который подразумевает оптимизацию социальной инфраструктуры, сокращение территории согласно изменению численности жителей и сохранение высоких социальных стандартов [74]. Реализация такого варианта требует развитых рыночных механизмов. Европейский подход предполагает значительные инвестиции в монотерриторию для формирования соответствующей инфраструктуры и подготовки высококвалифицированных кадров.

В последнее время в отечественной экономической и управленческой практике также предпринимаются определенные меры по решению проблем монопрофильных территорий. Например, с 2016 года действовала приоритетная программа «Комплексное развитие моногородов», ключевой целью которой выступают снижение зависимости моногородов от градообразующих организаций путем формирования новых рабочих мест и улучшение качества городской среды [7]. Следует отметить, что названная программа завершилась в январе 2019 года (вместо изначально заданного 2025 года), при этом ее главная цель – стабильное и диверсифицированное развитие монопрофильных территорий, на наш взгляд, не была полностью достигнута.

Несмотря на значительное внимание профильных специалистов и властей различных иерархических уровней к актуальным проблемам монотерриторий, данные проблемы до сих пор не исследованы в полной мере. На сегодняшний день практически отсутствуют обоснованные рекомендации и мероприятия по

нивелированию экономического и социального ущерба и оценке рисков в моногородах, а также действенные методики мониторинга и оценки инновационных процессов в монопрофильных поселениях. Наряду с этим в официальных статистических изданиях канонические показатели для исследования инновационных компонент хозяйственной деятельности для монопрофильных территорий практически не представлены.

Проведенный анализ свидетельствует о значительных сложностях в формировании и внедрении унифицированной типологизации из-за значительной поляризации характеристик монотерриторий, об отсутствии единого понятийного аппарата и т.п. Это серьезно усложняет создание комплексной системы анализа и оценки инновационной деятельности в моногородах, а также формирование действенных механизмов стимулирования инновационной деятельности в них.

Таким образом, в данном параграфе диссертации изложен краткий анализ теоретико-методологических подходов к дефиниции понятия «моногород», представлены критерии отнесения поселения к монопрофильным территориям, дана классификация моногородов страны по характерным параметрам.

1.2. Обзор механизмов государственной поддержки инновационного развития монопрофильных территорий

Инновационная деятельность страны сегодня сталкивается с рядом проблем. Среди них можно отметить низкую степень связанности деятельности основных субъектов национальной инновационной системы: науки, образования, предпринимательского сектора и государства [75]; низкий уровень инновационного развития большинства регионов [35]; проблемы управления человеческим капиталом [55]; отсутствие современных методов планирования и прогнозирования в практике управления [1] и др.

В современных условиях необходимо исследование динамики потребности инновационной деятельности в разнообразных ресурсах. Важным фактором инновационного развития выступает организация процессов импортозамещения с применением инновационной составляющей [27].

На сегодняшний день следует признать, что недостаточно востребованным потенциалом инновационной деятельности страны и субъектов Федерации являются монопрофильные территории. Важнейшим фактором обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий является их *государственная поддержка*. Основная ее цель – активизация различных факторов (детерминант) инновационного развития монотерриторий. На наш взгляд, к таким детерминантам можно отнести следующее.

1. Повышение эффективности научно-исследовательской работы, включая различные стимулы для участия в инновационных проектах и активное привлечение высококвалифицированных специалистов в экономику монопрофильных городов.

2. Улучшение социально-экономической ситуации через создание положительного имиджа городов, регулирование страховых взносов и предоставление бизнесу грантов для развития.

3. Совершенствование организационной и правовой работы, включая проведение конкурсов для выявления талантливых руководителей, участие населения в управлении и улучшение сотрудничества между различными структурами.

4. Развитие экономических и финансовых механизмов для стимулирования инноваций, таких как увеличение налоговых полномочий местных органов и контроль за кредитными ставками.

5. Улучшение информационного обмена, в том числе публикация данных о социально-экономических тенденциях и результативности стратегий развития монопрофильных территорий.

Развитие механизмов государственной поддержки инновационной деятельности на монопрофильных территориях может быть основано на базе

формирования действенной политики налогового и иного стимулирования. Сегодня ощущается дефицит надлежащих стратегий, механизмов и инструментов налогового стимулирования инновационной деятельности в монотерриториях, хотя общеизвестно, что они помогают создавать более эффективные инновационные экосистемы, содействуют построению производственно-технологических цепочек новых продуктов. Кроме того, сегодня имеются пробелы в теоретической базе и понятийном аппарате, описывающем инновационные процессы на монотерриториях, взаимосвязи участников, их деятельность и результаты.

Интенсивный отток экономически активного населения из монотерриторий страны на рубеже веков стал серьезной проблемой для экономической безопасности России. Собственно, миграционные процессы послужили отправной точкой для формирования и принятия стратегических решений и разработки действенных оздоровительных мероприятий в отношении монопрофильных территорий страны [61].

Так, в 2010 году Правительством РФ была разработана программа внедрения комплексных инвестиционных планов (КИП) совершенствования монопрофильных территорий, под которую попало 335 населенных пунктов, что во многом стало ключевым этапом в поддержке моногородов страны в те годы [165]. Основными целями КИП являются:

- формирование проектного стратегического менеджмента развитием территории;
- разработка действенных мер поддержки развития поселений;
- переход моногородов из зоны критического риска в зону управляемого риска.

Согласно программе КИП, муниципальным властям необходимо было провести анализ текущего уровня социально-экономического развития территории и определить стратегии решения ключевых проблем. Реализация этой программы позволила создать обширную базу данных о проблемах развития моногородов в стране и разработать систему эффективных мер господдержки [60].

Тем не менее программа КИП не лишена недостатков, среди которых можно выделить следующие:

- ограниченность финансирования;
- ориентация поддержки на крупные населенные пункты;
- рассогласованность с другими проектами развития;
- отсутствие четкой нормативно-правовой и информационной базы;
- унификация программ поддержки для всех монопрофильных территорий.

Программа КИП стала одной из первых попыток формирования единого антикризисного управления в монопрофильных муниципальных образованиях. Когда муниципальные власти оказывались неспособными нивелировать проблемы социально-экономического развития, она подразумевала опцию поддержки моногородов со стороны государства.

В октябре 2013 года Президентом РФ был дан перечень поручений, касающихся вопросов господдержки монопрофильных поселений. Данный перечень предполагал [6]:

- введение реестра моногородов;
- установление федерального органа исполнительной власти, координирующего деятельность развития монопоселений;
- выделение в федеральном бюджете требуемых средств для поддержки монопрофильных территорий;
- гарантию бесперебойной работы системы комплексного мониторинга социально-экономических процессов в монопрофильных населенных пунктах.

Названный перечень дал старт формированию активной фазы разработки широкого спектра программ и стратегий развития соответствующих поселений.

В 2014 году В.В. Путин обозначил стратегическую цель: «Обеспечить развитие российских моногородов в первую очередь через диверсификацию их экономики, создание новых рабочих мест и привлечение инвестиций» [106]. Для выполнения этой цели Внешэкономбанк создал «Фонд развития моногородов»,

который направлен на привлечение инвестиций в монотерритории через инфраструктурные и инвестиционные проекты.

Данный Фонд имел право выдавать займы лизинговым компаниям от 5 до 250 млн руб. на срок до 15 лет под 0% годовых, что должно было позволить обновить инфраструктуру в моногородах. Кроме того, существовала возможность выдачи займов от 25 млн до 1 млрд руб. со ставкой от 0 до 5% годовых на концессионные проекты и проекты государственного и международного частного партнерства [142]. На сегодняшний день данный фонд ликвидирован [130].

По итогам заседания Президиума Совета при Президенте России по стратегическому развитию и приоритетным проектам 30 ноября 2016 года был утвержден паспорт приоритетной программы «Комплексное развитие моногородов», срок реализации которой – с ноября 2016 г. по декабрь 2025 г. [8]. Ключевая цель программы – нивелировать зависимость монопрофильных территорий от градообразующих предприятий, а важнейшая задача – обеспечить координацию всех стейкхолдеров, мер поддержки по всей вертикали власти, а также вовлечь общественность в решение текущих проблем монопрофильных территорий.

Следующей мерой государственной поддержки монопрофильных территорий стало решение о возможности формирования там территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР). На таких территориях предусмотрены упрощенные процедуры государственного и муниципального контроля, специальные тарифы по страховым взносам в негосударственные внебюджетные фонды и налоговые преференции. Среди основных преимуществ создания ТОСЭР можно причислить [21]:

1) в первый год функционирования организации в ТОСЭР необходимо вложить более 5 миллионов рублей и создать не менее 20 рабочих мест;

2) в течение первых пяти лет работы организации в ТОСЭР предоставляется сниженная ставка налога на прибыль, не взимаются налоги на землю и имущество, предоставляются льготы по взносам во внебюджетные фонды.

Благодаря указанным двум преимуществам, вложенные средства должны быстрее окупаться, что должно положительно сказываться на уровне жизни сотрудников предприятия на территории ТОСЭР.

Для повышения эффективности осуществления государственной политики в области развития монопрофильных территорий в рамках государственной программы РФ «Экономическое развитие и инновационная экономика» предусматривается разработка подпрограммы «Развитие моногородов» [11]. Соответствующий проект постановления был разработан Министерством экономического развития Российской Федерации в феврале 2020 года. В рамках подпрограммы предлагается реализация новых направлений поддержки развития моногородов, включая софинансирование Фондом расходов по строительству и реконструкции городской инфраструктуры, участие в проектах с применением механизмов государственно-частного партнерства, рефинансирование кредитов, полученных в коммерческих банках на осуществление новых инвестиционных проектов в моногородах [176]. По данным финансово-экономического обоснования подпрограммы, на реализацию ее мероприятий предлагается выделить из федерального бюджета 69,670 миллиардов рублей в период с 2021 по 2024 годы, включая 17,652 миллиарда рублей в 2021 году, 17,210 миллиардов рублей в 2022 году, а также по 17,404 миллиарда рублей ежегодно в 2023 и 2024 годах.

В статье [169] раскрыты направления трансформации системы государственного стимулирования монопрофильных территорий. К первому направлению авторы относят улучшение налогового климата, который формируется с помощью системы налоговых преференций. В настоящее время включение территории в список монопрофильных не является достаточным условием для предоставления налоговых льгот. Для этого моногороду необходимо получить статус ТОЭСР. Вторым направлением является обеспечение доступности информации о налоговой системе. Несмотря на некоторый прогресс в управлении общественными финансами, существует ряд серьезных проблем, связанных с отсутствием желания местных и региональных органов власти предоставлять

открытые данные об уровне аккумулирования налоговых доходов на территории. Третьим направлением выступает расширение налоговых полномочий муниципалитетов и региональных органов власти. В настоящее время их возможности воздействия на территориальное развитие через налоговые механизмы ограничены. Характерные особенности налоговой системы России означают, что определение, кому принадлежит тот или иной налог, не отражает полномочий этих органов по его управлению [169].

В работе [126] предложена система налоговых преференций для привлечения на территории монопрофильного типа инвестиционных ресурсов, а также для налогового стимулирования участников инновационной деятельности, что повысит мотивацию стейкхолдеров к осуществлению инновационной деятельности. Такое налоговое стимулирование должно быть нацелено на:

- объединение усилий заинтересованных сторон (производителей, инвесторов, разработчиков инновационных проектов, высокотехнологичных предприятий, институтов государственного управления различной иерархии, потребителей научно-технических результатов и др.) в унифицированную технологическую цепочку, с целью превращения инновационных идей в новые продукты или услуги, эффективного трансфера технологий и т.п.;
- стратегическое управление, формирование и развитие инновационных центров в моногородах.

При этом в зависимости от типа монопрофильных территорий целесообразно разработать индивидуальные наборы налоговых преференций исходя из специфики города, рисков деятельности, требующих от заинтересованных сторон соответствующих ресурсов и затрат.

В работе [159] приводится классификация адресных мер государственной поддержки моногородов, которые базируются на предоставлении финансовой помощи монопрофильному поселению или градообразующим организациям. Ключевое значение имеют *дотации*, которые предоставляются с целью обеспечения сбалансированности бюджета поселения. Процедуру поступления дотационной помощи можно свести к адресной поддержке из региональных

бюджетов. В основном дотации предназначены для улучшения финансового положения монотерритории. Данный механизм нацелен на регулирование аспектов, связанных с реализацией мероприятий в сфере поддержки занятости населения, числе нивелирования дисбаланса на рынке труда, выполнением расходных обязательств, развитием социальной инфраструктуры и иных целей, направленных на решение проблем монообразований [159].

Еще одним действенным инструментом адресной поддержки монопрофильных территорий можно считать *инвестиции*. Как правило, они ориентированы на поддержку градообразующих организаций. Достаточно действенным механизмом можно также считать государственно-частное партнерство, основанное на долгосрочном взаимодействии государства и бизнеса. Такое партнерство способствует продуцированию инвестиций через хозяйственную деятельность разнообразных частных и государственных фондов.

Следующим возможным инструментом адресной поддержки монопрофильных территорий выступают *субсидии*. Субсидии местным бюджетам из бюджета субъекта РФ определяются ст. 139 Бюджетного кодекса РФ как межбюджетные трансферты, предоставляемые муниципалитетам для софинансирования расходных обязательств, возникающих при реализации полномочий по вопросам местного значения. Субсидиарная поддержка монотерритории при этом может носить достаточно узкий характер.

Еще одним инструментом адресной поддержки монопрофильной территории выступают *бюджетные кредиты*. В рамках монопоселения бюджетные кредиты в основном даются градообразующим организациям. Причем происходит это после подтверждения платежеспособности организации.

Закрывают инструментарий адресной помощи монопрофильным территориям *государственные гарантии*. При осуществлении государственных гарантий исполнение гарантированных обязательств имеет лишь вероятностный характер. Такой тип поддержки предназначен для привлечения финансирования от коммерческих банков с государственным участием или госкорпораций. Ключевым условием использования государственной гарантии выступает длительный срок

возврата финансовых средств (порядка 20 лет). Государственная гарантия как долговое обязательство направлена на развитие разнообразных видов деятельности на монопрофильных территориях.

Единый перечень мер поддержки монопрофильных муниципальных образований РФ приведен в Приложении А [52]. По мнению Е.М. Бухвальда, меры государственной поддержки моногородов пока не носят системного характера. Это приводит к возникновению так называемого «порочного круга моногородов»: экономические трудности создают социальные проблемы, включая низкий уровень жизни и высокую безработицу; в свою очередь эти проблемы создают серьезные препятствия для экономического и инновационного развития территорий [33]. Автор видит решение данного вопроса в разработке региональных программ поддержки моногородов при условии их гибкого софинансирования с федерального уровня, в том числе при участии средств институтов развития, а также широкого использования механизмов государственно-частного партнерства.

В монографии Н.В. Зубаревич отмечены следующие недостатки государственной поддержки моногородов [58]:

- долгий бюрократический отбор моногородов, претендующих на государственную поддержку;
- непрозрачные критерии выделения получателей и объемов помощи;
- сложности разработки КИПов, необходимость их увязки с инвестиционными программами развития моногородов;
- трудности в освоении средств государственной поддержки из-за низкой проработанности и качества КИПов.

Как показал приведенный выше обзор, механизмы и инструменты стимулирования инновационного развития моногородов нуждаются в совершенствовании. Используемые в практике методические подходы не позволяют в существующих реалиях решать задачи эффективного и результативного управления, связанного с поддержкой моногородов.

Авторы работы [108] полагают, что для выбора проектов модернизации экономики моногородов целесообразно задействовать инструментарий

прогностической аналитики, который позволяет формировать сценарии территориального развития с большей степенью достоверности. Предвидение инновационных трансформаций реализуется путем поэтапного сбора, накопления, анализа информации для формирования надлежащего багажа знаний и компетенций, а механизм управления инновационными процессами в монопрофильной территории содержит систему мониторинга, принципы идентификации инноваций, информационных сигналов, прогнозирования их причинно-следственных взаимосвязей с изменениями в перспективе.

Использование инструментов предиктивной аналитики имеет ряд ограничений. Применение статистических методов дает неплохие результаты на больших выборках данных. При исследовании инновационных процессов на монопрофильных территориях, как правило, задействованы достаточно короткие временные ряды. Поэтому, на наш взгляд, предшествовать стимулированию инновационной деятельности моногородов может авторский метод, основанный на решении задачи кластеризации территорий по уровню инновационной активности и изложенный в параграфе 3.1.

1.3. Концептуальная модель обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий

В данном параграфе диссертации представлена авторская концептуальная модель обеспечения инновационного развития монопрофильных территориальных образований в Российской Федерации, которая закладывает научный базис диссертации и определяет логику решения исследовательских задач.

Инновационное развитие выступает важной составляющей экономического развития монопрофильных территорий при наличии одноименного потенциала и надлежащем управлении данным развитием. В монопрофильных территориях инновации могут развивать различные организации и структуры, включая:

градообразующие предприятия, исследовательские и научные центры, организации малого и среднего бизнеса и др. Кроме этого, в монопрофильных территориальных образованиях могут быть созданы технопарки и инновационные кластеры, объединяющие стартапы, инновационные компании и исследовательские лаборатории для совместной работы над новыми технологиями. Для построения концептуальной модели прежде всего требуется критический анализ научной литературы, раскрывающей различные аспекты инновационной деятельности монопрофильных территорий.

По мнению В.В. Гусева, реализация проектов инновационного развития экономики моногородов становится привлекательной для бизнеса при наличии трех условий: развитой инфраструктуры, развитого местного малого бизнеса и заинтересованности местных органов власти и населения. При этом последнее условие он считает решающим [48].

В работе Е.О. Дмитриевой обоснована ведущая роль малых предприятий в инновационном развитии моногородов. Показано, что осуществление государственной поддержки малого бизнеса в различных отраслях моногородов оказывает положительное влияние на экономические процессы на таких территориях. Предложены модели развития малого предпринимательства, которые могут быть востребованы при развитии моногородов [49].

В.А. Бердников и М.А. Вахтина в статье [29] делают вывод, что анализ причин ухудшения социально-экономического положения монопрофильных территорий предопределяет ведущую роль федерального центра в их устранении. При этом, по их мнению, комплекс официально установленных индикаторов социально-экономического развития моногородов нуждается в существенном обновлении.

В.В. Угольников дает рекомендации по созданию в моногородах инновационных производств, связанных с обеспечением населения высокотехнологичной медицинской помощью и услугами [169]. По его мнению, это приведет к повышению качества жизни, росту численности и продолжительности жизни населения, а также к изменению возрастного состава.

Для моногородов с наиболее сложной социально-экономической ситуацией такие изменения будут содействовать их переходу в группу территорий с более стабильным развитием социально-экономических процессов.

По мнению М.С. Оборина, М.Ю. Шерстневой и С.А. Иванова, существенное значение для становления инновационных процессов в моногородах имеет отношение региональных властей к инновационному развитию [141]. Прежде всего речь идет о возможности воздействовать на частный капитал налоговыми и другими мерами, мотивируя его стремление развивать инновационное производство. Другим важным аспектом является выделение земельных участков для формирования технопарковых структур.

Н.С. Голивцова и Н.Н. Голивцова рассмотрели различные инновационные методы, которые используются в муниципалитетах с целью реализации новшеств [41]. К ним относятся стратегическое территориальное планирование, территориальный маркетинг, поддержка предпринимательства, региональное, международное и сетевое сотрудничество муниципалитетов, формирование современных кластеров, участие граждан в управлении, электронное управление работой местных и региональных властей, реализация стратегических (флагманских) проектов.

По мнению А.Н. Ломакиной, для формирования в отдаленных локализациях страны мощных экономических центров, поддержки социально-экономических процессов необходимо создавать территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) в муниципалитетах [94]. При этом особое внимание следует уделять рассмотрению инновационных проектов, оценивать их экономическую и экологическую обоснованность и риски. Автор предлагает использовать многоуровневую систему управления инновационной деятельностью моногородов (национальный, региональный, местный).

Ю.В. Ворфоломеева считает, что одной из перспективных форм активизации инновационных процессов в моногородах является социальное предпринимательство, способствующее снижению зависимости моногорода от градообразующего предприятия и решению насущных социальных проблем [37].

Автор привел модели социального предпринимательства в моногороде, позволяющие создать уникальные площадки взаимодействия администрации, бизнес-среды, местного населения и формализации отношений между экономически и социально активными слоями населения.

А.Ю. Масленникова и Ю.С. Катвицкая на основе использования системного подхода, методов сравнительного анализа, сопоставления, аналогии и обобщения обосновали целесообразность внедрения цифровых инновационных проектов моногородов [101]. На примере Свердловской области авторами проанализированы основные экономические показатели региона, определены ключевые возможности реализации программ цифровой трансформации на территории моногородов, предложены основные мероприятия по улучшению инвестиционного климата в регионе, которые могут быть использованы и в других субъектах как модель для тиражирования.

В статье В.И. Малого и В.В. Гусева исследуется роль российских моногородов, в которых осуществляется инновационное производство важных для экономики видов продукции [99]. По мнению авторов, положительная ситуация в подобных монопрофильных образованиях во многом зависит от инициативности региональных и местных органов государственной власти, от подготовленности менеджмента градообразующих предприятий. В статье рассматривается положительный опыт развития моногородов в отдельных регионах Российской Федерации.

Е.А. Козыкина и М.В. Кузнецова в работе [71] раскрыли основные направления инновационной политики моногородов: формирование принципов и механизмов стимулирования и активизации инновационного потенциала; формирование эффективной системы управления инновационными процессами; поддержка инновационного предпринимательства в научно-технической сфере; активное внедрение инновационных технологий; внедрение комплекса природоохранных мероприятий на основе передовых ресурсосберегающих технологий; взаимодействие с другими регионами на основе взаимного обмена технологиями и специалистами.

В статье М.С. Оборина [140] рассмотрена проблематика инновационного развития моногородов арктических территорий на основе кластерного и проектного подходов. На примере монопрофильных территорий Мурманской области автор показал, что инновационные технологии могут существенно изменить вектор развития моногородов, усилить их привлекательность для специалистов с цифровыми навыками и компетенциями, а также повысить конкурентоспособность выпускаемой продукции. Богатый потенциал минерального сырья определяет стратегическую значимость экономики данного региона и его влияние на национальную безопасность России.

А.А. Безрукова и В.И. Семенова предложили провести калибровку монопрофильных образований в целях грамотного распределения усилий государства, связанных с обеспечением их социально-экономического и инновационного развития [28]. По мнению авторов, следует расширить традиционные подходы к мониторингу моногородов, основанные на количественной (доля населения, работающего на одном предприятии) и качественной (взаимосвязь деятельности предприятия с доходной частью местного бюджета) оценках, показателями качества жизни населения.

Ю.С. Терентьева в статье [165] рассмотрела структуру инновационной системы моногородов. Проанализировав типы услуг, предоставляемых субъектами инновационной инфраструктуры, автор разделила данные субъекты на следующие группы: субъекты, предоставляющие площади, непромышленные помещения для изготовления опытных образцов; организации, осуществляющие подготовку кадров; организации, коммерциализующие разработки; субъекты информационного назначения (региональные информационные сети, интернет, статистические, аналитические и информационные центры); организации, предоставляющие финансовые средства; субъекты, обеспечивающие сбыт продукции.

В работе Е.Ф. Никитской и Т.П. Осиповой показано, что в современных условиях на муниципальном уровне наблюдается инновационное торможение, препятствующее процессам технологической модернизации в региональном и

национальном масштабах [138]. Авторами обоснована необходимость создания инновационной системы в муниципальных образованиях по аналогии с национальной и региональными инновационными системами, но с учетом полномочий органов местного самоуправления, связанных с решением вопросов, составляющих их функционал.

А.И. Лыткин предлагает в целях повышения эффективности инновационного развития моногородов направлять ресурсы на развитие инфраструктуры инновационной деятельности, формирование инновационного рынка, нормативной правовой базы инновационной деятельности, подготовку специалистов в сфере инновационного бизнеса, реализацию высокоэффективных инновационных проектов, а также на взаимодействие органов исполнительной власти с вузовским, академическим, отраслевым, негосударственным секторами науки и инновационным бизнесом [95].

В работе Ю.Г. Тюриной показано, что инновационный вектор развития выступает в качестве самостоятельного направления государственной политики модернизации моногородов [167]. Анализ показателей развития моногородов позволил разбить их на три группы. Первая включает моногорода с высоким инновационным потенциалом, которые могут заниматься непосредственно реализацией инновационных проектов. Вторая объединяет монопрофильные территории со средним потенциалом для реализации инновационных программ, для которых предлагаются меры по повышению потенциала развития преимущественно посредством косвенных мер регулирования. Третья группа составлена из моногородов с низким потенциалом инновационного развития, для которых автор рекомендует использовать меры прямого развития.

Ряд авторов посвятил свои исследования мониторингу инновационного развития моногородов. Такой мониторинг представляется весьма целесообразным, так как управляющие структуры каждого муниципалитета должны знать о положении монотерритории в региональном, национальном и мировом разрезах. Мониторинг целесообразно обеспечить всесторонней поддержкой по всей

вертикали управления. Такая поддержка поможет сформировать эффективную систему мер реагирования на экзогенные и эндогенные угрозы для монотерритории с целью обеспечения требуемого уровня инновационного развития.

Как правило, монопрофильные территории характеризуются сильной зависимостью от своих градообразующих предприятий [161]. Поэтому инновационные показатели монопрофильных территорий напрямую связаны с инновационными показателями последних. Следовательно, для активизации инновационных процессов в моногородах необходим прогресс в инновационной деятельности предприятия.

Для формирования, совершенствования и поддержания на требуемом уровне инновационного потенциала градообразующего предприятия целесообразно разработать стратегию его инновационного развития. При этом данная стратегия должна быть выведена на корпоративный уровень, чтобы стать стратегической задачей всей организации в целом, а не отдельного ее подразделения. В разработке подобного рода стратегий результативным инструментом выступает проведение мониторинга инновационного потенциала [129]. Анализ инновационного потенциала градообразующего предприятия и его отдельных элементов позволяет реагировать на возникающие вызовы и угрозы, а также отслеживать текущие тренды в развитии, что дает возможность прогнозирования результатов инновационной деятельности и корректировки вектора инновационной политики организации.

Приведенный выше обзор свидетельствует о наличии определенного интереса научной общественности к рассматриваемой тематике. Авторы пишут об актуальности повестки, связанной с инновационным развитием монопрофильных территорий, предлагают различные системы индикаторов для мониторинга эффективности такого развития. Моногорода, имеющие в своем составе градообразующее предприятие, как правило, обладают кадровым, а в ряде случаев и инновационным потенциалом для осуществления процессов трансформации экономики. Вместе с тем, представленный обзор литературы свидетельствует об отсутствии единых комплексных подходов к обеспечению инновационного

развития монопрофильных территорий, включающих многофункциональное обследование монотерриторий, анализ и прогнозирование их социально-экономического и инновационного развития и разработку конкретных рекомендаций для органов управления различных уровней, направленных на повышение эффективности инновационной деятельности территорий.

На рисунке 1.4 приведена авторская схема *концептуальной модели* обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий. Модель содержит три последовательных блока [78].

Первый блок охватывает *теоретические аспекты* обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий. Он включает *уточнение понятия* обеспечения инновационного развития применительно к монотерриториям. Это – комплекс мероприятий, способствующих их становлению в качестве точек роста инновационной экономики, предусматривающих мониторинг инновационного развития монопрофильных территорий, их ранжирование (разбиение на кластеры) по уровню инновационной восприимчивости, осуществление государственного регулирования социально-экономической и инновационной деятельности монотерриторий и оценку эффективности такого регулирования. *Целью* обеспечения инновационного развития выступает становление монопрофильных территорий как драйверов инновационного развития страны. *Задачами* обеспечения инновационного развития являются организация мониторинга, анализ результатов, позиционирование монопрофильных территорий, разработка мер их государственной поддержки, оценка эффективности предложенных мер. *Объекты* обеспечения инновационного развития – монопрофильные территории страны. *Субъекты* обеспечения инновационного развития – федеральные и региональные органы власти, органы местного самоуправления, градообразующие организации, консалтинговые организации и отдельные исследователи. Обосновывается роль моногородов в инновационном развитии страны.



Рисунок 1.4. Схема концептуальной модели обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий

Источник: составлено автором.

Второй блок раскрывает методические аспекты и инструментарий анализа инновационного развития монопрофильных территорий. Такой анализ включает оценку социально-экономического положения монотерриторий, их инновационного потенциала и инновационной активности. Предложенный в диссертации инструментарий анализа инновационного развития монопрофильных территорий включает два дополняющих друг друга подхода.

Первый подход включает разработку системы индикаторов инновационного развития монопрофильных территорий [116], формирование базы данных, проецирование индикаторов на единую безразмерную шкалу, а также синтез обобщающих индексов.

Второй подход использует процедуру сравнительного анализа инновационного развития монопрофильных территорий по совокупности показателей, которая предусматривает итерационный поиск эффективных монотерриторий, обладающих более высоким уровнем развития в инновационной сфере по широкому кругу анализируемых показателей, и обеспечивает сквозное многокритериальное ранжирование всех исследуемых альтернатив, представляющих собой монопрофильные территории различной локации.

Авторский инструментарий предусматривает оперирование текущими и предшествующими, прогнозными и плановыми, а также импутированными данными. В нашем случае импутация данных выступает процессом заполнения пропущенных или отсутствующих значений показателей инновационной деятельности. Эта процедура выполняется с целью сохранения полноты и целостности данных, чтобы обеспечить надлежащий анализ и моделирование.

Третий блок включает методический инструментарий, необходимый для определения мер государственного стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий [115]. В рамках диссертационного исследования разработана методика мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий, предусматривающий этапы уточнения перечня объектов исследования, определения направлений инновационного развития по отраслям, разработки системы индикаторов, организации мониторинговых мероприятий, идентификации и анализа рисков, а также разработки рекомендаций по инновационному развитию монопрофильных территорий. Для обеспечения мониторинга предложен инструментарий, включающий информационную систему поддержки принятия решений. Для определения мер по стимулированию монопрофильных территорий разработана методика кластеризации

монопрофильных территорий России по уровню инновационной активности, использующая результаты мониторинга. Она включает спектр сценариев инновационного развития монотерриторий и соответствующий им набор вариантов государственной поддержки. Особенностью методики является использование алгоритмов машинного обучения для решения задачи кластеризации.

В предложенной модели предусмотрен механизм активной обратной связи. Данный механизм позволяет осуществлять коррекцию параметров модели на всех этапах ее реализации. Хорошо налаженная обратная связь должна стать естественным инструментом повседневной работы всех заинтересованных сторон, который позволит наладить эффективный трансфер информации об инновационной деятельности на монопрофильных территориях, сделать процесс управления инновациями эффективным, динамичным и интерактивным. Обратная связь в концептуальной модели предназначена для оценки эффективности обеспечения инновационного развития и, при необходимости, корректировки параметров модели. Данный механизм включает следующие компоненты:

1. *Сбор и анализ данных* (анализ данных об инновационных проектах, научных исследованиях, экономических показателях и других факторах, влияющих на инновационное развитие монопрофильной территории).

2. *Вовлечение заинтересованных сторон* (предприниматели, научные учреждения, государственные органы и общество в целом).

3. Полученные в ходе анализа данные и обратная связь от заинтересованных сторон используются для *корректировки стратегии инновационного развития* (изменение приоритетов инновационного развития монотерритории, разработка новых программ и мероприятий, модификация существующих подходов к инновационному развитию и др.).

4. *Мониторинг и оценка результатов* (оценка эффективности предложенных мер, анализ возможных дополнительных корректировок).

Таким образом, механизм активной обратной связи играет важную роль в обеспечении адаптивности и гибкости модели инновационного развития монопрофильных территорий.

Представленная модель направлена на достижение цели диссертационной работы – анализ инновационного развития монопрофильных территорий. Первый блок, охватывающий теоретические аспекты инновационного развития, обеспечивает теоретическую базу для разработки методических подходов к анализу инновационной деятельности, представленных во втором блоке. Затем второй блок, через анализ, предоставляет данные, необходимые для разработки методического инструментария для определения мер государственного стимулирования, что формирует третий блок. И, наконец, механизм активной обратной связи между третьим и первым блоками позволяет использовать опыт применения мер для корректировки и уточнения теоретических аспектов, полностью закрывая цикл моделирования инновационного развития.

Алгоритм практического использования авторской концептуальной модели обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий может быть следующим:

1. Предварительный этап. Данный этап предполагает формирование унифицированного понятийного аппарата обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий.

2. Диагностический этап. Данный этап предполагает проведение стратегического анализа монопрофильных территорий, который должен включать оценку экзогенной и эндогенной инновационной среды, анализ инновационного потенциала территории, а также выбор системы показателей для проведения исследования инновационной деятельности в монопрофильных территориях. В рамках этапа приводятся динамические характеристики территорий по выбранным инновационным показателям, а также ранжирование монотерриторий по их совокупности.

3. *Обеспечивающий этап.* Далее производится кластеризация монопрофильных территорий с использованием критериев эффективности инновационной деятельности. Данный этап предполагает осуществление выбора инновационной стратегии монотерритории.

4. *Контрольный этап.* На данном этапе определяются меры государственной поддержки муниципальных образований монопрофильного типа.

В заключение изложения авторской концептуальной модели обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий следует обозначить границы ее применимости. Если первый и второй блоки модели, на наш взгляд, могут быть успешно экстраполированы и адаптированы на территории с особым статусом любого типа (моногорода, закрытые административно-территориальные образования, наукограды, особо охраняемые территории и территории опережающего социально-экономического развития, особые экономические зоны и т.д.), то инструментарий третьего блока модели (методики мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий и методика их кластеризации России по уровню инновационной активности) должен быть конкретизирован для каждого вида особой территории в отдельности. Например, процедура определения мер государственного стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий, предполагающая их кластеризацию по уровню их инновационной активности и изложенная в параграфе 2.4 диссертации, в меньшей степени подходит для наукоградов и закрытых административно-территориальных образований, ввиду их особого бюджетно-правового статуса, а также более развитой инфраструктуры инновационной деятельности.

Концептуальная модель закладывает научный базис для дальнейших исследований в области инновационного развития монопрофильных территорий Российской Федерации в части определения потенциальных источников инноваций, развития инновационной инфраструктуры, формирования надлежащей инновационной культуры, управления человеческими ресурсами, поиска путей для диверсификации экономики монотерритории, разработке механизмов оценки

эффективности принимаемых мер и корректировки стратегий инновационного развития. Использование предложенной модели на практике позволит инновационное развитие в монотерритории посредством регулирования информационных потоков между стейкхолдерами, а также принимать научно обоснованные решения о форме и размере государственной поддержки на основе мониторинга.

Выводы по 1 главе

В первой главе диссертации приведены обзор понятийного аппарата, классификация и критерии монопрофильных территорий, дан обзор механизмов и инструментов государственной поддержки их инновационного развития. К таким механизмам отнесены улучшение научно-исследовательской, социально-экономической и организационно-правовой деятельности, развитие экономических и финансовых мер стимулирования инновационной деятельности на территории, совершенствование информационного обеспечения. Сделан вывод о том, что развитие механизмов государственной поддержки инновационной деятельности на монопрофильных территориях следует базировать на формировании действенной политики налогового стимулирования. При этом в зависимости от типа монопрофильных территорий целесообразно разработать индивидуальные наборы налоговых преференций исходя из специфики города и рисков деятельности, требующих от заинтересованных сторон соответствующих материальных ресурсов и затрат.

В рамках первой главы обоснована концептуальная модель обеспечения инновационного развития монопрофильных территориальных образований в Российской Федерации. Приведена ее укрупненная схема. Модель состоит из трех последовательных блоков. Первый блок объединяет теоретические аспекты обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий, которые

включают определение цели, задач, объектов и субъектов обеспечения инновационного развития на монопрофильных территориях. Второй блок содержит методические аспекты и инструментарий анализа инновационного развития монотерриторий. Предложенный в диссертации инструментарий анализа инновационного развития монопрофильных территорий включает два дополняющих друг друга подхода. Первый из них основан на использовании индексного метода, второй задействует многокритериальную оценочную процедуру ранжирования моногородов, основанную на методе Парето. Третий блок содержит методический инструментарий, необходимый для определения мер государственного стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий, который включает алгоритм и информационную систему мониторинга инновационной деятельности монотерриторий, а также методику их кластеризации по уровню инновационной активности. В последующих главах диссертации элементы концептуальной модели рассмотрены более подробно. Во второй главе изложен методический комплекс анализа инновационного развития монопрофильных территорий, а в третьей – представлена его апробация.

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС АНАЛИЗА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

2.1. Инструментарий мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий

В современных условиях монопрофильные территории выступают ключевым фактором в реализации программ социально-экономического развития РФ и находятся под особым контролем государства. Поэтому оценка экономического состояния монотерритории и проведение технического аудита градообразующих предприятий является важной задачей, для реализации которой необходима разработка соответствующего научно-методического аппарата и практических рекомендаций.

Направление «Моногорода» было включено в перечень ключевых направлений развития РФ до 2025 года решением Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам в июле 2016 года. Данное направление является уникальным и содержит в себе широкий спектр мер поддержки, оказываемых федеральными и региональными органами государственного управления, иными заинтересованными лицами, а также сквозные мероприятия смежных приоритетных программ и проектов.

В официальных документах, направленных на развитие монотерриторий, достаточно фрагментарно представлен инновационный аспект. Вместе с тем, сегодня требуется разработка действенных методик оценки инновационной деятельности монопрофильных территорий России с целью обеспечения их инновационного развития.

Проблематике сбалансированного инновационного развития в монопрофильных территориях посвящены работы многих отечественных авторов. Так, в работе Е.М. Бухвальда обосновывается целесообразность согласования программ поддержки монопрофильных территорий со всей нормативно-правовой

базой стратегического планирования федерального и регионального масштаба [33]. В исследовании сделан вывод о том, что вектор государственной политики необходимо направить на становление таких территорий городов в качестве новых «точек» инновационного развития с задействованием малых форм хозяйственной деятельности в кооперации с градообразующими организациями.

В статье М.В. Мановой на примере города Тольятти показано, что эффективная стратегия развития монотерритории зависит от формирования инновационных продуктов, которые не только смогут использоваться в основной сфере деятельности города, но и станут основой для новых передовых технологий [100]. Это должно диверсифицировать экономику территории и ослабить зависимость развития города от бюджетных поступлений.

В научной работе С.В. Кузнецова и Л.Ю. Никифоровой представлены ключевые проблемы моногородов Арктической зоны РФ, произведен анализ разработки комплексных инвестиционных планов модернизации территорий как одного из инструментов их развития, даны предложения по инновационному развитию предприятий и организаций моногорода [76].

В работе О.Д. Угольниковой для эффективного управления социально-экономическим развитием моногородов обоснована необходимость формирования инфраструктуры инновационного развития моногорода с ресурсным центром подготовки кадров и информационной экспертно-консультационной инфраструктурой [170].

В статье Ю.Г. Тюриной показано, что разработка стратегических направлений развития моногородов должна производиться с учетом их классификации по степени развития инновационного потенциала; автором приводится обобщение системы индикаторов, показывающих разные направления развития моногородов, а также изложены оригинальные механизмы управления инновационным развитием монопрофильной территории [167].

В связи со значительной ролью территориальных ресурсов моногородов территорий Арктики в статье М.С. Оборина проведено исследование проблемы их

инновационного развития [140]. Автором показано, что научно-теоретические основы кластерной политики, адаптированные к условиям арктических территорий, могут существенно оптимизировать финансово-экономические результаты системообразующих предприятий; на основе ситуационного подхода рассмотрены моногорода Мурманской области.

В работе Е.В. Акинфеевой и М.А. Никоновой представлен анализ разнообразных мер поддержки моногородов – таких, как создаваемые территории опережающего социально-экономического развития, которые направлены в первую очередь на развитие промышленного производства [18].

Статья А.И. Лыткина посвящена анализу состояния развития моногородов. В ней показано, что основная проблема моногородов кроется в недостаточном инновационном развитии, которое зависит от разнообразных факторов внешней и внутренней природы [95].

Одним из путей решения представленных в обзоре проблем инновационного развития монотерриторий является проведение эффективного мониторинга. Под *мониторингом* инновационного развития монопрофильных территорий в диссертации понимается процесс непрерывного контроля показателей инновационной деятельности монотерритории, включающий сбор данных, анализ динамики индикаторов, выявление тенденций дальнейшего развития территории. На наш взгляд, мониторинг является эффективным инструментом, предваряющим процедуру стимулирования инновационной деятельности, поскольку на его основе может формироваться и осуществляться комплекс необходимых мероприятий по интенсификации инновационных процессов в монопрофильных территориях. Мониторинг монопрофильных территорий должен базироваться на научно-практическом подходе, основанном на комплексном системном анализе, современных информационных технологиях и экономико-математическом моделировании.

Серьезной проблемой мониторинга инновационной деятельности монопрофильных территорий выступает отсутствие открытой официальной

статистики инновационной деятельности поселений. Анализ статистической информации об инновационных процессах в монопрофильных территориях продемонстрировал их разреженность и неполноту. Так, в работе О.В. Моляренко изложены факторы, приводящие к информационным проблемам в муниципалитетах: недостаточная доступность данных, отсутствие законодательной базы для муниципальной статистики, неравномерное распределение информации и др. [127].

Например, на официальной интернет-странице Территориального органа Федеральной государственной службы статистики по Нижегородской области отсутствуют индикаторы, характеризующие инновационную деятельность монопрофильных территорий области [117, 167]. Таким образом, одной из ключевых рекомендаций выступает организация системного мониторинга и перманентных статистических наблюдений за индикаторами инновационного развития монопрофильных территорий.

Следующей остроактуальной проблемой является недостаток внимания властей более высоких иерархических уровней и научной общественности к текущим проблемам монопрофильных территорий [114]. Конечно, можно говорить об усилившемся интересе к монотерриториям в последние годы; однако, на наш взгляд, его по-прежнему недостаточно. Сегодня не хватает научно обоснованных предложений и рекомендаций по нивелированию социоэкономического неравенства и оценке рисков в муниципальных поселениях монопрофильного типа. Многие научные исследования ограничены в раскрытии только отдельных аспектов инновационного развития на монотерриториях, а современный методический аппарат исследований представлен, на наш взгляд, недостаточно.

Еще одним проблемным местом в инновационной деятельности монопрофильных территорий можно назвать слабое развитие инновационной культуры у населения. На наш взгляд, развитие культуры в сфере инноваций в будущем способно обеспечить эффективную инновационную политику, которая

будет базироваться на контроле этики, безопасности и ответственности перед общественностью при внедрении новшеств.

Крайне важна диверсификация производств в монопрофильных территориях. Руководству монопрофильных образований целесообразно уделять отдельное внимание расширению ассортимента и росту качества производства, разнообразию методов менеджмента инновационной деятельности, совершенствованию технологии и организации производства. Современное управление инновационной деятельностью монотерритории целесообразно основывать на системном подходе, согласно которому бизнес-процессы могут быть построены по принципу системы с обратной связью.

Важной проблемой инновационного развития монотерриторий являются высокие значения коэффициентов вариации для выбранных индикаторов, как меры риска инновационного развития территорий. Территориальные различия характерны для всех хозяйствующих субъектов. Хотя они и обладают положительными сторонами (субъекты-аутсайдеры стремятся выполнить показатели субъектов-лидеров), негативные эффекты все же преобладают. Пространственное развитие РФ на данный момент в значительной степени неоднородно вследствие недостаточности мер по регулированию процесса сглаживания пространственной поляризации.

Решение поставленных выше проблем практически невозможно без организации эффективной системы мониторинга. К сожалению, на сегодняшний день в официальных статистических сборниках не публикуются показатели, связанные с инновационной деятельностью в монотерриториях. Мониторинг инновационного развития монопрофильных территорий страны требует комплексного подхода, ключевым фактором которого является единая методология, основанная на современных подходах, методах и инструментах.

Современные реалии диктуют целесообразность смены механизмов и инструментов стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий и трансформацию моделей управления их экономикой. Органы

управления муниципальных образований нуждаются в новых прорывных методах, которые помогут обеспечить инновационное развитие монопрофильной территории.

В диссертации разработан авторский *методический* инструментарий, направленный на определение мер государственного стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий. Предлагаемый инструментарий базируется на процедуре, состоящей из двух укрупненных последовательных этапов. На *первом этапе* осуществляется мониторинг инновационного развития монопрофильных территорий с использованием авторского алгоритма и соответствующей информационной системы. Отличительной особенностью инструментария мониторинга выступают модульный принцип построения, единая среда функционирования, обеспечение непрерывности процесса. На *втором этапе* используется авторский алгоритм кластеризации монопрофильных территорий по уровню их инновационной активности, по результатам реализации могут приниматься конкретные решения по государственному стимулированию инновационной деятельности монотерриторий. В данном параграфе более подробно будет рассмотрен первый этап. Второй этап будет детализирован в следующем параграфе диссертации.

Мониторинг инновационного развития монопрофильных территорий.

Уровень инновационного развития монотерритории характеризуется многообразием элементов, каждый из которых состоит из совокупности подсистем: финансовая, кадровая, материально-техническая, организационно-управленческая, информационная, маркетинговая и т.п. Исследование приведенных подсистем в комплексе позволяет дать оценку ресурсному обеспечению монопрофильной территории для осуществления эффективной инновационной деятельности. Особенности процесса мониторинга представлены на рисунке 2.1.

Процесс мониторинга заключается в сборе и анализе информации. При таком подходе исследователь ориентируется на информационные аспекты. Следует отметить, что мониторинг нацелен на выявление проблемных мест для монопрофильной территории [96]. В качестве основания для нивелирования

проблемных обстоятельств выступает комплекс путей решения обозначенных проблем [45]. Кроме того, в процессе диагностирования уровня инновационного развития идентифицируются вероятные источники разнообразных проблем [32].

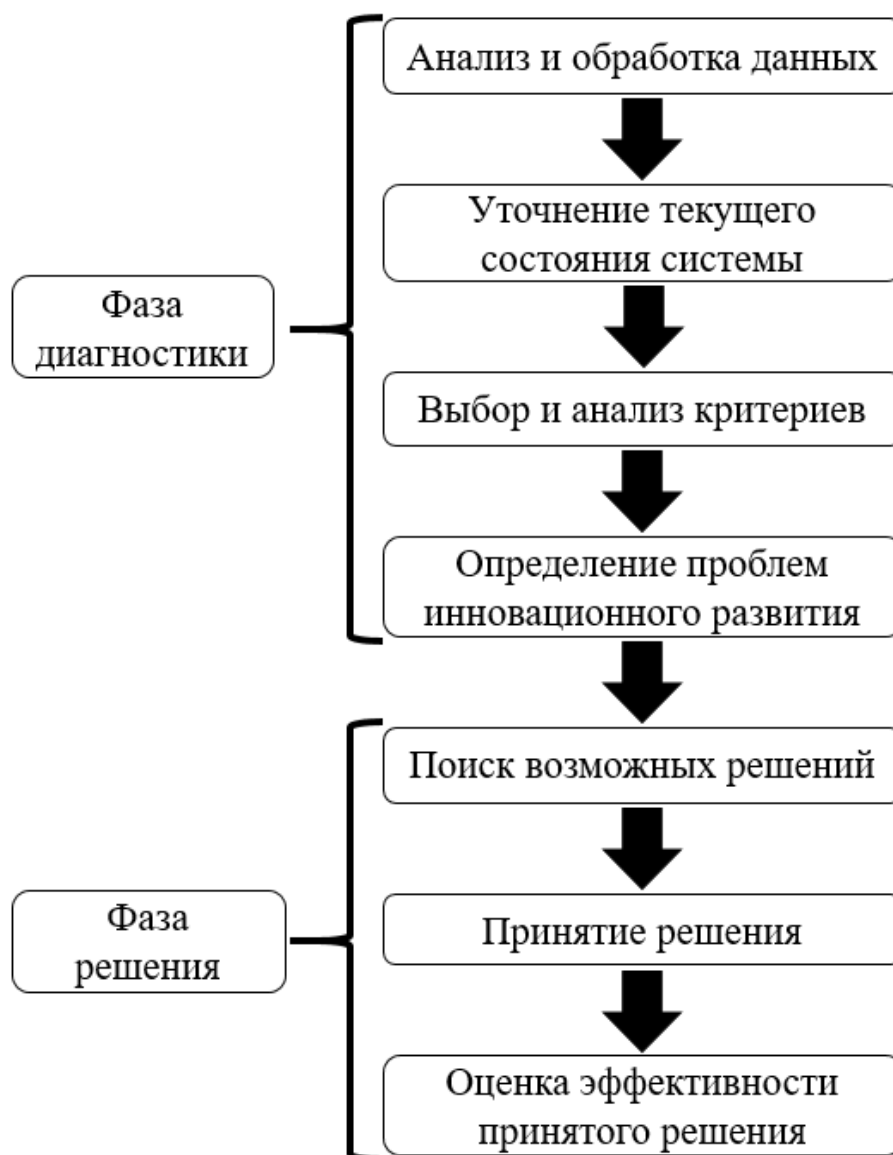


Рисунок 2.1. Особенности процесса мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий

Источник: составлено автором.

Научно-методический аппарат мониторинга инновационного развития в монопрофильных территориях представляет из себя набор инструментов,

направленных на формирование целостного представления об инновационных процессах, происходящих в них.

Инструменты мониторинга нацелены на исследование текущего состояния, идентификацию проблем и выявление путей их решения. В рамках мониторинга инновационного развития монотерриторий, на наш взгляд, целесообразно использовать все три подхода в их совокупности.

Методика мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий. В рамках диссертационной работы предложена авторская методика мониторинга инновационного развития монопрофильного муниципального образования. Блок-схема методики изображена на рисунке 2.2 [197].

На первых этапах мониторинга производится формирование перечня объектов исследования, определение проекций и системы индикаторов инновационного развития. Одной из особенностей мониторинга монопрофильных территорий является недостаточное количество информации. В случае недостатка данных используется алгоритм импутации, схема которого представлена на рисунке 2.3.

Далее проводятся мониторинговые мероприятия с использованием описанных в следующих параграфах индексного метода и метода многокритериального анализа. На следующем этапе мониторинга осуществляется верификация и анализ рисков. При наличии критических рисков вырабатывается и реализуется стратегия их снижения. В заключение осуществляется выработка рекомендаций по инновационному развитию монотерриторий.

Предварительно кратко рассмотрим процесс импутации данных, поскольку использование последних предусмотрено как в индексном, так и в оптимизационном авторских подходах. Помимо наличия существенных пропусков, целесообразность формирования алгоритма импутации информации о монопрофильных городах продиктована тем, что по большинству показателей причиной пустот не является отсутствие явления в монотерриториях; поэтому значительное число недостающих значений подлежит восстановлению.

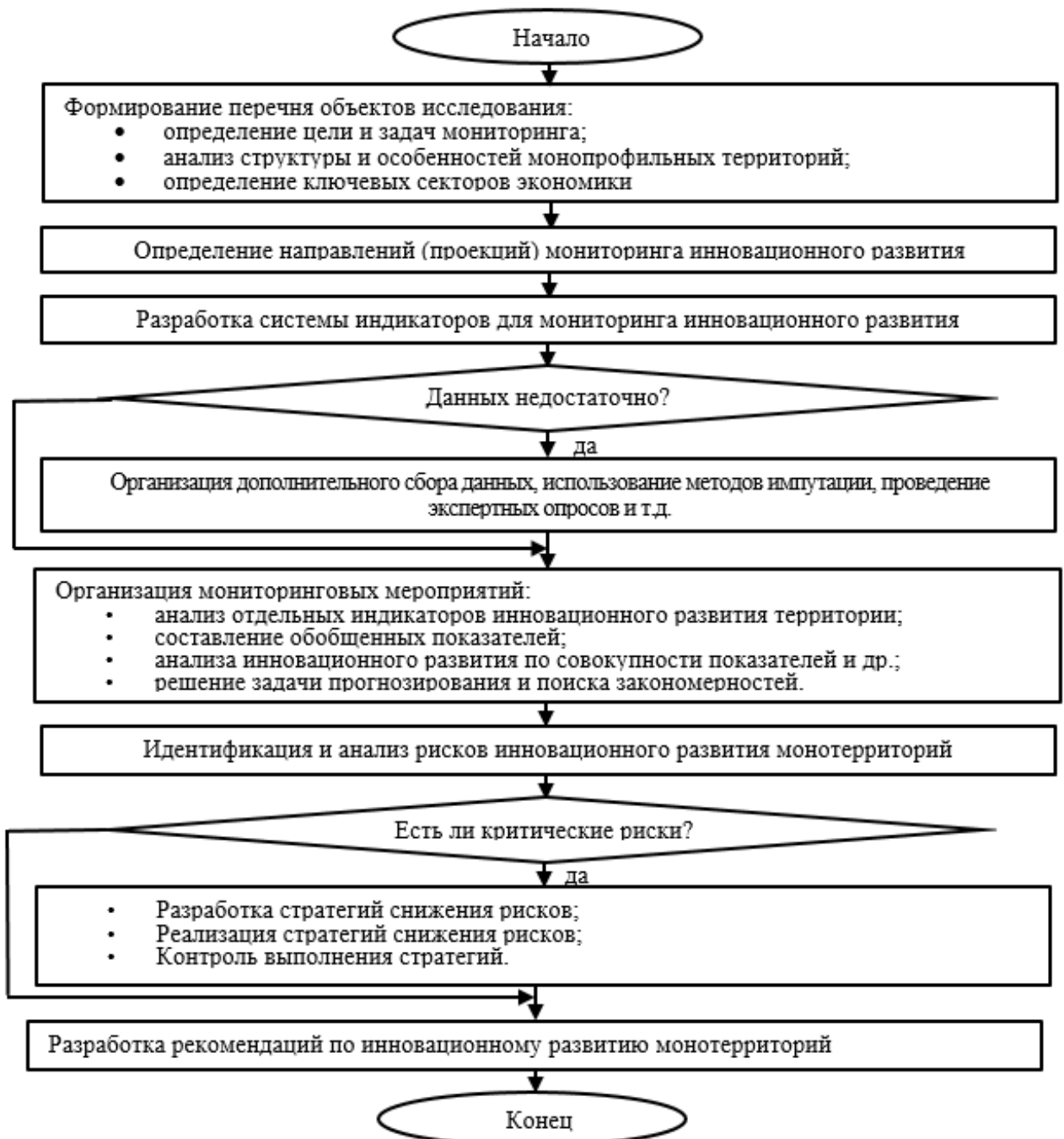


Рисунок 2.2. Методика мониторинга инновационного развития монопрофильного муниципального образования

Источник: составлено автором.

Алгоритм импутации данных. В качестве исходных данных для алгоритма выступает массив $n \times m$, сформированный на базе данных муниципальной статистики по монопрофильным территориям. Здесь n – число анализируемых объектов (монотерриторий), m – количество изучаемых показателей.

Первый этап алгоритма предусматривает исключение из состава мало наполненных признаков. К последним можно отнести признаки с долей валидных наблюдений менее 50%, то есть исключаем из анализа признаки, где меньше половины наблюдений. Таким образом, после данного этапа получаем массив размером $n \times (m - l)$, где l – количество не валидных признаков.

На следующем этапе алгоритма производится восстановление пропущенных значений. В работе Т.Б. Скрипкиной показано, что наилучшим методом импутации данных для показателей муниципальной статистики выступает метод k -ближайших соседей, который предполагает поиск k схожих муниципальных образований, находящихся на наименьшем расстоянии от исследуемого объекта [158]. Далее целесообразно рассчитать среднее значение признака f_i по k ближайшим монотерриториям. Данное значение импутируется в качестве пропущенного. В качестве выходной информации данного этапа выступает массив восстановленных значений размерностью $n \times (m - l)$.

На следующем этапе пошаговой процедуры целесообразно верифицировать полученные значения. В профильной литературе существуют различные подходы к верификации данных. Для оценки согласованности в данных до импутации и после можно задействовать модифицированный критерий χ^2 .

Процедура оценки качества импутации предполагает формирование рядов с равными интервалами [90]. При этом количество интервалов L можно определить с использованием соотношения Брукса и Каррузера [158]:

$$L = 5 \lg n, \quad (1)$$

где n – объем совокупности.

Далее, после формирования рядов распределения по начальным и по импутированным данным, целесообразно рассчитать модифицированный критерий χ^2 :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^L \frac{(g_{\text{импут}} - g_{\text{исх}})^2}{g_{\text{исх}}}, \quad (2)$$

где $g_{\text{исх}}$ и $g_{\text{импут}}$ – частоты в рядах распределения исходных и импутированных данных соответственно. Далее значение критерия предстоит сравнить с табличным. Если рассчитанное значение больше табличного, то необходимо вернуться на второй этап алгоритма и скорректировать количество ближайших соседей.

Одновременно оно должно быть достаточно большим, чтобы минимизировать вероятность неверного восстановления данных. В случае, когда рассчитанное значение χ^2 больше табличного, качество импутации можно считать удовлетворительным. Блок-схема алгоритма представлена на рисунке 2.3.

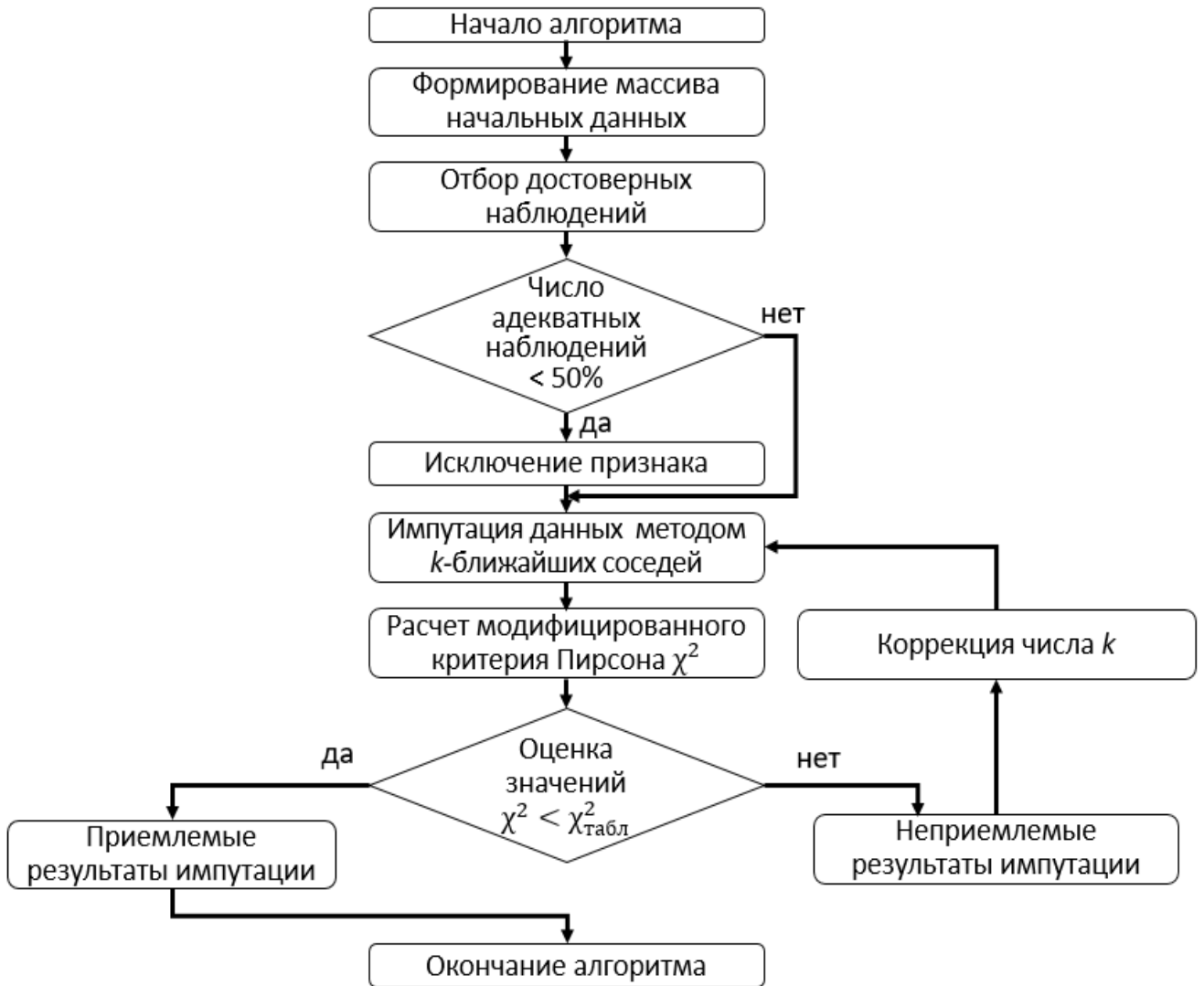


Рисунок 2.3. Блок-схема алгоритма импутации данных

Источник: составлено автором.

Информационная система мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий. Мониторинг инновационных процессов на территориях монопрофильного типа является сложной комплексной задачей, что вытекает из охарактеризованных выше задач. Мониторинг инновационных процессов требует группировки разнообразных распределенных средств мониторинга и подсистем [97, 119]. Концептуальная схема организации

информационной системы для проведения мониторинговых мероприятий инновационного развития в монопрофильных территориях дана на рисунке 2.4.



Рисунок 2.4. Информационная система мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий

Источник: составлено автором.

Характерной чертой представленной информационной системы поддержки принятия решений является возможность контролировать исходную информацию на соответствие требованиям достоверности и релевантности с использованием интеллектуальных алгоритмов.

Предлагаемая система нацелена на автоматизацию процессов обработки и анализа данных с использованием интеллектуальных алгоритмов [119]. Особенности такой системы включают единую среду функционирования и модульную организацию инструментов [125]. Внедрение предложенной информационно-аналитической системы направлено на помощь в анализе инновационного состояния монопрофильных территорий и оценку эффективности принимаемых мер по ее инновационному развитию.

2.2. Методический подход к анализу инновационного развития монопрофильных территорий на базе индексного метода

В статье В.К. Сенчагова и С.Н. Митякова [157] представлена одна из первых версий индексного метода применительно к мониторингу экономической безопасности России. В диссертации индексный метод приводится в авторской редакции, которая существенно отличается от приведенной в [157].

В диссертационном исследовании под индексным методом понимается метод статистического исследования, который позволяет синтезировать индексы путем определенных преобразований исходных показателей для проведения совместного анализа разнообразных социально-экономических явлений. В данном параграфе диссертации представлена методика анализа инновационного развития монопрофильных территорий России, базирующаяся на расчете безразмерных показателей и обобщенных индексов инновационного развития монотерриторий [110].

Авторский методический подход на базе индексного метода сводится к следующей пошаговой процедуре.

1. Разработка системы индикаторов инновационного развития монотерриторий. К индикаторам предъявляются требования независимости (отсутствие мультиколлинеарности), возможности их периодического обновления из открытых статистических источников. Индикаторы могут иметь различную размерность, но, по возможности, в своей совокупности наиболее полно отражать свойства объекта исследования (в нашем случае – инновационное развитие монопрофильных территорий).

2. Сбор информации из различных источников. На этом этапе заполняются базы данных с первичной информацией. Формируются трехмерные массивы данных, первым индексом которых является номер монотерритории, вторым – номер индикатора, третьим – номер года. Среди источников данных – официальные

сайты Росстата, различных министерств и ведомств, а также данные, полученные специально по запросу в территориальные органы государственной статистики РФ.

3. Предварительная обработка информации. При анализе первичной информации возникают проблемы, связанные с наличием выбросов, которые могут быть, в том числе, связаны с ошибками при заполнении данных. Известную сложность может вносить изменение статуса объекта или перенос его в другой Федеральный округ, а также изменение методики расчета отдельных индикаторов. Но самую главную сложность в случае с монотерриториями составляли пропуски информации, общее число которых достигало 20-30% от общего количества данных.

Для сглаживания выбросов и избавления от шумов могут задействоваться различные методы обработки данных, включая интерполяцию, скользящее среднее и др. Для решения проблемы пропусков в диссертации использовалась импутация данных, алгоритм которой описан в предыдущем параграфе. Он сводится к применению метода k -ближайших соседей. Оценка согласованности в данных до и после импутации проводилась с помощью критерия χ^2 .

4. Выбор модели анализа индикаторов. При решении вопросов количественного анализа индикаторов необходимо определиться с тем, относительно какого уровня будет осуществляться его позиционирование. Системы оценочных показателей должны обеспечивать возможность сравнительного анализа инновационного развития монотерриторий. Компаративный экономический анализ является одним из распространенных методов анализа. В научной литературе выделяют множество видов сравнения (горизонтальное, вертикальное, анализ трендов и т.д.), при этом базовым условием проведения сравнительного анализа выступает сопоставимость показателей. В научной литературе различают следующие формы (модели) сравнения:

- сравнение с плановыми (лучшими, эталонными, целевыми) показателями;
- сравнение с показателями за прошлый период;
- сравнительный анализ со средними данными по выборке;

– сравнение с пороговыми значениями.

Важной задачей анализа хозяйственной деятельности различных экономических систем выступает комплексная оценка достижения ключевых показателей. Этим обусловлена роль способа сопоставления фактических показателей с плановыми. Идентифицированные в ходе компаративного анализа отчетных показателей с плановой величиной отклонения выступают объектом дальнейшего исследования.

Сравнение с лучшим может производиться как в рамках хозяйствующего субъекта, так и вне его. Например, внутри организации можно сравнивать показатели работы лучших отделов, участков, цехов, работников и т.д. Большой эффект дает сравнительный анализ показателей хозяйствующего субъекта с показателями лучших субъектов системы, функционирующих в квазиодинаковых условиях. Часто используется сравнение показателей хозяйствующих субъектов с зарубежными аналогами. Кроме того, часто используются сравнения значения индикаторов с плановыми, целевыми или эталонными значениями. Такие значения чаще всего определяются нормативными документами (например, стратегией развития отрасли или федеральными законами). В частности, при апробации индексного подхода в 3 главе диссертации использовалась система индикаторов и их эталонные значения, определенные в № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации».

Сравнительный анализ с предыдущим периодом характеризуется сопоставлением показателей текущего периода с аналогичными предшествующими. При таком сравнении возникают некоторые трудности, связанные со значительными нарушениями условий сопоставимости. Так, например, зачастую при сравнении некоторые показатели целесообразно привести к сопоставимым ценам (чаще всего к ценам базисного периода). В ряде случаев со временем также могут измениться сами объекты анализа и методики расчета показателей.

Для характеристики интенсивности развития экономической системы во времени на практике задействуют статистические показатели, которые

исчисляются путем сравнения значений между собой. Для характеристики интенсивности развития в долгосрочном периоде вычисляются средние показатели. При позиционировании (определение рейтинга) анализируемого объекта значение индикатора целесообразно сравнивать со средним по выборке [121].

Следующей моделью сравнительного анализа выступает модель сравнения с пороговым значением. Данная модель используется при мониторинге индикаторов экономической безопасности хозяйствующих субъектов, имеющих пороговые уровни. Пороговое значение выступает референсным уровнем, не достижение которого свидетельствует о негативных процессах в социально-экономической системе [157].

5. Проецирование индикаторов на единую безразмерную шкалу. В силу роста объема информации, наличия множества индикаторов экономической динамики с различными областями определения и размерностями их коллективное компаративное сопоставления весьма затруднительно. С целью возможности сравнительного анализа различных индикаторов на одной диаграмме в диссертации предлагается производить трансформацию исходных индикаторов путем их проецирования на единую безразмерную шкалу с формированием соответствующих безразмерных индексов. Требование к проецированию: сохранение полного подобия между исходным и преобразованным индикаторами. Кроме того, проецирование индикаторов в дальнейшем обеспечит возможность расчета обобщающих показателей [120], которые можно рассматривать при анализе тенденций развития системы.

Основные методы проецирования показателей на безразмерную шкалу можно типологизировать по следующим основаниям [122].

Простейшим преобразованием является соотнесение с эталоном:

$$K = \frac{x}{a}, \quad (3)$$

где K – значение индикатора после проецирования; x – его исходное значение; a – эталонный ориентир x .

Ключевым преимуществом такого проецирования является простота в использовании. Тем не менее, зачастую эталонные значения найти не удастся. Кроме того, преобразование (11) не ограничено, и в случае существенного отклонения показателя от эталона (отставание или превышение) мониторинг будет весьма затруднителен. Кроме того, функция (11) практически неприменима для оценки нескольких критериев в одной системе координат и обладает узким динамическим диапазоном отображения информации.

Еще одним линейным преобразованием выступает проецирование с применением функции вида

$$K = a + \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}(b - a) \quad (4)$$

где x – начальное значение показателя; x_{\min} , x_{\max} – его минимум и максимум соответственно; K – значение индикатора после проецирования; a и b – наименьшее и наибольшее значения стандартного интервала соответственно.

В частном случае, когда $a = 0$ и $b = 1$, функциональное проецирование (4) принимает вид:

$$K = \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}. \quad (5)$$

Несмотря на достаточную простоту проецирования (4) и (5), в некоторых случаях линейные преобразования нецелесообразны. Существенным недостатком преобразований (4) и (5) считается применение оценок экспертов для идентификации x_{\min} и x_{\max} . В качестве наибольших и наименьших значений не следует выбирать данные реального ряда или индикаторы других сопоставляемых временных рядов. В первом случае уровень может быть превзойдён при дальнейшем наблюдении, а во втором неизбежно появляются дополнительные взаимосвязи между факторами в процессе проецирования, что недопустимо.

Во многих случаях целесообразно использовать проецирование с помощью нелинейных функций. Это можно объяснить тем, что область допустимых значений исходных индикаторов не всегда определена. Проецирование с использованием нелинейного преобразования $K = f(x, a)$, где a – аргумент, определяющий вид конкретной функции и имеющий разный смысл при выборе

различных моделей анализа, представленных в предыдущем пункте пошаговой процедуры. Применение такого рода проецирования предоставляет возможность не только провести преобразование индикаторов с бесконечными возможными пределами изменения на единый отрезок, но и выделить наиболее важные участки изменений. Например, если среднее количество организаций, которые являются инновационно-активными в расчете на 10000 человек равно 100, то рост индикатора с 10 до 30 является, несомненно, более значительным, чем со 120 до 140.

В разных случаях можно использовать разные функции $f(x, a)$. В некоторых ситуациях можно оперировать следующим проецированием [157]:

$$K = 2^{-\frac{a}{x}} \quad (6)$$

Выбор проецирования (6) можно объяснить следующими обстоятельствами. Когда $x = a$, $y = 1/2$ (середина отрезка $[0, 1]$). При других значениях x значение K будет ниже или выше середины отрезка. Это имеет вариативное толкование в зависимости от выбранной мониторинговой модели [22]. Если рассматривать модели с плановыми (целевыми) или лучшими показателями, то a принимает значение целевого или лучшего индикатора, а позиционирование реального индикатора x в области большей или меньшей a , будет соответствовать позиционированию K в области большей или меньшей 0,5 соответственно. При использовании динамической модели, a можно рассматривать, как значение индикатора x в предыдущий период. В этом случае превышение K значения 0,5 свидетельствует о положительной динамике индикатора, и наоборот. Если выбрана модель сравнения со средним значением по выборке, то параметр a соответствует этому среднему значению. Наконец, при анализе экономической безопасности различных систем обычно используется модель, в которой параметр a соответствует пороговому значению индикатора.

В случае исследования инновационного развития монотерриторий показатели можно традиционно подразделить на «эффектные» и «затратные». Увеличение значений первых свидетельствует о росте, а увеличение значений

вторых – о снижении уровня инновационного развития территории. Следовательно, рассматриваемые индикаторы будут располагаться выше и ниже эталонных значений. С целью разделения различного рода показателей нами использовалось проецирование вида [157]:

$$K = \begin{cases} 2^{-\frac{a}{x}}, & \text{для "эффектного" показателя,} \\ 2^{-\frac{x}{a}}, & \text{для "затратного" показателя} \end{cases} \quad (7)$$

После проецирования получаем «эффектные» индикаторы, что упрощает последующий компаративный анализ.

6. Расчет обобщенных индексов инновационного развития монопрофильных территорий. Одним из базовых методов анализа развития социально-экономических систем выступает расчет обобщенных показателей (индексов). Отталкиваясь от их динамики, можно сделать выводы об отдельных элементах развития социоэкономических систем и об общем состоянии системы в целом. Началом свертки, обобщения и агрегирования данных явился широко известный в науке системный подход. В основе его применения лежат известные в литературе и успешно задействуемые в теории и практике принципы анализа, декомпозиции, синтеза и объединения [183]. Использование обобщенных индикаторов предоставляет возможность исследования ключевых агрегированных тенденций в отдельных сферах экономики и системы целиком.

Обобщенные показатели активно используются и при мониторинге характеристик экономической динамики. Приведем различные варианты расчета обобщенного индекса инновационного развития монотерритории. Первый базируется на применении среднегеометрического значения:

$$K_{\Sigma} = \sqrt[m]{\prod_{i=1}^m K_i} \quad (8)$$

где K_i – спроецированный на единую безразмерную шкалу i -й индикатор из системы показателей; m – число индикаторов в системе. В данном случае, если хотя бы один из показателей расположен в зоне опасности (близко к нулю), это говорит о неудовлетворительном инновационном развитии монотерритории в целом.

Следующим подходом выступает исчисление обобщённого показателя как суммы спроецированных на единую безразмерную шкалу индикаторов с учетом их весовых коэффициентов [118]:

$$K_{\Sigma} = \sum_{i=1}^m K_i w_i, \sum_{i=1}^m w_i = 1, \quad (9)$$

где w_i – вес i -го индикатора в системе. Здесь расположение одного из индикаторов в зоне риска не критично для системы в целом. В простейшем случае равенства весовых коэффициентов выражение (9) является расчетной формулой среднего арифметического значения по выборке.

При апробации методики индексного подхода нами была использована модель среднего арифметического для синтезирования обобщенных индексов инновационного развития монопрофильных территорий. Как показал анализ, при использовании достаточно равномерной шкалы весов, когда различие между ними не превышает 2 раза, в принципе результат средневзвешенного мало чем отличается от результата среднего арифметического, особенно при анализе динамики.

7. Сравнительный анализ монопрофильных территорий и интерпретация результатов. На этом заключительном этапе пошаговой процедуры строятся графики и лепестковые диаграммы, анализ которых позволяет позиционировать монопрофильные территории $S = \{S_j\}, j = \overline{1, J}$ по уровню их инновационного развития как в контексте отдельных индикаторов, так и в контексте обобщенных индексов.

Таким образом, в данном параграфе рассмотрена пошаговая процедура индексного подхода применительно к анализу инновационного развития монотерриторий. Разработанный инструментарий может быть задействован при исследовании инновационного развития монопрофильных территорий РФ. Авторская версия индексного метода, приведенная в данном параграфе, отличается от существующих направлениями проецирования, составом индикаторов, способами нормировки, а также особенностями агрегирования обобщающих индексов и позволяет исследовать обобщенные тенденции в инновационном

развитии монопрофильных территорий, выявляя их сильные и слабые направления инновационного развития и обеспечивая основу для разработки целенаправленных стратегий роста их инновационной активности.

2.3. Методика сравнительного анализа инновационного развития монопрофильных территорий по совокупности показателей

В ходе принятия научно обоснованных решений зачастую необходимо надлежащим образом исследовать текущие условия ведения хозяйственной деятельности. Грамотная оценка текущей конъюнктуры способствует росту оперативности достижения заданных целей и задач, продиктованных совокупностью внешних и внутренних факторов. Кроме того, целесообразно проводить анализ альтернативных вариантов развития событий для идентификации лучшего сценария развития системы, в большей степени отвечающего исходным целям анализа.

Исследование социоэкономического развития разнообразных субъектов хозяйственной деятельности в комплексе критериев всегда выступало целесообразной альтернативой их оценки по отдельным показателям. Данный подход показывает свою релевантность в условиях неопределенности информации, поступающей из внешней и внутренней среды, в тех случаях, когда число анализируемых параметров больше двух. Применительно к хозяйственной деятельности монотерриторий в научной литературе практически отсутствуют методики их многокритериального анализа. Одним из возможных решений по оценке инновационного развития монотерриторий по нескольким критериям может стать методика, основанная на построении Парето-оптимального множества монотерриторий с возможностью последующего их ранжирования.

Использование многокритериального подхода в нашем случае в достаточной степени оправданно, поскольку инновационную деятельность в многопрофильных территориях необходимо рассматривать в совокупности с остальными видами социально-экономической деятельности. При этом часть анализируемых критериев будет относиться к инновационному развитию монопрофильной территории, а другая часть, например, к оценке экономической безопасности, исследованию цифровизации экономики и социальной сферы и др.

Рассмотрим авторскую методику ранжирования монопрофильных территорий по множеству критериев инновационного развития [113]. Традиционно объекты анализа задач компаративного анализа называют альтернативами. В качестве альтернатив (вариантов) $S = \{S_1, S_2, \dots, S_n\}$ в экономике могут выступать бизнес-единицы, предприятия, территориальные образования (города, муниципалитеты, регионы, федеральные округа и др.), виды экономической деятельности, отрасли, государства в целом.

В роли оптимизируемых показателей $K(S)$ могут задействоваться разнообразные критерии социально-экономической деятельности монопрофильной территории (экономические, социальные, финансовые, инновационные, управленческие, экологические и др.). Задача поиска эффективной альтернативы считается решенной, если определен такой вариант $s_0 \in S$, при котором коэффициент K будет равен оптимальному (максимальному или минимальному) значению. В реальных задачах поиск и оптимизация критерия $K(S)$ происходит в условиях наличия ограничений. Например, они могут быть вызваны нехваткой человеческих, материальных, природных, финансовых и иных ресурсов.

Учет более одного критерия нацелен на рост достоверности конечных результатов решения задач и адекватности итоговых выводов. Однако данный подход может значительно усложнить компаративный анализ ввиду возможности наличия критериев, противоречащих друг другу. В данном случае оптимум по разнообразным критериям может быть зафиксирован в разных точках, а рост

одного критерия может повлечь за собой снижение остальных. Отмеченное неизбежно приводит к росту энтропии системы, что затрудняет процедуру ранжирования.

Для решения данного рода задач можно задействовать принцип Парето [78-83, 144-146], предусматривающий построение Парето-оптимального (эффективного) множества. В задачах оценки инновационной деятельности в моноотраслевых городах Парето-оптимальное множество составят альтернативы, которые несравнимы по перечню критериев и выступают в качестве унифицированного решения.

Если для всех $i = 1, 2, \dots, I$ (I – число критериев) при s_0 и $s \in S$ справедливо соотношение

$$Ki(s) \leq Ki(s_0) \quad (10)$$

и хотя бы для одного i выражение (10) является строгим, то альтернативы s_0 принято называть *эффективными*. Вместе они составят Парето-эффективное множество (решение первого ранга). В нашем случае множество S составит совокупность анализируемых монопрофильных территорий.

Авторская методика предусматривает пошаговое ранжирование анализируемых территорий в комплексе индикаторов. Конечно, данный подход не является принципиально новым. Подходы к ранжированию разнообразных субъектов хозяйственной деятельности с использованием многопроекторного и многокритериального подходов описаны в работах отечественных и зарубежных ученых. Новаторство авторского подхода заключается в предложении использовать в роли альтернатив сами монотерритории, а в качестве критериев оценки – показатели их инновационного развития, дополненные для большей комплексности смежными показателями социально-экономической деятельности на монотерритории.

Ключевым этапом многокритериального анализа выступает выбор критериев для анализа инновационной деятельности монотерриторий. Следует отметить, что

при подборе критериев требуется учет упомянутых ранее ограничений. Далее, исходя из целей анализа, происходит отбор альтернатив (монопрофильных территорий) из числа монотерриторий РФ. Для многообразных задач, разных иерархических уровней могут быть востребованы разнообразные подходы к определению исследуемых объектов. Определим некоторые из них:

- выбор монотерриторий в составе одного субъекта Федерации или федерального округа с целью их позиционирования в составе региона (макрорегиона) в целом, сопоставления и выявления точек роста, слабых и сильных сторон текущего функционирования, угроз и рисков инновационному развитию монотерритории;

- селекция моноотраслевых городов в отраслевом разрезе, для оптимизации отраслевого взаимодействия, интенсификации инновационной активности в соответствующих отраслях народного хозяйства (видах экономической деятельности);

- определение монопрофильных территорий для их сравнения с другими административными образованиями за рубежом для выявления конкурентных преимуществ и недостатков.

Исследование развития экономических систем различных иерархических уровней в комплексе критериев всегда являлось целесообразной альтернативой их оценки по отдельным показателям. Одно из возможных решений данного вопроса может дать использование авторской методики, основанной на построении эффективного (Парето-оптимального) множества и последующем ранжировании монотерриторий.

Предлагаемая в диссертации методика заключается в итерационном поиске монотерриторий, обладающих более высоким уровнем развития в инновационной сфере по множеству характеристик, позволяет ранжировать монотерритории страны по широкому кругу оптимизируемых показателей, и обеспечивает сквозное многокритериальное позиционирование всех рассматриваемых альтернатив,

представляющих собой монопрофильные территории различной локации, в логике от лучших к худшим. В качестве анализируемых показателей выступают характерные индикаторы экономики инноваций на уровне монотерриторий, что наряду с составом исследуемых объектов, отличает данную методику от известных ранее. Методика базируется на многократном применении принципа Парето и сводится к следующему алгоритму.

1. Формирование исходного множества сравниваемых монотерриторий (альтернатив/вариантов): $S = \{S_j\}, j = \overline{1, J}$. Отбор показателей $K = \{K_i\}, i = \overline{1, I}$ для каждой альтернативы. В качестве показателей приняты коэффициенты, комплексно характеризующие инновационное развитие монотерриторий и, как правило, представленные в официальной статистической отчетности. Каждый показатель имеет: расчетное выражение, начальную область допустимых значений (отрезок или интервал, выход за который невозможен/нецелесообразен) и предпочтительное направление изменения (направление оптимизации). При наличии достаточного числа данных осуществляется проверка показателей на мультиколлинеарность. Стадия предобработки также предусматривает построение сортированного массива исследуемых альтернатив, в котором монотерритории располагаются построчно в порядке возрастания «эффективных» и убывания «затратных» показателей.

2. Поиск эффективных монотерриторий $S_{i_{opt}}^1$ по каждому показателю на первой итерации (верхний индекс). Изначально в эффективное множество войдет вариант $S_{1_{opt}}^1$ с оптимальным значением показателя K_1 . Второй станет альтернатива $S_{2_{opt}}^1$, преобладающая по показателю K_2 и т.д. Финальным станет вариант $S_{I_{opt}}^1$, лидирующий по K_I . В сортированном массиве эффективные альтернативы занимают крайние правые позиции в строках. Совокупность эффективных решений на первой стадии анализа представлена на рисунке 2.5.

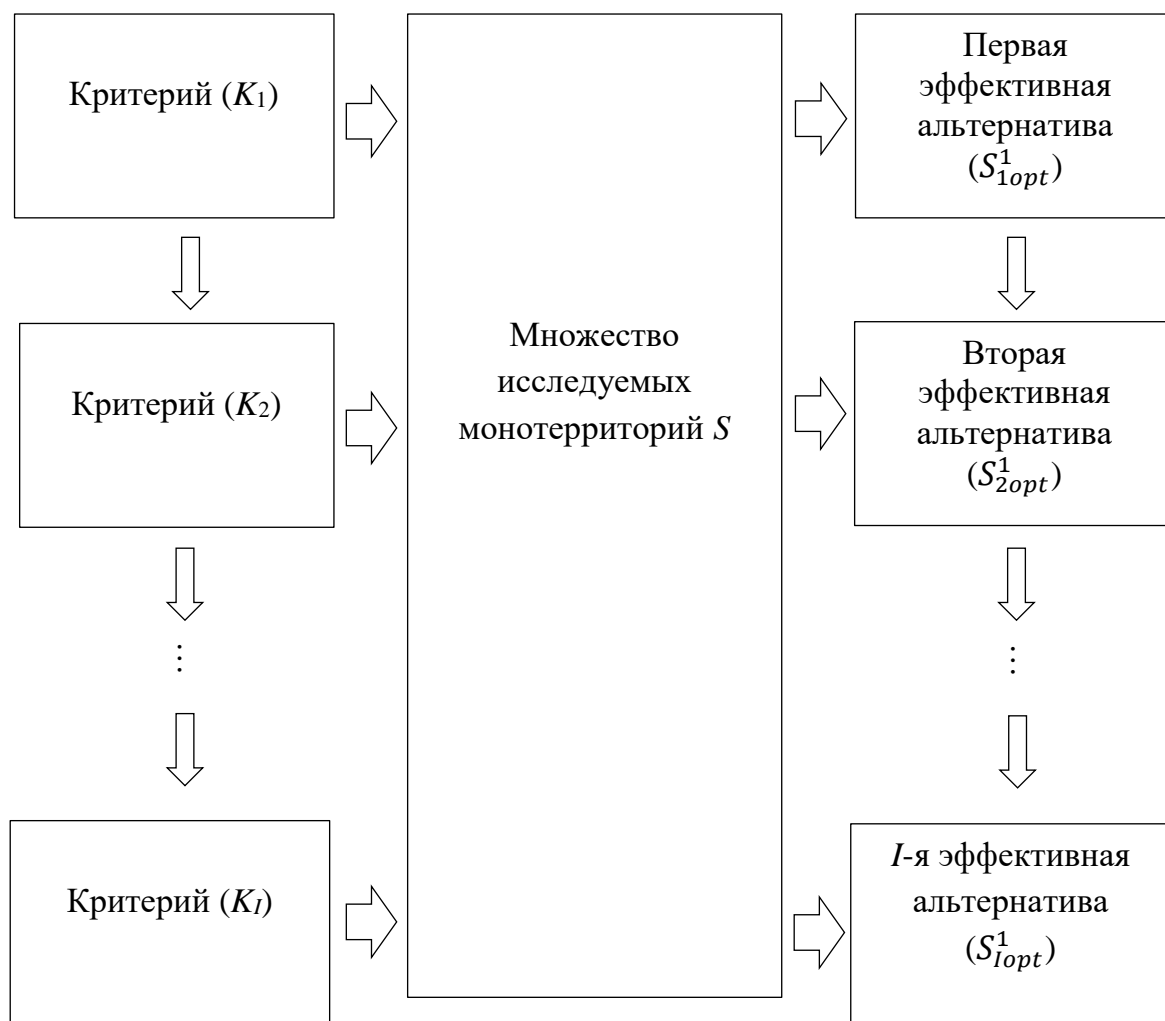


Рисунок 2.5. Принятие эффективных решений по каждому показателю
 Источник: составлено автором.

3. Формирование эффективного решения первой итерации S_{opt}^1 путем объединения всех оптимальных монотерриторий:

$$S_{opt}^1 = \bigcup_{i=\overline{1,l}} S_{i_{opt}}^1. \quad (11)$$

4. Выделение недоминируемых вариантов выполняется посредством исключения доминируемых. Последние в сортированном массиве расположены слева от эффективных альтернатив $S_{i_{opt}}^1$. Формирование доминируемых областей представлено в таблице 2.1.

Формирование доминируемых областей

Первая доминируемая область	$\left\{ \begin{array}{l} K2 \prec K2_{S1opt^1}, \\ K3 \prec K3_{S1opt^1}, \\ \dots\dots\dots \\ KI \prec KI_{S1opt^1}. \end{array} \right.$
Вторая доминируемая область	$\left\{ \begin{array}{l} K1 \prec K1_{S2opt^1}, \\ K3 \prec K3_{S2opt^1}, \\ \dots\dots\dots \\ KI \prec KI_{S2opt^1}. \end{array} \right.$
<i>I</i> -я доминируемая область	$\left\{ \begin{array}{l} K1 \prec K1_{SIopt^1}, \\ K2 \prec K2_{SIopt^1}, \\ \dots\dots\dots \\ K(I-1) \prec K(I-1)_{SIopt^1}. \end{array} \right.$

5. Реализация этапов 2–4 с тем отличием, что сопоставлению подлежат недоминируемые монотерритории предыдущей итерации. Анализ будет завершен, когда на итоговой итерации $t = T$ останется менее двух альтернатив.

6. Формирование Парето-эффективного решения путем объединения эффективных вариантов, выявленных на всех итерациях:

$$M_{эф} = \bigcup_{t=1, \bar{T}} S_{opt}^t. \quad (12)$$

7. Проверка эффективных монотерриторий на предмет соответствия априорным требованиям, предъявляемым на стадии постановки задачи. Известно, что состав паретовского множества варьирует в широких пределах. Соответственно ответ может не устроить лицо, принимающее решение. Например, по причине избытка (недостатка) эффективных альтернатив. В этом случае можно частично пересмотреть систему показателей, исключив или добавив коэффициенты. При выявлении противоречий производится корректировка, и предыдущий расчет повторяется с новыми данными.

8. Формирование второго и нижестоящих рангов. Из исходной совокупности монотерриторий исключаем эффективные (то есть первый ранг). Полученный (неэффективный) остаток подвергнем анализу согласно этапам 2–7. Соответственно сначала находим второй и далее по аналогии третий и нижестоящие ранги. Таким образом, будет исследована вся совокупность монотерриторий в логике от лучших по показателям инновационной сферы к худшим.

В заключение отметим, что в данном параграфе рассмотрена методика сравнительного анализа инновационного развития монопрофильных территорий по совокупности показателей. В ее основе лежит многокритериальный анализ, который выступает альтернативой представленному в предыдущем параграфе индексному подходу, использующему анализ по отдельным показателям. Совместное использование индексного и многокритериального подходов при реализации мониторинговых мероприятий позволяет проводить наиболее полный анализ инновационного развития монопрофильных территорий.

Выводы по главе 2

В рамках второй главы разработана методика мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий, предусматривающая этапы формирования перечня объектов исследования, определения направлений инновационной деятельности по отраслям, разработки системы индикаторов, организации мониторинговых мероприятий, идентификации и анализа рисков, а также разработки рекомендаций по инновационному развитию монопрофильных территорий. Интеллектуальная информационная система поддержки принятия решений, что позволяет обеспечить процесс непрерывного контроля инновационного развития монопрофильных территорий. Результаты мониторинга

закладывают научный базис для определения мер государственного стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий.

Одним из этапов мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий является организация мониторинговых мероприятий. В рамках этих мероприятий предложен методический подход для анализа инновационного развития монопрофильных территорий на базе индексного метода. Он предусматривает разработку системы индикаторов инновационного развития, сбор и предварительную обработку информации, выбор модели анализа, проецирование индикаторов на единую безразмерную шкалу, синтез обобщенных индексов, а также сравнительный анализ монопрофильных территорий. Авторский подход отличается от предшествующих составом индикаторов, использованием алгоритма импутации данных, выбором модели сравнения с эталонным значением, особенностями проецирования индикаторов и синтеза обобщенных индексов.

Альтернативным подходом при организации мониторинговых мероприятий является многошаговая оптимизационная процедура сравнения инновационного развития монопрофильных территорий по множеству показателей. Она предусматривает поэтапный отбор монотерриторий, обладающих более высоким уровнем развития в инновационной сфере по широкому кругу анализируемых показателей и обеспечивает ранжирование монотерриторий страны по нескольким критериям, которые не нуждаются во взвешивании. В качестве сравниваемых альтернатив в рамках процедуры выступает множество монотерриторий страны, а в качестве оптимизируемых критериев – индикаторы инновационной деятельности территории, что и отличает данную процедуру от процедур, предложенных в работах предшественников. Процедура основана на принципе Парето-эффективности и позволяет учитывать противоречия оценочных показателей, предварительно прошедших проверку на мультиколлинеарность.

ГЛАВА 3. АПРОБАЦИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА АНАЛИЗА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

3.1. Комплексная оценка инновационного развития наукоградов России

В данной главе приводится апробация предложенного в диссертации методического комплекса анализа инновационного развития монопрофильных территорий. Методический комплекс апробирован на примере показателей инновационной деятельности наукоградов страны [13].

Наукоград (град науки, в советский период), или технополис, – это муниципальное образование, наделенное статусом городского округа в соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [4].

Наукограды – монопрофильные территории с высоким уровнем научно-технической базы, в основе которых лежат градообразующие предприятия научно-производственного характера. Они оказывают колоссальное влияние на развитие науки академического и прикладного характера, выпуская продукцию, которая является конкурентоспособной на мировых рынках.

В настоящее время в стране функционирует 13 наукоградов, из которых 8 – в Московской области, 1 – в Москве, 1 – в Калужской области, 1 – в Тамбовской области, 1 – в Новосибирской области, 1 – в Алтайском крае.

Автором диссертации приведен обзор различных подходов к исследованию инновационной активности технополисов, представлены статистические данные об их инновационном развитии, дан анализ соответствия требованиям, установленным федеральным законодательством для наукоградов.

Исследованию российских наукоградов и их инновационной активности посвящено значительное число научных работ. Так, К.В. Лапшинова отмечает, что

в настоящее время в стране имеется существенный научный и научно-технический потенциал, значительная часть которого сосредоточена в наукоградах – особых территориальных образованиях [87]. Для сохранения данного потенциала необходимо совершенствовать нормативно-производственную базу, формировать льготное налогообложение и создавать эффективные механизмы трансфера научных изобретений.

Ф.Ф. Глисин, В.Л. Разин и Т.В. Хабарова проанализировали актуальные проблемы развития административно-территориальных научно-производственных комплексов и предложили присваивать статус наукограда только тем образованиям, которые способствуют созданию на основе их разработок высококонкурентоспособной продукции [40].

Т.А. Барсукова показала, что при надлежащей государственной поддержке наукограды становятся эффективными «точками роста» инновационной экономики и центрами регионального инновационного развития [25].

И.В. Лескова отметила возрастающее значение наукоградов при разработке высококонкурентоспособных инноваций и их внедрении в производство [92]. Автор выявила перспективы развития территорий с высокой концентрацией научно-технического потенциала на примере технополисов Московской области, где создаются условия строительства крупных испытательных центров, развивается транспортная инфраструктура, формируются условия для привлечения талантливой молодежи к образовательно-исследовательским программам. Обосновано значение восстановления интеллектуального и научно-технического потенциала страны через возрождение наукоградов для российского инновационного развития с учетом позитивного западного опыта [93].

А.А. Гудкова и Н.Н. Одинцова отметили активизацию государственной политики, нацеленной на устойчивое развитие наукоградов на базе программ социально-экономического роста с учетом основных направлений в области инновационной деятельности [46]. С.Б. Орлов и О.Н. Шелегина рассмотрели процессы формирования социокультурного пространства технополисов Сибири для их гармоничного развития в современных условиях, отметили необходимость

разработки моделей инновационного научного города с учетом системы «пространство – человек – наука – культура» и функционирования сибирских технополисов в пространстве наукоградов России [143].

А.А. Мальцева, И.А. Монахов, Н.Е. Барсукова и И.Н. Веселов провели комплексное сравнительное исследование современных наукоградов как субъектов региональной экономики и национальной инновационной системы [135]. В результате ими было выявлено, что на текущий период большинство действующих наукоградов являются конкурентоспособными территориями с высоким уровнем научно-технического потенциала и вносят существенный вклад в инновационное развитие России.

Н.М. Емелин и П.А. Рябов, используя показатели для оценки научно-технологической и инновационной деятельности наукоградов Подмосковья, сформировали их рейтинг и подробно проанализировали деятельность двух из них – Пущино и Протвино [54]. Для этого были выбраны десять показателей, указанных в письме Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (№ МН – 23.2/488 от 16.08.2019). На основе мониторинга этих показателей было отмечено, что Протвино обладает крупными уникальными инновационными проектами и разработками в области лечения онкологических заболеваний, а Пущино является технико-внедренческим центром биотехнологий. Те же авторы провели мониторинг инновационного развития наукоградов Московской области с использованием 6 показателей [53] (доля инновационной продукции в общем объеме реализованной продукции в сфере научных исследований и разработок; внутренние затраты на исследования и разработки; количество публикаций исследователей из организаций научно-производственного комплекса (НПК) наукограда в изданиях, индексируемых в международных базах данных; количество полученных патентов на изобретение; доля экспорта научно-технической продукции; доля молодых исследователей в организациях НПК наукограда в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей) и составили рейтинг по их инновационному развитию.

Э.А. Фияксель и М.Г. Назаров при рассмотрении подходов к инновационному развитию региона предложили модель инновационного кластера для регионов с высоким научным потенциалом, которая способствует взаимодействию и обмену информацией внутри кластера и приводит к принятию и распространению стандартов и типовых процедур [177]. Это, в свою очередь, содействует развитию системы повышения квалификации специалистов, упрощает переток персонала между предприятиями, что ведет к дальнейшей диффузии знаний и повышению конкурентоспособности всех субъектов инновационного кластера в целом.

Л.Н. Вольская и Е.В. Косинова сформулировали принципы формирования наукоградов в Новосибирской области, которые позволяют активизировать развитие научных центров и распространение их на всю территорию Западной Сибири [36]. Авторы рассмотрели предпосылки территориального размещения технополисов, основные этапы их формирования, развития и особенности функционирования.

П.В. Жданова и В.Э. Комов отмечают, что в наукоградах сосредоточен мощный потенциал по самым современным и перспективным направлениям научно-технического развития [56]. Значительная часть технополисов расположена в Центральной России, Урал является вторым районом по концентрации технополисов, третье место занимает Западная Сибирь. Большая часть наукоградов – комплексные, они реализуют научные исследования и разработки по широкому спектру направлений.

В.О. Мелихов рассмотрел институциональные, территориальные и демографические особенности наукоградов и предложил возможные направления развития их инновационной деятельности. Среди них – повышение эффективности центров коллективного пользования, создание условий для проведения фьючерских исследований, модернизация инфраструктуры для проведения выставок и конференций, создание условий для организации непрерывного образования с целью подготовки специалистов в области наукоемких технологий [105].

Завершая далеко не полный обзор литературных источников по исследованию инновационной деятельности наукоградов, можно констатировать, что подавляющее большинство исследователей отмечает их значительную роль в формировании современной инновационной экономики страны. Признавая достоинства указанных трудов, отметим, что в них не в полной мере представлена пространственная неравномерность инновационного развития технополисов, обусловленная существенной дифференциацией наукоградов в инновационной сфере, неоднородностью имеющегося потенциала развития и нелинейностью процессов, протекающих в экономическом пространстве. В современных реалиях необходимы комплексное исследование таких монотерриторий как в статическом, так и в динамическом аспектах, а также проведение компаративных сопоставлений по выбранной системе показателей для оценки их инновационной деятельности.

Эти обстоятельства обусловили необходимость интенсификации статистических исследований инновационной деятельности наукоградов в пространственном и временном разрезах, а также целесообразность анализа пространственной дифференциации по показателям инновационного развития технополисов.

Мониторинг текущего состояния и тенденций инновационного развития наукоградов страны предполагает осуществление количественной оценки определенных показателей, в совокупности представляющих инновационные процессы внутри монотерритории. В современной научной литературе и практической деятельности можно встретить широкий спектр показателей для оценки инновационной сферы систем различной иерархии – начиная с анализа человеческого капитала, индикаторов для оценки знаний, научно-технологического потенциала и заканчивая показателями измерения результативности инновационной деятельности. Разнообразные отечественные и международные организации разрабатывают и исследуют собственные системы показателей, характеризующие степень инновационного развития систем мега-, макро-, мезо- и микроуровней.

Статистические исследования ключевых тенденций и прогнозирование динамики развития инновационной деятельности в наукоградах целесообразно рассматривать в единстве с источниками инноваций, оценками объема инновационной продукции, а также с информацией о затратах на инновационную деятельность в технополисе. При этом данные об инновационной деятельности должны быть описаны единым набором показателей для проведения адекватных сравнений наукоградов между собой (таблица 3.1).

Таблица 3.1

Набор показателей, используемый для анализа инновационной активности монопрофильных территорий

№	Название индикатора	Размерность	Описание
1	Интенсивность затрат на инновации	%	Затраты на инновации / объем отгруженной продукции · 100%
2	Доля инновационной продукции	%	Объем инновационной продукции / объем отгруженной продукции · 100%
3	Доля экспорта продукции	%	Объем экспорта продукции / объем отгруженной продукции · 100%
4	Доля инновационной продукции экспорта	%	Объем инновационной продукции экспорта / объем экспорта продукции · 100%
5	Отношение инвестиций в основной капитал к выпуску продукции		Объем инвестиций в основной капитал / объем отгруженной продукции · 100%

Источник: составлено автором.

На рисунке 3.1 представлено сравнение результативности инновационной деятельности наукоградов со средним уровнем по стране. Основным показателем выступает доля инновационной продукции во всем объеме отгруженной продукции.

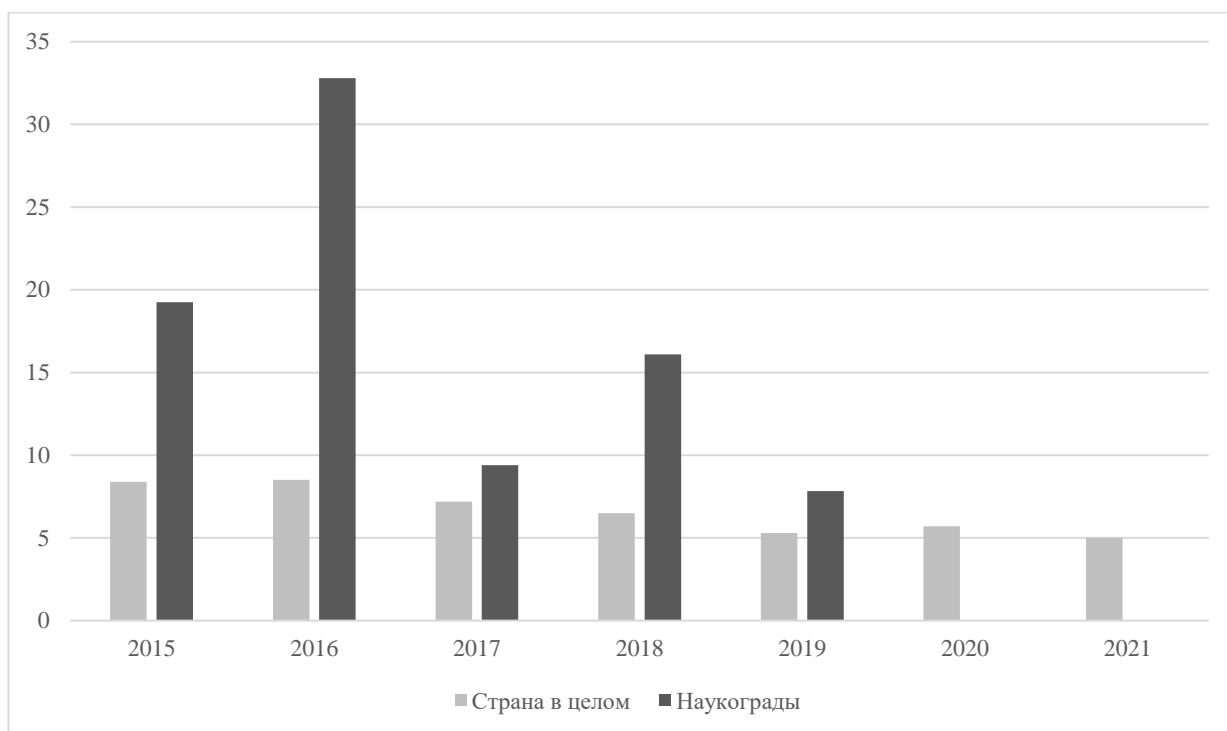


Рисунок 3.1. Динамика доли инновационной продукции наукоградов в сравнении со среднероссийской

Источник: составлено автором по данным Росстата.

Из рисунка видно, что совокупная доля инновационной продукции наукоградов существенно превышает среднероссийскую. Вместе с тем, динамика данного показателя у технополисов демонстрирует отрицательный тренд и значительный разброс.

На рисунке 3.2 представлены статистические характеристики доли инновационной продукции наукоградов за рассматриваемый временной период (среднее значение, стандартное отклонение, а также наклон линейного тренда).

Анализ рисунка 3.2 показал, что среднее значение доли инновационной продукции наукоградов почти в 2,5 раза превышает общероссийский уровень, в то время как стандартное отклонение данного показателя за описанный период времени больше среднероссийского в 5 раз. Такая высокая волатильность индикатора у наукоградов свидетельствует о наличии значительных рисков в их инновационном развитии. Этот факт также подтверждает отрицательный наклон линейного тренда.

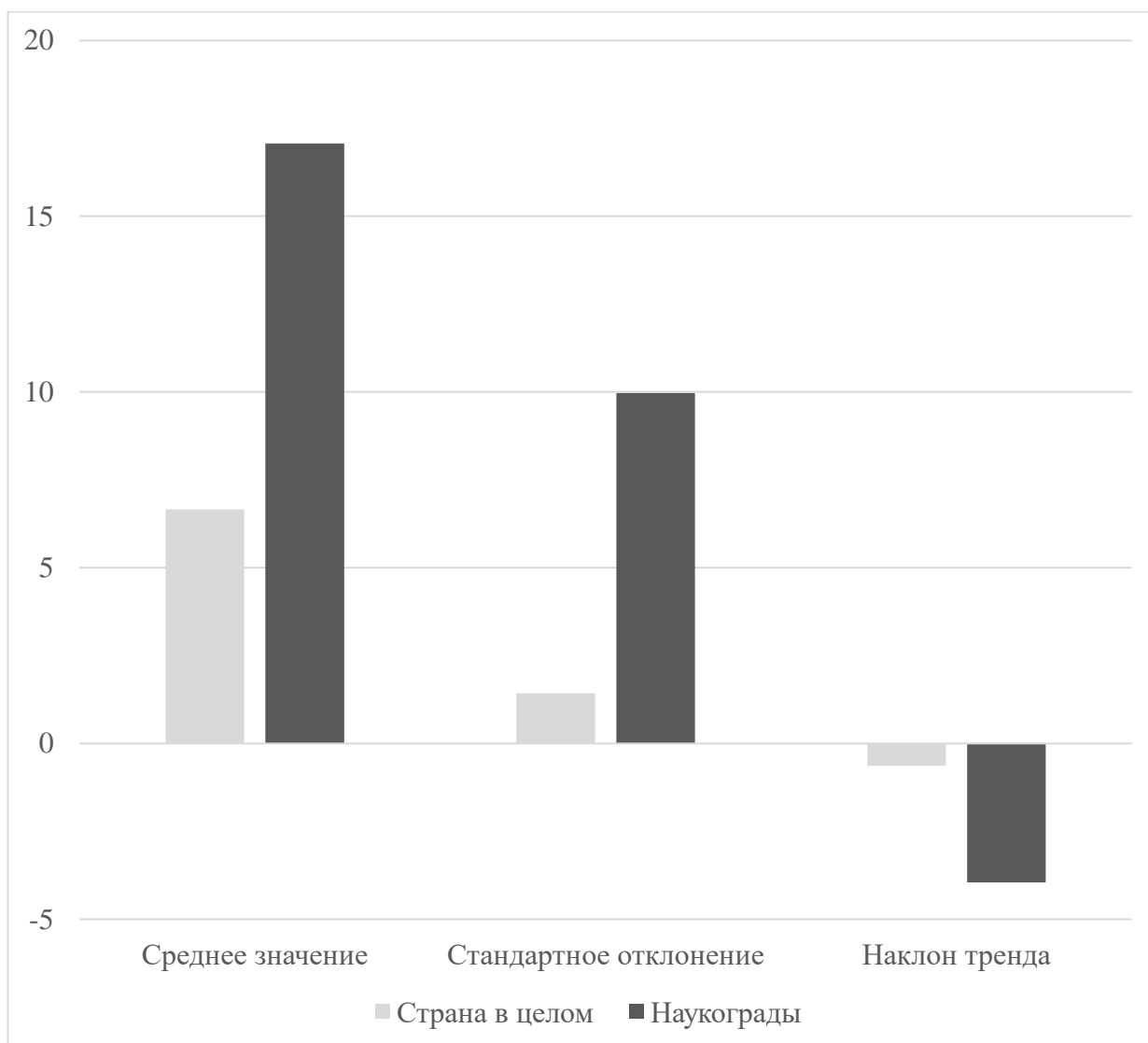


Рисунок 3.2. Статистические характеристики доли инновационной продукции наукоградов в сравнении со среднероссийскими
Источник: составлено автором по данным Росстата.

На рисунке 3.3 приведена динамика индикаторов, используемых для анализа инновационной активности из таблицы 3.1. Рисунок демонстрирует рост в 2020 и 2021 годах интенсивности инвестиций в инновации, а также доли экспорта продукции в отгруженной продукции. К сожалению, за эти годы отсутствуют данные о результативности инновационной деятельности наукоградов. К негативным факторам следует отнести высокую нестационарность (волатильность) данных, что свидетельствует о наличии рисков инновационной деятельности.

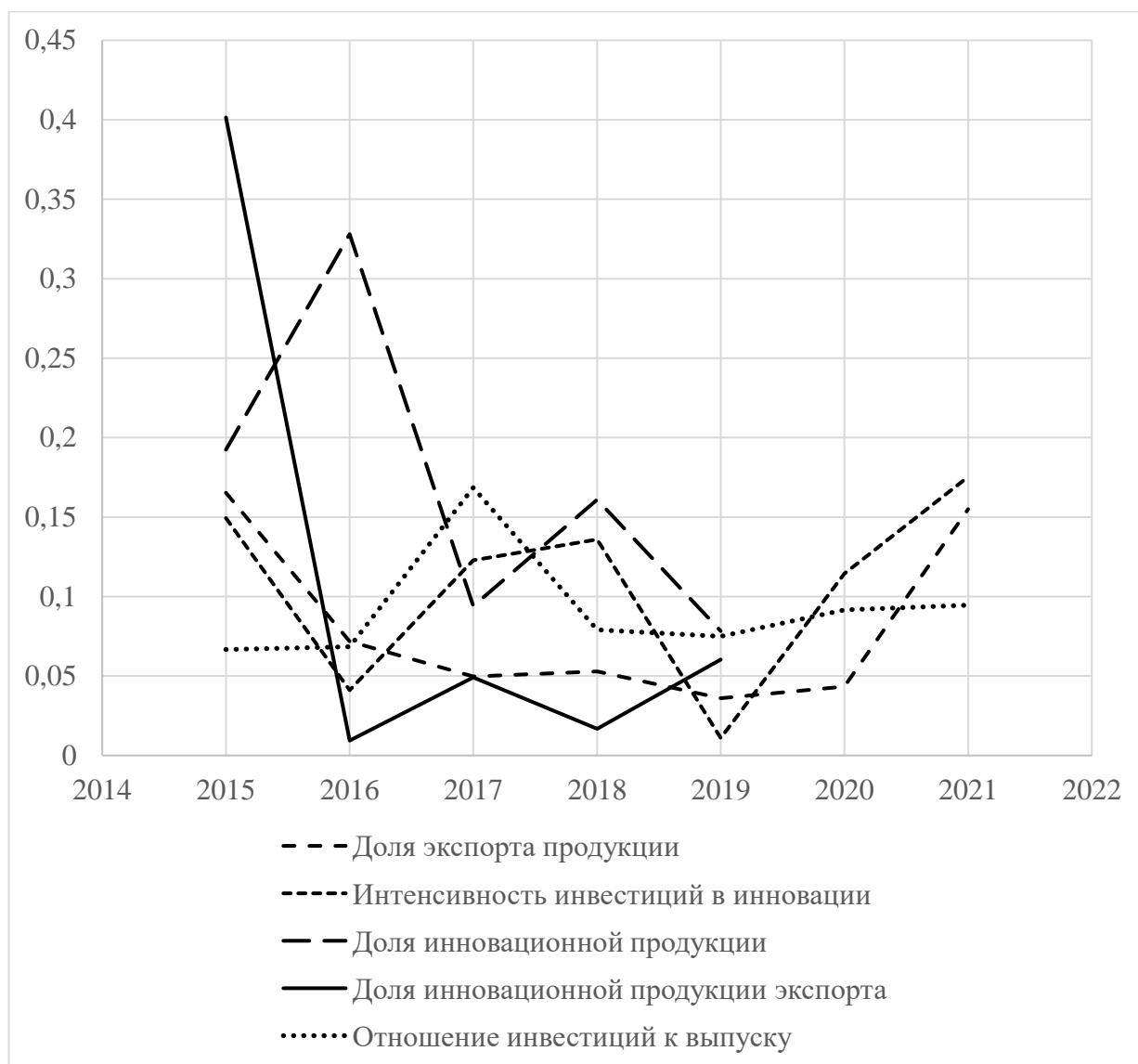


Рисунок 3.3. Динамика индикаторов инновационной деятельности наукоградов

Источник: составлено автором по данным Росстата.

Кроме рассмотренной системы индикаторов, важным является анализ распределения затрат на инновации по видам деятельности и по источникам финансирования. На рисунке 3.4 приводится динамика распределения затрат на инновации в наукоградах по видам деятельности.

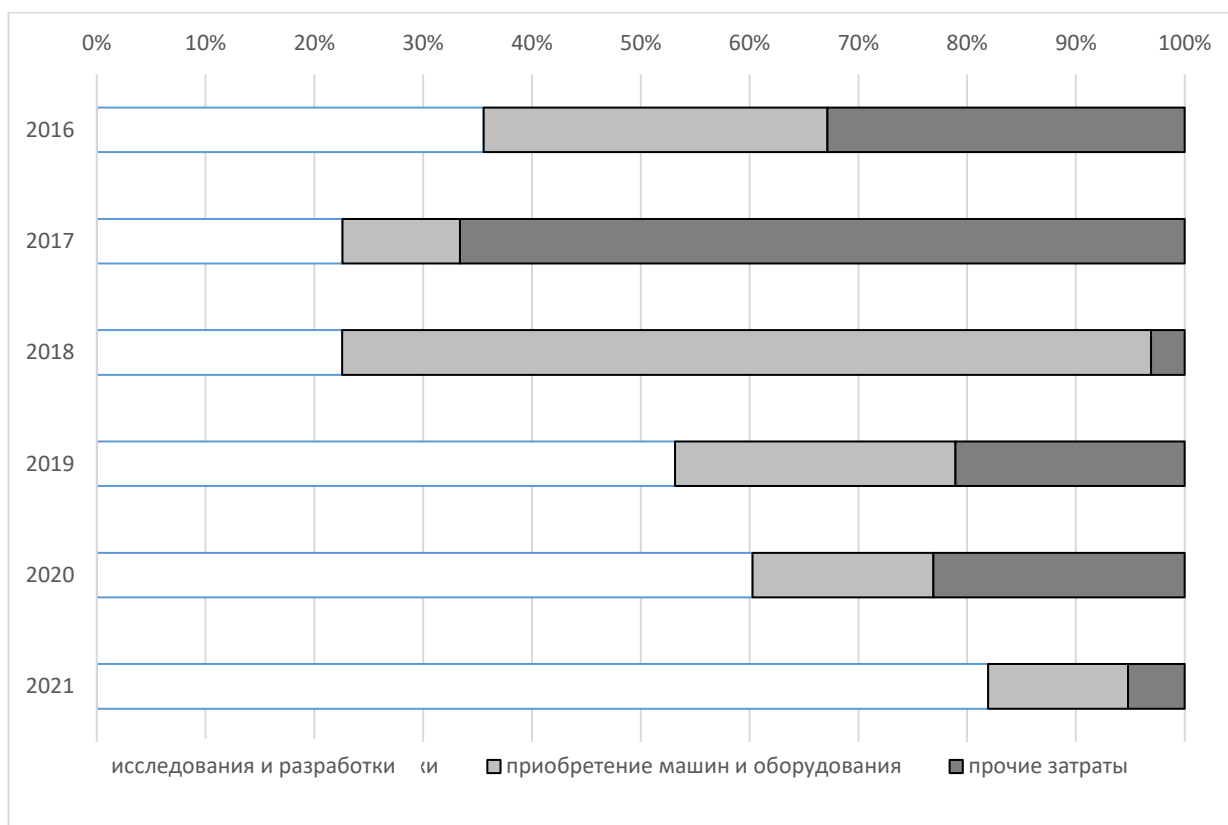


Рисунок 3.4. Распределение затрат на инновации по видам деятельности

Источник: составлено автором по данным Росстата.

Основные виды деятельности, выделенные на рисунке, – исследования и разработки, а также приобретение машин и оборудования. К прочим затратам относятся расходы на приобретение новых технологий и программных средств; дизайн и инжиниринг; маркетинговые исследования; обучение и подготовку персонала и др. Как видно из рисунка, в последние три года наметилась тенденция к росту доли затрат на исследования и разработки, что является позитивным фактором, поскольку предприятия наукоградов переходят от «догоняющей» модели инновационного процесса, основанной на использовании сторонних достижений, к проактивной модели, основанной на проведении и внедрении собственных разработок.

На рисунке 3.5 приведена динамика распределения затрат наукоградов на инновации по источникам финансирования. Позитивным моментом считается постепенный переход в последние три года от финансирования инновационной

деятельности за счет собственных средств к использованию государственного финансирования.

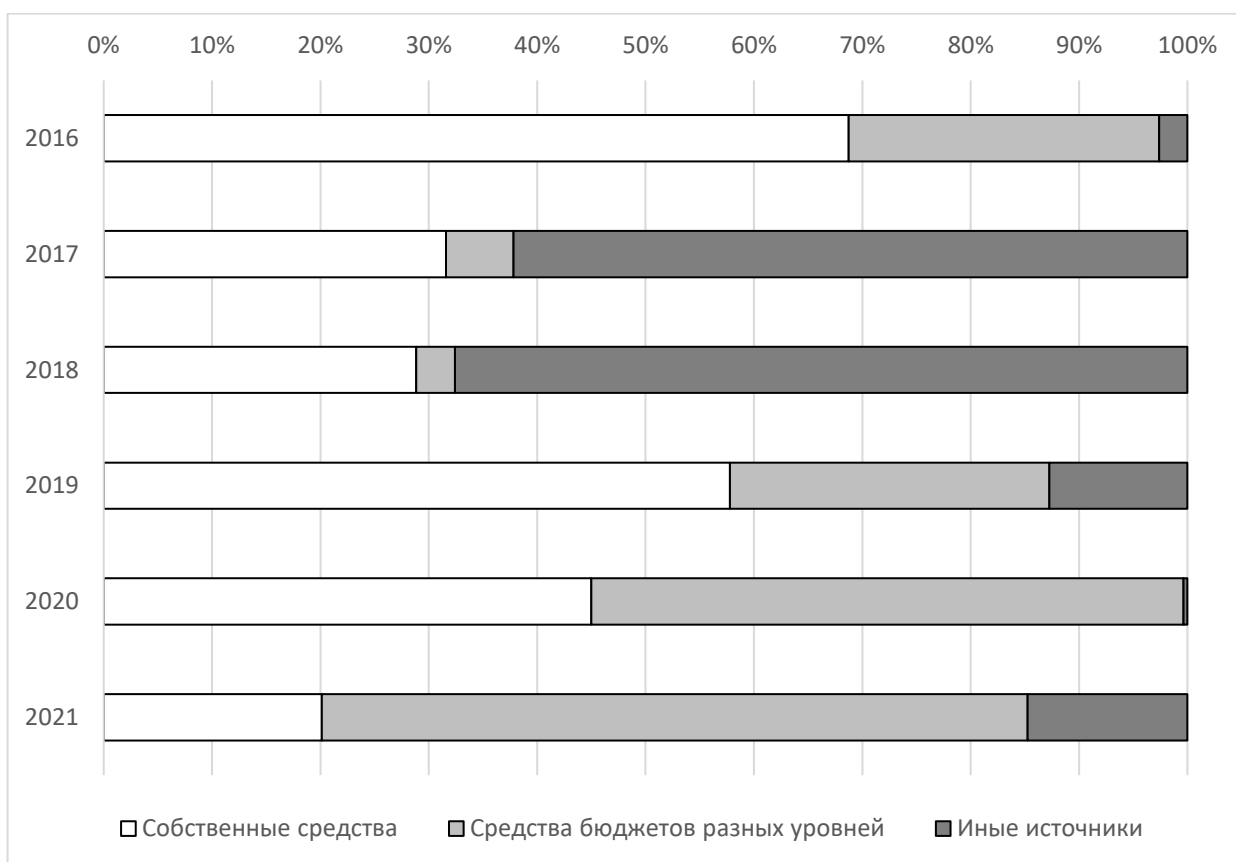


Рисунок 3.5. Распределение затрат на инновации по источникам финансирования

Источник: составлено автором по данным Росстата.

Далее приведем анализ соответствия требованиям, установленным федеральным законодательством для наукоградов. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 года № 620 Министерством науки и высшего образования Российской Федерации ежегодно проводится мониторинг социально-экономического развития муниципальных образований, имеющих статус наукограда Российской Федерации, а также показателей деятельности научно-производственных комплексов (НПК) технополисов страны [5].

В таблице 3.2 приведены установленные федеральным законодательством требования к наукоградам. Всего оценивается три индикатора. Первый из них (K_1) отражает достаточность кадрового потенциала научно-производственного комплекса (НПК) наукоградов, второй (K_2) – его качественный состав, третий (K_3) – качество выпуска продукции. В таблице приведены необходимые пороги для данных показателей.

Таблица 3.2

Требования к наукоградам, установленные с 2017 года
ФЗ № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации»

	Описание индикатора	Порог
K_1	Среднесписочная численность работников организаций НПК наукограда в % к общей численности работников муниципального образования	> 20%
K_2	Численность научных работников (исследователей и лиц из числа профессорско-преподавательского состава) в % к среднесписочной численности работников организаций НПК наукограда	> 20%
K_3	Общий объем произведенных НПК наукограда товаров и их затраты на инвестиции в основной капитал, необходимые для производства высокотехнологичной продукции и (или) инновационных товаров в % от общего объема произведенных товаров организациями муниципального образования за исключением организаций, образующих инфраструктуру наукограда	> 50%

Источник: составлено автором по данным [5].

В таблице 3.3 представлены результаты анализа показателей научно-производственных комплексов наукоградов Российской Федерации в 2020 году, опубликованные в [5]. Из таблицы видно, что все из 13 технополисов достигли необходимых пороговых значений установленных индикаторов. По индикатору K_1 лидирует наукоград Кольцово, по индикатору K_2 – Троицк, а по индикатору K_3 – Фрязино.

Анализ индивидуальных показателей наукоградов в 2020 году

№	Наукограды	Регион	K_1	K_2	K_3
1	Бийск	Алтайский край	21%	24%	53%
2	Дубна	Московская область	47%	21%	82%
3	Жуковский	Московская область	37%	32%	59%
4	Кольцово	Новосибирская область	78%	34%	95%
5	Королев	Московская область	46%	31%	72%
6	Мичуринск	Тамбовская область	29%	29%	90%
7	Обнинск	Калужская область	44%	23%	74%
8	Протвино	Московская область	27%	42%	58%
9	Пушино	Московская область	23%	54%	81%
10	Реутов	Московская область	24%	42%	52%
11	Троицк	Москва	40%	57%	87%
12	Фрязино	Московская область	68%	21%	96%
13	Черноголовка	Московская область	60%	39%	55%

Источник: составлено автором по данным [13].

На рисунке 3.6 представлены статистические характеристики индикаторов эффективности наукоградов K_1 – K_3 . Первой из таких характеристик является коэффициент эффективности, который рассчитан как среднее значение соответствующего индикатора по множеству технополисов к его пороговому значению минус единица. Если коэффициент эффективности меньше нуля, то это свидетельствует о том, что наукограды по данному показателю в среднем не эффективны. Вторая характеристика – коэффициент разброса – соответствует среднему квадратичному отклонению индикатора, рассчитанному по множеству наукоградов. Данный коэффициент демонстрирует пространственный разброс технополисов по соответствующему индикатору. Его рост означает увеличение уровня дифференциации и увеличивает риски территориального расслоения.

Как видно из рисунка, наибольшую пространственную эффективность продемонстрировал индикатор K_1 , отражающий численность работников организаций НПК, а наименьшую – индикатор K_3 , отражающий уровень выпуска

инновационной продукции. Наименьший пространственный риск показал индикатор K_2 , раскрывающий качественный состав кадрового потенциала наукоградов.

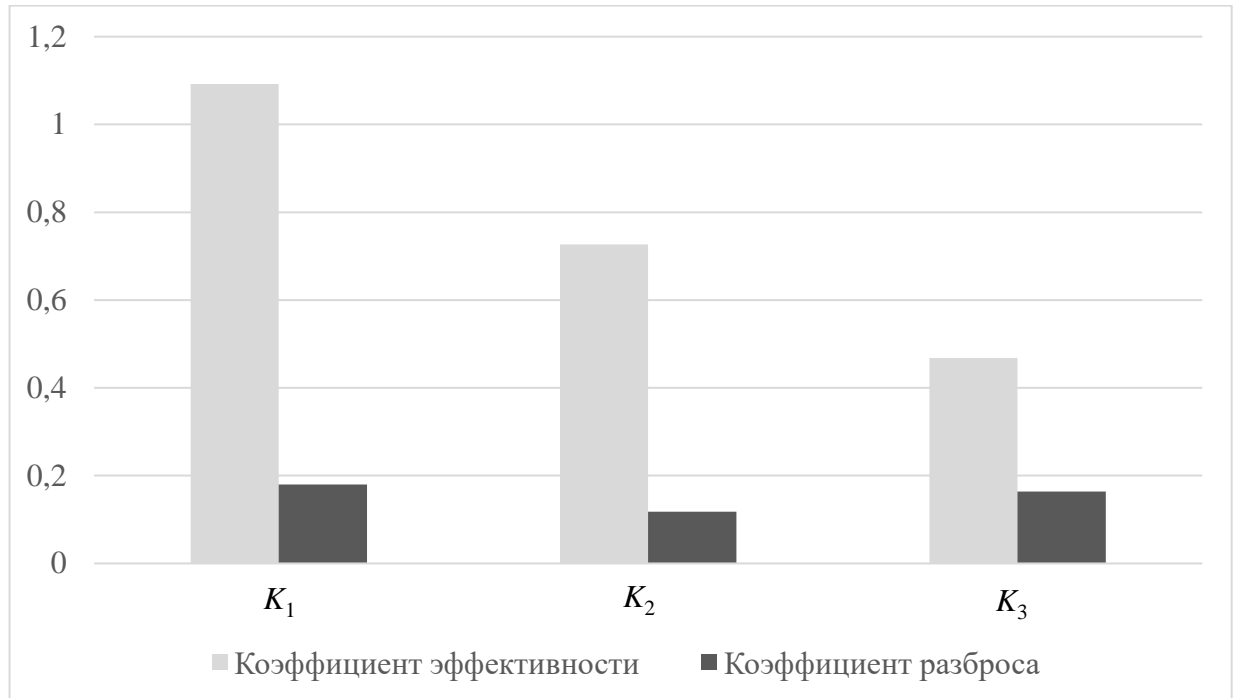


Рисунок 3.6. Статистические характеристики индикаторов эффективности наукоградов

Источник: составлено автором по данным [13].

Далее приведем результаты апробации методического подхода к оценке инновационного развития монопрофильных территорий на базе индексов для наукоградов РФ.

При оценке инновационного развития монопрофильных территорий на базе индексов были задействованы данные из таблицы 3.3. При расчете проецированных показателей была использована формула (7). В качестве пороговых значений выбирались данные из таблицы 3.2.

В таблице 3.4 приведен расчет нормированных показателей инновационного развития наукоградов. Далее были рассчитаны обобщенные показатели (среднее арифметическое и среднее геометрическое нормированных показателей). На рисунке 3.7 приведено сравнение «сильного» и «слабого» подходов при вычислении обобщенного показателя инновационного развития монотерритории,

которые используют среднее геометрическое и среднее арифметическое соответственно. Пороговое значение обозначено горизонтальной пунктирной линией.

Таблица 3.4

Нормированные индикаторы и обобщенные показатели
инновационного развития наукоградов

№	Наукограды	K_1	K_2	K_3	Обобщенный показатель	
					Среднее арифметическое	Среднее геометрическое
1	Бийск	0,52	0,56	0,77	0,62	0,61
2	Дубна	0,74	0,52	0,84	0,70	0,69
3	Жуковский	0,69	0,65	0,79	0,71	0,71
4	Кольцово	0,84	0,67	0,86	0,79	0,78
5	Королев	0,74	0,64	0,82	0,73	0,73
6	Мичуринск	0,62	0,62	0,86	0,70	0,69
7	Обнинск	0,73	0,55	0,83	0,70	0,69
8	Протвино	0,60	0,72	0,79	0,70	0,70
9	Пушино	0,55	0,77	0,84	0,72	0,71
10	Реутов	0,56	0,72	0,77	0,68	0,68
11	Троицк	0,71	0,78	0,85	0,78	0,78
12	Фрязино	0,82	0,52	0,87	0,73	0,71
13	Черноголовка	0,79	0,70	0,78	0,76	0,76

Источник: составлено автором.

Из рисунка и таблицы видно, что нормированные показатели и обобщенные индексы превышают пороговое значение. Этим можно объяснить незначительную

разницу между величинами среднеарифметического и среднегеометрического обобщенных индексов.

Анализ таблицы позволяет сделать вывод о том, что Кольцово и Троицк имеют более высокие значения обобщенного показателя, что может говорить об их более высоком уровне инновационного развития. В то же время наукограды Бийск и Реутов требуют дополнительного внимания для стимулирования инновационной деятельности.

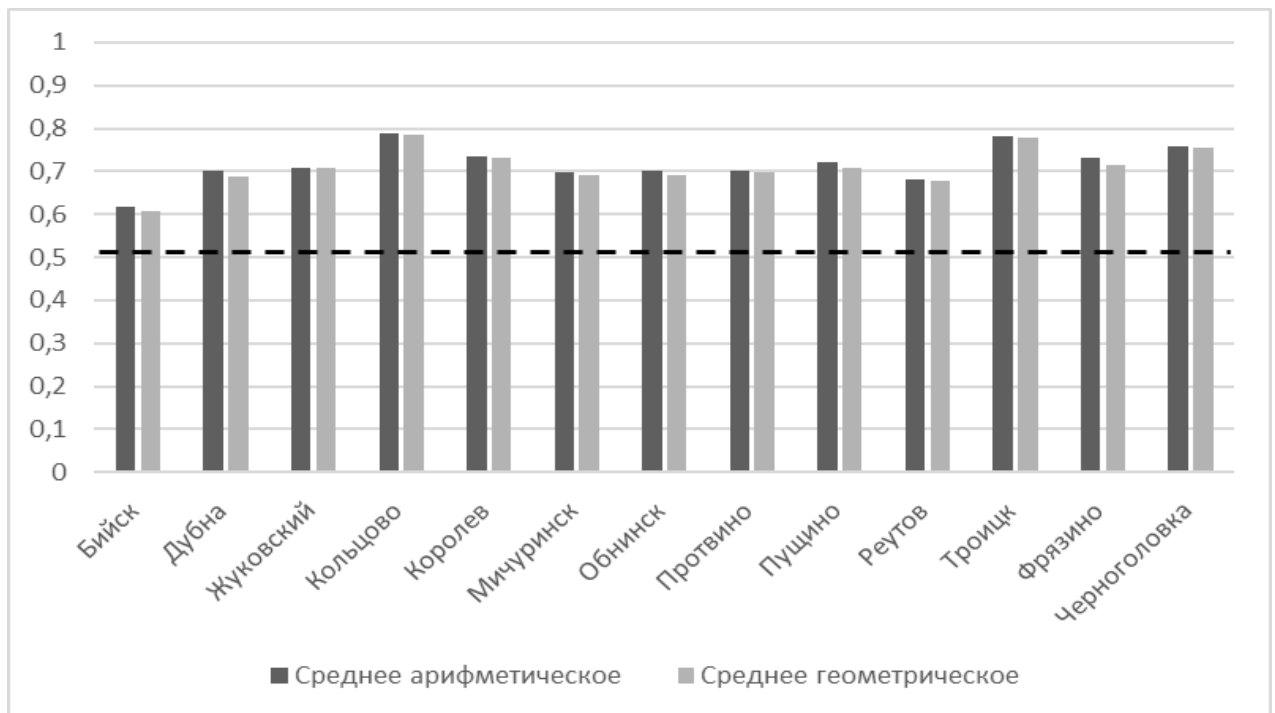


Рисунок 3.7. Обобщенные показатели инновационного развития наукоградов

Источник: составлено автором.

Далее представим результаты апробации многошаговой процедуры сравнительного анализа инновационного развития монопрофильных территорий по совокупности показателей для технополисов страны. В качестве показателей для многокритериального анализа задействованы данные из таблицы 3.3. Для расчета использовалась программа, описанная в работе [84]. В результате использования прикладного программного обеспечения получены таблица (рисунок 3.8) и пузырьковая диаграмма (рисунок 3.9) с ранжированными наукоградами РФ. На

рисунках 3.8 и 3.9 обозначения И1, И2 и И3 соответствуют анализируемым показателям K_1 , K_2 и K_3 .



Name	Rank	И1	И2	И2
Кольцово	1	0,78	0,34	0,95
Троицк	1	0,4	0,57	0,87
Фрязино	1	0,68	0,21	0,96
Черноголовка	1	0,6	0,39	0,55
Дубна	2	0,47	0,21	0,82
Пущино	2	0,23	0,54	0,81
Мичуринск	2	0,29	0,29	0,9
Королев	2	0,46	0,31	0,72
Протвино	2	0,27	0,42	0,58
Обнинск	2	0,44	0,23	0,74
Жуковский	2	0,37	0,32	0,59
Реутов	3	0,24	0,42	0,52
Бийск	3	0,21	0,24	0,53

Рисунок 3.8. Результаты ранжирования наукоградов в виде таблицы

Источник: составлено автором по данным Росстата.

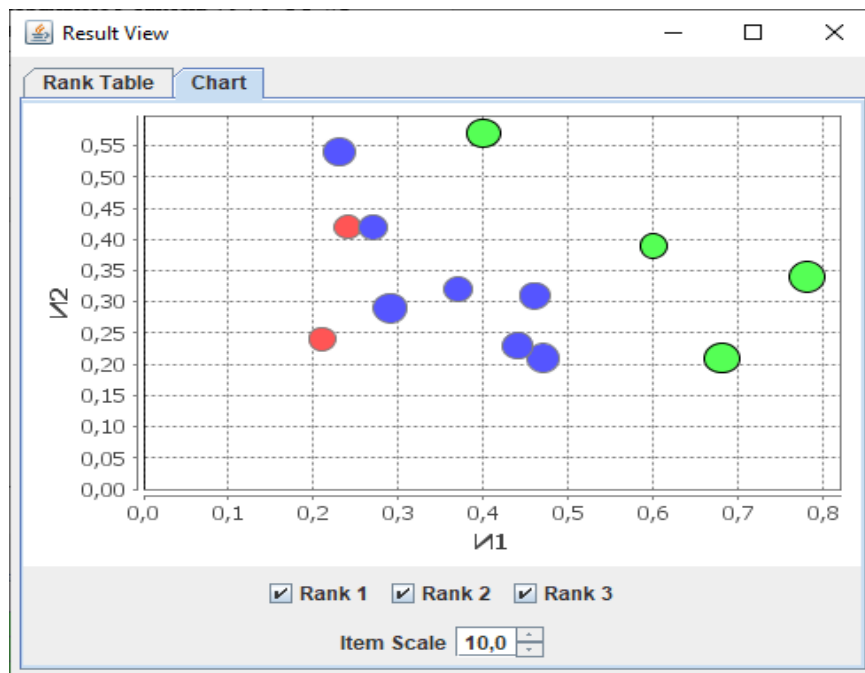


Рисунок 3.9. Результаты ранжирования наукоградов в виде пузырьковой диаграммы

Источник: составлено автором по данным Росстата.

В итоге имеем три ранга решений. Первый ранг составили монопрофильные территории Кольцово, Троицк, Фрязино и Черноголовка. В третий ранг вошли Реутов и Бийск. Остальные наукограды составили второй ранг.

Можно констатировать, что результаты оценки уровня инновационного развития наукоградов в рамках методического подхода к оценке инновационного развития монопрофильных территорий на базе индексов и согласно многошаговой процедуры сравнительного анализа инновационного развития монопрофильных территорий по совокупности показателей в целом совпадают. Наукограды, вошедшие в первый ранг, также занимают лидирующие позиции по соответствующим обобщённым индексам. Это свидетельствует о том, что оба подхода к анализу монопрофильных территорий адекватно оценивают уровень их инновационного развития и позволяют выявить их сильные и слабые стороны. Результаты обеих методик могут быть задействованы для разработки стратегий стимулирования инновационной активности в монопрофильных территориях.

В завершение параграфа отметим, что в научно-производственной системе страны наукограды являются важным фактором инновационного развития. В рамках реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и основных мероприятий национального проекта «Наука» весьма существенным является инновационный потенциал технополисов. Очевидно, что роль наукоградов как территорий с высоким научно-технологическим потенциалом в современных условиях только возрастает.

В данном параграфе охарактеризованы инновационные процессы в технополисах России, приведен обзор различных подходов к исследованию инновационной активности наукоградов. Представлены статистические данные об их инновационном развитии, приведена динамика доли инновационной продукции технополисов в сравнении со среднероссийским уровнем. Проведенный анализ показал, что совокупная доля инновационной продукции наукоградов значительно превосходит среднероссийский уровень. Однако названный индикатор имеет

персистентный отрицательный тренд и значительную дисперсию по ансамблю технополисов. В работе показано, что в последние три года наблюдается тенденция к увеличению доли затрат на исследования и разработки ввиду перехода предприятий наукоградов от догоняющей к проактивной модели инновационного развития. Отмечено также, что технополисы осуществляют постепенный переход от финансирования инноваций за счет собственных средств к использованию государственного финансирования.

Представлен анализ соответствия требованиям, установленным федеральным законодательством для технополисов, дан анализ индивидуальных показателей наукоградов в 2020 году. Показано, что все технополисы страны достигли необходимых пороговых значений по официальным индикаторам соответствия наукоградам.

3.2. Стимулирование инновационной деятельности монопрофильных территорий на основе их кластеризации по уровню инновационной активности

Финальным этапом реализации пошаговой процедуры для определения мер государственного стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий является реализация авторского метода *кластеризации по уровню их инновационной активности* [112].

В научной литературе кластерный анализ – процедура многомерной статистической обработки данных об объектах исследования с целью их упорядочивания в сравнительно однородные группы. Задача кластеризации относится к статистической обработке, а также к широкому классу задач обучения без учителя.

Приведем формальную постановку задачи кластеризации монопрофильных территорий. Кластеризация данных выступает одним из многочисленных разделов современного математического инструментария машинного обучения. Она нацелена на решение следующей проблемы. Пусть имеется некоторое множество объектов анализа. Кластеризация данных – это задача разбиения заданной выборки объектов на непересекающиеся подмножества, называемые кластерами, так, чтобы каждый кластер состоял из сходных объектов, а объекты разных кластеров существенно различались. При этом под схожестью обычно понимается близость друг к другу относительно выбранной метрики.

В формализованном виде задача кластеризации ставится следующим образом. Дан исходный набор из n объектов наблюдения $S = \{S_1, S_2, \dots, S_n\}$. Каждый j -й объект наблюдений S_j измеряется некоторым показателем x_{ij} , и для множества S имеется множество характеризующих его векторов наблюдений $X = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$, $m \leq n$. Множество X может представлять собой набор из n точек в p -мерном пространстве Евклида E_p . Задача кластерного анализа заключается в том, чтобы, основываясь на содержащейся в X информации, разделить множество S на m непересекающихся подмножеств (кластеров) C_1, C_2, \dots, C_m таким образом, чтобы принадлежащие разным кластерам объекты были разнородными [67].

В научных публикациях описывается широкий спектр методов кластеризации, которые можно разделить на иерархические и плоские. Иерархические методы создают иерархию вложенных разбиений исходного набора данных, в то время как плоские методы формируют одно разделение объектов на кластеры.

Отечественные монофункциональные поселения значительно стратифицированы по разнообразным социально-экономическим показателям в целом и по индикаторам инновационной активности в частности. Это обуславливает задействование разнообразных подходов к управлению инновационными процессами, а также использование инструментов, надлежащим образом адаптированных к условиям хозяйственной деятельности каждого из них. Таким образом, модель обеспечения инновационного развития монопрофильных

территорий должна носить дифференцированный характер, базироваться на системных характеристиках рассматриваемых объектов управления, а также на их инновационной активности.

В работе Ю.Г. Тюриной отмечено, что «разработку стратегических направлений развития моногородов целесообразно осуществлять на основе их классификации по уровню развития инновационного потенциала» [168]. На наш взгляд, кроме инновационного потенциала, целесообразно учитывать также инновационную активность монопрофильной территории. Инновационная активность монотерритории характеризует интенсивность осуществления инновационной деятельности. Под инновационным потенциалом монотерритории можно понимать совокупность показателей, раскрывающих ее возможности по созданию, внедрению и распространению новых идей, технологий и продуктов.

Следуя выбранному подходу, формирование вектора развития монопрофильных территорий, а также механизмов стимулирования инновационной деятельности можно реализовать на базе их кластеризации по уровню инновационной активности. Необходимо подчеркнуть, что разработка сценариев обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий обязательна для ускоренного решения стратегических задач развития города.

Похожая задача решалась М.В. Кузнецовой для промышленных предприятий: автором были дифференцированы меры государственной поддержки в зависимости от инновационного и цифрового развития предприятия [77]. В нашем случае с учетом специфики монотерриторий можно предложить сценарии их инновационного развития (кластеры для модели кластеризации) и соответствующие модели государственной поддержки (таблица 3.5).

Таким образом, кластеризовать монопрофильную территорию – значит указать номер (или наименование кластера), к которому она относится, определить сценарий дальнейшего инновационного развития [112].

После идентификации сценария (формирования кластеров) необходимо выбрать механизм финансирования инновационной деятельности. Механизмы распределения финансовых ресурсов для формирования инновационной

инфраструктуры на монотерриториях разнообразны и могут принимать разные формы. Однако для всех из них необходим инструмент, который позволяет сравнивать монопрофильные территории между собой. Таким инструментом, может выступать система рейтингования монотерриторий по уровню инновационной активности.

Таблица 3.5

Сценарии инновационного развития и модели государственной поддержки монопрофильных территорий

№	Сценарий	Описание	Модели государственной поддержки
1.	Сохранение лидерства в инновациях	Основной упор делается на сохранение и преумножение инновационного развития градообразующего предприятия	Распределение бюджетных средств на развитие передовых научных исследований и инноваций
2.	Диверсификация	Территория имеет возможность инновационного развития не только за счет градообразующего предприятия, но и за счет изыскания и задействования дополнительных точек роста, привлечения необходимых инвестиций	Поиск дополнительных точек роста, привлечение необходимых инвестиций за счет создания особых экономических зон и территорий инновационного развития
3.	Переустройство	Инновационным процессам в монотерритории в целом и в градообразующей организации в частности необходима кардинальная перестройка	Формирование ГЧП-фондов финансирования затрат на технологические инновации. Индивидуальные налоговые вычеты по инновационным проектам
4.	Определение возможности инновационного развития	Предприятия не выпускают инновационную продукцию из-за низкого инновационного потенциала или недостатка в ресурсах	Поддержка стратегически важных предприятий, предоставление налоговых льгот в случае начала инновационной деятельности

Источник: составлено автором.

Для формирования рейтинга необходимо определить критерии для ранжирования и их весовые коэффициенты. Зачастую при ранжировании объектов наблюдения их позиция определяется безотносительно того, за счет каких ресурсов были достигнуты данные результаты. Для эффективных механизмов финансирования целесообразно найти такой инструмент компаративного

сопоставления, который позволил бы ранжировать монотерритории по их способности извлекать максимум из доступных ресурсов. Например, можно задействовать сравнительную эффективность по М. Фаррелу [190]. Во-первых, данный подход позволяет давать оценки эффективности при использовании монотерриториями разнообразных типов ресурсов и при различных результатах хозяйственной деятельности. Во-вторых, он задействует показатели ресурсов и результатов, которые не могут быть представлены в денежной форме.

Для идентификации определенного сценария, а также для оценки эффективности инновационной деятельности монотерритории целесообразно ввести соответствующую систему показателей (набор количественных характеристик или признаков) [112]. В качестве признаков, согласно которым монопрофильные территории будут подлежать процедуре кластеризации, целесообразно выбрать показатели инновационного развития. Правильный отбор признаков для кластерного анализа позволит повысить качество моделей машинного обучения.

Для определения ключевых показателей инновационной активности монотерриторий можно задействовать принцип дедукции и воспользоваться аналогичными подходами, представленными на уровне субъектов Федерации. В значительном количестве работ используются три ключевые группы индикаторов: показатели, характеризующие инновационно-ресурсный потенциал; показатели инфраструктуры инноваций; индикаторы результативности инновационной деятельности. После формирования системы показателей можно произвести расчет уровня инновационной активности или обобщенный уровень инновационного развития монопрофильной территории с использованием методики, приведенной в одной из работ автора диссертации [110]. Кроме того, при наличии надлежащей статистической базы для ранжирования монотерриторий можно задействовать методику поиска Парето-оптимальных монотерриторий из всей совокупности рассматриваемых альтернатив [113].

Ключевым препятствием непосредственного тиражирования и адаптации методик выбора системы показателей к монопрофильным территориям выступает

тот факт, что в официальных статистических изданиях практически отсутствуют показатели, непосредственно относящиеся к инновационной деятельности монотерритории. Таким образом, матрицы признаков могут содержать множество пропусков. Кроме того, многие инновационные индикаторы в монопрофильных территориях равны нулю, поэтому матрицы с признаками также будут разреженными. Следовательно, необходимо выбирать алгоритм кластеризации, который был бы адаптирован для работы такими структурами данных.

Для осуществления кластеризации данных требуется их предварительная подготовка. Заполнить пропущенные данные позволит процедура импутации, изложенная в параграфе 2.1. Далее можно непосредственно решить задачу кластеризации. При кластеризации монопрофильных территорий могут быть задействованы различные алгоритмы, а именно: нейронные сети, иерархические алгоритмы, алгоритм k -средних, выделение связных компонент, метод минимального покрывающего дерева, послойная кластеризация и др.

Для позиционирования монопрофильных территорий нами предлагается провести их кластеризацию с использованием четырех критериев (масштаб, эффект, результат и динамика). Пояснения для нахождения рангов от наименьшего (0) до наибольшего (3) для различных критериев представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Определение рангов (от 0 до 3) для различных критериев

№	Критерий	Параметр	Ранг 0	Ранг 1	Ранг 2	Ранг 3
1	Масштаб	$K_{м-б} = V_{инн}$	0	менее 1 млрд руб.	от 1 до 10 млрд руб.	более 10 млрд руб.
2	Эффект	$K_{эфф} = (V_{инн} - Z_{инн}) / V_{инн}$	$V_{инн} = 0$	$K_{эфф} < 0$	$K_{эфф} < 0,5$	$K_{эфф} \geq 0,5$
3	Результат	$K_{рез} = V_{инн} / V_{общ}$	0	менее 10%	от 10% до 50%	более 50%
4	Динамика	$K_{накл}$	$V_{инн} = 0$	$K_{накл} < 0$	$K_{накл}$ от 0 до 10% в год	$K_{накл}$ более 10% в год

Источник: составлено автором.

Первый критерий ($K_{м-б}$) связан с *масштабом* инновационной деятельности, измеряет вклад монотерритории в ВРП региона и ВВП страны и раскрывает инновационную составляющую роста. Ранжирование осуществляется на основании абсолютных величин объема инновационного продукта $V_{инн}$. Нулевой ранг – отсутствует инновационная продукция, первый ранг – объем инновационной продукции не превышает 1 млрд руб. в год, второй ранг – от 1 до 10 млрд руб., третий (высший) ранг – свыше 10 млрд руб.

Второй критерий – *эффект* ($K_{эфф}$). В статье С.Н. Митякова и Н.А. Мурашовой предложен коэффициент, определяющий эффективность инновационной деятельности:

$$K_{эфф} = \frac{V_{инн} - Z_{инн}}{V_{инн}}, \quad (13)$$

где $Z_{инн}$ – затраты на технологические инновации, $V_{инн}$ – объем инновационной продукции [123]. Если инновации отсутствуют, то присваивается нулевой ранг. Если затраты на инновации превышают выпуск инновационной продукции ($K_{эфф} < 0$) – первый ранг, если $K_{эфф}$ меняется от 0 до 0,5 – второй ранг, если $K_{эфф} > 0,5$ – третий ранг.

Третий критерий – *результат* ($K_{рез}$). Здесь индикатором служит доля инновационной продукции в объеме отгруженной продукции, или коэффициент результативности $K_{рез}$. При отсутствии инноваций присваивается нулевой ранг по данному критерию. Если доля инновационной продукции не превышает 10% – первый ранг, если она меняется от 10 до 50% – второй ранг, если больше 50% – третий ранг.

Четвертый критерий – *динамика*. В качестве параметра используется $K_{накл}$ – наклон линейного тренда доли инновационной продукции за исследуемый период. При отсутствии инноваций присваивается нулевой ранг по данному критерию. Если наклон отрицательный, присваивается первый ранг, если наклон не превышает значения 10% в год – второй ранг, если более 10% – третий ранг. Если линейный тренд отсутствует, то целесообразно использовать иные методы оценки

динамики изменений, например, среднегодовой прирост доли инновационной продукции.

После решения задачи ранжирования критериев, получаем множество из n монотерриторий $S = \{S_1, S_2, \dots, S_n\}$, где каждый вектор S_i состоит из значений рангов критериев $K_{м-б}$, $K_{эфф}$, $K_{рез}$, $K_{накл}$ для i -го моногорода, определенных согласно таблице 3.6. Далее целесообразно решить задачу кластеризации. Число кластеров k равно количеству сценариев инновационного развития из таблицы 3.5 ($k = 4$). Требуется разделить множество наблюдений S на четыре непересекающихся кластера $C = \{C_1, C_2, C_3, C_4\}$. Кластер C_1 соответствует сценарию сохранения лидерства в инновациях в соответствии с таблицей 3.5, кластер C_2 – сценарию диверсификации, кластер C_3 – сценарию переустройства, а кластер C_4 – определению возможностей дальнейшего инновационного развития.

При этом алгоритм кластеризации сводится к поиску минимума суммарного квадратичного отклонения точек кластеров от центров этих кластеров:

$$\sum_{i=1}^4 \sum_{x \in C_i} (x - \mu_i)^2 \rightarrow \min \quad (14)$$

где μ_i – центры кластеров.

Таким образом, в данном разделе представлен авторский подход к кластеризации монопрофильных территорий России по уровню инновационной активности с целью разработки политики стимулирования их инновационной деятельности. Определен спектр сценариев и вариантов инновационного развития монотерриторий, которые выступают классами в модели. В качестве количественных признаков при кластеризации задействованы показатели монотерриторий, отражающие их инновационное развитие. В рамках модели используется импутация данных об инновационном развитии монотерритории, с последующим применением различных алгоритмов решения задачи кластеризации.

3.3. Анализ социально-экономического положения и основных тенденций инновационного развития монопрофильных территорий Нижегородской области

В данном параграфе приведен анализ социально-экономического положения и основных тенденций инновационного развития монопрофильных территорий Нижегородской области, которая является одним из ведущих научно-промышленных субъектов страны, имеет высокий научно-технический потенциал, развитый промышленный кластер.

Согласно перечню монопрофильных муниципальных образований России, который был утвержден распоряжением Правительства от 29 июля 2014 г. № 1398-р, в состав субъекта Федерации вошло 12 монотерриторий (таблица 3.7). Они, как правило, образованы вокруг одного крупного промышленного предприятия. К ним относятся Заволжье, Мухтолово, Навашино, Кулебаки, Ворсма, Первомайск, Павлово, Володарск, Княгинино, Решетиха, Балахна и Выкса.

Представители органов управления монопрофильных территорий на регулярной основе участвуют в разнообразных федеральных целевых программах, направленных на рост качества городской среды и экономики территории, особенно это касается социальной сферы.

Далее представим основные нормативные документы, определяющие модернизацию и развитие моногородов в Нижегородском регионе:

– Распоряжение Правительства Нижегородской области от 22.02.2017 № 181-р «О реализации приоритетной программы «Комплексное развитие моногородов» в монопрофильных муниципальных образованиях Нижегородской области (моногородах)» [14];

– Распоряжение Правительства Нижегородской области от 28.11.2014 № 2176-р «О мониторинге социально-экономического положения в моногородах Нижегородской области» [15];

– «Паспорт приоритетной программы «Комплексное развитие моногородов Российской Федерации»», утвержден протоколом президиума при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30.11.2016 №11 [8];

– паспорт программы «Комплексное развитие моногородов Нижегородской области на 2018–2021 годы» [17].

Таблица 3.7

Моногорода Нижегородской области

Монопрофильное муниципальное образование Нижегородской области	Градообразующее предприятие	Отраслевая специализация
г. Павлово	ООО «Павловский автобусный завод»	Производство транспортных средств и оборудования
г. Ворсма	ОАО «МИЗ им. Ленина»	Производство изделий медицинской техники, средств измерений оптических приборов и аппаратуры
г.о.г. Выкса	АО «Выксунский металлургический завод»	Металлургическое производство
г. Кулебаки	ОАО «Русполимет»	Металлургическое производство
г. Володарск	ОАО «Агрофирма «Птицефабрика Сеймовская»	Сельское хозяйство
г. Княгинино	ОАО «Княгининское молоко»	Производство пищевых продуктов
г.о.г. Первомайск	ОАО «Транспневматика»	Производство транспортных средств и оборудования
г. Навашино	ОАО «Окская судовой верфь»	Производство транспортных средств и оборудования
р.п. Мухтолово	ООО фирма «Мухтоловская спецодежда»	Текстильное и швейное производство
р.п. Решетиха	ОАО «Сетка»	Текстильное и швейное производство
г. Балахна	ОАО «Волга»	Целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность
г. Заволжье	ПАО «Заволжский моторный завод»	Производство транспортных средств и оборудования

Источник: составлено автором.

В Нижегородском регионе каждому моногороду назначен куратор – представитель Правительства области. Согласно Распоряжению Правительства Нижегородской области от 28 ноября 2014 г. № 2176-р «О мониторинге социально-экономического положения в монопрофильных муниципальных образованиях Нижегородской области (моногородах)», кураторами проводится регулярный мониторинг и подготавливаются отчетные документы, которые отражают социально-экономическое положение монотерриторий [15].

В Нижегородской области сформированы комплексные планы по развитию монопрофильных территорий, открыты инновационные высокотехнологичные предприятия, активно развивается малый бизнес. В регионе создана рабочая группа по реализации инвестиционных мероприятий (проектов), которые направлены на обеспечение устойчивого развития моногородов. Данная группа отвечает за организацию работы по реализации таких проектов, представляет информацию о выполнении мероприятий, актуализирует список проектов [16]. В моногородах области открываются новые школы и детские сады, физкультурно-оздоровительные комплексы, осуществляется посильная поддержка малого и среднего предпринимательства, проводятся мероприятия культурного и общественного характера, производится капитальный ремонт жилых зданий, объектов инфраструктуры и дорог.

С целью нивелирования рисков в socioэкономическом положении в моногородах региона на регулярной основе организован мониторинг их социально-экономического состояния (в том числе в градообразующих организациях). Актуальные данные за 2021 год по социально-экономическому развитию моногородов Нижегородской области опубликованы в 2022 году в газете «Коммерсант: Нижний Новгород» [128].

Согласно расчетам Правительства Нижегородской области, объем отгруженной продукции моногородов региона в 2021 году в числе средних и крупных предприятий превысил 344,5 млрд руб. Лидером по данному индикатору стал г. Выкса, где находится Выксунский завод Объединенной металлургической

компании (ОМК) с результатом 202 млрд руб. На втором месте по абсолютной величине названного показателя стал г. Павлово, где располагается автобусный завод промышленного холдинга «Группа ГАЗ» (40,7 млрд руб.) Третье место занимает г. Заволжье с моторным заводом группы *Sollers* (28,6 млрд руб.). Четвертую позицию заняла Балахна с градообразующим предприятием «Волга» (22,6 млрд руб.).

По количеству малых и средних предприятий (МСП) среди моногородов нижегородского региона лидирует Павлово (2,4 тыс.), далее следуют Выкса (1,9 тыс.) и Балахна (1,7 тыс.). Наименьшее число субъектов МСП зафиксировано в Мухтолово (76). Наибольший показатель розничной торговли в 2021 году отмечен в Выксе (9,9 млрд руб.), Балахне (5,2 млрд руб.) и Павлово (5 млрд руб.), наименьший – в Мухтолово (125 млн руб.).

В Правительстве региона отмечают, что положение на рынке трудовых ресурсов монопрофильных территорий области в целом стабильно. По данным на конец 2021 года, в моногородах оставались вакантными свыше 5,3 тыс. рабочих мест. Градообразующие организации моногородов региона интенсивно формируют и реализуют разнообразные социальные проекты и стараются привлечь новые квалифицированные кадры.

Далее приведем данные о динамике инновационного развития моногородов Нижегородской области за период 2012–2021 годов (по данным Нижегородстата). Определенным ограничением при проведении статистического анализа инновационного развития монопрофильных территорий выступает практическое отсутствие исчерпывающей статистической информации. Для получения необходимой статистики по моногородам Нижегородской области был направлен запрос данных в Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области.

На рисунке 3.10 представлена динамика интенсивности затрат на технологические инновации (отношение затрат к объему отгруженной продукции).

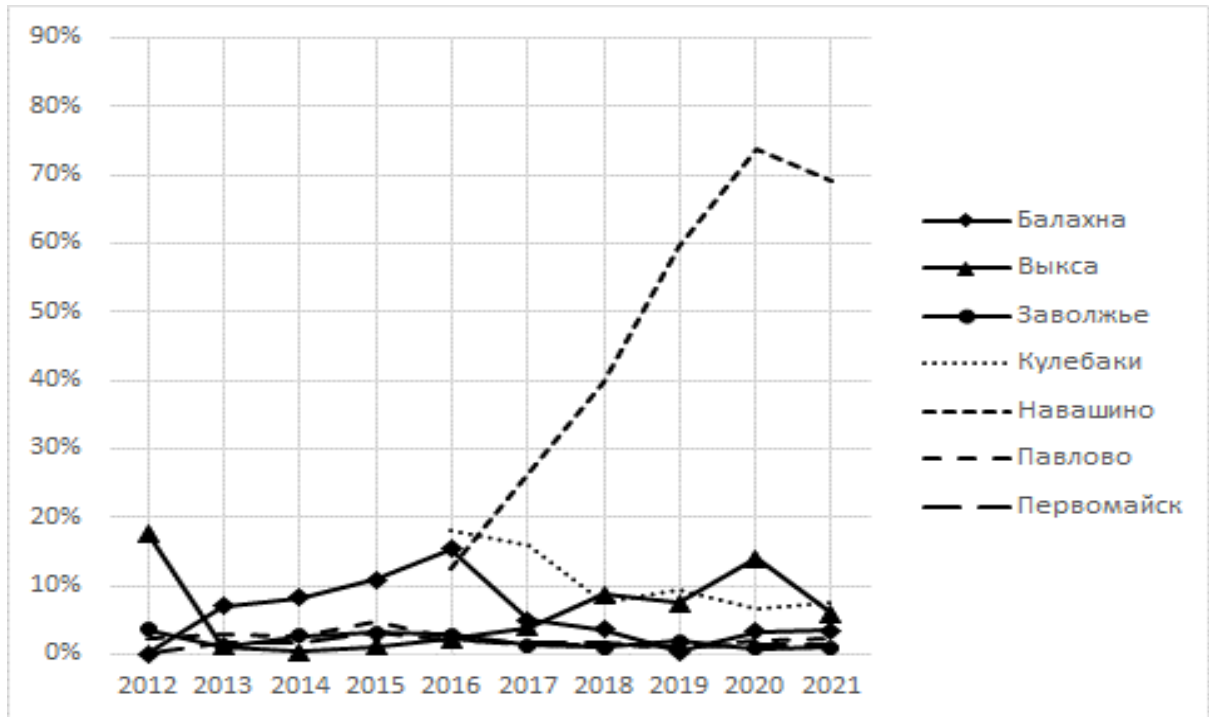


Рисунок 3.10. Динамика интенсивности затрат на технологические инновации моногородов Нижегородской области

Источник: составлено автором.

Из 12 моногородов только семь являются инновационно-активными (остальные пять на рисунке не представлены). При этом данные по городам Навашино и Кулебаки доступны только с 2016 года). Наилучший показатель интенсивности затрат продемонстрировал город Навашино (около 70%). Значения показателя у остальных моногородов в 2021 году не превысили 10%.

На рисунке 3.11 приведена динамика доли инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров моногородов Нижегородской области. Здесь также лидирует город Навашино, где значение индикатора в 2021 году составило 76%. Заволжье и Кулебаки достигли тридцатипроцентной результативности инновационной деятельности, в Павлово и Первомайске она составила более 10%, а в Балахне и Выксе – менее 5%.

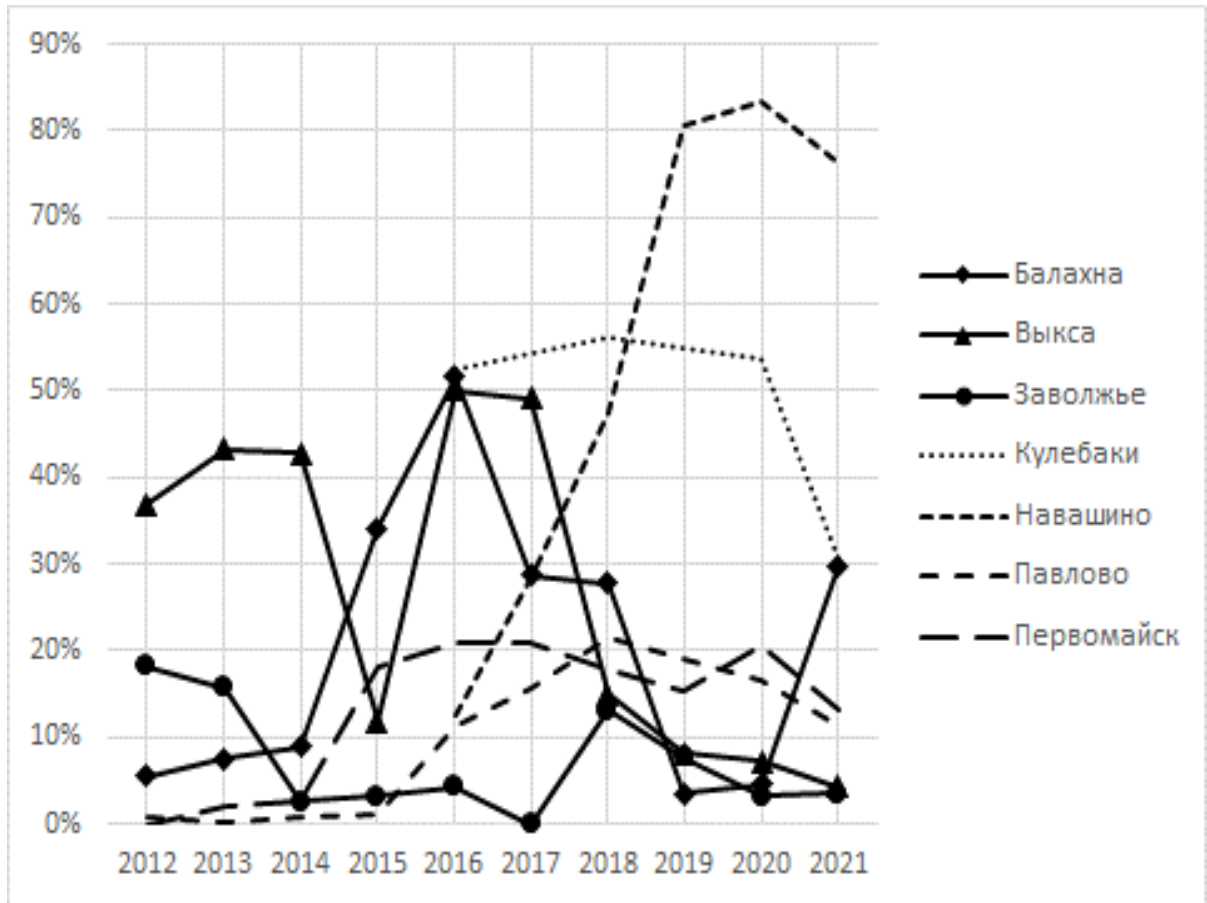


Рисунок 3.11. Динамика доли инновационных товаров в общем объеме отгруженных товаров моногородов Нижегородской области

Источник: составлено автором.

На рисунке 3.12 приведена динамика коэффициента эффективности инновационной деятельности моногородов Нижегородской области, рассчитанного в соответствии с формулой (13). Наибольшую эффективность, при которой коэффициент $K_{эфф}$ стремится к 100% показали Первомайск, Балахна, Заволжье, Павлово и Кулебаки. Это означает, что при незначительных затратах они достигли достаточно высоких показателей выпуска инновационной продукции. У Навашино данный коэффициент едва превысил 10%, а у Выксы он имеет отрицательное значение (затраты в 1,5 раза превышают выпуск инновационных товаров).

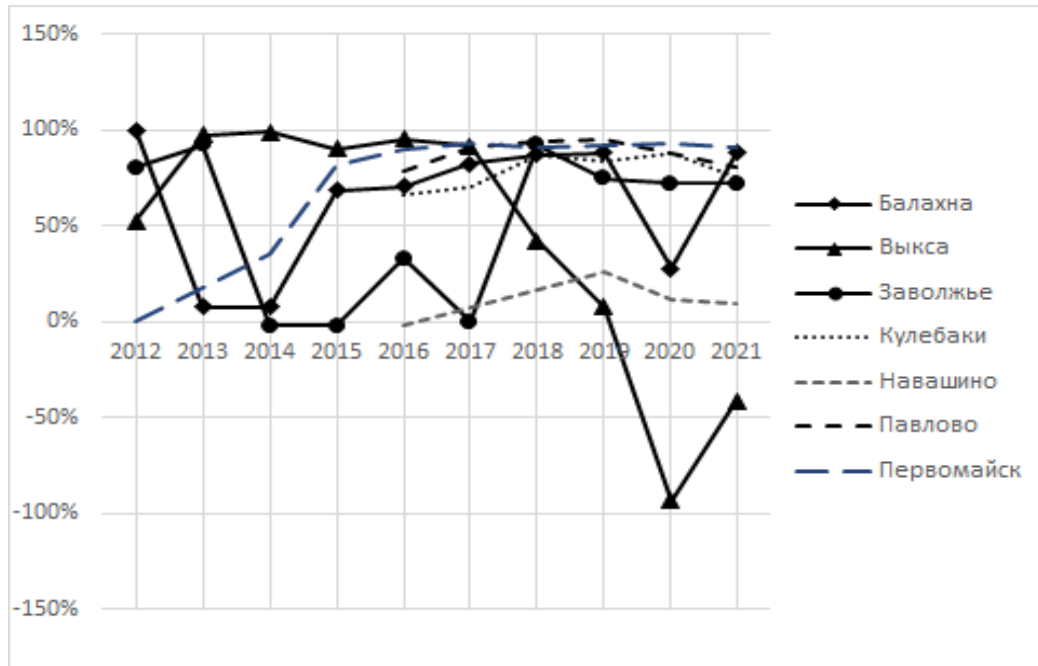


Рисунок 3.12. Динамика коэффициента эффективности инновационной деятельности моногородов Нижегородской области

Источник: составлено автором.

На рисунках 3.13–3.15 представлены точечные диаграммы, содержащие позиционирование всех 12 моногородов по совокупности индикаторов.

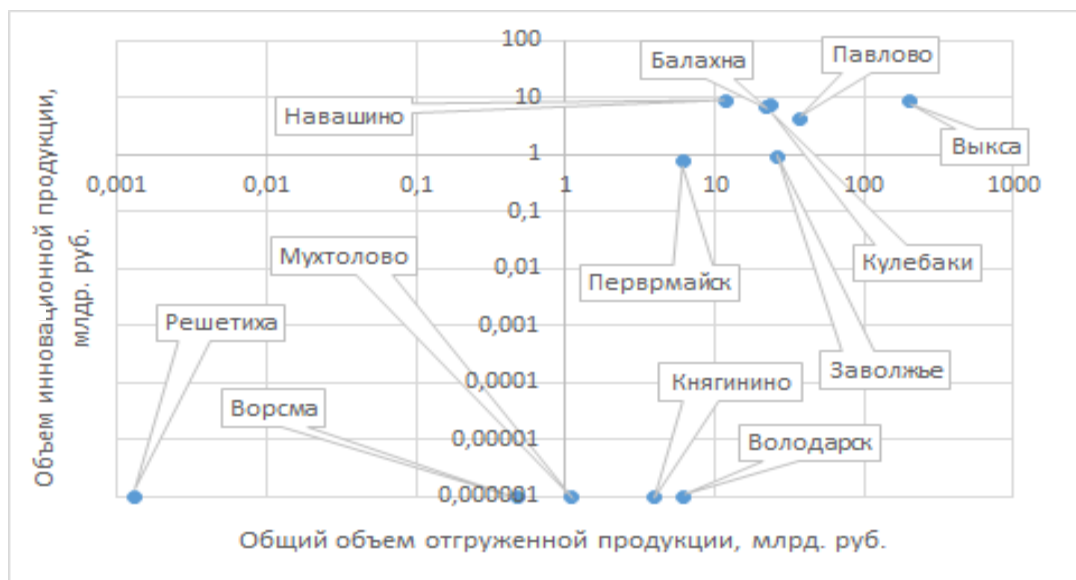


Рисунок 3.13. Соотношение общих объемов отгруженной продукции и объемов инновационной продукции в моногородах Нижегородской области в 2021 году

Источник: составлено автором.

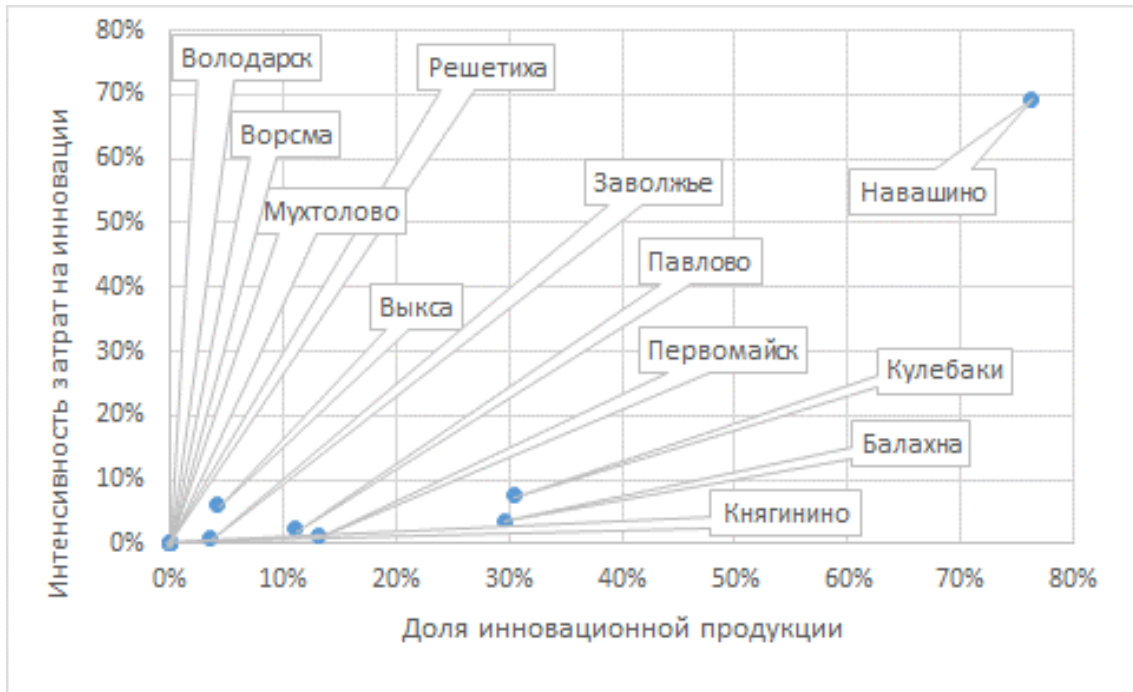


Рисунок 3.14. Соотношение доли инновационной продукции и интенсивности затрат на инновации в моногородах Нижегородской области в 2021 году

Источник: составлено автором.

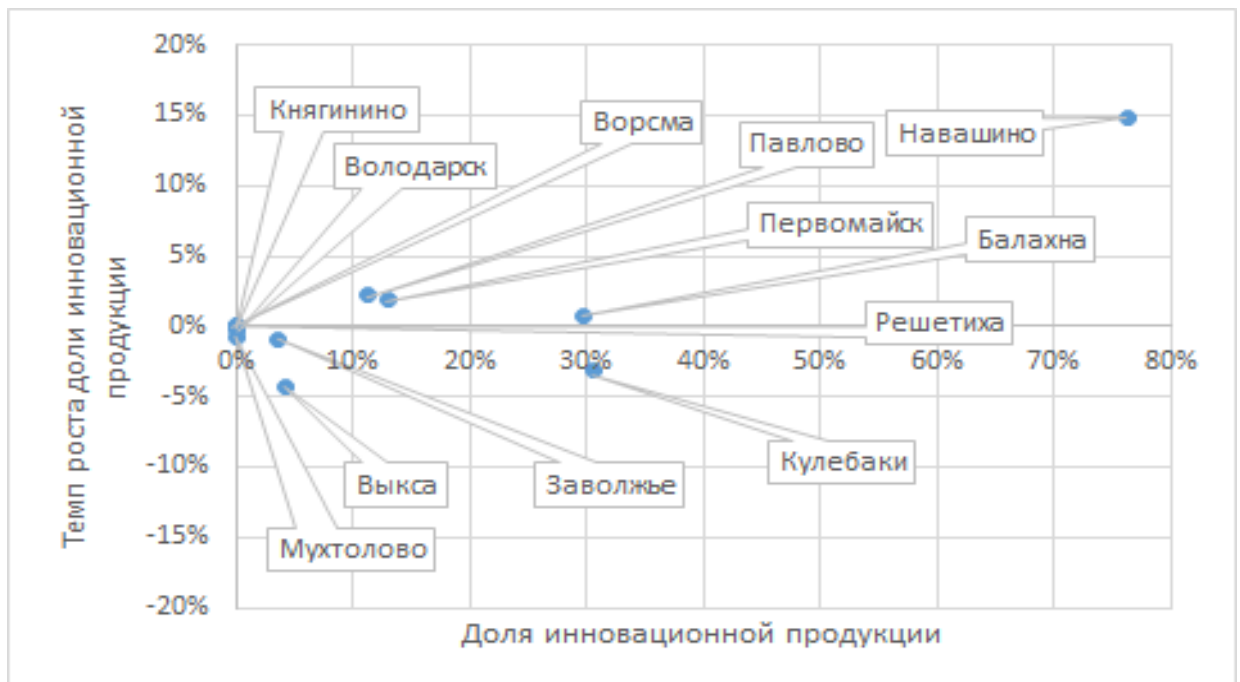


Рисунок 3.15. Соотношение доли инновационной продукции и темпов ее роста в моногородах Нижегородской области в 2021 году

Источник: составлено автором.

Соотношение общих объемов отгруженной продукции и объемов инновационной продукции в моногородах Нижегородской области в 2021 году представлено на рисунке 3.13. Лидирует по объему отгруженной продукции Выкса, которая существенно опережает все остальные альтернативы. Вместе с тем, максимальные объемы инновационной продукции (около 10 млрд руб.), кроме Выксы, продемонстрировали Навашино, Балахна и Кулебаки.

Соотношение доли инновационной продукции и интенсивности затрат на инновации в моногородах Нижегородской области в 2021 году представлено на рисунке 3.14. Этот рисунок еще раз иллюстрирует формулу (13), в которой высокие значения эффективности инноваций можно получить и при незначительных объемах инновационной продукции.

Соотношение доли инновационной продукции в 2021 году и темпа роста доли инновационной продукции в моногородах Нижегородской области (наклон линейного тренда $K_{\text{накл}}$ за период 2012–2021 годов) представлено на рисунке 3.15. Максимальные темпы роста объема инновационной продукции зафиксированы в городе Навашино. В трех городах (Выкса, Кулебаки, Заволжье) выявлены отрицательные темпы роста данного показателя.

Результаты ранжирования монотерриторий Нижегородской области по различным критериям приведены в таблице 3.8.

Решим задачу кластеризации для моногородов, приведенных в таблице 3.7. Для этого воспользуемся методом k -средних. Алгоритм метода базируется на разбиении множества элементов векторного пространства на заранее определенное число кластеров k . В нашем случае число $k = 4$ соответствует количеству сценариев инновационного развития моногородов, представленных в параграфе 3.2 (таблица 3.5): сценарий сохранения лидерства в инновациях (кластер 1), сценарий диверсификации (кластер 2), сценарий переустройства (кластер 3) и сценарий определения возможности инновационного развития (кластер 4). Как следует из таблицы 3.5, каждый сценарий соответствует определенному набору мер государственной поддержки. Результаты кластерного анализа представлены в

таблице 3.9. В качестве меры расстояния между объектами анализа использовалась Евклидова метрика.

Таблица 3.8

Результаты ранжирования монопрофильных территорий
Нижегородской области по различным критериям

№	Моногород	Масштаб	Эффект	Результат	Динамика
1	Балахна	2	3	2	2
2	Володарск	0	0	0	0
3	Ворсма	0	0	0	0
4	Выкса	2	1	1	1
5	Заволжье	1	3	1	1
6	Княгинино	0	0	0	0
7	Кулебаки	2	3	2	1
8	Мухтолово	0	0	0	0
9	Навашино	2	2	3	3
10	Павлово	2	3	2	2
11	Первомайск	1	3	2	2
12	Решетиха	0	0	0	0

Источник: составлено автором.

Небольшой объем выборки статистических данных (12 объектов), может представлять некоторые вызовы для проведения кластерного анализа. Это связано с тем, что в большинстве случаев кластерный анализ требует большего объема данных для выявления статистически значимых и интерпретируемых кластеров. Однако, с некоторыми ограничениями, провести кластеризацию на небольшой выборке возможно. К этим ограничениям следует отнести: необходимость исключения ненадежных переменных (небольшая выборка не допускает

использование большого числа признаков), целесообразность задействования специальных методов с учетом небольшой выборки, необходимость оценки стабильности кластеров, осторожная интерпретация результатов (при относительно небольшой выборке результаты кластерного анализа могут быть менее надежными и интерпретация может быть более условной).

Метод k-средних можно задействовать на малых выборках, однако с некоторыми ограничениями. Алгоритм метода чувствителен к исходным условиям и выбору начальных центроидов, и, в случае небольшой выборки, это может стать определенной проблемой. Однако, в нашем случае его можно задействовать по причине наличия выборки с явными группами данных, а также присутствия заданного наперед количества кластеров (сценариев инновационного развития монопрофильных территорий). В иных случаях для решения подобной задачи целесообразно задействовать другие пошаговые процедуры, например, методы иерархической кластеризации.

Таблица 3.9

Результаты кластерного анализа монотерриторий Нижегородской области

№	Монотерритория	Кластер
1	Балахна	C_2
2	Володарск	C_4
3	Ворсма	C_4
4	Выкса	C_3
5	Заволжье	C_3
6	Княгинино	C_4
7	Кулебаки	C_3
8	Мухтолово	C_4
9	Навашино	C_1
10	Павлово	C_2
11	Первомайск	C_3
12	Решетиха	C_4

Источник: составлено автором.

Кластер C_1 соответствует сценарию сохранения лидерства в инновациях в соответствии с таблицей 3.5, кластер C_2 – сценарию диверсификации, кластер C_3 – сценарию переустройства, а кластер C_4 – определению возможностей дальнейшего инновационного развития.

Следует особо подчеркнуть, что при использовании другого метода кластеризации или иной метрики вычисления расстояния между анализируемыми объектами можно получить принципиально другие результаты. Не существует единого универсального подхода к кластеризации данных. Кроме того, зачастую изначальное число кластеров неизвестно и устанавливается из субъективных соображений. При использовании любого метода кластеризации необходимо учитывать природу данных, представлять его достоинства и недостатки.

Выводы по 3 главе

В третьей главе диссертации приведена апробация авторских разработок на примере наукоградов РФ и монопрофильных территорий Нижегородской области. Методический комплекс анализа инновационного развития монопрофильных территорий апробирован на примере показателей инновационной деятельности наукоградов страны. С целью оценки инновационных процессов в подобного рода административных образованиях в работе исследованы инновационные процессы в технополисах России. Приведен обзор различных подходов к исследованию инновационной активности наукоградов. В диссертации представлены статистические данные об их инновационном развитии, приведена динамика доли инновационной продукции технополисов в сравнении со среднероссийским уровнем, показано распределение затрат на инновации по видам деятельности и по источникам финансирования, даны показатели результативности инновационной деятельности. В работе приведен анализ соответствия требованиям, установленным федеральным законодательством для технополисов, дан анализ

индивидуальных показателей наукоградов в 2020 году. На основании проведенного анализа установлено, что на современном этапе развития все технополисы страны достигли необходимых пороговых значений по индикаторам соответствия наукоградам.

Предложен методический инструментарий, направленный на определение мер государственного стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий. Предлагаемый инструментарий базируется на процедуре, состоящей из двух последовательных этапов. На первом этапе осуществляется мониторинг инновационного развития монопрофильных территорий с использованием авторской методики и соответствующей информационной системы. На втором этапе используется авторский алгоритм кластеризации монотерриторий по уровню их инновационной активности, по результатам реализации которого принимаются конкретные решения по государственному стимулированию инновационного развития монотерриторий. В рамках второго этапа определен разнообразный набор сценариев и вариантов инновационного развития монопрофильных территорий: сценарий сохранения лидерства в инновациях, сценарий диверсификации, сценарий переустройства и сценарий определения возможности инновационного развития. Согласно приведенным сценариям выделено четыре ключевых кластера для решения задачи кластеризации. Для каждого сценария предложен пакет мер государственной поддержки.

Для апробации методики кластеризации проведен анализ социально-экономического положения и тенденций инновационного развития монопрофильных территорий Нижегородской области за период 2012–2021 годов. Для позиционирования монопрофильных территорий предложена процедура их кластеризации с использованием четырех критериев, характеризующих масштаб, эффект, результат и динамику инновационной деятельности. Приведены результаты ранжирования и кластеризации моногородов Нижегородской области по различным критериям инновационной деятельности на монотерриториях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Функционирование территорий монопрофильного типа в условиях перехода к цифровой экономике выявляет острую потребность в совершенствовании существующего инструментария обеспечения инновационного развития и пересмотра классических методов анализа инновационных процессов. Поиск ответов на вызовы в современной экономике, включая и аспекты инновационного развития, диктует необходимость внедрения разнообразных подходов, находящихся на стыке научных дисциплин. При этом целесообразно осознавать перспективы развития инноваций в монопрофильных территориях и учитывать последствия цифровой трансформации экономических явлений и процессов.

На основе анализа профильной научной литературы в диссертационной работе предложена концептуальная модель, нацеленная на обеспечение инновационного развития монопрофильных территориальных образований страны. Авторская схема модели содержит три последовательных блока: теоретические аспекты обеспечения инновационного развития монопрофильных территорий, методические аспекты анализа инновационного развития и методический инструментарий для определения мер государственного стимулирования инновационной деятельности монотерриторий. Практическая реализация модели позволит повысить эффективность обеспечения инновационной деятельности в монопрофильных территориях за счет регулирования информационных потоков между стейкхолдерами, а также принимать решения о форме и размере государственной поддержки на основе предварительного мониторинга.

В диссертационной работе предложена методика мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий, предусматривающий этапы уточнения перечня объектов исследования, определения направлений инновационной деятельности по отраслям, разработки системы индикаторов, организации мониторинговых мероприятий, идентификации и анализа рисков, а также разработки рекомендаций по инновационному развитию монопрофильных территорий. Инструментарий мониторинга дополняет информационная система

поддержки принятия решений. Результаты мониторинга являются базой для разработки мер государственной поддержки монотерриторий.

В диссертационном исследовании предложен оригинальный методический подход к оцениванию инновационного развития монопрофильных территорий на базе индексного метода. Он предусматривает проецирование показателей инновационной деятельности в монопрофильных территориях на унифицированную шкалу. Предусмотрены разнообразные формы компаративного сопоставления монопрофильных территорий, дана логическая схема такого сравнения, предложен формализованный инструментарий расчета обобщающих индексов. Авторский подход предназначен для проведения компаративного анализа инновационного развития монопрофильных территорий.

В работе сформулирована методика сравнительного анализа инновационного развития монопрофильных территорий по совокупности показателей. Она базируется на итерационном поиске монопрофильных территорий, имеющих оптимальные значения показателей, и исключение доминируемых вариантов, что обеспечивает в итоге ранжирование монотерриторий страны. Альтернативами выступают монотерритории, исследуемые в системе характерных им показателей инновационной сферы. Методика позволяет комплексно учесть противоречия оценочных индикаторов и основывается на принципе Парето-эффективности.

Для принятия научно-обоснованных решений о форме и размере государственного стимулирования инновационного развития монопрофильных территорий в работе предложена авторская методика их кластеризации по результатам мониторинга инновационной деятельности. Для решения задачи кластеризации разработаны критерии, характеризующие масштаб инновационной деятельности, ее эффективность, результативность и динамику. Методика содержит спектр сценариев инновационного развития монопрофильных территорий и соответствующих им вариантов государственной поддержки. Перераспределение финансовых ресурсов в пользу инновационных лидеров позволит существенно повысить эффективность инновационной деятельности монопрофильных территорий.

Сформулированные в диссертации научные результаты и рекомендации прошли успешную апробацию и могут быть применены органами государственного управления муниципалитетов монопрофильного типа в целях повышения эффективности обеспечения их инновационной деятельности в условиях цифровизации экономических процессов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 08.01.1998 № 6-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17408/ (дата обращения 19.01.2024). – Текст : электронный.
2. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/ – (дата обращения 12.03.2024). – Текст : электронный.
3. Федеральный закон от 07.04.1999 № 70-ФЗ (ред. от 20.04.2015) «О статусе наукограда Российской Федерации». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22630/2daf50f586c69eac11512c1faa4309699b52ec9b/ (дата обращения 05.03.2024). – Текст : электронный.
4. Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // Справочная правовая система «Консультант Плюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571 – (дата обращения 12.03.2024). – Текст : электронный.
5. Справка об оценке соответствия научно-производственных комплексов наукоградов Российской Федерации требованиям, установленным пунктом 8 статьи 2.1 Федерального закона № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации». URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/f87/qduxisi7qngp9k67p2apd6qybcy2j5h1.pdf> (дата обращения 16.01.2024). – Текст : электронный.
6. Перечень поручений по вопросам государственной поддержки монопрофильных населённых пунктов Российской Федерации. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/orders/19436> (дата обращения 19.12.2023). – Текст : электронный.
7. Приоритетная программа «Комплексное развитие моногородов» // Внешэкономбанк. – Россия, 2017. – URL:

- <http://government.ru/projects/selection/657/29913/> (дата обращения 11.03.2024).
– Текст : электронный.
8. Паспорт приоритетной программы «Комплексное развитие моногородов Российской Федерации», утвержден протоколом президиума при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30.11.2016 №11. – URL: <http://static.government.ru/media/files/hZyhI428KMh69292CtUNqfVPFZF1cTAo.pdf> (дата обращения 15.11.2023). – Текст : электронный.
 9. Постановление Правительства РФ от 29.07.2014 г. № 709 «О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения». – URL: <https://base.garant.ru/70707142> (дата обращения 03.03.2024). – Текст : электронный.
 10. Постановление Правительства РФ от 29.08.1994 г. № 1001 «О порядке отнесения предприятий к градообразующим и особенностях продажи предприятий-должников, являющихся градообразующими». – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=3&nd=102032025 (дата обращения 12.03.2024). – Текст : электронный.
 11. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 316 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» (с учетом изменений от 25 декабря 2021 г. № 2489). – URL: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/postanovlenie_pravitelstva_rf_ot_15_aprelya_2014_g_n_316.html (дата обращения 12.03.2024). – Текст : электронный.
 12. Распоряжение Правительства РФ от 16.04.2015 № 668-р «О внесении изменений в перечень монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов), утв. распоряжением Правительства РФ

- от 29.07.2014 № 1398-р. – URL: <https://base.garant.ru/70988888/> (дата обращения 11.01.2024). – Текст : электронный.
13. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 28.11.2014 №2176-р «О мониторинге социально-экономического положения в моногородах Нижегородской области». – URL: <https://docs.cntd.ru/document /465516860> (дата обращения 26.10.2023). – Текст : электронный.
14. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 22.02.17 № 181-р «О реализации приоритетной программы «Комплексное развитие моногородов» в монопрофильных муниципальных образованиях Нижегородской области (моногородах)». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/465571195> (дата обращения 26.10.2023). – Текст : электронный.
15. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 28 ноября 2014 г. № 2176-р «О мониторинге социально-экономического положения в монопрофильных муниципальных образованиях Нижегородской области (моногородах)». – URL: <https://docs.cntd.ru/document/465516860> (дата обращения 10.01.2024). – Текст : электронный.
16. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 30 сентября 2010 года № 2031-р «Об организации работы по реализации инвестиционных проектов (мероприятий), направленных на обеспечение стабильного развития монопрофильных муниципальных образований Нижегородской области (моногородов)». – URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&infostr=xO7q8+z17fIg7vLu4fDg5uD18vH/IO3IIOIg7+7x6+Xk7eXpIPDl5ODq9ujo&backlink=1&nd=152026124&page=1&rdk=7#I0 (дата обращения 21.01.2024). – Текст : электронный.
17. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 21 января 2018 г. № 66-р «Об утверждении паспорта программы «Комплексное развитие моногородов Нижегородской области на 2018-2021 годы». – URL: <https://government-nnov.ru/?id=208548> (дата обращения 10.01.2024). – Текст : электронный.

18. Акинфеева, Е.В. Создание территорий опережающего социально-экономического развития как мера поддержки экономики моногородов / Е.В. Акинфеева, М.А. Никонова // Вестник ЦЭМИ. – 2019. – № 2. – С. 6. – DOI 10.33276/S265838870007115-9. – Текст : непосредственный.
19. Актуальные аспекты повышения эффективности инновационного развития отечественного хозяйства на основе сетевого взаимодействия / А.П. Бирюков, И.В. Рыжов, С.М. Сычева, Т.Б. Шрамченко // Экономика и предпринимательство. – 2019. – №5(106). – С. 34-37. – Текст : непосредственный.
20. Алиев, А.А. Методы государственной финансовой политики регулирования инновационного развития компаний / А.А. Алиев, К.В. Екимова, В.А. Слепов // Финансы и кредит. – 2017. – Т. 23, № 15(735). – С. 869-881. – DOI 10.24891/фс.23.15.869. – Текст : непосредственный.
21. Алиева, З.Б. Некоторые аспекты решения проблем моногородов и отраслей специализации регионов сквозь призму развития ТОСЭР и АИР / З.Б. Алиева // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2020. – № 1. – С. 136-151. – DOI 10.15593/2224-9354/2020.1.11. – Текст : непосредственный.
22. Апенько, С. Н. Управление человеческими ресурсами инновационных проектов: результаты исследования на предприятиях России / С.Н. Апенько, М.А. Романенко // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2022. – Т. 20, № 1. – С. 46-54. – DOI 10.24147/1812-3988.2022.20(1).46-54. – Текст : непосредственный.
23. Асаул, А.Н. Инновационные продукты и модели, регулируемые субъектами предпринимательства в сфере строительства и оборота недвижимости / А.Н. Асаул, М.А. Асаул // Вестник гражданских инженеров. – 2020. – № 3(80). – С. 197-207. – DOI 10.23968/1999-5571-2020-17-3-197-207. – Текст : непосредственный.
24. Астапенко, М.С. Регрессионный анализ влияния социально-экономических и инфраструктурных факторов на производство инновационной продукции в

- экономическом пространстве макрорегиона / М.С. Астапенко, Е.Ф. Никитская, С.В. Мхитарян // Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11, № 5. – С. 24. – Текст : непосредственный.
25. Барсукова, Т.А. Наукограды: ретроспективный прогноз / Т.А. Барсукова // Управление инновациями: теория, методология, практика. – 2013. – № 4. – С. 6-10. – Текст : непосредственный.
26. Батанова, М.В. Формирование системы управления инновационной деятельностью промышленного предприятия / М.В. Батанова // Проблемы современной науки и образования. – 2015. – № 10(40). – С. 99-102. – Текст : непосредственный.
27. Бездудная, А.Г. Некоторые аспекты инновационного импортозамещения в контексте укрепления экономического суверенитета государства / А.Г. Бездудная, М.Г. Трейман // Проблемы современной экономики. – 2022. – № 3(83). – С. 63-65. – Текст : непосредственный.
28. Безрукова, А.А. Инвестиционное и инновационное развитие моногородов в контексте оптимизации экономического взаимодействия с органами местного самоуправления в условиях пандемии / А.А. Безрукова, В.И. Семенова // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. – 2022. – № 2. – С. 36-48. – DOI 10.18384/2310-6646-2022-2-36-48. – Текст : непосредственный.
29. Бердников, В.А. Моногорода: за и против / В.А. Бердников, М.А. Вахтина // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2017. – № 4. – С. 23-28. – Текст : непосредственный.
30. Богатырев, В.Д. Трансформационные процессы инфраструктурных институтов национальной инновационной системы России в условиях импортозамещения инноваций / В.Д. Богатырев, Н.М. Тюкавкин, Б.Н. Васильев // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14, № 3. – С. 28-40. – Текст : непосредственный.

31. Бойко, В.П. Методы измерения эффектов инновационной деятельности по фазам жизненного цикла инноваций / В.П. Бойко, С.Г. Фалько // Вопросы инновационной экономики. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 1101-1110. – DOI 10.18334/vines.10.3.110614. – Текст : непосредственный.
32. Брюханова, Н.В. Социально-экономическое положение монопрофильного муниципального образования / Н.В. Брюханова, Д.И. Дынник // Интеллектуальные ресурсы - региональному развитию. – 2018. – Т. 4, № 1. – С. 16-21. – Текст : непосредственный.
33. Бухвальд, Е.М. Моногорода в системе стратегического планирования в России / Е.М. Бухвальд // Теория и практика общественного развития. – 2017. – № 12. – С. 75-78. – DOI 10.24158/tiprog.2017.12.16. – Текст : непосредственный.
34. Валентей, С.Д. Экономика инноваций и проблемы ее формирования / С.Д. Валентей // Научно-аналитический журнал Наука и практика Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2012. – № 1(7). – С. 51-58. – Текст : непосредственный.
35. Верстина, Н.Г. Современное состояние инновационной деятельности регионов РФ / Н.Г. Верстина, О.Ф. Цуверкалова // Вестник МГСУ. – 2022. – Т. 17, № 6. – С. 769-789. – DOI 10.22227/1997-0935.2022.6.769-789. – Текст : непосредственный.
36. Вольская, Л.Н. Наукограды как новый тип градообразования в Новосибирской агломерации / Л.Н. Вольская, Е.В. Косинова // Известия высших учебных заведений. Строительство. – 2019. – № 10(730). – С. 74-81. – DOI 10.32683/0536-1052-2019-730-10-74-81. – Текст : непосредственный.
37. Ворфоломеева, Ю.В. Модель развития социального предпринимательства в моногороде / Ю.В. Ворфоломеева // Шаг в науку. – 2019. – № 2. – С. 106-109. – Текст : непосредственный.
38. Герасимов, К.Б. Инновационная инфраструктура: проблемы и тенденции развития / К.Б. Герасимов, А.В. Васильчиков, Е.А. Смирнова // Московский экономический журнал. – 2021. – № 10. – Текст : непосредственный.

39. Глазьев, С.Ю. Регулирование инновационных процессов в новом технологическом и мирохозяйственном укладах / С.Ю. Глазьев // Экономическое возрождение России. – 2022. – №2(72). – С. 24-27. – Текст : непосредственный
40. Глисин, Ф.Ф. Наукограды в современной экономике России / Ф.Ф. Глисин, В.Л. Разин, Т.В. Хабарова // Инновации. – 2011. – № 2(148). – С. 71-76. – Текст : непосредственный.
41. Голивцова, Н.С. Инновационные методы обеспечения устойчивого развития моногородов / Н.С. Голивцова, Н.Н. Голивцова // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия : Сборник научных статей Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, Курск, 18–19 апреля 2018 года. Том 1. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2018. – С. 45-53. – Текст : непосредственный.
42. Голиченко, О.Г. Пути совершенствования подходов новой эволюционной теории инновационного развития / О.Г. Голиченко // Друкеровский вестник. – 2020. – №4(36). – С. 27-45. – Текст : непосредственный.
43. Гохберг, Л. Национальная инновационная система России в условиях "новой экономики" / Л. Гохберг // Вопросы экономики. – 2003. – № 3. – С. 26-44. – Текст : непосредственный.
44. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: учебник для ВУЗов / А.Г. Гранберг. – М.: ГУ ВШЭ, 2001. – 95 с. – Текст : непосредственный.
45. Грачев, А.Б. Трансформация социально-экономического положения моногородов приграничных областей Центрального федерального округа / А.Б. Грачев // Микроэкономика. – 2012. – № 2. – С. 135-142. – Текст : непосредственный.
46. Гудкова, А.А. Наукограды Российской Федерации: государственное регулирование нового качества развития / А.А. Гудкова, Н.Н. Одинцова // Инноватика и экспертиза: научные труды. – 2016. – № 3(18). – С. 55-66. – Текст : непосредственный.

47. Гуреева, М.А. Экономические проблемы моногородов в условиях мирового финансового кризиса / М.А. Гуреева // Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество. – 2011. – № 2. – С. 37-44. – Текст : непосредственный.
48. Гусев, В.В. Инновационные моногорода как потенциальные точки роста экономики Российской Федерации / В.В. Гусев // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. – 2017. – Т. 17, № 1. – С. 5-9. – DOI 10.18500/1818-9601-2017-17-1-5-9. – Текст : непосредственный.
49. Дмитриева, Е.О. Модели развития малого предпринимательства в моногородах Российской Федерации / Е.О. Дмитриева // Ars Administrandi (Искусство управления). – 2017. – Т. 9, № 2. – С. 195-216. – DOI 10.17072/2218-9173-2017-2-195-216. – Текст : непосредственный.
50. Дроговоз, П.А. Обзор и классификация экономико-математических моделей оценки инновационного развития регионов России / П.А. Дроговоз, Е.А. Драгун // Russian Economic Bulletin. – 2019. – Т. 2, № 5. – С. 59-66. – Текст : непосредственный.
51. Друкер, П. Эпоха разрыва: ориентиры для нашего меняющегося общества / П. Друкер. – М.: Вильямс, 2007. – 336 с. – Текст : непосредственный.
52. Единый перечень мер поддержки монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов. – URL: <https://demo.garant.ru/#/document/71999366/paragraph/1299/doclist/2230/1/0/0/Единый%20перечень%20мер%20поддержки%20монопрофильных%20муниципальных%20образований:2> (дата обращения 19.03.2024). – Текст : электронный.
53. Емелин, Н.М. Мониторинг инновационного развития наукоградов / Н.М. Емелин, П.А. Рябов // Modern Economy Success. – 2020. – № 1. – С. 109-115. – Текст : непосредственный.

54. Емелин, Н.М. Наукограды южного подмосковья: динамика развития и перспективы / Н.М. Емелин, П.А. Рябов // Известия Института инженерной физики. – 2020. – № 2(56). – С. 90-94. – Текст : непосредственный.
55. Ершова, И.Г. Роль образования в развитии человеческого капитала в условиях цифровой трансформации / И.Г. Ершова, Е.С. Симоненко // Регион: системы, экономика, управление. – 2021. – № 4(55). – С. 97-102. – DOI 10.22394/1997-4469-2021-55-4-97-102. – Текст : непосредственный.
56. Жданова, П.В. Анализ и сравнительная оценка роли наукоградов в инновационном развитии регионов Российской Федерации / П.В. Жданова, В.Э. Комов // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. – 2019. – № 1-2. – С. 110-113. – Текст : непосредственный.
57. Зайков, К.А. К вопросу оценки уровня инновационного потенциала субъектов Российской Федерации / Зайков К.А. // Вестник НГУЭУ. 2019. №1. С. 134-151. – Текст : непосредственный.
58. Зубаревич, Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация / Н.В. Зубаревич. – М.: Независимый институт социальной политики, 2010. – 160 с. – Текст : непосредственный.
59. Иваненко, Л.В. Проблемы развития малых городов. Инновационные подходы к менеджменту / Л.В. Иваненко // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2021. – № 1(64). – С. 27-33. – Текст : непосредственный.
60. Иванов, Д.Ю. Использование принципов бережливого производства к управлению инновациями / Д.Ю. Иванов, А.Г. Савин // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14, № 2. – С. 25-34. – Текст : непосредственный.
61. Иванова, М.В. Основные направления государственной политики в области экономической поддержки моногородов / М.В. Иванова // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2019. – №3. – С. 268-276. – Текст : непосредственный.

62. Инновационное развитие моногородов как императив их экономической безопасности: монография / Н.В. Артемьев [и др.]. – Нижний Новгород: Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева, 2023. – 116 с. – Текст : непосредственный.
63. Инновационное развитие России: проблемы и решения / Н.М. Абдикеев, Г.В. Бобылев, Ю.С. Богачев [и др.]; под редакцией М.А. Эскиндарова, С.Н. Сильвестрова; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – М. : ООО "Анкил", 2013. – 1216 с. – Текст : непосредственный.
64. Инновационное развитие России: проблемы и решения / Н.М. Абдикеев [и др.]: 2-е изд., переработанное и дополненное. – М. : Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 2014. – 1376 с. – Текст : непосредственный.
65. Инновационные приоритеты и политика регионального развития в Российской Федерации / Е.М. Бухвальд [и др.]. – М.: Институт экономики Российской академии наук, 2014. – 338 с. – Текст : непосредственный.
66. Инновация как средство экономического развития / Б. Санто: [пер. с венг.]. – М.: Прогресс, 1990. – 295 с. – Текст : непосредственный.
67. Казанцев, С.В. Оценка значимости факторов динамики жизнеспособности субъектов Российской Федерации / С.В. Казанцев, Е.С. Митяков // Экономическая безопасность. – 2022. – Т. 5, № 1. – С. 155-174. – DOI 10.18334/ecsec.5.1.114267. – Текст : непосредственный.
68. Кетова, Н.В. Анализ динамики процессов в инновационном секторе Томской области в 2006-2017 годах / Н.В. Кетова, Е.А. Монастырский // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2019. – № 1(32). – С. 72-92. – Текст : непосредственный.
69. Киселева, О.Н. Инновационное развитие регионов России на основе требований "зеленого" строительства: тенденции, проблемы и направления решений / О.Н. Киселева, Е.А. Сухина // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2021. – Т. 11, № 4(39). – С. 716-729. – Текст : непосредственный.

70. Классификация и кластер / Под ред. Дж. Вэн Райзина. –М. : Мир, 1980. –390 с. – Текст : непосредственный.
71. Козыкина, Е.А. Инновационная деятельность как определяющий фактор социально-экономического развития моногородов / Е.А. Козыкина, М. В. Кузнецова // Российские регионы в фокусе перемен : Сборник докладов XV Международной конференции, Екатеринбург, 10–14 ноября 2020 года. Том 2. – Екатеринбург: ООО "Издательство УМЦ УПИ", 2021. – С. 286-290. – Текст : непосредственный.
72. Кондратьев, Н.Д. Проблемы экономической динамики / Н.Д. Кондратьев. –М.: Экономика, 1989. – 526 с. – Текст : непосредственный.
73. Концептуальные подходы к разработке стратегии развития монопрофильного города / Е.Г. Анимица [и др.] // Международный журнал экспериментального образования. – 2010. – №11. – С. 56-57. – Текст : непосредственный.
74. Концептуальные подходы к разработке стратегии развития монопрофильного города / Е.Г. Анимица [и др.]. –Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2010. – 80 с. – Текст : непосредственный.
75. Кравченко, Н.А. Национальная инновационная система: незавершённое строительство / Н.А. Кравченко // Управление наукой: теория и практика. – 2021. – Т. 3, № 4. – С. 44-50. – Текст : непосредственный.
76. Кузнецов, С.В. Комплексные инвестиционные планы модернизации монопрофильных городов Арктической зоны РФ / С.В. Кузнецов, Л.Ю. Никифорова // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2013. – № 4(35). – С. 8-14. – Текст : непосредственный
77. Кузнецова, М.В. Механизм повышения экономической безопасности на основе инновационных и цифровых преобразований в экономике: дис. ... канд. экон. наук. М., 2022. – 154 с. – Текст : непосредственный.
78. Лапаева, О.Н. Концептуальная модель обеспечения инновационной деятельности монопрофильных территорий / О.Н. Лапаева, Е.В. Митякова // Развитие и безопасность. – 2022. – № 4(16). – С. 31-42. – DOI 10.46960/2713-2633_2022_4_31. – Текст : непосредственный.

79. Лапаева, О.Н. Многокритериальная оценка экономического состояния предприятий и отраслей промышленности и выбор предпочтительных альтернатив: монография / О.Н. Лапаева. – Нижний Новгород: НГТУ, 2015. – 145 с. – Текст : непосредственный.
80. Лапаев, Д.Н. Методика многокритериальной оценки экономической безопасности регионов России (на примере Приволжского федерального округа) / Д.Н. Лапаев, Е.С. Митяков // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2013. – № 4. – С. 151-154. – Текст : непосредственный.
81. Лапаев, Д.Н. Многокритериальная оценка экономического состояния хозяйствующих субъектов: монография / Д.Н. Лапаев. – Нижний Новгород: ВГИПУ, 2008. – 314 с. – Текст : непосредственный.
82. Лапаев, Д.Н. Многокритериальное принятие решений в экономике: монография / Д.Н. Лапаев. – Нижний Новгород: ВГИПУ, 2010. – 362 с. – Текст : непосредственный.
83. Лапаев, Д.Н. Многокритериальное принятие решений в экономике: монография / Д.Н. Лапаев. – Нижний Новгород: НГТУ, 2016. – 281 с. – Текст : непосредственный.
84. Лапаев, Д.Н. Программный комплекс многокритериального сравнительного анализа экономических систем / Д.Н. Лапаев, Е.С. Митяков, Е.А. Корнев // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2014. – № 6-2. – С. 466-469. – Текст : непосредственный.
85. Лаппо, Г.М. Города России. Взгляд географа / Г.М. Лаппо. – М. : Новый хронограф, 2012. – 503 с. – Текст : непосредственный.
86. Лаппо, Г.М. Наукограды России: вчерашние запретные и полузапретные города - сегодняшние точки роста / Г.М. Лаппо, П.М. Полян // Мир России. Социология. Этнология. – 2008. – Т. 17, № 1. – С. 20-49. – Текст : непосредственный.
87. Лапшинова, К.В. Российские наукограды в инновационной экономике современной России / К.В. Лапшинова // Социальная политика и социология. – 2009. – № 4(46). – С. 134-143. – Текст : непосредственный.

88. Ларионов, В.Г. Инновационные экосистемы в цифровой экономике / В.Г. Ларионов, Е.Н. Шереметьева, Л.А. Горшкова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2021. – № 1. – С. 49-56. – DOI 10.24143/2073-5537-2020-1-49-56. – Текст : непосредственный.
89. Ларченко, О.В. Современные проблемы моногородов и пути их решения: зарубежный и отечественный опыт / О.В. Ларченко // Региональные проблемы преобразования экономики. 2019. – №8(106). – С. 121-128. – Текст : непосредственный.
90. Лемешко, Б.Ю. О выборе оптимального числа интервалов в критериях согласия типа χ^2 / Б.Ю. Лемешко, Е.В. Чимитова // Сборник научных трудов Новосибирского государственного технического университета. – 2000. – № 4(21). – С. 19-24. – Текст : непосредственный.
91. Ленин, В.И. Развитие капитализма в России // Полное собрание сочинений. М.: Политиздат, 1958. Т.3. – 791 с. – Текст : непосредственный.
92. Лескова, И.В. Подмосковные наукограды в инновационном пространстве России / И.В. Лескова // Социальная политика и социология. – 2012. – №3(81). – С. 26-31. – Текст : непосредственный.
93. Лескова И.В. Современные наукограды России: от идеи к практике / И.В. Лескова // Социальная политика и социология. – 2012. – №11(89). – С. 69-75. – Текст : непосредственный.
94. Ломакина, А.М. Территория опережающего развития как фактор повышения инвестиционной привлекательности моногорода / А.М. Ломакина // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2018. – №4. – С. 40-47. – Текст : непосредственный.
95. Лыткин, А.И. Направления инновационного развития моногорода / А.И. Лыткин // Экономика, статистика, информатика. – 2012. – №1. – С. 44-46. – Текст : непосредственный.
96. Лемяскин, А.А. Механизм выбора социально-экономического развития моногорода / А.А. Лемяскин // Горный информационно-аналитический

- бюллетень (научно-технический журнал). – 2012. – №2. – С. 386-388. – Текст : непосредственный.
97. Максимов, Ю.М. Модель информационной системы мониторинга регионального инновационного развития / Ю.М. Максимов, С.Н. Митяков, Д.В. Бондин // Инновации. – 2008. – № 12(122). – С. 103-106. – Текст : непосредственный.
98. Малашенко, Е.А. Понятие "Моногород": Российский и зарубежный взгляд / Е.А. Малашенко, Г.Е. Мекуш // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. География. Геология. – 2020. – Т. 6, № 3. – С. 125-134. – Текст : непосредственный.
99. Малый, В.И. Российские инновационные моногорода: положительный опыт социально-экономического развития / В.И. Малый, В.В. Гусев // Вестник Поволжского института управления. – 2020. – Т. 20, № 5. – С. 40-48. – DOI 10.22394/1682-2358-2020-5-40-48. – Текст : непосредственный.
100. Манова, М.В. Региональные аспекты регулирования собственности и распределения в предпринимательстве / М.В. Манова // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2015. – №2(11). – С. 54-56. – Текст : непосредственный.
101. Масленникова, А.Ю. Цифровая экономика как драйвер развития моногородов Свердловской области / А.Ю. Масленникова, Ю.С. Катвицкая // Аграрный вестник Урала. – 2019. – № 9(188). – С. 81-90. – DOI 10.32417/article_5daf4305e77416.50295829. – Текст : непосредственный.
102. Маслова, А.Н. Современные границы социальной ответственности градообразующих предприятий / А.Н. Маслова // Провинция: экономика, туризм, гостеприимство, экология, архитектура, культура: сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции. Пенза: РИО ПГСХА, 2008. – С. 91-94. – Текст : непосредственный.
103. Матвеева, Л.Г. Инновационный потенциал промышленного развития Юга России : монография / Л.Г. Матвеева, О.А. Чернова ; Южный федеральный

- университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог : Южный федеральный университет, 2021. – 176 с. – ISBN 978-5-9275-3580-4. – Текст : непосредственный.
104. Математические модели прогнозирования динамики инновационной активности промышленных предприятий / П.Б. Болдыревский [и др.] // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – №8(407). – С. 60-66. – Текст : непосредственный.
105. Мелихов, В.О. Системный анализ условий и показателей, определяющих инновационность деятельности наукоградов / В.О. Мелихов // Известия Института инженерной физики. – 2018. – №1(47). – С. 69-74. – Текст : непосредственный.
106. Меры поддержки фонда развития моногородов. URL: <https://indparks.ru/upload/medialibrary/605/Кривоогов%20Презентация%20ФРМ.pdf> (дата обращения 01.02.2024). – Текст : электронный.
107. Методологические основы регионального инновационного развития и управления экономическими процессами промышленного предприятия / Т.Н. Шаталова, В.Д. Богатырев, М. В.Чебыкина, Е. А. Миронова; Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева. – Самара: Самарама, 2023. – 206 с. – Текст : непосредственный.
108. Механизм управления инновационным развитием моногорода с использованием предикативной аналитики / В.А. Трифонов, О.П. Иванова, Ю.В. Данейкин, Д.Н. Нестерук // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. –2019. – № 4(42). – С. 83-86. – Текст : непосредственный.
109. Микрюков, Н.Ю. Факторы, проблемы и модели развития моногородов России : диссертация ... кандидата географических наук : 25.00.24 / Микрюков Н.Ю.; [Место защиты: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова]. - Москва, 2016. - 163 с. – Текст : непосредственный.
110. Митякова, Е.В. Индексный подход к оценке инновационного развития монопрофильных территорий / Е.В. Митякова // Финансовая экономика. – 2022. – № 8. – С. 55-58. – Текст : непосредственный.

111. Митякова, Е.В. Комплексная оценка динамики развития наукоградов России / Е.В. Митякова, О.И. Митякова // Инновационное развитие экономики. – 2022. – № 5(71). – С. 43-51. – DOI 10.51832/222379842022543. – Текст : непосредственный.
112. Митякова, Е.В. Методика кластеризации монопрофильных территорий России по уровню инновационного развития / Е.В. Митякова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 1. – С. 53-56. – Текст : непосредственный.
113. Митякова, Е.В. Методика оценки инновационного развития монопрофильных территорий по совокупности показателей / Е.В. Митякова // Финансовая экономика. – 2022. – №9-1. – С. 51-54. – Текст : непосредственный.
114. Митякова, Е.В. Методические аспекты управления инновационной деятельностью в монопрофильных территориальных образованиях / Е.В. Митякова // Глобальная экономика и национальная безопасность. – 2022. – № 3. – С. 3-7. – Текст : непосредственный.
115. Митякова, Е.В. Развитие механизма государственной поддержки инновационной деятельности в моногородах / Е.В. Митякова // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций: материалы Международной научно-практической конференции. Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2022. – С. 190-191. – Текст : непосредственный.
116. Митякова, Е.В. Система индикаторов для мониторинга инновационного развития монопрофильных территорий / Е. В. Митякова, Е.С. Митяков // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций: материалы Международной научно-практической конференции. Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2019. . – С. 76-79. – Текст : непосредственный.
117. Митяков, Е.С. Анализ динамики индикаторов инновационного развития Нижегородской области / Е. С. Митяков, Е. В. Митякова // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций: материалы Международной научно-практической конференции. Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2017. – С. 208-211. – Текст : непосредственный.

118. Митяков, Е.С. К вопросу о выборе весов при нахождении интегральных показателей экономической динамики / Е.С. Митяков, Д.А. Корнилов // Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – 2011. – № 3(90). – С. 289-299. – Текст : непосредственный.
119. Митяков, Е.С. Модель информационной системы обеспечения инновационной деятельности региона / Е.С. Митяков, Е.В. Скворцова // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 2-3(62-63). – С. 60-68. – DOI 10.51832/2223-7984_2021_2-3_60. – Текст : непосредственный.
120. Митяков, Е.С. Разработка математических методов анализа и прогнозирования поведения индикаторов экономической безопасности: дис. ... канд. экон. наук. Нижний Новгород, 2012. – 150 с. – Текст : непосредственный.
121. Митяков, Е.С. Сравнительный анализ индикаторов инновационного развития регионов ПФО / Е.С. Митяков, Е.В. Митякова // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций: материалы Международной научно-практической конференции. Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2017. – С. 211-214. – Текст : непосредственный.
122. Митяков, С.Н. Экономическая безопасность регионов Приволжского федерального округа / С.Н. Митяков, Н.А. Романова, Е.С. Митяков // Экономика региона. – 2013. – № 3(35). – С. 81-91. – DOI 10.17059/2013-3-6. – Текст : непосредственный.
123. Митяков С.Н. Анализ эффективности инвестиций в технологические инновации (на примере России и ПФО) / С.Н. Митяков, Н.А. Мурашова // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций: сборник материалов Международной научно-практической конференции / Нижегородский государственный технический университет. Нижний Новгород, 2016. – С. 241-248. – Текст : непосредственный.
124. Митяков, С.Н. Инновационное развитие регионов России: методика рейтингования / С.Н. Митяков, О.И. Митякова, Н.А. Мурашова // Инновации. – 2017. – № 9(227). – С. 97-104. – Текст : непосредственный.

125. Митяков, С.Н. Машинное обучение в задачах исследования инновационных процессов / С.Н. Митяков, Е.С. Митяков // Журнал прикладных исследований. – 2020. – № 4-1. – С. 6-13. – DOI 10.47576/2712-7516_2020_4_1_6. – Текст : непосредственный.
126. Мокроусов, А.С. Комплексный механизм налогового регулирования инновационной деятельности участников территориальной инновационной экосистемы / А.С. Мокроусов, А.С. Бобылева // Качество. Инновации. Образование. – 2017. – № 2(141). – С. 31-42. – Текст : непосредственный.
127. Моляренко, О.А. Муниципальная статистика и проблемы сбора информации местной властью / О.А. Моляренко // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Социально-экономические науки. – 2014. – Т. 14, № 4. – С. 125-139. – Текст : непосредственный.
128. Моногорода: перспективы развития. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5380043> (дата обращения 21.01.2023). – Текст : электронный.
129. Моногорода и градообразующие предприятия / Е.Г. Ивашкин, Д.Н. Лапаев, Д.А. Корнилов, В.В. Беспалов. Нижний Новгород: Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2020. – 264 с. – Текст : непосредственный.
130. Моногорода РФ. – URL: <http://xn--80afd4affbbat.xn--p1ai/> (дата обращения 12.01.2023). – Текст : электронный.
131. Монопрофильные города и градообразующие предприятия / Союз инвесторов. – URL: http://www.unioninvest.ru/city_mong.html (дата обращения 08.08.2023). – Текст : электронный.
132. Монопрофильные города и градообразующие предприятия: обзорный доклад / Под ред. И.В. Липсица. – М.: Издательский дом Хроникер, 2000. – 256 с. – Текст : непосредственный.
133. Москаленко, И.О. Общие черты, проблемы и перспективы развития моногородов России / И.О. Москаленко // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы международной научной конференции. Т. II. М. : РИОР, 2011. – С. 157-160. – Текст : непосредственный.

134. Митяков, С. Н. Методика оценки эффективности исполнения документов стратегического планирования в области обеспечения инновационной деятельности / С.Н. Митяков, Н.А. Мурашова // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 2(115). – С. 685-689. – DOI 10.34925/EIP.2020.115.2.137. – Текст : непосредственный.
135. Научограды России и Великобритании: "cui bono"? / А.А. Мальцева, И.А. Монахов, Н.Е. Барсукова, И.Н. Веселов // Инновации. – 2016. – №7(213). – С. 40-49. – Текст : непосредственный.
136. Нижегородцев, Р.М. Институты и механизмы управления инновационным развитием экономики / Р.М. Нижегородцев // Друкеровский вестник. – 2022. – №3(47). – С. 238-243. – Текст : непосредственный.
137. Нижегородцев, Р.М. Стратегическое управление инновациями: теория и механизмы / Р.М. Нижегородцев // Друкеровский вестник. – 2019. – №2(28). – С. 304-315. – Текст : непосредственный.
138. Никитская, Е.Ф. Формирование инновационной системы на муниципальном уровне / Е.Ф. Никитская, Т.П. Ослопова // Интернет-журнал Науковедение. – 2017. – Т. 9, № 4. – С. 37. – URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/81EVN417.pdf> (дата обращения 20.01.2024). – Текст : электронный.
139. Обзор российских моногородов. – URL: <https://icss.ru/vokrug-statistiki/obzor-rossijskix-monogorodov> (дата обращения 12.08.2021). – Текст : электронный.
140. Оборин, М.С. Механизмы стимулирования инновационного развития моногородов арктических территорий / М.С. Оборин // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – № 91. – С. 105-119. – DOI 10.24412/2070-1381-2022-91-105-119. – Текст : непосредственный.
141. Оборин, М.С. Анализ институтов поддержки инновационного развития малых и моногородов / М.С. Оборин, М.Ю. Шерешева, С.А. Иванова // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). – 2018. – № 2. – С. 3-31. – Текст : непосредственный.
142. Одинцова, А.В. Моногорода России: новый вектор государственной поддержки / А.В. Одинцова, А.В. Кольчугина, О.Н. Валентик // Вестник

- Института экономики Российской академии наук. – 2020. – № 4. – С. 27-45. – DOI 10.24411/2073-6487-2020-10040. – Текст : непосредственный.
143. Орлов, С.Б. Наукограды в Сибири: историко-социологический анализ / С.Б. Орлов, О.Н. Шелегина // Инноватика и экспертиза: научные труды. – 2019. – № 1(26). – С. 155-165. – Текст : непосредственный.
144. Парето, В. Компендиум по общей социологии: [пер. с итал.] / В. Парето. – М. : Гос. ун-т Высш. шк. экономики, 2007. – 511 с. – Текст : непосредственный.
145. Парето, В. Трансформация демократии: [пер. с итал.] / В. Парето. – М. : РИОР: ИНФРА-М, 2017. – 154 с. – Текст : непосредственный.
146. Парето, В. Учебник политической экономии: [пер. с франц.] / В. Парето. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. – 472 с. – Текст : непосредственный.
147. Перцик, Е.Н. Геоурбанистика: учебник для вузов / Е.Н. Перцик. – М. : Академия, 2009. – 432 с. – Текст : непосредственный.
148. Попадюк, Т.Г. Муниципальное управление инновационным развитием района / Т.Г. Попадюк, Н.К. Попадюк // Самоуправление. – 2019. – Т. 2, № 3(116). – С. 251-253. – Текст : непосредственный.
149. Пригожин, А.И. Естественное-искусственное в инновационных процессах / А.И. Пригожин // Общественные науки и современность. 2013. – № 3. – С. 116-130. – Текст : непосредственный.
150. Пути активизации социально-экономического развития монопрофильных городов России / В.Я. Любовный [и др.]. – М. : Московский общественный научный фонд, 2004. – 224 с. – Текст : непосредственный.
151. Развитие инновационной деятельности экономических систем / В.А. Васяйчева, А.В. Султанова, М.О. Сураева, Е.В. Франк. – Самара: Самарский научный центр РАН, 2018. – 207 с. – Текст : непосредственный.
152. Растворцева, С. Социально-экономическое развитие моногородов Центрально-Черноземного района России: проблемы и пути решения / С. Растворцева, И.В. Манаева. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "Экон-Информ", 2013. – 140 с. – ISBN 978-5-9506-1027-1. – Текст : непосредственный.

153. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе: перевод с английского / Майкл Хаммер, Джеймс Чампи; [пер. Ю. Корнилович]. 3-е изд. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010. – 274 с. – Текст : непосредственный.
154. Славянов, А. С. Приоритеты и методы государственной поддержки инновационной деятельности в России / А. С. Славянов // Контроллинг. – 2022. – № 2(84). – С. 50-57. – Текст : непосредственный.
155. Славянов, А. С. Технологические уклады в инновационном развитии экономики / А. С. Славянов, О. Е. Хрусталева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – № 126. – С. 386-402. – Текст : непосредственный.
156. Сараев, Л.А. Оценка параметров эффективности производственно-экономической системы, внедряющей инновационные технологии / Л.А. Сараев, Н.М. Тюкавкин, С.А. Леонов // Дизайн и технологии. – 2020. – № 78(120). – С. 106-113. – Текст : непосредственный.
157. Сенчагов, В.К. Использование индексного метода для оценки уровня экономической безопасности / В.К. Сенчагов, С.Н. Митяков // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. – 2011. – № 5. – С. 41-50. – Текст : непосредственный.
158. Скрипкина, Т. Б. Импутация данных муниципальной статистики / Т. Б. Скрипкина // Вестник НГУЭУ. – 2020. – № 3. – С. 277-286. – DOI 10.34020/2073-6495-2020-3-277-286. – Текст : непосредственный.
159. Соколинская, Ю.М. Дифференцированный подход к оказанию мер государственной поддержки моногородов в составе моделей экономической безопасности / Ю.М. Соколинская, А.И. Хорев // Экономическая безопасность. – 2020. – Т. 3, № 1. – С. 79-94. – DOI 10.18334/ecsec.3.1.110123. – Текст : непосредственный.
160. Соколинская, Ю.М. Параметрия отнесения муниципальных образований к статусу "зависимых" от деятельности градообразующих организаций как фактор, нарушающий экономическую безопасность / Ю.М. Соколинская //

- Инновационное развитие экономики. – 2021. – №1(61). – С. 362-371. – Текст : непосредственный.
161. Социально-экономический анализ монопрофильных городов и экономический аудит градообразующих предприятий: монография / Е.Г. Ивашкин [и др.]; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2018. – 166 с. – Текст : непосредственный.
162. Список моногородов России. – URL: <https://ru.wikipedia.org/?curid=3468914&oldid=126033667> (дата обращения 13.02.2024). – Текст : электронный.
163. Стратегические риски России: оценки и прогноз / МЧС России; под общ. ред. Ю.Л. Воробьева. – М. : Деловой экспресс, 2005. – 392 с. Текст : электронный.
164. Суворова, И.М. Комплексные инвестиционные планы моногородов / И.М. Суворова // Экономический журнал. – 2011. – № 4(24). – С. 79-84. – Текст : непосредственный.
165. Терентьева, Ю.С. Инновационная среда как фактор модернизации экономики и социально-экономического развития моногородов / Ю.С. Терентьева. – URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789> (дата обращения 12.03.2024). – Текст : электронный.
166. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Нижегородской области. – URL: <http://nizhstat.gks.ru/> (дата обращения 07.09.2020). – Текст : электронный.
167. Тюрина, Ю.Г. Механизмы инновационного развития моногородов в современных условиях / Ю.Г. Тюрина // Креативная экономика. – 2019. – Т.9. – №1. – С. 219-235. – Текст : непосредственный.
168. Тюрина, Ю.Г. Развитие моногородов в эпоху цифровизации через систему налоговых стимулов / Ю.Г. Тюрина, М.А. Троянская // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Т. 8, № 2(27). – С. 344-347. – DOI 10.26140/anie-2019-0802-0086. – Текст : непосредственный.
169. Угольников, В.В. Инновационные предприятия – путь перехода моногородов к стабильной экономике (на примере производства медицинского

- оборудования) / В. В. Угольников // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2018. – № 2. – С. 146-151. – DOI 10.21603/2500-3372-2018-2-146-151. – Текст : непосредственный.
170. Угольникова, О.Д. Управление социально-экономическим развитием моногородов / О.Д. Угольникова // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. – 2018. – № 1. – С. 166-171. – DOI 10.21603/2500-3372-2018-1-166-171. – Текст : непосредственный.
171. Угрюмова, А.А. Особенности современного социально-экономического развития и управления моногородами РФ / А.А. Угрюмова, А.П. Гарнов, Н.В. Седова // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. – 2020. – Т. 9, № 1. – С. 74-84. – DOI 10.12737/2306-627X-2020-74-84. – Текст : непосредственный.
172. Управление научно-техническими нововведениями: сокр. пер. с англ. / Б. Твисс; [Предисл. К.Ф. Пузыни]. – М.: Экономика, 1989. – 271 с. – Текст : непосредственный.
173. Устинов, А.Ю. Теоретико-методические аспекты классификации моногородов / А.Ю. Устинов // Вопросы управления. – 2012. – №4(21). – С. 111-120. – Текст : непосредственный.
174. Фаттахов, Р.В. Прогнозирование развития социально-экономических систем муниципального уровня с применением модельного инструментария (на примере г. Уфы) / Р.В. Фаттахов, В.В. Орешников // Региональная экономика: теория и практика. – 2015. – № 13(388). – С. 2-15. – Текст : непосредственный.
175. Федеральный портал проектов нормативных правовых актов. – URL: <https://regulation.gov.ru/projects> (дата обращения 10.10.2022). – Текст : электронный.
176. Федченко, А.А. Реформирование занятости в моногороде / А.А. Федченко // Сборник материалов к заседанию круглого стола на тему: «Федеральный закон "О занятости населения в Российской Федерации": 20 лет с момента принятия»

- / Федеральная служба по труду и занятости, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. М.: СФК-офис", 2010. – С. 189-195. – Текст : непосредственный.
177. Фияксель, Э.А. Создание инновационных кластеров в наукоградах / Э.А. Фияксель, М.Г. Назаров // Инновации. – 2010. – № 12(146). – С. 48-54. – Текст : непосредственный.
178. Фомина, Е.Е. Обзор методов и программного обеспечения для восстановления пропущенных значений в массивах социологических данных / Е.Е. Фомина // Гуманитарный вестник. – 2019. – №4(78). – С. 10. – Текст : непосредственный.
179. Хайдуков, Д.С. Применение кластерного анализа в государственном управлении / Д.С. Хайдуков // Философия математики: актуальные проблемы. – М.: МАКС Пресс, 2009. – 287 с. – Текст : непосредственный.
180. Харламов, А.В. Государственное управление инновационным развитием с использованием возможностей импортозамещения / А.В. Харламов, Т.Л. Харламова, И. Поняева // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – № 4(136). – С. 69-75. – Текст : непосредственный.
181. Чесбро, Г. Открытые инновации: создание прибыльных технологий / Г. Чесбро. – М.: Поколение, 2007. – 336 с. – Текст : непосредственный.
182. Шершнева, Ю.А. Эффективность государственной поддержки моногородов России / Ю.А. Шершнева // Форум молодых ученых. – 2019. – №12(40). – С. 1028-1034. – Текст : непосредственный.
183. Чернышев, В.Н., Чернышев А.В. Теория систем и системный анализ: учеб. пособие / В.Н. Чернышев, А.В. Чернышев. – Тамбов : Издательство Тамбовского государственного технического университета, 2008. – 96 с. – Текст : непосредственный.
184. Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й.А. Шумпетер. – М.: Эксмо, 2008. – 864 с. – Текст : непосредственный.

185. Эффективность управления человеческими ресурсами в системе повышения производительности труда как фактор инновационного развития экономики России / В.Н. Засько [и др.]. – М.: Русайнс, 2020. – 162 с. – Текст : непосредственный.
186. Яковец, Ю.В. Грамматика инноваций и стратегия инновационно-технологического прорыва / Ю.В. Яковец // Инновации. – 2015. – №6(200). – С. 15-19. – Текст : непосредственный.
187. Яшин, С.Н. Метод интегрированной оценки уровня инновационного развития предприятий / С.Н. Яшин, О.С. Боронин, Е.Н. Лапшина // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 10-1. – С. 95-101. – DOI 10.17513/vaael.1352. – Текст : непосредственный.
188. Arrington, L.J. The Company Town in the American West. By James B. Allen, / L.J. Arrington // The American Historical Review. – Vol. 72. – № 2. – P. 721-722. – Текст : непосредственный.
189. Charles F. Floyd, Marcus T. Allen. Real Estate Principles, 2002. – 476 p. – Текст : непосредственный.
190. Farrell, M.J. The Measurement of Productive Efficiency, / M.J. Farrell // Journal of the Royal Statistical Society Series a-General. –1957. – Vol. 120. – № 3. – P. 253-290. – Текст : непосредственный.
191. Innis, H.A. & A.R.M. Lower (Ed.). Settlement and the mining frontier. Settlement and the Forest Frontier in Eastern Canada. Toronto, Macmillan of Canada, – 1936. – P. 170-207. – Текст : непосредственный.
192. Landis, P.H. Three iron mining towns: A study in cultural change, Edwards brothers, Incorporated, – 1958. – 210 p. – Текст : непосредственный.
193. Leadbeater, D. Mining towns and the new Hinterland crisis, Canadian Dimension, Dimension Publications Inc., № 5. – 2004. – P. 41-44. – Текст : непосредственный.
194. Lundvall, B.-A. Innovation. Growth and Social Cohesion. The Danish Model, Edward Elgar Publishing, – 2002. – P. 219. – Текст : непосредственный.
195. Magill, D.W. Migration and occupational mobility from a nova scotia coal mining town, 1964. 84 p. – Текст : непосредственный.

196. McAllister, M.L. Governing ourselves?: the politics of Canadian communities, 2004. – 333 p. – Текст : непосредственный.
197. Methodic for Single-industry Territories Innovative Development Level Diagnostics / E.S. Mityakov, S.N. Mityakov, E.V. Mityakova, A.I. Ladynin, N.M. Shmeleva, // Proceedings of the 2023 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering. St. Petersburg, January 24–26, 2023. – P. 1620-1623. – Текст : непосредственный.
198. Rabenold-Finsel, R. Carbon County, 2004. – 28 p. – Текст : непосредственный.
199. Single-industry Territories Innovation Activity Classification Model Development Using Data Imputation Method / E.S. Mityakov, O.I. Mityakova, E.V. Mityakova, A.I. Ladynin, O.N. Lapaeva, // Proceedings of the 2023 IEEE Conference of Russian Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering. St. Petersburg, January 24–26, 2023. – P. 1616-1619. – Текст : непосредственный.
200. Thomas A. Wayne Caldwell, Rediscovering Thomas Adams: rural planning and development in Canada, 2011. 428 p. – Текст : непосредственный.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Единый перечень мер поддержки монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) (утв. Министерством экономического развития РФ от 15 апреля 2016 г.)

Таблица А.1

№ п/п	Наименование меры поддержки моногородов	Источник господдержки
1.	Создание территорий опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) на территориях монопрофильных муниципальных образований (моногородов)	Минэкономразвития России
2.	Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства в рамках реализации муниципальных программ (подпрограмм) развития малого и среднего предпринимательства, в том числе монопрофильных муниципальных образований	Минэкономразвития России
3.	Поддержка инвестиционных проектов, реализуемых на территории Российской Федерации на основе проектного финансирования	Минэкономразвития России
4.	Поддержка социально ориентированных некоммерческих организаций (СОНКО)	Минэкономразвития России
5.	Софинансирование расходов субъектов Российской Федерации и муниципальных образований в целях реализации мероприятий по строительству и (или) реконструкции объектов инфраструктуры, необходимых для реализации новых инвестиционных проектов в моногородах	Некоммерческая организация "Фонд развития моногородов"
6.	Содействие в подготовке и (или) участие в реализации новых инвестиционных проектов в моногородах	Некоммерческая организация "Фонд развития моногородов"
7.	Выполнение функций проектного офиса по реализации инвестиционных проектов в моногородах	Некоммерческая организация "Фонд развития моногородов"
8.	Формирование команд, управляющих проектами развития моногородов, и организация их обучения	Некоммерческая организация "Фонд развития моногородов"
9.	Субсидии российским организациям автомобилестроения, в том числе их дочерним организациям, на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на реализацию инвестиционных и инновационных проектов и (или) выплату купонного дохода по облигациям, выпущенным для осуществления расходов инвестиционного характера, на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, привлеченным в 2009–2010 годах и обеспеченным государственными гарантиями Российской Федерации, а также на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, привлеченным российскими организациями автомобилестроения в 2015 году на цели рефинансирования и (или) приобретения прав требований по кредитам и займам, ранее привлеченным их дочерними и зависимыми обществами	Минпромторг России
10.	Субсидии организациям автомобилестроения на перевозку автомобилей, произведенных на территории Дальневосточного федерального округа, в другие регионы страны	Минпромторг России
11.	Субсидии на возмещение части затрат организациям и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим деятельность по обращению с отходами, образовавшимися в результате утраты колесными транспортными средствами (шасси) своих потребительских свойств, в том числе части этих затрат, связанных с созданием мощностей и инфраструктуры, которые необходимы для осуществления такой деятельности	Минпромторг России
12.	Субсидии российским кредитным организациям на возмещение выпадающих доходов по кредитам, выданным российскими кредитными организациями в 2013–2014 годах физическим лицам на приобретение автомобилей	Минпромторг России

Продолжение таблицы А.1

13.	Субсидии российским производителям колесных транспортных средств на компенсацию части затрат на содержание рабочих мест	Минпромторг России
14.	Субсидии российским производителям колесных транспортных средств на компенсацию части затрат на осуществление научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и проведение испытаний колесных транспортных средств	Минпромторг России
15.	Субсидии российским производителям колесных транспортных средств на компенсацию части затрат, связанных с выпуском и поддержкой гарантийных обязательств по колесным транспортным средствам, соответствующим нормам Евро-4, Евро-5	Минпромторг России
16.	Субсидии российским производителям колесных транспортных средств на компенсацию части затрат на использование энергоресурсов энергоемкими предприятиями автомобильной промышленности	Минпромторг России
17.	Субсидии российским организациям на компенсацию части затрат в связи с производством колесных транспортных средств	Минпромторг России
18.	Субсидии российским кредитными организациями на возмещение выпадающих доходов по кредитам, выданным в 2015 году физическим лицам на приобретение автомобилей	Минпромторг России
19.	Субсидии на возмещение потерь в доходах российских лизинговых организаций при предоставлении лизингополучателю скидки по уплате авансового платежа по договорам лизинга колесных транспортных средств, заключенным в 2015 году.	Минпромторг России
20.	Субсидии российским кредитным организациям на возмещение выпадающих доходов по кредитам, выданным российскими кредитными организациями в 2009–2011 годах физическим лицам на приобретение автомобилей.	Минпромторг России
21.	Субсидии на возмещение потерь в доходах российских лизинговых организаций при предоставлении скидки при условии приобретения инновационных вагонов с повышенной осевой нагрузкой	Минпромторг России
22.	Субсидии российским организациям транспортного машиностроения на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и в государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)", а также в международных финансовых организациях, созданных в соответствии с международными договорами, в которых участвует Российская Федерация, в 2008–2011 годах на технологическое перевооружение	Минпромторг России
23.	Субсидии на закупку автобусов и техники для жилищно-коммунального хозяйства, работающих на газомоторном топливе	Минпромторг России
24.	Субсидии на закупку троллейбусов и трамвайных вагонов	Минпромторг России
25.	Субсидирование затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в рамках реализации комплексных проектов	Минпромторг России
26.	Субсидия федеральному государственному автономному учреждению "Российский фонд технологического развития" на цели реализации проектов в области станкостроения и инструментального производства	Минпромторг России
27.	Субсидии организациям легкой и текстильной промышленности на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам	Минпромторг России
28.	Субсидии организациям легкой и текстильной промышленности на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях в 2013–2015 годах, на реализацию новых инвестиционных проектов по техническому перевооружению	Минпромторг России
29.	Субсидии организациям легкой и текстильной промышленности на компенсацию части затрат на реализацию инвестиционных проектов по модернизации и созданию производств в сфере текстильной и легкой промышленности, в том числе льняного комплекса	Минпромторг России
30.	Субсидии организациям легкой промышленности на возмещение части затрат на обслуживание кредитов, привлеченных в российских кредитных организациях в 2012–2016 годах, на цели формирования межсезонных запасов, необходимых для производства товаров легкой промышленности	Минпромторг России

Продолжение таблицы А.1

31.	Субсидии организациям народных художественных промыслов на поддержку производства и реализации изделий народных художественных промыслов	Минпромторг России
32.	Субсидия из федерального бюджета управляющим организациям промышленных парков индустрии детских товаров на возмещение части затрат на создание и/или развитие имущественного комплекса, в том числе инфраструктуры промышленных парков индустрии детских товаров	Минпромторг России
33.	Субсидия из федерального бюджета российским организациям на компенсацию части затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках реализации комплексных инвестиционных проектов индустрии детских товаров	Минпромторг России
34.	Субсидия из федерального бюджета на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях в 2013–2016 годах и направленным на реализацию приоритетных инвестиционных проектов индустрии детских товаров, а также на компенсацию части затрат на уплату лизинговых платежей по договору финансовой аренды (лизинга) в рамках реализации приоритетных инвестиционных проектов индустрии детских товаров	Минпромторг России
35.	Субсидии российским организациям на компенсацию процентных ставок по инвестиционным кредитам в сфере производства редких и редкоземельных металлов	Минпромторг России
36.	Субсидии организациям лесопромышленного комплекса на возмещение части затрат на обслуживание кредитов, привлеченных в 2012–2015 годах, на цели реализации инвестиционных проектов создания новых высокотехнологичных обрабатывающих производств по комплексной переработке древесного сырья	Минпромторг России
37.	Субсидии организациям лесопромышленного комплекса на возмещение части затрат на обслуживание кредитов, полученных в российских кредитных организациях в 2011–2015 годах на цели формирования сезонных запасов сырья, материалов и топлива	Минпромторг России
38.	Субсидии российским лесоперерабатывающим предприятиям Дальневосточного федерального округа, участвующим в реализации приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов, на возмещение части затрат, осуществленных в 2013–2015 годах на реализацию таких проектов	Минпромторг России
39.	Субсидии организациям лесопромышленного комплекса на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и в государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" в 2012–2013 годах на цели реализации инвестиционных проектов создания новых высокотехнологичных обрабатывающих производств	Минпромторг России
40.	Субсидии организациям лесопромышленного комплекса на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях в 2011–2014 годах на создание межсезонных запасов древесины, сырья и топлива	Минпромторг России
41.	Субсидии российским предприятиям (организациям) химического комплекса на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и в государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" в 2014–2016 годах на реализацию инвестиционных проектов	Минпромторг России
42.	Субсидии на поддержку развития производства композиционных материалов (композитов) и изделий из них в рамках реализации российскими организациями комплексных инновационных проектов по созданию высокотехнологичной продукции	Минпромторг России
43.	Субсидии российским организациям на компенсацию части затрат на реализацию инвестиционных проектов по модернизации и созданию производств композиционных материалов (композитов) и изделий из них	Минпромторг России
44.	Субсидии российским организациям на компенсацию части затрат на реализацию пилотных проектов в области инжиниринга и промышленного дизайна	Минпромторг России

Продолжение таблицы А.1

45.	Субсидии российским организациям на компенсацию части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях в 2014–2016 годах на реализацию новых комплексных инвестиционных проектов по приоритетным направлениям гражданской промышленности	Минпромторг России
46.	Субсидии организациям промышленности для возмещения части затрат, понесенных в 2015 году на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)", а также в международных финансовых организациях, созданных в соответствии с международными договорами, в которых участвует Российская Федерация, на пополнение оборотных средств и (или) на финансирование текущей производственной деятельности	Минпромторг России
47.	Субсидии российским организациям сельскохозяйственного и тракторного машиностроения, лесопромышленного комплекса, машиностроения для нефтегазового комплекса и станкоинструментальной промышленности и предприятиям спецметаллургии на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и в государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" в 2008–2011 годах на техническое перевооружение	Минпромторг России
48.	Субсидии операторам услуг на возмещение части затрат на приобретение специализированного инжинирингового программного обеспечения с целью повышения доступности специализированного инжинирингового программного обеспечения для конечных пользователей индустрии инжиниринга и промышленного дизайна	Минпромторг России
49.	Субсидии российским организациям на компенсацию части затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по приоритетным направлениям гражданской промышленности в рамках реализации такими организациями комплексных инвестиционных проектов	Минпромторг России
50.	Субсидии на возмещение затрат по созданию инфраструктуры индустриальных парков или технопарков, за исключением технопарков в сфере высоких технологий	Минпромторг России
51.	Субсидии российским организациям – управляющим компаниям индустриальных (промышленных) парков и (или) технопарков на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" в 2013–2016 годах на реализацию инвестиционных проектов создания объектов индустриальных (промышленных) парков и (или) технопарков	Минпромторг России
52.	Субсидии участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения	Минпромторг России
53.	Субсидии на софинансирование расходов по возмещению части затрат на реализацию инвестиционных проектов по модернизации и развитию промышленных предприятий	Минпромторг России
54.	Субсидии организациям авиационной промышленности, осуществляющим деятельность в области самолетостроения, на компенсацию затрат на уплату купонного дохода по облигационным займам, привлеченным с предоставлением в 2010 году государственных гарантий Российской Федерации	Минпромторг России
55.	Субсидии российским организациям авиационной промышленности, осуществляющим деятельность в области авиационного двигателестроения, на компенсацию процентов по долгосрочным кредитам, полученным в российских кредитных организациях и в государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" на рефинансирование ранее привлеченных кредитов	Минпромторг России

Продолжение таблицы А.1

56.	Субсидии российским предприятиям отрасли авиационного агрегатостроения на компенсацию части затрат на реализацию проектов по выходу на мировой рынок в качестве поставщиков компонентов и агрегатов 2–4 уровней	Минпромторг России
57.	Субсидии российским производителям самолетов, вертолетов и авиационных двигателей на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и в государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" в 2008–2011 годах на техническое перевооружение, а также части затрат на уплату лизинговых платежей за технологическое оборудование, поставляемое российскими лизинговыми компаниями по договорам лизинга, заключенным с 2006 года	Минпромторг России
58.	Субсидии российским лизинговым компаниям на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и в государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" в 2008–2015 годах на закупку воздушных судов с последующей их передачей российским авиакомпаниям по договорам лизинга (аренды), а также указанным компаниям и производителям воздушных судов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях и в государственной корпорации "Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)" в 2008–2015 годах на приобретение тренажеров для российских воздушных судов	Минпромторг России
59.	Субсидии изготовителям воздушных судов на возмещение части затрат на формирование первоначального склада запасных частей покупателей воздушных судов, обеспечение средствами наземного обслуживания, переподготовку авиационного персонала для воздушных судов нового типа, поставленных в 2016–2022 годах	Минпромторг России
60.	Субсидии российским организациям на возмещение части затрат на реализацию проектов по разработке схожих по фармакотерапевтическому действию и улучшенных аналогов инновационных лекарственных препаратов	Минпромторг России
61.	Субсидии российским организациям на возмещение части затрат на реализацию проектов по организации и проведению клинических исследований лекарственных препаратов	Минпромторг России
62.	Субсидии российским организациям на компенсацию части затрат, понесенных при реализации проектов по организации производства лекарственных средств и (или) фармацевтических субстанций	Минпромторг России
63.	Субсидии российским организациям на компенсацию части затрат на реализацию проектов по организации и проведению клинических испытаний имплантируемых медицинских изделий	Минпромторг России
64.	Субсидии российским организациям на возмещение части затрат на реализацию проектов по организации производства медицинских изделий	Минпромторг России
65.	Субсидия на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на закупку гражданских судов	Минпромторг России
66.	Субсидии на возмещение части затрат на создание научно-технического задела по разработке базовых технологий производства приоритетных электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры	Минпромторг России
67.	Субсидии на компенсацию части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на цели реализации проектов по созданию инфраструктуры отрасли, в том числе кластеров в сфере радиоэлектроники	Минпромторг России
68.	Субсидии российским производителям грузовых колесных транспортных средств на возмещение части затрат на выплату купонного дохода по облигациям размещенным и (или) уплату процентов по кредитам, привлеченным на цели развития заготовительных производств, обновления модельного ряда, модернизации производственных мощностей	Минпромторг России
69.	Субсидии российским производителям колесных транспортных средств в связи с производством транспортных средств с дистанционным и автономным управлением	Минпромторг России

Продолжение таблицы А.1

70.	Субсидии российским производителям самоходной и прицепной техники на компенсацию части затрат на содержание рабочих мест	Минпромторг России
71.	Субсидии российским производителям самоходной и прицепной техники на компенсацию части затрат на использование энергоресурсов энергоемкими предприятиями	Минпромторг России
72.	Субсидии российским производителям на компенсацию части затрат, связанных с выпуском и поддержкой гарантийных обязательств в отношении высокопроизводительной самоходной и прицепной техники	Минпромторг России
73.	Субсидии российским организациям на возмещение части затрат, связанных с уплатой пошлин при патентовании российских разработок производителей и экспортеров за рубежом	Минпромторг России
74.	Субсидии российским компаниям на компенсацию части затрат на реализацию проектов по созданию сети авиационных сервисных центров, оказывающих поддержку по системе 24/365 на глобальном уровне	Минпромторг России
75.	Субсидии организациям авиационной промышленности, осуществляющим деятельность в области двигателестроения, на возмещение затрат на уплату купонного дохода по облигационным займам, привлеченным в 2015–2016 годах с предоставлением государственных гарантий Российской Федерации	Минпромторг России
76.	Субсидии компаниям – производителям воздушных судов для местных и региональных воздушных линий на компенсацию части затрат на сертификацию таких воздушных судов, а также на компенсацию части затрат на реализацию проектов по подготовке и сертификации производства воздушных судов для местных и региональных воздушных линий	Минпромторг России
77.	Реализация дополнительных мероприятий в сфере занятости населения, направленных на снижение напряженности на рынке труда субъектов Российской Федерации, в том числе в моногородах	Минтруд России
78.	Субсидия из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, и займам, полученным в сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативах	Минсельхоз России
79.	Информационное и организационно-методическое сопровождение мероприятий по балансу трудовых ресурсов в монопрофильных муниципальных образованиях (моногорода), расположенных на территории Дальневосточного федерального округа	Минвостокразвития России
80.	Государственная поддержка инвестиционных проектов, планируемых к реализации на территории Дальнего Востока (включая территории монопрофильных муниципальных образований (моногородов)), в части субсидирования затрат на создание и (или) реконструкцию объектов инфраструктуры и технологическое присоединение	Минвостокразвития России
81.	Государственная гарантия Российской Федерации	Минкавказ России
82.	Модернизация системы коммунальной инфраструктуры, находящихся в государственной собственности субъекта российской федерации или в муниципальной собственности	ГК Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства
83.	Модернизация систем коммунальной инфраструктуры путем предоставления субъектам российской федерации финансовых средств на субсидирование процентной ставки	ГК Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства
84.	Поддержка субъектов Российской Федерации, реализующих проекты по созданию индустриальных парков и технопарков	Минпромторг России (в части индустриальных парков и промышленных технопарков), Минкомсвязь России (в части технопарков в сфере высоких технологий)

85.	Целевые займы под 5% годовых	Фонд развития промышленности.
86.	Создание и реконструкция объектов культурного наследия и туристской инфраструктуры, проведение мероприятий на территориях монопрофильных муниципальных образований (моногородов)	Минкультуры России (Ростуризм)
87.	Субсидии из федерального бюджета	Минспорт России
88.	Гарантийная поддержка субъектов МСП, зарегистрированных в монопрофильных муниципальных образованиях Российской Федерации (моногорода) в рамках Правил взаимодействия банков с АО "Корпорация "МСП" при их отборе и предоставлении независимых гарантий	АО "Корпорация "МСП"
89.	Внедрение во всех моногородах, успешных практик, направленных на внедрение изменений, в том числе практик, включенных в Атлас муниципальных практик	АНО "Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов"
90.	Размещение информации об инвестиционных возможностях моногородов на Инвестиционном портале регионов России investinregions.ru	АНО "Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов"
91.	Реализация инвестиционных проектов, направленных на развитие монопрофильных муниципальных образований	ГК Внешэкономбанк
92.	Кредитный продукт "МСП – Регион"	АО "Российский Банк поддержки малого и среднего предпринимательства" (МСП Банк)
93.	Имущественная поддержка МСП в рамках продукта "Лизинг – Региональный потенциал МСП"	АО "Российский Банк поддержки малого и среднего предпринимательства" (МСП Банк)
94.	Страхование экспортных кредитов и инвестиций.	АО "ЭКСАР"
95.	Финансовая и гарантийная поддержка российского несырьевого экспорта (предоставление финансовой и гарантийной поддержки российским экспортерам для обеспечения максимального охвата потребностей экспортеров в финансировании экспортных операций и поддержке их экспортной деятельности)	АО "РОСЭКСИМБАНК"

Источник: [52]

Приложение Б. Справки о внедрении диссертационного исследования



**Министерство
промышленности, торговли
и предпринимательства
Нижегородской области**

Адрес места нахождения: ул. Костина, д. 2
г. Нижний Новгород, 603134
Почтовый адрес: Кремль, корп. 14
г. Нижний Новгород, 603082
тел. 435-11-08, факс 435-11-07
e-mail: official@minprom.kreml.nnov.ru

07.03.2023 № 8/н

на № от

СПРАВКА

о внедрении результатов диссертационного исследования
Митяковой Екатерины Владимировны на тему
«Методический инструментарий анализа
инновационного развития монопрофильных территорий»

С начала 2000-х гг. Министерство промышленности, торговли и предпринимательства Нижегородской области активно взаимодействует с Нижегородским государственным техническим университетом им. Р.Е. Алексеева по ряду актуальных вопросов экономики инноваций. В рамках реализации в НГТУ программ развития университета выполнена научно-квалификационная работа Е.В. Митяковой на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Результаты, полученные в диссертации, характеризуются научной новизной, имеют теоретическую и практическую значимость, и используются в Министерстве при реализации государственных полномочий по формированию и проведению региональной промышленной и инновационной политики, государственному управлению и регулированию. Диссертация представляет существенный интерес при формировании рекомендаций по совершенствованию инновационной деятельности в моногородах. Авторские результаты могут быть реализованы при формировании политики стимулирования инновационной деятельности в монотерриториях и разработке направлений и программ их социально-экономического развития, а также при подготовке и переподготовке управленческих кадров и специалистов в рамках учебного процесса.

Первый заместитель Министра

кандидат экономических наук



А.В. Разина

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего
 образования «Нижегородский государственный
 технический университет им. Р.Е. Алексеева»
 (НГТУ)

ПЕРВЫЙ ПРОРЕКТОР – ПРОРЕКТОР
 ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Минина ул., 24, г. Нижний Новгород, 603950
 Тел. (831) 436-93-24, факс (831) 436-94-75
 E-mail: icp@nntu.ru www.nntu.ru

ОКПО 02068137 ОГРН 1025203034537
 ИНН / КПП 5260001439 / 526001001

01.03.2023 № 24.3-01-11/243

УТВЕРЖДАЮ
 Первый проректор – проректор
 по образовательной деятельности
 к.т.н., доцент



Е.Г. Ивашкин

2023 г.

СПРАВКА
 о внедрении результатов
 диссертационного исследования в учебный процесс

Результаты кандидатской диссертации Митяковой Екатерины Владимировны, выполненной по научной специальности 5.2.3. – Региональная и отраслевая экономика (экономика инноваций) на тему «Методический инструментальный анализа инновационного развития монопрофильных территорий» в рамках Программы опорного университета, внедрены в учебный процесс в Институте экономики и управления НГТУ при преподавании профильных дисциплин студентам направлений подготовки 27.03.05 и 27.04.05 «Инноватика» и 27.03.03 «Системный анализ и управление».

Начальник учебно-методического
 управления, к.п.н., доцент

Т.И. Ермакова

Заместитель директора Института
 экономики и управления, д.э.н., профессор

Д.Н. Лапаев

Начальник службы качества, экспортного
 и технического контроля, к.э.н.

П.А. Рындык



РОССТАТ

**ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОРГАН
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СТАТИСТИКИ
ПО НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
(НИЖЕГОРОДСТАТ)**

Ошарская ул., д.64, г. Нижний Новгород, 603950
e-mail: 52@rosstat.gov.ru; сайт: 52.rosstat.gov.ru
тел.: (831) 429-19-19, 428-64-14
факс: (831) 428-12-57

02.03.2023 № 8/ч
на № _____ от _____

СПРАВКА

о внедрении результатов диссертационного исследования
Митяковой Екатерины Владимировны на тему
«Методический инструментарий анализа
инновационного развития монопрофильных территорий»

Сотрудничество Нижегородстата и Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева по ключевым вопросам экономики, статистики и информатики имеет более чем 25-летнюю историю: с момента начала реализации в университете программ высшего образования по экономическому и управленческому профилю. В НГТУ в рамках соответствующих программ развития выполнен ряд профильных научных изысканий, в частности, диссертационная работа Е.В. Митяковой на соискание ученой степени кандидата экономических наук, прошедшая успешную апробацию при осуществлении анализа инновационной деятельности монопрофильных территорий Нижегородской области.

Результаты, полученные соискателем, обладают научной новизной, теоретической и практической значимостью и используются в Нижегородстате при подготовке аналитических материалов по исследованию инновационной деятельности моногородов Нижегородского региона.

Заместитель руководителя



Е.В. Груздева

Пачевова Марияна Александровна
(831) 428-84-04
Отдел сводных статистических работ
и общественных связей



**ВОЛЬНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО РОССИИ
НИЖЕГОРОДСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**
603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 1

20.02.2023 № 20/1

СПРАВКА

о внедрении результатов научно-квалификационной работы
Митяковой Е.В. на тему «Методический инструментарий анализа
инновационного развития монопрофильных территорий»

Данной справкой подтверждается внедрение результатов кандидатской диссертации Митяковой Екатерины Владимировны в научно-практическую деятельность Нижегородского регионального отделения Вольного экономического общества России. Ведущие профильные ученые и специалисты НРО ВЭО России привлекались соискателем в качестве экспертов при формировании методического инструментария для исследований по заявленной теме.

Диссертационная работа имеет важное научное и практическое значение и развивает научные положения в сфере разработки новых подходов к построению и использованию инструментов комплексного анализа инновационной деятельности моногородов. Предложенный автором методический инструментарий является достаточно универсальным и при соответствующей адаптации может быть успешно перенесен на иные социально-экономические системы.

Заместитель руководителя,
д.э.н., профессор



В.П. Кузнецов

Кузнецов Виктор Павлович
8-903-806-91-44; kuzneczov-vp@mail.ru