

На правах рукописи

ПЛОТНИКОВ РУСТАМ ВЛАДИМИРОВИЧ

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ
ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ОТРАСЛИ В РЕГИОНАЛЬНОМ АСПЕКТЕ
(НА ПРИМЕРЕ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ)**

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
(региональная экономика)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Пермь 2025

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Научный руководитель: **Елохова Ирина Владимировна**, доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Кудрявцева Татьяна Юрьевна**, доктор экономических наук, профессор, профессор - Высшей инженерно-экономической школы, главный ученый секретарь научно-аттестационной комиссии, ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

Ворончихина Екатерина Николаевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории, ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Всероссийская академия внешней торговли Министерства экономического развития Российской Федерации», г. Москва

Защита состоится «15» мая 2025 г. в «15:00» часов на заседании диссертационного совета Пермского национального исследовательского политехнического университета Д ПНИПУ.08.25 по адресу: 614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, ауд. 423б

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (<http://pstu.ru>).

Автореферат разослан «1» апреля 2025 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д ПНИПУ.08.25
кандидат экономических наук, доцент

О.В. Буторина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. В условиях глобализации и ускоренного развития мировой экономики вопросы региональной дифференциации становятся особенно актуальными. Экономическая дифференциация регионов проявляется в различиях уровня развития ключевых отраслей, что формирует уникальные характеристики каждого региона, определяя его конкурентные преимущества и потенциал для привлечения инвестиций. В настоящее время Министерство экономического развития Российской Федерации завершает разработку новой стратегии пространственного развития. При этом министр экономического развития акцентировал внимание на необходимости интеграции отраслевых стратегий с учетом специфических характеристик каждого региона. Данная синергия позволит не только оптимизировать распределение ресурсов, но и повысить эффективность инвестиций, что станет приоритетом в рамках новой стратегии.

Эффективное привлечение инвестиций в экономику регионов является решающим фактором для обеспечения устойчивого экономического роста, повышения конкурентоспособности регионов. Тем не менее вопросы оценки инвестиционной привлекательности отраслей в регионах оказались недостаточно изученными, несмотря на то что именно отрасль отражает экономический потенциал и возможности роста. Вместе с тем существующие методики оценки инвестиционной привлекательности отраслей не дают ее комплексной оценки и недостаточно учитывают региональные особенности. Факторы, влияющие на инвестиционную привлекательность отраслей, остаются нечеткими, не предоставляют развернутой информации о конкретных показателях и недостаточно учитывают региональные особенности. В настоящее время отсутствует инструмент, способный комплексно измерить и оценить инвестиционную привлекательность отрасли в регионе, что создает препятствия для разработки эффективных стратегий привлечения инвестиций и требует дальнейших исследований в данной области. На наш взгляд, оценка инвестиционной привлекательности отраслей в регионах должна учитывать комплекс значимых факторов, влияющих на решение об инвестировании в анализируемую отрасль. Это позволит создать более точную и надежную основу для принятия инвестиционных решений, способствующих устойчивому развитию регионов, отраслей и страны в целом.

В период санкционного давления в отношении России, ухода российской экономики от нефтегазовой зависимости, ввиду истощаемости природных ресурсов обрабатывающая промышленность является приоритетным направлением развития экономики России. Говоря о структурных изменениях российской экономики, отметим, что по данным государственной статистики 2022 г. в структуре ВВП (по отраслям экономики) обрабатывающая промышленность в целом занимает первое место со значением 14,2 %, второе место – добыча полезных ископаемых (14,0 %). Увеличение доли промышленности в ВВП происходит из-за необходимости проведения импортозамещения основных технологий. По итогам 2023 г. в структуре ВВП по отраслям экономики первое место со значением 13,7 % занимает обрабатывающая промышленность, второе

место – торговля оптовая розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов (13,4 %)

В ходе исследования было установлено, что на данный момент отсутствует единый подход к определению сущности инвестиционной привлекательности отрасли и ее оценка с учетом региональной специфики, отсутствует систематизация факторов инвестиционной привлекательности комплекса отраслей обрабатывающей промышленности, исследования, посвященные выявлению статистически значимых факторов данной отрасли в регионах. Сказанное выше подтверждает актуальность диссертационного исследования с позиции как науки, так и практики.

Степень разработанности темы. Теоретическими и методологическими основами исследования являются работы отечественных и зарубежных ученых в области территориального развития, оценки инвестиционной привлекательности регионов и отраслей, а также промышленного производства.

Вопрос территориально-отраслевой дифференциации регионов рассматривали на протяжении многих десятилетий. Основы этих исследований заложили такие авторы, как: А. Вебер, П. Кругман, В. Лаундхарт, А. Маршалл, М. Портер, Д. Рикардо и др. Вклад в эту область также внесли отечественные исследователи, среди которых: К. И. Арсеньев, М. К. Бандман, А. Г. Гранберг, Н. Н. Колосовский, Г. М. Кржановский, В. П. Семенов-Тянь-Шанский и др. Их работы способствовали формированию комплексного подхода к анализу территорий и их привлекательности.

Проблемам повышения инвестиционной привлекательности региональных систем посвящены работы таких ученых, как М. Арена, А. Н. Асаула, И. А. Бланка, В. С. Барда, Е. В. Базуевой, Ю. И. Булатовой, Т. А. Бурцевой, Л. С. Валируновой, Т. А. Головиной, Б. М. Гринчель, Л. В. Давыдовой, Г. М. Друбецкой, П. Елисеи, С. А. Ильминской, О. Б. Казаковой, В. В. Литвиновой, Г. П. Литвинцевой, И. В. Минаковой, Д. Мусолино, В. Н. Мякшина, А. А. Никитиной, С. Н. Растворцевой, А. П. Руссо, А. Салустри, Л. А. Сервилло, Н. Ю. Трясциной, О. М. Фокиной, О. А. Хохловой, С. Е. Щепетовой и др.

Исследование вопросов теории инвестиционной привлекательности отраслей рассматривались в работах Ю. М. Авдеева, П. Х. Азимова, З. Ш. Бабаевой, В. С. Балабанова, Л. Н. Булгаковой, И. В. Гришиной, Е. В. Дмитриевой, М. Н. Дудина, Г. М. Костюниной, Т. В. Погодиной, Н. И. Ройзман, Т. В. Усковой, А. А. Хачатурян, В. А. Цветкова, И. В. Чистова, А. А. Шутькова и др.

Методы оценки инвестиционной привлекательности отраслей промышленности представлены в работах С. В. Бословяк, О. В. Булавкина, А. С. Ванюшкина, Е. В. Варавина, О. Б. Веретенниковой, А. И. Губайдуллиной, И. В. Елоховой, А. Э. Калининой, В. В. Калининой, М. В. Козловой, Т. В. Кузьменко, О. В. Куур, Е. А. Милавановой, Г. Б. Пестуновой, Т. В. Погодиной, А. Р. Сафиуллина и др.

Вклад в исследование факторов инвестиционной привлекательности отраслей промышленности внесли: Н. Б. Акатов, Дж. П. Бинда, О. В. Булавкина, О. О. Ватунина, Я. Д. Гельруд, Ю. Л. Демидович, И. Зыкене, С. С. Козьякова, Т. С. Кравченко, Т. Ю. Кудрвцева, А. Куна-Маршалек, А. В. Литвишко, П. К. Маркес, М. А. Молодчик, Ш. И. Мустафакулов, А. Г. Назаров, В. В.

Петрушина, В. Л. Попов, Н. Д. Свиридова, В. О. Д. Сильва, В. Снеска, А. В. Соколов, А. А. Тарелкин, А. А. Урасова, М. Е. Фонтана, В. П. Чичканов, С. В. Шкодинский, Н. А. Шульженко и др.

Признавая высокую значимость данных научных исследований, следует отметить, что вопросы идентификации, оценки и управления инвестиционной привлекательностью отрасли с учетом региональной специфики на данный момент не нашли полного и всестороннего отражения в научных трудах. Вместе с тем отсутствуют комплексные исследования выявления значимых факторов инвестиционной привлекательности отрасли в регионе. Это показывает недостаточность существующего теоретического и методического базиса, что определило выбор темы, объекта и предмета диссертационного исследования, постановку его цели и задач.

Объект исследования – инвестиционные процессы в отраслях обрабатывающей промышленности в регионах Российской Федерации.

Предмет исследования – управленческие отношения, возникающие в процессе формирования инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности в регионах.

Цель работы заключается в разработке системы оценки инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности в регионах на основе эконометрического моделирования для выявления наиболее привлекательных регионов для эффективного управления инвестиционной политикой региона.

Задачи исследования:

1. Дополнить теоретические положения, раскрывающие экономическую сущность инвестиционной привлекательности отрасли с учетом региональной специфики.

2. Разработать экономико-математическую модель отбора факторов инвестиционной привлекательности отрасли в регионе на примере обрабатывающей промышленности.

3. Предложить методический подход к расчету агрегированного индекса инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности в регионах России.

4. Разработать модель управления развитием инвестиционной привлекательности отраслей в регионах.

Соответствие результатов паспорту научной специальности. Область данного диссертационного исследования соответствует паспорту научной специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика (региональная экономика)»: 1.3. «Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов»; 1.8 «Структура региональной экономики по отраслям и формам собственности. Экономическая специализация регионов»; 1.16. «Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем».

Научная новизна диссертационного исследования состоит в разработке методического подхода к оценке инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности в регионах на основе выявления значимых

региональных и отраслевых факторов, что позволяет определить наиболее привлекательные регионы в целях эффективного управления инвестиционной политикой.

Практическая и теоретическая значимость. Теоретическая значимость исследования заключается в развитии научных представлений о сущности инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, в дополнении теоретических положений о факторах инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности, в формировании научно обоснованных моделей оценки и управления инвестиционной привлекательностью отрасли в регионе, что расширяет возможности применения результатов диссертационного исследования на практике при формировании и реализации инвестиционной политики российских регионов.

Практическая значимость результатов исследования заключается в потенциальной возможности их применения органами государственной власти федерального и регионального уровней при формировании инвестиционной политики с целью развития регионов Российской Федерации. Материалы исследования могут быть использованы в учебном процессе при чтении университетских курсов по эконометрике (продвинутый уровень), пространственной эконометрике, государственному регулированию экономики.

Методология и методы исследования. Для решения поставленных в исследовании задач использован комплекс методов исследования: эмпирические методы (анализ статистических данных и статистических сборников; сравнительный метод; интеллектуальный анализ текста), а также теоретические методы (методы синтеза, научной абстракции, индукции, дедукции, анализ нормативно-правовых документов, библиографический анализ литературы и материалов сети Internet). Экономическое моделирование и обработка статистических данных проводились с использованием программных пакетов Excel, Gretl. Авторский программный продукт выполнен с использованием языков программирования HTML, CSS, JavaScript, а также библиотек Leaflet и SheetJS.

Информационную базу исследования составили труды и публикации российских и зарубежных ученых, действующие законодательные и другие нормативные акты, статистические источники, аналитические и информационные ресурсы, а также результаты исследований и расчетов, выполненных автором. Информационной основой получения количественных показателей послужила база данных Единой межведомственной информационно-статистической системы и Федеральной службы государственной статистики «Регионы России. Социально-экономические показатели».

Положения, выносимые на защиту и обладающие научной новизной

1. Развита теоретическая сущность инвестиционной привлекательности отрасли в регионе. Выделены подходы к определению сущности инвестиционной

привлекательности региона, отрасли и предприятия, классифицированы методики оценки инвестиционной привлекательности комплекса отраслей обрабатывающей промышленности, предложена систематизация факторов инвестиционной привлекательности комплекса отраслей обрабатывающей промышленности с учетом региональной специфики, уточнено определение «инвестиционной привлекательности отрасли в регионе», акцентирующее внимание на синтезе значимых региональных и отраслевых факторов, что придает определению научную точность, обоснованность и практическую применимость. (п. 1.8 «Структура региональной экономики по отраслям и формам собственности. Экономическая специализация регионов» паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3; гл. 1, § 1.1–1.3).

2. Разработана экономико-математическая модель отбора значимых факторов инвестиционной привлекательности отрасли в регионах на примере отраслей обрабатывающей промышленности, позволяющая выделить и количественно оценить значимые региональные и отраслевые факторы, влияющие на инвестиционную активность (п. 1.3. «Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов» паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3, гл. 2, § 2.1–2.3).

3. Разработан авторский подход к оценке инвестиционной привлекательности комплекса отраслей обрабатывающей промышленности в регионах, отличающийся от существующих методик интеграцией значимых отраслевых факторов с учетом региональной специфики, что позволяет более точно определить потенциальные инвестиционные возможности и риски, связанные с особенностями конкретных регионов и отраслей (п. 1.3. «Региональное экономическое развитие и его факторы. Проблемы сбалансированности регионального развития. Сбалансированность региональных социально-экономических комплексов» паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3, гл. 3, § 3.1).

4. Разработана модель управления развитием инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, что позволяет формировать эффективные инвестиционные стратегии регионов, принимать обоснованные управленческие решения для достижения целей по инвестиционному развитию. Модель опирается на разработанный индекс инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, который служит инструментом для прогнозирования перспектив развития отраслей в различных регионах. На основании изменений переменных индекса можно прогнозировать и определять ключевые показатели, оказывающие значительное влияние на инвестиционную привлекательность в анализируемый период времени. Также было разработано веб-приложение, включающее карту инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, которое способствует более точному планированию и оптимизации инвестиционных стратегий (п. 1.16. «Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем» ВАК РФ 5.2.3, гл. 3, § 3.2–3.3).

Степень достоверности результатов исследования обеспечивается глубиной анализа фундаментальных работ ведущих представителей научных школ

регионального управления; использованием современных методов обработки статистических данных территориального развития; обсуждением в рамках научных семинаров и конференций международного и всероссийского уровней.

Личный вклад автора заключается в постановке проблемы, формулировке цели и задач работы, определении теоретического, информационного, методического и инструментального обеспечения исследования, интерпретации полученных результатов, обосновании рекомендаций по применению полученных результатов, подготовке публикаций.

Апробация результатов работы. Основные результаты и выводы работы были представлены на научно-практических конференциях различных уровней: XV Осенняя конференция молодых ученых в новосибирском Академгородке: актуальные вопросы экономики и социологии (Россия, г. Новосибирск, 18–20 октября 2019 г.), XXVIII Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2021» (Россия, г. Москва, 12–23 апреля 2021 г.), всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы формирования регионального пространства: управленческий и экономический контекст» (Россия, г. Пермь, 1 июня 2021 г.), XI Международная научно-практическая конференция «Инновационное развитие экономики: Тенденции и перспективы» (Россия, г. Пермь, 21 июня 2023 г.), XXX Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2024» (Россия, г. Москва, 12–26 апреля 2024 г.), XXIX Международная научно-практическая конференция «Наука в современном мире: результаты исследований и открытий» (Россия, г. Анапа, 9 сентября 2024 г.), XII Международная научно-практическая конференция «Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы» (Россия, г. Пермь, 22 ноября 2024 г.).

Разработанные в диссертационном исследовании положения прошли апробацию и были внедрены в деятельность Министерства экономического развития Российской Федерации при разработке подходов к формированию, реализации и оценке эффективности механизма управления инвестиционным развитием отраслей обрабатывающей промышленности в регионах, что подтверждено актом о внедрении.

Результаты диссертации внедрены в учебный процесс кафедры «Экономика и финансы», что подтверждает справка о внедрении в учебный процесс.

Публикации. Основные положения диссертационной работы опубликованы в 11 научных работах, из них шесть статей в журналах, включенных в перечень ВАК РФ. В соавторстве получено одно программное средство, зарегистрированное в Реестре программ для ЭВМ Роспатента под номером 2024685331.

Структура диссертации включает введение, три главы, заключение, список литературы из 161 источника и восьми приложений. Работа изложена на 141 странице основного текста, содержит восемь рисунков и 15 таблиц.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ И ПОЛОЖЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

Основное содержание работы

Во введении аргументирована актуальность диссертационного исследования, определены его объект, предмет, цель и задачи, сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

В первой главе *«Теоретические и методологические основы инвестиционной привлекательности отрасли в регионе»* представлена классификация подходов к определению сущности инвестиционной привлекательности объектов уровней экономической системы, уточнено понятие «инвестиционная привлекательность отрасли в регионе», предложена классификация методик оценки инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности, систематизация факторов инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности и их статистическое измерение.

Во второй главе *«Разработка экономико-математической модели отбора факторов инвестиционной привлекательности отрасли в регионе»* разработана экономико-математическая модель отбора значимых региональных и отраслевых факторов инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности в регионах России, выделены значимые факторы инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности в регионах России.

В третьей главе *«Разработка системы оценки и модели управления инвестиционной привлекательностью отрасли в регионе»* предложена и апробирована методика расчета агрегированного индекса инвестиционной привлекательности отрасли в регионах РФ на примере раздела «С» ОКВЭД 2 «Обрабатывающие производства», предложена и обоснована типология регионов по уровню инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, разработана модель управления развитием инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, представлены результаты визуализации уровней инвестиционной привлекательности отрасли в регионах в веб-приложении.

В заключении представлены выводы по результатам диссертационного исследования.

Основные положения и результаты исследования, выносимые на защиту

1. Развита теоретическая основа, раскрывающая экономическую сущность инвестиционной привлекательности отрасли в регионе. Выделены подходы к определению сущности инвестиционной привлекательности региона, отрасли и предприятия, классифицированы методики оценки инвестиционной привлекательности комплекса отраслей обрабатывающей промышленности, предложена систематизация факторов инвестиционной привлекательности комплекса отраслей обрабатывающей промышленности с учетом региональной специфики, уточнено определение «инвестиционной привлекательности отрасли в регионе», акцентирующее внимание на синтезе значимых региональных и отраслевых факторов, что придает определению научную точность, обоснованность и практическую применимость.

В исследовании выделены основные этапы развития инвестиционной привлекательности объектов уровней экономической системы (дореволюционный (1860–1917 гг.); советский (1917–1992 гг.); постсоветский (1992 г. по наст. время)), отмечено, что на протяжении всего периода инвесторы выбирают в первую очередь отрасль для инвестирования, и именно промышленность была всегда привлекательной с точки зрения вложения капитала. На основании классификации подходов к сущности инвестиционной привлекательности региона, отрасли и предприятия мы пришли к выводу, что до сих пор отсутствует общепринятое понимание инвестиционной привлекательности. Было отмечено, что наибольший интерес исследователей сосредоточен на региональном и корпоративном уровнях, а вопросы определения сущности инвестиционной привлекательности отрасли в настоящий момент не нашли полного и всестороннего отражения в научных трудах. Тем не менее именно отрасль представляет собой ключевое связующее звено между регионами и предприятиями, объединяя их в рамках единого экономического пространства. Ввиду недостаточной изученности инвестиционной привлекательности отрасли с учетом региональной специфики, которая отражает экономический потенциал для привлечения инвестиций, в диссертационном исследовании предложено остановиться на ее анализе. В результате было предложено уточнение понятия «инвестиционная привлекательность отрасли в регионе» – это агрегированная характеристика отрасли с учетом региональной специфики, определяемая комплексом значимых региональных и отраслевых факторов, влияющих на объем инвестиций. Оно отличается от существующих тем, что представляет собой комплексный подход, учитывающий региональную специфику и значимые взаимосвязанные региональные и отраслевые факторы.

Перейдя к исследованию методик оценки инвестиционной привлекательности отраслей в регионах, мы пришли к выводу, что в настоящее время применение методик на практике затрудняется необходимостью адаптации к специфике анализируемого комплекса отраслей. В диссертации в качестве анализируемой отрасли выбрана обрабатывающая промышленность, поскольку она

значительно влияет на экономический рост, что подтверждается рядом исследований, а также ввиду санкционного давления, ухода российской экономики от нефтегазовой зависимости и истощаемости природных ресурсов.

Проведенный анализ научных трудов позволил классифицировать подходы к оценке инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности по нескольким основаниям: **используемые данные для оценки и объект оценки**. В первую очередь, методики можно разделить на две большие группы в зависимости от **используемой информационной базы**: 1. **Факторный подход**, основанный на выявлении множества факторов, которые определяют инвестиционную привлекательность отрасли. Факторный подход состоит из двух блоков: в первом блоке оценка инвестиционной привлекательности происходит через интегральный показатель, *сформированный инвестиционным потенциалом и инвестиционными рисками*; во втором блоке оценка инвестиционной привлекательности происходит через интегральный показатель, *основанный на сумме показателей*. 2. **Подход, основанный** на статическом или динамическом **анализе показателей**, характеризующих инвестиционную привлекательность. Во вторую очередь, методики оценки инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности можно разделить **по объекту оценки**: 1) отрасль в регионе; 2) отрасль в стране; 3) ВЭД в регионе; 4) ВЭД в стране.

Анализ рассмотренной совокупности методик показал, что на данный момент **отсутствует единая универсальная методика** оценки инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности в регионах. Существующие в экономической литературе подходы к оценке инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности в регионах имеют ограничения в количестве учитываемых факторов и характеризующих их показателей, требуют большого объема исходной информации и не принимают во внимание возможную недоступность некоторых данных. В большинстве работ не обоснован выбор факторов, не обоснована либо не учтена значимость отдельных факторов и показателей. Кроме того, некоторые методики являются трудоемкими и сложными для понимания со стороны инвесторов. Анализ рассмотренной совокупности методик показал, что более качественный результат оценки дают методики, которые, во-первых, формируют в качестве результата обобщенный показатель, потому что в этом случае упрощается процедура сравнения инвестиционной привлекательности отрасли в регионе; во-вторых, учитывают имеющиеся в открытых информационных источниках показатели, в-третьих, рассчитанные в динамике; в-четвертых, рассчитанные в соответствии с разделами ОКВЭД 2, так, методика может быть применена для оценки ВЭД выбранного раздела.

Далее в диссертационном исследовании ставится задача выделения факторов инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности в регионах. На основе теоретического обзора и анализа официальной статистики предлагается систематизация факторов инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности в регионах, представленная в Таблице 1.

Таблица 1 – Систематизация и измерение факторов инвестиционной привлекательности комплекса отраслей обрабатывающей промышленности

Фактор	Показатель
Производственный	Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами
	Отношение отгруженной продукции к произведенной
	Индекс производительности труда
	Индекс производства
	Коэффициент обновления основных фондов
	Степень износа основных фондов
	Доля предприятия в основных производственных фондах отрасли
	Индекс выпуска товаров
Трудовой	Доля занятых в отрасли в общей численности занятых в экономике страны
	Среднесписочная численность занятых в отрасли
	Качество и доступность квалифицированной рабочей силы
	Индекс среднемесячной номинальной начисленной заработной платы
	Количество создаваемых новых рабочих мест
	Отношение задолженности по заработной плате к фонду оплаты труда
Инновационный	Затраты на технологические инновации
	Доля инновационной продукции в товарообороте
	Доля инновационных организаций
Экономический	Индексы физического объема валового регионального продукта
	Внешнеторговый оборот по отрасли
	Индекс цен
	Инвестиции в основной капитал
	Индекс предпринимательской уверенности
	Удельный вес продукции данной отрасли в ВВП страны
	Объема государственных инвестиций в основной капитал отрасли
	Объем льготного кредитования отрасли
	Динамика развития отрасли
	Емкость рынка
	Поступление налогов и сборов в бюджетную систему РФ
Финансовый	Прибыль от продаж
	Финансовый результат прибыльных организаций отрасли
	Рентабельность проданных товаров, работ, услуг
	Рентабельность активов
	Дебиторская задолженность организаций
	Кредиторская задолженность организаций
	Ставка по кредитам и депозитам
Инфраструктурный	Удельный вес автомобильных дорог общего пользования местного значения с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения
	Обеспеченность детей дошкольного возраста местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми

Фактор	Показатель
	Численность учителей в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования
	Численность студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, на 10 000 человек населения
	Число больничных коек
	Объем инвестиций в создание новых и/или развитие существующих объектов инженерной
Экологический	Выбросы в атмосферу загрязняющих вещества, отходящих от стационарных источников
	Величина зеленых капиталовложений

Предложенная систематизация факторов и их статистическое измерение может применяться как для оценки отрасли обрабатывающая промышленность, так и для ВЭД, относящихся к данной отрасли согласно ОКВЭД 2.

2. Разработана экономико-математическая модель отбора значимых факторов инвестиционной привлекательности отрасли в регионах на примере отраслей обрабатывающей промышленности, позволяющая выделить и количественно оценить значимые региональные и отраслевые факторы, влияющие на инвестиционную активность.

Инвестиционная привлекательность отрасли в регионе формируется под воздействием значимых факторов. Для того, чтобы выделить значимые факторы, в диссертации была разработана экономико-математическая модель отбора значимых факторов инвестиционной привлекательности отрасли в регионах России на примере обрабатывающей промышленности. Исследование генезиса научных взглядов на оценку инвестиционной привлекательности регионов и отраслей позволило обосновать взаимосвязь инвестиционной активности и привлекательности. Так, в диссертации инвестиционная привлекательность отрасли в регионе является комплексом значимых факторов, влияющих на объем инвестиций в основные средства отрасли в регионе, то есть на инвестиционную активность. При этом важно отметить, что инвестиционная привлекательность отрасли в регионе учитывает факторы, которые могут влиять как положительно, так и отрицательно. Тем самым предполагается, что инвестиционная привлекательность отрасли в регионе будет учитывать как значимые потенциалы, так и риски.

В качестве зависимой переменной модели выбрано значение объема инвестиций в основной капитал по разделу «С» ОКВЭД 2 «Обрабатывающие производства» в регионах РФ в расчете на одно предприятие данной отрасли в субъекте РФ. Зависимая переменная была прологарифмирована в целях сглаживания неравномерности данных. Формирование базы данных объясняющих переменных основывалось на обзоре теоретической литературы и анализе статистических сборников. Итоговая база данных включала 41 показатель по 83 регионам за период 2010–2021 гг. (всего 40 836 данных). В рамках подготовки модели нами были проведены обширные расчеты и тесты, в результате которых были

исключены переменные, проведена различная группировка переменных с использованием собранной базы данных в целях поиска лучшей спецификации модели. С помощью эконометрических тестов (критерий VIF, тест Рамсея) была выбрана лучшая спецификация модели. В Таблице 2 представлена наилучшая комбинация переменных. В дальнейшем показатели, представленные в Таблице 2, будут использоваться на этапе построения моделей панельных данных.

Таблица 2 – Условные обозначения переменных модели отбора значимых факторов инвестиционной привлекательности отрасли «Обрабатывающие производства» в регионах РФ

Переменная	Обозначение	Описание	Корректировка
Зависимая переменная			
Инвестиционная активность	Y	Объем инвестиций в основной капитал по ВЭД «Обрабатывающие производства», млн руб.	Млн руб./кол. предприятий отрасли в регионе
Регрессоры			
Регион			
Производственный	Capital	Коэффициент обновления основных фондов, %	-
Экологический	Eco	Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, тыс. тонн	Тыс. тонн на 10 тыс. человек
Отрасль			
Производственный	Prod	Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (по разделу С ОКВЭД «Обрабатывающие производства»), тыс. руб.	Тыс. руб./кол. предприятий отрасли в регионе
Трудовой	Work1	Число высокопроизводительных рабочих мест (по разделу «С» ОКВЭД «Обрабатывающие производства»), кол-во мест	Мест / кол. предприятий отрасли в регионе
	Work2	Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата на одного работника по полному кругу организаций (по разделу «С» ОКВЭД «Обрабатывающие производства»), руб.	-
Инновационный	Innov	Затраты организаций на технологические инновации (по разделу «С» ОКВЭД «Обрабатывающие производства»), тыс. руб.	Тыс. руб./ кол. предприятий отрасли в регионе
Финансовый	ROI	Уровень рентабельности (убыточности) проданных товаров, продукции, работ, услуг (по разделу «С» ОКВЭД «Обрабатывающие производства»), %	-

Как видно из данных Таблицы 2, с целью приведения значений в сопоставимый вид абсолютные величины пересчитываются. Так, региональные были скорректированы на 10 000 населения. Отраслевые показатели в регионах скорректированы на число предприятий выбранной отрасли в регионах. Также было принято решение логарифмировать переменные, подлежащие корректировке, чтобы сгладить неравномерность данных.

Для построения моделей используется пространственно-временная выборка данных (панельные данные), применяются модели регрессии с фиксированным индивидуальным эффектом и со случайным индивидуальным эффектом. На основании эконометрических тестов (F-тест, тест Хаусмана, тест Бриша – Пэгана, критерий Шварца и Акаике) была выбрана наилучшая модель – модель с фиксированными эффектами без добавления фиктивных переменных (1):

$$\ln(Y_{it}) = -8,54 + 0,02 \cdot Capital_{it} - 0,09 \cdot \ln Eco_{it} + 0,32 \cdot \ln Prod_{it} + 0,27 \cdot \ln Work1_{it} + 0,57 \cdot \ln Work2_{it} + 0,07 \cdot \ln Innov_{it} + 0,008 \cdot ROI_{it} + u_{it} \quad (1)$$

где i – номер региона; t – моменты времени; u – случайная ошибка.

Таким образом, выбраны значимые факторы инвестиционной привлекательности комплекса отраслей обрабатывающей промышленности в регионах России.

3. Разработан авторский подход к оценке инвестиционной привлекательности комплекса отраслей обрабатывающей промышленности в регионах, отличающийся от существующих методик интеграцией значимых отраслевых факторов с учетом региональной специфики, что позволяет более точно определить потенциальные инвестиционные возможности и риски, связанные с особенностями конкретных регионов и отраслей.

Агрегированный индекс инвестиционной привлекательности для комплекса отраслей обрабатывающей промышленности в субъектах России был рассчитан на основе значимых переменных выбранной в исследовании лучшей модели.

Для расчета индекса для каждого региона все выбранные показатели приводятся к одной шкале с помощью нормирования. В рамках нормирования данных была проведена оценка асимметрии.

Предполагается, что индекс инвестиционной привлекательности отрасли в регионе будет измеряться от 0 до 1 и представляет собой сумму нормализованных значимых факторов. Учитывая специфику нашего исследования, каждому нормализованному показателю было присвоено равное значение веса (0,14285714), сумма которых равна 1, с целью избежания субъективности при назначении весов.

Расчет индекса инвестиционной привлекательности отрасли в регионе (IAI) получается путем нахождения суммы из соответствующих переменных с учетом весов:

$$IAI_{it} = 0,14 \cdot capital'_{it} + 0,14 \cdot eco'_{it} + 0,14 \cdot prod'_{it} + 0,14 \cdot work1'_{it} + 0,14 \cdot work2'_{it} + 0,14 \cdot innov'_{it} + 0,14 \cdot roi'_{it}, \quad (2)$$

где i – номер региона; t – момент времени; IAI – агрегированный индекс инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности в регионе; $capital'$ – нормированное значение коэффициента обновления основных фондов (по

региону); *eco'* – нормированное значение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (по региону); *prod'* – нормированное значение объема отгруженной продукции собственного производства, выполненных работ и услуг (по видам экономической деятельности); *work1'* – нормированное значение числа высокопроизводительных рабочих мест (по видам экономической деятельности); *work2'* – нормированное значение среднемесячной номинальной заработной платы на одного работника по полному кругу организаций (по видам экономической деятельности); *innov'* – нормированное значение затрат организаций на технологические инновации (по видам экономической деятельности); *roi'* – нормированные значения уровня рентабельности (убыточности) проданных товаров, продукции, работ, услуг (по видам экономической деятельности).

Апробация методики расчета агрегированного индекса инвестиционной привлекательности отрасли в регионах России была проведена на основе статистических данных субъектов России, опубликованных Федеральной службой государственной статистики, в качестве анализируемой отрасли был выбран раздел «С» ОКВЭД 2 «Обрабатывающие производства» (индекс рассчитан за период 2015–2021 гг.), ВЭД «Производство химических веществ и химических продуктов» (индекс рассчитан за 2021 г.), ВЭД «Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях и ветеринарии» (индекс рассчитан за 2021 г.). Отметим, что предложенная система оценки инвестиционной привлекательности отрасли в регионах может быть применена для любого ВЭД, который относится к разделу «С» «Обрабатывающие производства» ОКВЭД 2.

В рамках диссертационного исследования предложена типология регионов по значению индекса инвестиционной привлекательности отрасли в регионе. В ходе расчетов исследуемые 83 региона были разделены на четыре группы. В Таблице 3 представлена итоговая группировка регионов.

Таблица 3 – Типология регионов по уровню инвестиционной привлекательности отрасли в регионе

Тип	Интервал	Описание
Очень высокий уровень инвестиционной привлекательности отрасли в регионе	0,75–1	Очень высокий инвестиционный потенциал отрасли, низкий инвестиционный риск. Сохранение инвестиционной привлекательности и темпов развития
Высокий уровень инвестиционной привлекательности отрасли в регионе	0,5–0,75	Высокий инвестиционный потенциал отрасли, низкий инвестиционный риск. Удержание и повышение инвестиционной привлекательности отрасли
Средний уровень инвестиционной привлекательности отрасли в регионе	0,25–0,5	Умеренный инвестиционный потенциал отрасли, умеренный инвестиционный риск. Повышение инвестиционной привлекательности отрасли
Низкий уровень инвестиционной привлекательности отрасли в регионе	0–0,25	Низкий инвестиционный потенциал отрасли, высокий инвестиционный риск. Повышение инвестиционной привлекательности отрасли

Предложенная типология является универсальной и может применяться для любой отрасли и ВЭД.

4. Разработана модель управления развитием инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, что позволяет формировать эффективные инвестиционные стратегии регионов, принимать обоснованные управленческие решения для достижения целей по инвестиционному развитию. Модель опирается на разработанный индекс инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, который служит инструментом для прогнозирования перспектив развития отраслей в различных регионах. На основании изменений переменных индекса можно прогнозировать и определять ключевые показатели, оказывающие значительное влияние на инвестиционную привлекательность в анализируемый период времени. Также было разработано веб-приложение, включающее карту инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, которая способствует более точному планированию и оптимизации инвестиционных стратегий.

На сегодняшний день государственная инвестиционная политика сфокусирована на повышении инвестиционной привлекательности именно регионов. В исследовании мы пришли к выводу, что такой подход недостаточно информативен, поскольку не дает полного представления о возможностях для инвестирования, так как не учитывает различия между отраслями экономики регионов. Разработанная в диссертации система оценки инвестиционной привлекательности отрасли в регионах России дополняет существующую инвестиционную политику регионов.

На Рисунке 1 предложена модель управления развитием инвестиционной привлекательности отрасли в регионе.

Начальным этапом является проведение всестороннего анализа текущей инвестиционной политики в регионе и инвестиционной привлекательности отраслей в регионе. На основании расчета индекса инвестиционной привлекательности отрасли в регионе определяются приоритетные отрасли в регионе. Функции управления включают разработку инвестиционной стратегии регионов с учетом привлекательных отраслей, формирование мер поддержки и улучшение показателей, которые были определены как требующие улучшения. Результатом модели управления развитием инвестиционной привлекательности отрасли в регионе является достижение потенциально возможных результатов, которые позволят привлечь больше инвестиций в приоритетные отрасли в регионах, стимулировать рост и развитие отраслей в регионах, повышать конкурентоспособность экономики региона, принимать эффективные решения и т.д.

Привлечение инвестиций в регионы – одна из ключевых задач для устойчивого социально-экономического развития России. Для привлечения инвестиций в регион необходимо определять в первую очередь отрасли с наибольшей инвестиционной привлекательностью. На основе этого анализа следует формировать региональную инвестиционную политику, направленную на поддержку и развитие приоритетных отраслей. Федеральные и региональные органы власти могут использовать модель при формировании инвестиционной политики регионов.



Рисунок 1 – Модель управления развитием инвестиционной привлекательности отрасли в регионах

На Рисунке 1 **черная сплошная** линия выделяет текущие элементы состояния и управления развитием инвестиционной привлекательности региона, то есть существующие компоненты, которые регион уже использует. На сегодняшний день анализ проводится путем анализа инвестиционной политики региона, показатели оценки обозначены «П».

Красная пунктирная линия выделяет предлагаемые изменения и дополнения, необходимые для улучшения модели. Мы предлагаем дополнить существующую инвестиционную политику региона оценкой разработанного авторского индекса инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, на основании которого будут выбраны инвестиционно-привлекательные отрасли в регионе и сформированы целевые меры поддержки их развития.

Пунктирно-точечная линия показывает предполагаемый результат, к которому приведет эффективное управление инвестиционной привлекательностью отраслей и общей инвестиционной политикой региона. Органы государственной власти могут создавать инструменты стимулирования, направленные на поддержку и развитие приоритетных отраслей экономики. Эти инструменты включают различные механизмы и меры, способствующие повышению инвестиционной привлекательности и конкурентоспособности отраслей в регионе.

В целях оценки влияния отдельных факторов, определения приоритетов для управленческих решений, прогнозирования и моделирования различных сценариев было произведено последовательное увеличение каждой переменной индекса на 10 % и заново рассчитан агрегированный индекс. Для примера было предложено спрогнозировать значение индекса *IAI* обрабатывающей промышленности в Пермском крае на основании данных 2021 г., последовательно увеличивая переменные индекса на 10 % (Таблица 4).

Таблица 4 – Прогнозирование значения индекса инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности в Пермском крае на основе данных 2021 г. при увеличении переменных индекса на 10 %

Изменяемый показатель	<i>IAI</i> тек.	<i>IAI</i> буд.	Темп прироста, %
Коэффициент обновления основных фондов	0,5942	0,6030	1,49
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников	0,5942	0,5966	0,41
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (по хозяйственным видам деятельности)	0,5942	0,5970	0,47
Число высокопроизводительных рабочих мест	0,5942	0,5995	0,89
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата на одного работника по полному кругу организаций	0,5942	0,6011	1,16
Затраты организаций на технологические инновации	0,5942	0,5969	0,46
Уровень рентабельности (убыточности) проданных товаров, продукции, работ, услуг	0,5942	0,6023	1,37

Наибольшее влияние на индекс оказывает коэффициент обновления основных фондов, с увеличением индекса на 1,49 % в прогнозном периоде. Затем следует уровень рентабельности (убыточности) проданных товаров, продукции, работ, услуг, увеличивающий индекс на 1,37 %, и среднемесячная номинальная начисленная заработная плата на одного работника, на 1,16 %. Таким образом, эффективное управление инвестиционной привлекательностью обрабатывающей промышленности в Пермском крае в прогнозном году требует сосредоточения внимания на управлении именно этими тремя ключевыми показателями, что создаст основу для роста инвестиционной привлекательности и будет способствовать привлечению новых инвесторов, развитию промышленного сектора и улучшению экономической ситуации в регионе.

Предложенный подход упрощает управление, поскольку фокусируется на наиболее значимых факторах, влияющих на инвестиционную привлекательность отрасли в регионе, и способствует достижению устойчивого роста регионов.

Также нами предлагаются ключевые аспекты, которые должны быть в инвестиционной стратегии региона с учетом привлекательных отраслей:

1. Оценка и анализ развития инвестиционной среды региона:

– определение инвестиционно-привлекательных отраслей в регионе через разработанный агрегированный индекс инвестиционной привлекательности отрасли в регионе (*IAI*);

– оценка инвестиционной активности в регионе. В настоящий момент оценивается через объем инвестиций в основной капитал.

2. Цели и задачи стратегии инвестиционного развития.

3. Ключевые показатели стратегии инвестиционного развития.

Мы предлагаем в качестве ключевых показателей: агрегированный индекс инвестиционной привлекательности отрасли в регионе, а также показатели, образующие его (коэффициент обновления основных фондов, выбросы загрязняющих веществ, объем отгруженных товаров, выполненных работ, услуг собственного производства, число высокопроизводительных рабочих мест, среднемесячная начисленная заработная плата на одного работника, затраты на технологические инновации, уровень рентабельности/убыточности проданных товаров, работ, услуг), объем инвестиций в основной капитал в отрасли в регионе, показатели социально-экономического развития региона, описание объектов инвестиционной инфраструктуры региона.

4. Меры поддержки приоритетных отраслей в регионе.

5. Финансовый план стратегии инвестиционного развития.

6. Утверждение специализированного органа власти, отвечающего за разработку и реализацию инвестиционной стратегии в регионе.

7. Наличие общественного (экспертного) органа, осуществляющего контроль за реализацией инвестиционной стратегии.

8. Веб-сайт, который будет включать следующие вкладки:

- инвестиционная карта регионов;
- карта инвестиционной привлекательности отраслей в регионах;
- стратегия;
- меры поддержки;

– проекты.

Параметры данного документа подлежат доработке, поскольку их наполнение требует предварительного исследования и обсуждения с общественностью.

Одной из задач диссертационного исследования является разработка программного продукта, визуализирующего агрегированный индекс инвестиционной привлекательности отрасли в регионах России.

С целью визуализации данных было создано web-приложение. Для этого использовались: язык разметки для создания базовой структуры web-страниц HTML; язык для стилизации web-страниц CSS; язык программирования JavaScript; библиотека для работы с интерактивными картами Leaflet; библиотека для работы с Excel-файлами в JavaScript SheetJS. На Рисунке 2 представлено разработанное приложение для раздела «С» ОКВЭД 2 «Обрабатывающие производства» в регионах. **Темно-зеленым** цветом обозначены регионы с очень высоким уровнем инвестиционной привлекательности отрасли, **светло-зеленым** – регионы с высоким уровнем инвестиционной привлекательности отрасли, **оранжевым** – регионы со средним уровнем инвестиционной привлекательности отрасли, **красным** – регионы с низким уровнем инвестиционной привлекательности отрасли. Наводя курсор на регион, можно получить следующую информацию: название региона, значение индекса инвестиционной привлекательности отрасли в регионе и тип региона по уровню инвестиционной привлекательности.

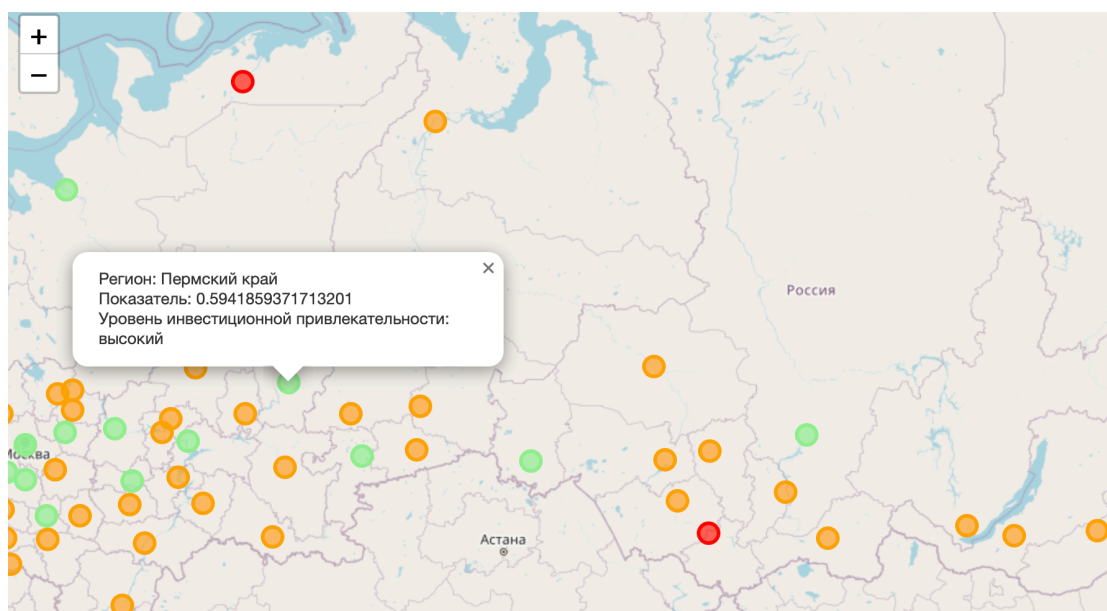


Рисунок 2 – Веб-приложение, карта инвестиционной привлекательности отрасли «Обрабатывающие производства» в регионах России (2021)

Разработанное веб-приложение – важный инструмент для развития инвестиционной деятельности в стране, который позволяет сравнивать регионы между собой и выявлять наиболее перспективные регионы для инвестиций в анализируемую отрасль.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертационном исследовании был разработан комплексный подход к оценке инвестиционной привлекательности отраслей обрабатывающей промышленности в регионах для выявления наиболее привлекательных регионов с целью эффективного управления инвестиционной политикой региона. Основу решения проблемы составили основные выводы, полученные в диссертационной работе:

1. Было уточнено понятие «инвестиционная привлекательность отрасли в регионе», которое расширяет понятийно-терминологический аппарат и способствует более глубокому пониманию данной темы.

2. Предложена экономико-математическая модель отбора значимых факторов инвестиционной привлекательности отрасли в регионе на примере обрабатывающей промышленности, которая может послужить основой для будущих научных исследований в этой области. Выделенные на основе лучшей модели значимые факторы инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности в регионах имеют широкое применение и могут быть использованы для оценки других видов экономической деятельности в рамках обрабатывающих производств.

3. Разработан подход к расчету агрегированного индекса инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности в регионах России.

4. Создана модель управления развитием инвестиционной привлекательности отраслей в регионах, которая способствует расширению научных горизонтов и позволяет установить приоритеты для экономического развития регионов России.

Подход, предложенный в работе, может быть успешно применен органами государственной власти на федеральном и региональном уровнях. Это обеспечит повышение нормативного регулирования инвестиционной деятельности, позволит ранжировать приоритеты при отборе инвестиционных проектов и определять механизмы поддержки инвестиционной деятельности отраслей обрабатывающей промышленности в регионах. Полученные результаты исследования имеют практическую значимость так и для представителей бизнеса при формировании инвестиционных стратегий и определения направлений для инвестирования.

IV. ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий

1. Блусь, П. И. Пространственная кластеризация как инструмент снижения внутрирегиональной неравномерности / П. И. Блусь, **Р. В. Плотников**. – Текст : непосредственный // Journal of New Economy. – 2022. – Т. 23, № 1. – С. 88–108.
2. Елохова, И. В. Теоретические аспекты формирования и оценки инвестиционной привлекательности экономических систем / И. В. Елохова, **Р. В. Плотников**. – Текст : непосредственный // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2023. – № 3. – С. 199–212.
3. **Плотников, Р. В.** Моделирование управления инвестиционной привлекательности отрасли в регионе / Р. В. Плотников, И. В. Елохова, Т. А. Плотникова. – Текст : непосредственный // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 7. – С. 95–103. **(К2)**
4. Елохова, И. В. Систематизация факторов инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности в регионах / И. В. Елохова, **Р. В. Плотников**. – Текст : непосредственный // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2024. – № 3. – С. 324–337. **(К2)**
5. Елохова, И. В. Подход к моделированию инвестиционной привлекательности отрасли в региональном аспекте / И. В. Елохова, **Р. В. Плотников**. – Текст : непосредственный // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2024. – Т. 17, № 1. – С. 110–125. **(К1)**
6. **Плотников, Р. В.** // Разработка типологии регионов России на основе индекса инвестиционной привлекательности отрасли в регионе / Р. В. Плотников, И. В. Елохова. – Текст : непосредственный // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 10. – С. 42–49. **(К2)**

Свидетельства о регистрации программы для ЭВМ

7. Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2024685331 Российская Федерация. Карта. Инвестиционная привлекательность отрасли в регионах России / **Р. В. Плотников**, И. В. Елохова ; опубл. 28.10.2024.

Статьи, опубликованные в других изданиях

8. **Плотников, Р. В.** Разработка подхода к оценке инвестиционной привлекательности стратегически значимых отраслей экономики России / Р. В. Плотников. – Текст : электронный // ЛОМОНОСОВ-2021 : материалы международного молодежного научного форума / отв. ред. И. А. Алешковский, А. В. Андриянов, Е. А. Антипов, Е. И. Зимакова. – Москва : МАКС Пресс, 2021. – 1 электрон. опт.

диск (DVD-ROM); 12 см. – 2000 экз. ISBN 978-5-317-06593-5. – Режим доступа : https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2021/data/section_11_22291.htm

9. **Плотников, Р. В.** Анализ количественной оценки уровня межрегионального миграционного взаимодействия / Р. В. Плотников. – Текст : непосредственный // Актуальные вопросы формирования регионального пространства: управленческий и экономический контекст : материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Пермь : ПГНИУ, 2021. – С. 123–128.

10. **Плотников, Р. В.** Факторы, определяющие инвестиционную привлекательность экономических систем / Р. В. Плотников, И. В. Елохова. – Текст : непосредственный // Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы. – 2023. – Т. 2. – С. 39–49.

11. **Плотников, Р. В.** Разработка методики оценки инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности в регионах России / Р. В. Плотников. – Текст : электронный // ЛОМОНОСОВ-2024 : материалы международного молодежного научного форума / отв. ред. И. А. Алешковский, А. В. Андриянов, Е. А. Антипов, Е. И. Зимакова. – Москва : МАКС Пресс, 2024. – Режим доступа : https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2024/data/section_12_32759.htm

12. **Плотников, Р. В.** Управление факторами инвестиционной привлекательности обрабатывающей промышленности в регионах России / Р. В. Плотников. – Текст : непосредственный // Наука в современном мире: результаты исследований и открытий: мат. XXIX Международной научно-практической конференции. – Анапа : Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2024. – С. 9–13.