

На правах рукописи



БРУСНИКИН Константин Николаевич

**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННО-
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКАХ**

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика

(1. Региональная экономика)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Волгоград – 2024

Работа выполнена на кафедре «Экономика предприятия» в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Севастопольский государственный университет»

Научный руководитель

доктор экономических наук, доцент,
Пискун Елена Ивановна.

Официальные оппоненты:

Ибрагимов Наимджон Мулабоевич,
доктор экономических наук, доцент,
ФГБУН Институт экономики и организации
промышленного производства Сибирского
отделения Российской академии наук,
лаборатория моделирования и анализа
экономических процессов,
ведущий научный сотрудник;

Змияк Сергей Сергеевич,
доктор экономических наук, доцент,
Южно-Российский институт управления -
филиал ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной
службы при Президенте Российской
Федерации», кафедра «Экономическая
теория и предпринимательство», профессор.

Ведущая организация

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский
государственный университет
(национальный исследовательский
университет)», г. Челябинск.

Защита состоится «07» «мая» 2024 г. в 10 часов 00 минут на заседании диссертационного совета 24.2.282.09, созданного на базе ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» по адресу: 400005, г. Волгоград, пр. Ленина 28, ауд. 209.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» и на официальном сайте <http://www.vstu.ru> по ссылке <http://vstu.ru/nauka/dissertatsionnye-sovety/obyavleniya-o-zashchitakh/>

Автореферат разослан «_____» «_____» 2024 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Акимова Ольга Евгеньевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Современная экономика Российской Федерации развивается под воздействием как внутренних, так и внешних шоков. Необходим переход от ресурсно-ориентированной модели развития страны к производственной, что повлечет структурную и организационную перестройку экономики в целом и региональной экономики в частности. Это обусловлено тем, что, во-первых, существующая организация российской экономики по-прежнему формирует серьезные конъюнктурные колебания, финансовая обеспеченность и независимость во многом базируется на экспортно-ориентированных производствах, во-вторых, геополитические события и связанные с ними санкционные ограничения со стороны многих зарубежных стран требуют развития высокотехнологичных предприятий инновационной направленности, которые обеспечат импортозамещение.

Социально-экономическое развитие регионов, как функционально-структурных элементов страны, базируется на деятельности основных субъектов экономики – региональных производственно-экономических систем (РПЭС), под которыми понимается как отдельное предприятие, так и группа предприятий, имеющих отраслевую направленность, связанных с производством, распределением и потреблением совокупного общественного продукта, материальных и трудовых затрат региона, являющихся частью регионального административного регулирования.

Создание новых производственных предприятий и повышение уровня деловой активности существующих возможно за счет реализации эффективных инструментов организации бизнеса в регионах, в числе прочих, – функционирования индустриальных парков. Индустриальные парки можно рассматривать как новые точки роста, учитывающие специфику и особенности региональной экономики. Индустриальный парк (ИП) – это бизнес-структура, включающая совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых в определенной степени предприятий инновационной направленности, использующих объекты недвижимого имущества (земельные участки с производственными, административными, складскими и иными зданиями, строениями и сооружениями) и инфраструктуру с применением цифровых технологий, и управляемая специализированной управляющей компанией.

Региональные производственно-экономические системы, функционирующие на территории индустриальных парков, получают оптимальные условия хозяйствования (развитая инфраструктура, качественные объекты производственной недвижимости и т.д.), комплексные услуги, налоговые льготы, зачастую государственную поддержку, решая при этом ряд задач региона: повышение инвестиционной привлекательности, создание новых рабочих мест и социальной обеспеченности населения, формирование конкурентного климата, рост поступлений в бюджет от компаний производственного сектора.

Несмотря на преимущества организации бизнеса в индустриальных парках, региональные производственно-экономические системы сталкиваются с

рядом проблем, связанных с выбором индустриальных парков для локализации размещения своих производств, оценкой функционирования в ретроспективе и перспективе на их территории, разработкой стратегий устойчивого развития, что актуализирует тему данного исследования.

Степень научной разработанности проблемы. Различные аспекты проблемы обеспечения устойчивого развития, как РПЭС, так и ИП, несмотря на относительно короткую историю их существования в системе промышленно-территориального и регионального проектирования, достаточно широко рассмотрены отечественными и иностранными учеными. Большое количество работ посвящено типологии индустриальных парков, проектированию моделей их развития, оценке эффективности функционирования с точки зрения различных заинтересованных сторон (государственных и территориальных органов управления, инвесторов, управляющих компаний и др.), разработке механизмов и моделей оптимального управления ресурсами индустриальных парков и т.д. Это говорит о высоком интересе как мировой, так и национальной научной среды к обозначенной проблеме, ее актуальности.

Теоретические и методические аспекты вопросов, связанных с устойчивым развитием регионов, анализом и прогнозированием пространственной экономики, моделированием экономического взаимодействия региональных экономик, экономико-технологическим развитием промышленного комплекса регионов и разработкой механизмов принятия решений, моделей частично децентрализованного управления исследуются в публикациях В.В. Акбердиной, В.С. Антонюк, Э.А. Арустамова, Р.А. Барона, Е.М. Бухвальда, А.В. Виленского, Н.П. Горидько, С.С. Змияка, Й. Жанга, Н.М. Ибрагимова, Б.Л. Лавровского, Т.П. Митрофанова, Р.М. Нижегородцева, Х. Пана, А.Н. Пахомкина, О.А. Романовой, М. Сонга, В.И. Суслова, А.И. Татаркина, Й. Халман, К.М. Хмиелески, Р.С. Чаганти, Л.С. Шаховской, Е.А. Шильцина, А.И. Шинкевича и др.

Теоретико-методологические основы проектирования индустриальных парков, как средства активизации предпринимательского потенциала, обеспечения ускоренного роста уровня деловой активности, формирования зон опережающего роста, сглаживания неравномерности регионального развития, сохранения целостности экономического пространства, представлены в работах таких отечественных и иностранных ученых, как В.В. Акбердина, О.С. Белокрылова, Г.А. Бодаубаева, М. Енригхт, М.А. Ильяшов, О.В. Корнейко, В.В. Левит, К. Мэнард, А.В. Пестерева, О.А. Романова, А.И. Татаркина, А.Т. Ускеленова, Д.Ю. Череватский, Н.В. Черкезов и др.

Актуальным аспектам обеспечения устойчивого развития производственно-экономических систем в регионе и отрасли, разработке механизмов управления, концепции инновационно-инвестиционной политики и стратегии их функционирования, посвящены работы Л.В. Брянцевой, С.М. Васина, С.С. Гордеева, Ф.Н. Исмаиловой, В.В. Кацаповой, О.С. Коваль, А.Ф. Крюковой, З.П. Межох, Е.И. Пискун, С.Б. Пряничникова О.А. Растяпиной, В.В. Семенова, О.Г. Тихомировой, О.В. Трофимова, А.В. Федотова, В.В. Хохлова и др.

Прикладные аспекты функционирования региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках широко освещены в работах В.В. Акбердиной, А.И. Власова, В.В. Криворотова, Д.С. Миронова, А.Е. Плахина, Г.М. Самостроевко, О.Л. Симченко, Т.Ю. Смольяниновой, А.Б. Ставровой, Е.А. Тиханова, О.В. Третьяковой, П.В. Чепур, О.В. Шатохиной, А.В. Щанович и др.

Анализ публикаций свидетельствует о высокой теоретической и практической значимости трудов вышеперечисленных ученых. Однако следует отметить, что существующие подходы в большей степени сконцентрированы на оценке устойчивости функционирования и развития индустриальных парков с позиции таких стейкхолдеров, как федеральные и региональные органы управления, потенциальные инвесторы, управляющие компании, но практически не затрагивают проблему формирования стратегии устойчивого развития региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках.

Следует отметить безусловную эффективность подходов к проектированию механизмов формирования стратегии устойчивым развитием РПЭС как открытой динамической системы или структурного элемента более сложной системы с учетом факторов кластерного развития. Однако недостаточно изученными остаются подходы, позволяющие исследовать особенности стратегий устойчивого развития РПЭС в ИП различного типа, в частности, развитых и развивающихся. Подобные исследования позволили бы выявить доминантные факторы устойчивого развития РПЭС в ИП разного типа, повысить готовность менеджмента РПЭС к формированию адекватной стратегии устойчивого развития в индустриальных парках, учитывающей как синергетический эффект, так и возможности усиления конкурентных преимуществ в сравнении с компаниями-нерезидентами, а также возможные неконтролируемые факторы внешней среды, оказывающие негативное влияние на функционирование РПЭС в индустриальных парках.

В этой связи представляется целесообразным дальнейшие исследования инструментальных средств управления устойчивым развитием региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках, в частности, формирования информационного пространства, ретроспективной и перспективной диагностики, пространственной и динамической оценки, формирования стратегических альтернатив, позволяющих решать теоретические и практические задачи.

Актуальность темы исследования, высокая теоретическая и практическая значимость, а также недостаточное исследование отдельных аспектов проблемы устойчивого развития РПЭС в индустриальном парке предопределили постановку цели и задач диссертационного исследования.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационного исследования является развитие методических и прикладных аспектов устойчивого развития региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках.

Достижение поставленной цели определило решение следующих **задач**:

1) провести анализ функционирования предприятий в современных условиях экономики России и определить роль индустриальных парков в развитии регионов в современных условиях с целью выявления существенных проблем;

2) обосновать концептуальную модель управления устойчивым развитием региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках на основе рейтингового подхода;

3) определить структурные элементы механизма внешнего рейтингового управления устойчивым развитием региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках;

4) создать методическое обеспечение механизма внутреннего рейтингового управления развитием производственно-экономических систем в индустриальных парках;

5) разработать сценарии и провести калибровку стратегии обеспечения устойчивого развития РПЭС в ИП.

Объект исследования – региональные производственно-экономические системы в индустриальных парках.

Предмет исследования – совокупность экономических и организационно-управленческих отношений, факторов и механизмов, обеспечивающих устойчивое развитие региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках.

Область исследования. Выносимые на защиту положения, выводы и результаты соответствуют области исследования научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика паспорта специальностей ВАК при Минобрнауки России (экономические науки): п. 1.2. Пространственная организация национальной экономики. Пространственное распределение экономических ресурсов (концептуальная модель рейтингового управления развитием РПЭС, механизм внешнего рейтингового управления устойчивым развитием региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках, методика пространственно-динамической оценки уровня развития РПЭС в индустриальных парках); п. 1.7. Факторы устойчивости региональных экономических систем (система сценарных мероприятий, направленных на обеспечение устойчивого развития РПЭС в ИП, сформированная на основе когнитивной модели развития РПЭС в ИП); п. 1.16 Оценка и прогнозирование перспектив развития региональных экономических систем (методический подход к построению рейтинговой оценки ИП по уровню эффективности функционирования РПЭС для адекватной оценки состояния ИП как мезосреды функционирования РПЭС, разработки дифференцированных для каждого кластера стратегий устойчивого развития; научно-практический подход к построению рейтинговой оценки уровня развития РПЭС в ИП прогнозирования тенденций развития РПЭС в ИП, оценки типа развития («опережающий», «догоняющий», «затухающий», «кризисный») и выбора адекватной сложившейся ситуации цели развития РПЭС в ИП).

Теоретико-методологическую основу исследования составили работы отечественных и зарубежных ученых в области концепций и теорий пространственной экономики, теории предпринимательства, управления развитием, устойчивого развития, сбалансированного развития, принятия решений и др. Для достижения заявленной цели и поставленных в диссертации задач использована система общенаучных и специальных методов исследования: методы системного, сравнительного, сценарного, статистического анализа, экспертного анализа, методы многомерного анализа, кластерный анализ, дискриминантный анализ, методы редукции, методы прогнозирования, когнитивное моделирование, сценарное моделирование.

Информационную и эмпирическую базу исследования сформировали данные Федеральной службы государственной статистики, региональных органов статистики, данные ГИС, данные отчетности предприятий, программные документы Правительства РФ, региональных органов власти, материалы монографий, диссертационных исследований, периодических изданий, авторские расчеты. Расчеты выполнены с использованием прикладного программного обеспечения Statistica, R.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Показано, что современные условия функционирования и развития предприятий в российской экономике характеризуются влиянием ряда негативных факторов, таких как недостаточный спрос на внутреннем и внешнем рынке, конкурирующий импорт, несовершенство нормативно-правовой базы, системы налогообложения, низкий уровень доступности к капиталу на всех стадиях развития бизнеса, недостаток квалифицированной рабочей силы и т.д. Перспективным организационно-экономическим механизмом снижения уровня таких рисков и наращивания темпов экономического роста является функционирование предприятий в составе индустриальных парков, предоставляющих широкие возможности для организации инновационно-ориентированного, высокотехнологичного производства. Роль индустриальных парков в развитии регионов Российской Федерации проявляется в виде темпов роста валовой добавленной стоимости территорий, уровня занятости и поступлений в бюджет, высокой маржинальности и ликвидности инвестируемых активов, снижения затрат и рисков региональных производственно-экономических систем, получения конкурентных преимуществ в сравнении с РПЭС-нерезидентами ИП. Однако, наряду с положительными аспектами, отмечено, что темпы наращивания оборота индустриальными парками отстают от целевых, что говорит об определенных проблемах, как при их проектировании, так и при разработке стратегий устойчивого развития РПЭС в ИП.

2. Новые условия функционирования РПЭС в ИП приводят к необходимости пересмотра и разработки адекватных технологий управления компаниями, в частности, технологий формирования стратегий их устойчивого развития. Анализ теоретических положений и методологических подходов к формированию стратегий устойчивого развития РПЭС позволил сделать вывод о целесообразности их совершенствования на основе рейтингового подхода и

методов экономико-математического моделирования, обеспечивающих системную оценку уровня эффективности деятельности региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках. Предложена концептуальная модель управления устойчивым развитием региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках на основе рейтингового подхода, которая включает два локальных механизма: механизмы внешнего и внутреннего рейтингового управления развитием РПЭС в ИП.

3. Разработан механизм внешнего рейтингового управления устойчивым развитием региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках, реализация которого дает возможность получить комплексную оценку и определить класс индустриального парка по уровню эффективности функционирования РПЭС-резидентов. На основе данных 30 РПЭС-резидентов ИП-репрезентантов кластеров разного типа разработаны модели рейтинговой оценки уровня развития РПЭС, проведена комплексная оценка их состояния в пространственном и динамическом разрезе; разработаны модели группировки РПЭС по уровню развития (высокий, средний, низкий), выделены наиболее уязвимые к рискам группы РПЭС; разработаны модели прогнозирования уровня развития РПЭС, проведен сравнительный анализ траектории развития РПЭС в сравнении с другими РПЭС, функционирующими в системе ПИ, и РПЭС-конкурентами, не являющимися резидентами ИП, осуществлены оценка устойчивости конкурентных преимуществ РПЭС в индустриальных парках, распознавание типа развития РПЭС (РПЭС с «опережающим», «догоняющим», «затухающим», «кризисным» развитием), выбор адекватных сложившейся ситуации целей развития РПЭС.

4. Разработаны методики: пространственно-динамической рейтинговой оценки уровня развития региональных производственно-экономических систем в индустриальном парке и сценарного моделирования, реализация которых позволят своевременно диагностировать негативные тенденции, осуществить выбор стратегии РПЭС в индустриальных парках, обеспечивающей ее устойчивое развитие.

5. Предложены сценарии и проведена калибровка стратегии обеспечения устойчивого развития РПЭС в ИП. Оценка последствий реализации стратегических альтернатив в условиях воздействия неопределенности внешней среды осуществляется на основе когнитивной модели, описывающей взаимосвязь между целевыми параметрами (индикаторами уровня развития) и факторами внешней и внутренней среды, оказывающими наиболее сильное влияния на их динамику; разрабатывается спектр сценариев, позволяющих проанализировать изменения уровня развития РПЭС для заданного периода упреждения при различных вариантах прогнозного фона. Из всех возможных сценариев выбирается тот, который показывает наиболее высокие темпы прироста целевых показателей (показателей уровня развития РПЭС в индустриальных парках) в сравнении с базовым сценарием для заданного периода упреждения.

Научная новизна полученных результатов исследования заключается в следующем:

– определены существенные негативные факторы влияния на деятельность предприятий, выявлена роль ИП в развитии регионов, состоящая в обеспечении условий для внедрения инноваций и привлечения инвестиций, что обосновывает необходимость разработки модели функционирования РПЭС в ИП;

– теоретически аргументирована концептуальная модель рейтингового управления устойчивым развитием региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках, позволяющая определять оценку уровня эффективности их деятельности с использованием современного инструментария;

– разработан механизм внешнего рейтингового управления устойчивым развитием региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках, позволяющий осуществить группировку парков по состоянию их деятельности с учетом экономического состояния региона, повысить качество принимаемых решений за счет адекватной оценки состояния ИП как мезосреды функционирования РПЭС;

– предложено методическое обеспечение механизма внутреннего рейтингового управления, состоящее из методик: пространственно-динамической рейтинговой оценки уровня развития РПЭС в ИП, сценарного моделирования, позволяющих принимать обоснованные управленческие решения;

– разработаны сценарии и проведена калибровка стратегий обеспечения устойчивого развития РПЭС в ИП, которые, в отличие от существующих, основаны на построении когнитивной модели, и позволяют выбрать оптимальную стратегию, обеспечивающую переход на более высокий уровень функционирования.

Теоретическая значимость исследования состоит в совершенствовании теоретических и методических аспектов модели рейтингового управления развитием РПЭС, реализация которых позволяет формировать и осуществлять выбор наиболее эффективной стратегии, обеспечивающей устойчивое функционирование и развитие РПЭС в ИП.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанных методик, подходов и моделей по формированию системы комплексных пространственных рейтинговых оценок ИП по уровню эффективности функционирования РПЭС, пространственно-динамических рейтинговых оценок уровня развития РПЭС, диагностике угроз устойчивому функционированию и развитию РПЭС, формированию спектра стратегических альтернатив, позволяющих достичь поставленной цели развития, разработке сценариев, которые дают возможность оценить прогнозную динамику уровня развития РПЭС при реализации различных стратегических альтернатив для повышения эффективности деятельности РПЭС-резидентов ИП различного типа.

Апробация результатов исследования. Теоретические положения, основные выводы и практические результаты диссертационного исследования были представлены на форумах и конференциях: международная научно-практическая конференция «Инновационные технологии в развитии социально-экономических систем», г. Севастополь, 2018 г.; международная научная конференция «Экономический базис развития науки и технологий в России», г. Симферополь, 2018 г.; международная научная конференция «Тенденции экономического развития в XXI веке», г. Минск, Республика Беларусь, 2019 г.; международная научно-практическая конференция «Экономическая безопасность социально-экономических систем: вызовы и возможности», г. Белгород, 2019 г.; VI Всероссийская научно-практическая конференция «Повышение конкурентоспособности социально-экономических систем в условиях трансграничного сотрудничества регионов», г. Ялта, 2019 г.; международная научно-практическая конференция «Управление инновациями - 2020», г. Москва, 2020 г.; VI Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования», г. Симферополь, 2021 г.; VIII международная научно-практическая конференция «Наука и образование – важнейший фактор развития общества в современных условиях», г. Караганда, Республика Казахстан, 2021 г.; международная научно-практическая конференция «Инновационные направления интеграции науки, образования и производства», г. Керчь, 2021 г.; VII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования», г. Симферополь, 2022 г.; I Международная научно-практическая конференция «Государственное и муниципальное управление: вызовы и приоритеты», г. Челябинск, 2022 г.; международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы устойчивого развития регионов, отраслей, предприятий», г. Тюмень, 2022 г.; X международная научно-практическая конференция «Экономика устойчивого развития региона: инновации, финансовые аспекты, технологические драйверы развития в сфере туризма и гостеприимства», г. Ялта, 2023 г.

Основные теоретические положения диссертации внедрены в работу Департамента региональной промышленной политики и проектного управления Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (справка № б/н от 05.10.2020 г.); Департамента экономического развития города Севастополя (справка № 3220/01-15-013-16/02/20 от 23.09.2020 г.); резидента ООО «Бентлер Аутомотив», индустриальный парк «Грабцево» (справка № 20210701 от 01.07.2021 г.); ООО «Индустриальный Парк «ВОРСИНО» (справка № 433-1/21 от 20.05.2021 г.); резидента ООО «ЯПП Рус Автомобильные Системы», индустриальный парк «Грабцево» (справка № 93/3-21 от 21.04.2021 г.); резидента ООО «Фуяо Стекло Рус», индустриальный парк «Грабцево» (справка № 04-08-01-107/1 от 26.05.2021 г.).

Публикации. Основные положения и выводы диссертационного исследования опубликованы автором в 25 публикациях общим объемом 11,147 п.л., в т.ч. 8,88 п.л. авт., из них: 3 научные статьи опубликованы в

изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, 6 работ опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Структура диссертации определяется целью и задачами, состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников из 197 наименований, 12 приложений. Объем работы – 186 страниц текста, содержит 25 таблиц, 34 рисунка.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Определены существенные негативные факторы влияния на деятельность предприятий, выявлена роль индустриальных парков в развитии регионов, состоящая в обеспечении условий для внедрения инноваций и привлечения инвестиций, что обосновывает необходимость разработки модели функционирования региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках.

Оценивая факторы, ограничивающие рост деловой активности предприятий РФ, определено, что наибольшее негативное влияние на развитие оказывают: недостаточный спрос на внутреннем рынке, высокий уровень налогообложения, недостаток финансовых средств, неопределенность экономической ситуации, недостаток квалифицированных рабочих. Менее существенно на рост производства воздействуют: недостаточный спрос на внешнем рынке, конкурирующий импорт, отсутствие или несовершенство нормативно-правовой базы, высокий процент коммерческого кредита, изношенность и отсутствие оборудования, недостаток сырья и материалов, недостаток оборудования. Факторы влияния усиливаются в посткризисные годы, что еще более усиливает актуализацию исследования развития РПЭС в ИП, позволяющих нивелировать часть угроз.

Роль индустриальных парков в развитии регионов Российской Федерации является существенной, что проявляется заинтересованности их функционирования федеральных и региональных органов управления, инвесторов, региональных производственно-экономических систем. Деятельность ИП в регионах РФ обеспечивает темпы роста ВРП, уровня занятости, поступлений бюджет, инвестиций, снижения затрат и рисков, получения конкурентных преимуществ резидентов в сравнении с нерезидентами.

Преимущества для региональных производственно-экономических систем, как резидентов индустриальных парков, состоит в следующем: повышение конкурентоспособности; широкий спектр услуг и льгот, предоставляемых индустриальными парками производственно-экономическим системам; участие в проектах государственно-частного партнерства; отраслевая направленность.

2. Теоретически аргументирована концептуальная модель рейтингового управления устойчивым развитием региональных

производственно-экономических систем в индустриальных парках, позволяющая определять оценку уровня эффективности их деятельности с использованием современного инструментария.

Проведенный анализ показал, что, несмотря на положительную динамику развития ИП и благоприятную мезостатистику по ИП и регионам в целом, анализ статистики на микроуровне показывает, что тенденции развития большого числа РПЭС-резидентов ИП характеризуются неблагоприятной динамикой, т.е. потенциальные эффекты повышения конкурентоспособности РПЭС в ИП не реализованы, что требует совершенствования технологий управления устойчивым развитием РПЭС в ИП.

Обоснована необходимость совершенствования модели управления развитием региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках на основе рейтингового подхода. Схема предлагаемого механизма управления развитием РПЭС в индустриальных парках приведена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Концептуальная модель управления развитием региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках
Источник: составлено автором

Применение предлагаемой модели в деятельности РПЭС позволит сформировать обоснованные оценки в сфере внешнего и внутреннего рейтингового управления развитием РПЭС и на этой основе повысить качество управленческих решений.

3. Разработан механизм внешнего рейтингового управления устойчивым развитием региональных производственно-экономических систем (РПЭС) в индустриальных парках (ИП), позволяющий осуществить группировку парков по состоянию их деятельности с учетом экономического состояния региона, повысить качество принимаемых

решений за счет адекватной оценки состояния ИП как мезосреды функционирования РПЭС.

В соответствии с разработанным механизмом и предложенной информационной моделью оценки деятельности РПЭС в ИП по уровню эффективности их деятельности сформирована система информационных показателей, таблица 1.

Таблица 1 – Система информационных показателей исследования (фрагмент)

Код	Наименование показателя
Показатели группы «Базовые услуги управляющей компании»	
X1	Продажа земельного участка
	...
Показатели группы «Деятельность резидентов»	
Показатели группы «Использование территории»	
Показатели группы «Индикаторы инвестиционной привлекательности региона и экономического состояния мезосреды»	
	...
x57	ВРП региона, на душу населения, тыс. руб.

Источник: составлено автором

Осуществлена пространственная группировка регионов РФ по данным платформы «ГИС Индустриальные парки. Технопарки. Кластеры» на основании индикаторов экономического состояния мезосреды функционирования РПЭС в ИП, отражающая инвестиционную привлекательность региона для размещения площадки индустриального парка или выбора уже существующего парка в регионе. Результаты группировки приведены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Картограмма группировки регионов России по уровню развития мезосреды ИП и промышленного развития региона

Источник: составлено автором

Для первого кластера характерны высокие значения показателей, отражающих распределение организаций по оценке целей инвестирования в основной капитал, занятость в обрабатывающей промышленности, темпы внедрения передовых производственных технологий, динамику инвестиций в основной капитал. Для второго кластера характерны высокие значения индекса промышленного производства. Таким образом, регионы первого кластера,

характеризуются факторами социально-экономического развития, создающими благоприятную среду, для развития как ИП, так и РПЭС в системе индустриальных парков.

Второй кластер характеризуется низкими значениями индикаторов использования производственных мощностей; участия в федеральных и региональных государственных программах, низкими значениями в категории «налоговые льготы». Данный кластер отражает развивающиеся индустриальные парки, которые фактически требуют поддержки и дальнейшего участия в федеральных и региональных государственных программах.

Преобладание развивающихся индустриальных парков с низким процентом использования производственных мощностей на территории регионов с высоким уровнем развития (рисунок 2) говорит, с одной стороны, о высоком потенциале их развития, связанным с освоением новых технологий, что подтверждает корректность представленной на рисунке 2 региональной классификации, а, с другой, указывает на недостаточно сильную интегрированность стратегий развития ИП с программами регионального развития и их недостаточной поддержке со стороны региональных органов управления (особенно по категории «малый и средний бизнес»).

Осуществлена группировка 150 функционирующих индустриальных парков Российской Федерации. Поскольку особенности функционирования и развития системы парков обусловлены их организационной моделью, то группировка осуществлялась для трех категорий индустриальных парков – «браунфилд», «гринфилд» и «комплексный». В качестве примера представлено кластерное распределение ИП категории «браунфилд» (таблица 2).

Таблица 2 – Кластерное распределение ИП категории «браунфилд»

Кластер	Индустриальные парки
1	«Ока», «Родники», «Левобережный», «Новочеркасский», «Ока-полимер», «Агидель», Инновационный индустриальный парк «Технополис «Химград», «Индустриальный парк «Технополис «Химград», «Кип мастер», «Технополис химград», «Тольяттисинтез», «Ижевский завод», «ДААЗ», «УАЗ», «ММК-индустриальный парк», «Станкомаш», «Курганский»
2	«Фабрика», «Волоконовский», «Ставровский», «Кинешма», «Красная талка», «Созидатель», «Нижние котлы», «Ивантеевка», «Кабаново», «Карболит», «Керамика», «Малаховский», «Серпухов», «Снегирь», «Строй парк», «Технопарк М-49», «Воскресенский», «Вознесенский», «Южные врата», «Станкозаводской», «ИП Первомайский», «Тутаевский промышленный парк «Мастер», «А Плюс парк Колпино», «А Плюс парк Пушкин», «Фотон», «Индустриальный парк «ГПЗ», «Ставропольский краевой индустриальный парк «Мастер» «Грозненский» «Союз» «Индустриальный парк «Нефтекамский» «Индустриальный технопарк «Велес», «Промцентр», «ЧПП Трозза», «Лидер», «Металлургический Промышленный парк «Индустриальный», «Развитие», «Димитровградский индустриальный парк «Мастер» (ДИП «Мастер»), «Химический парк Тагил», «Новокузнецкий индустриальный парк», «Дивный», «ИП «Красный яр», «Экран», «Новосиб», «Промышленный парк Республики Бурятия»

Источник: составлено автором

Особенности пространственного кластерного распределения ИП рассмотрены для каждой категории. Ниже приведены результаты на примере индустриальных парков категории «браунфилд» (рис. 3). Как видно из рисунка 3, анализ долевого распределения ИП в кластерах по регионам и федеральным округам в рамках отдельных категорий показал, что для

категории «браунфилд» сосредоточение ИП наблюдается в Центральном (39%), Приволжском (32%) и Сибирском федеральных округах (11%). Объекты первого кластера (кластер 1) представляют функционирующие большие парки с энергоемкими технологическими процессами, задействованными в программах поддержки.

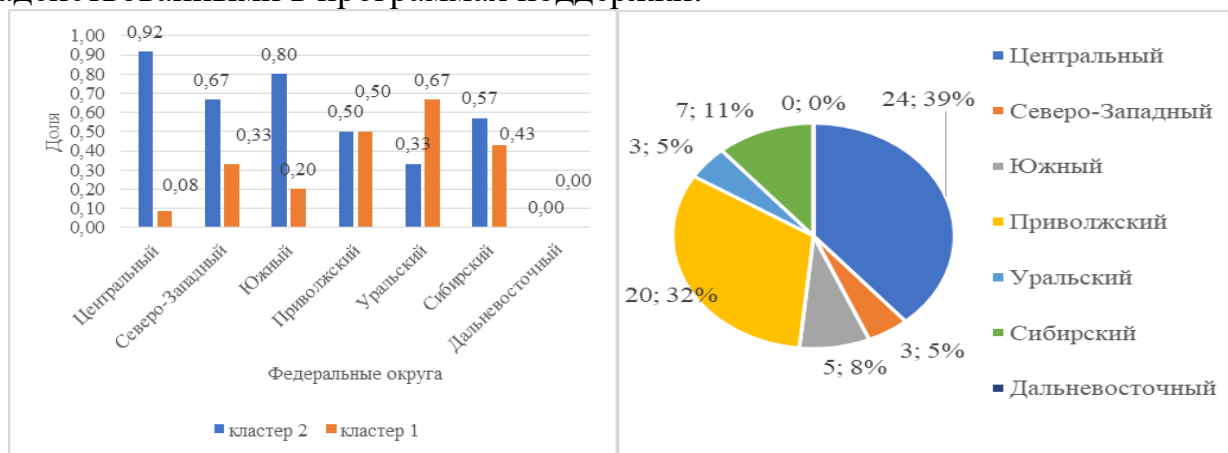


Рисунок 3 – Распределение промышленных парков типа «Браунфилд» по федеральным округам (фрагмент)

Источник: составлено автором

Неравномерность и несбалансированность распределения ИП как в пространственном разрезе, так и в состояниях их экономического развития подтверждает необходимость индивидуального позиционирования и рейтингования парков относительно ключевых факторов внешней и внутренней среды, и учета этих факторов при формировании стратегии развития резидентов парка, поскольку они оказывают значимое влияние на эффективность функционирования РПЭС в ИП.

Осуществлена разработка модели комплексной пространственной рейтинговой оценки эффективности деятельности региональных производственно-экономических систем в ИП. В результате моделирования были получены два класса промышленных парков, состояние которых можно определить как экономически неэффективное ($Y_1 = 1$) и эффективное ($Y_2 = 2$). Такое деление было достигнуто путем оценивания парков с низким и высоким значением уровня рейтинговой оценки парка с точки зрения привлекательности для внешнего инвестора и РПЭС-резидентов. Общий вид модели прогнозирования рейтинговой оценки можно представить следующим образом:

$$\begin{cases} Y_1 = 4,287 \cdot x_3 - 1,225 \cdot x_{10} - 2,142 \cdot x_{11} + 0,596 \cdot x_{19} - 0,739 \cdot x_{20} - \\ - 0,166 \cdot x_{22} + 1,801 \cdot x_{26} - 1,7492 \cdot x_{30} + 0,119 \cdot x_{35} - 0,856 \cdot x_{36} + \\ + 1,128 \cdot x_{rating} - 1,219 \cdot x_{category} - 4,931; \\ Y_2 = 20,15 \cdot x_3 + 3,94 \cdot x_{10} - 20,34 \cdot x_{11} + 9,99 \cdot x_{19} - 76,96 \cdot x_{20} - \\ - 5,21 \cdot x_{22} - 10,80 \cdot x_{26} + 12,94 \cdot x_{30} + 11,63 \cdot x_{35} - 11,10 \cdot x_{36} - \\ + 4,20 \cdot x_{rating} + 1,79 \cdot x_{category} - 24,09; \end{cases}$$

Рисунок 4 – Модель прогнозирования комплексной пространственной рейтинговой оценки эффективности деятельности РПЭС в ИП

Источник: составлено автором

Полученная система дискриминантных уравнений позволяет прогнозировать класс эффективности новых индустриальных парков и определить среди них наиболее привлекательный для размещения РПЭС-резидентов с точки зрения внешних РПЭС-потенциальных резидентов ИП. Процедуру прогнозирования класса эффективности можно представить следующим образом. Сначала выполняется подстановка значений показателей ИП в дискриминантные функции, а именно: сдача в аренду готовых производственных помещений (x_3), участие в региональных государственных программах (x_{10}), налоговые льготы на прибыль (x_{11}), существующие производственные помещения, предназначенные для размещения резидентов (x_{19}), свободная площадь производственной недвижимости (x_{20}), общая площадь офисной недвижимости, предназначенной для размещения резидентов (x_{22}), источник тепловой энергии (x_{26}), мощность по газу (x_{30}), расстояние до ближайшего города (x_{35}), расстояние до регионального центра (x_{36}), категория индустриальных парков ($X_{category}$), позиция индустриального парка в общем рейтинге (X_{rating}). Далее проводится сравнительный анализ значений дискриминантных функций и по наибольшему значению функции определяется принадлежность оцениваемого парка к выделенным классам эффективности.

4. Предложено методическое обеспечение механизма внутреннего рейтингового управления, состоящее из методик: пространственно-динамической рейтинговой оценки уровня развития РПЭС в ИП, сценарного моделирования, позволяющих принимать обоснованные управленческие решения.

Механизм внутреннего рейтингового управления устойчивым развитием РПЭС в индустриальных парках базируется на методическом обеспечении: пространственно-динамической оценки уровня развития, формирования стратегических альтернатив развития РПЭС. В качестве информационной базы реализации методики выступали данные 30 РПЭС-резидентов ИП-репрезентантов кластеров за последние пять лет. Результаты пространственной рейтинговой оценки уровня развития РПЭС в ИП приведены в таблице 3.

Полученные результаты показывают, что наиболее уязвимые позиции характерны для РПЭС, функционирующих в составе индустриальных парков типа «гринфилд». При этом наиболее высокий удельный вес РПЭС с низким уровнем устойчивости развития характерен для развивающихся парков, что свидетельствует о необходимости расширения спектра предпочтений этим структурам.

С целью оценки устойчивости траектории развития и потенциала перехода РПЭС в более высокий кластер осуществлялось построение модели прогнозирования уровня развития РПЭС. Параметры моделей тренда интегрального показателя уровня развития РПЭС-репрезентантов ИП приведены в таблице 4.

Таблица 3 – Распределение РПЭС по кластерам (фрагмент)

РПЭС-резидент	ИП-репрезентант кластера промышленных парков	Тип кластера ИП	Тип кластера РПЭС по уровню развития	Процентное распределение РПЭС по кластерам
ООО «РИМ»	«Родники»	Развитые браунфилд	средний	33/50/17
ЗАО БФ «Экосистема»			низкий	
ООО «ЧОО «Родник»			высокий	
ООО «Спектр»			высокий	
ООО «ФС Елабуга»			средний	
ООО «МИЛА МОТОРС»			низкий	
...
ООО «Лотте КФ Рус»	«Обнинск»	Развивающиеся гринфилд	средний	0/50/50
ООО «НИАРМЕДИК ФАРМА»			средний	
ООО «ПАЛЛАДИО ОБНИНСК»			низкий	
ООО «Технология питания»			низкий	

Источник: составлено автором

Таблица 4 – Параметры моделей прогнозирования уровня развития РПЭС (фрагмент)

РПЭС-репрезентант ИП	Вид модели, критерии качества	Прогнозные значения										
ООО «ПАЛЛАДИО ОБНИНСК»	$\hat{y}_t = \begin{cases} 0.119345 + 0.010244 \cdot t, & \text{если } y_t \leq 0.202533 \\ 0.880275 - 0.129709 \cdot t, & \text{если } y_t > 0.202533 \end{cases}$; $R = 0.96385; R^2 = 0.929$	<p>Model is: Piecewise linear regression with breakpoint (Spreadsheet1)</p> <p>Dependent variable: Rt Loss: Least squares</p> <p>Final loss: .002912366 R= .96385 Variance explained: 92.900%</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Const.B0</th> <th>t</th> <th>Const. B0</th> <th>t</th> <th>Breakpt.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estimate</td> <td>0.119345</td> <td>0.010244</td> <td>0.880275</td> <td>-0.129709 0.202533</td> </tr> </tbody> </table>	Const.B0	t	Const. B0	t	Breakpt.	Estimate	0.119345	0.010244	0.880275	-0.129709 0.202533
Const.B0	t	Const. B0	t	Breakpt.								
Estimate	0.119345	0.010244	0.880275	-0.129709 0.202533								
ООО «Гелиотехника -Сириус»	$\hat{y}_t = \begin{cases} 0.242498 - 0.015001 \cdot t, & \text{если } y_t \leq 0.253066 \\ 0.107948 + 0.122468 \cdot t, & \text{если } y_t > 0.253066 \end{cases}$; $R = 0.99978; R^2 = 0.99955$	<p>Model is: Piecewise linear regression with breakpoint (Spreadsheet21)</p> <p>Dependent variable: Rt Loss: Least squares</p> <p>Final loss: .00028680 R= .99978 Variance explained: 99.955%</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Const.B0</th> <th>t</th> <th>Const. B0</th> <th>t</th> <th>Breakpt.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Estimate</td> <td>0.242498</td> <td>-0.015001</td> <td>0.107948</td> <td>0.122468 0.253066</td> </tr> </tbody> </table>	Const.B0	t	Const. B0	t	Breakpt.	Estimate	0.242498	-0.015001	0.107948	0.122468 0.253066
Const.B0	t	Const. B0	t	Breakpt.								
Estimate	0.242498	-0.015001	0.107948	0.122468 0.253066								

Источник: составлено автором

Прогнозные значения уровня развития для периода упреждения L , равного 1, приведены в таблице 5.

Таким образом, прогнозируется преломление негативного тренда развития для РПЭС-репрезентантов развитых и развивающихся парков типа «браунфилд». Для РПЭС-репрезентантов развитых и развивающихся ИП типа «гринфилд» инерционная динамика характеризуется устойчиво негативными тенденциями.

Таблица 5 – Прогнозные значения уровня развития РПЭС

Кластер ИП	Развитые браунфилд	Развивающиеся браунфилд	Развивающиеся гринфилд	Развитые гринфилд
ИП-репрезентант кластера	Родники	Тролза	Обнинск	Алабуга
РПЭС-репрезентант ИП	ООО «Бриз»	АО «Энгельский литейный завод»	ООО «ПАЛЛАДИО ОБНИНСК»	ООО «Гелиотехника-Сириус»
Ретроспективные значения для $t=5$	0,162427	0,108439	0,23173	0,165076
Прогнозные значения уровня развития для $L=1$	0,2285 (0,2123)	0,221734 (0,162828)	0,16277 (0,102021)	0,152492 (0,107948)

Источник: составлено автором

При анализе траектории развития в ИП осуществлялась оценка устойчивости конкурентных преимуществ РПЭС-резидентов промышленных парков в сравнении с РПЭС-нерезидентами. Результаты сравнительного анализа приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Результаты сравнительного анализа уровня развития РПЭС-резидентов ИП и РПЭС-нерезидентов

Кластер 1 – развитые категории «браунфилд»						
РПЭС	2015	2016	2017	2018	2019	Спарклайн
ООО «ВИКТОРИЯ» (нерезидент ИП)	0,287	0,319	0,293	0,553	0,417	
ООО «БРИЗ» (резидент ИП)	0,602	0,668	0,613	0,264	0,199	
Кластер 2 – развивающиеся категории «браунфилд»						
АО «Энгельский Литейный завод» (резидент ИП)	0,109117	0,489042	0,6125	0,132978	0,199376	
ООО «КАМАЗ-Марко» (нерезидент ИП)	0,228472	0,233563	0,292525	0,063509	0,41746	
Кластер 3 – развивающиеся категории «гринфилд»						
ООО «ПАЛЛАДИО ОБНИНСК» (резидент ИП)	н/д	0,319	0,116	0,116	0,227	
ООО «ОРГТЕХПРИНТ» (нерезидент ИП)	н/д	0,668	0,243	0,243	0,475	
Кластер 4 – развитые категории «гринфилд»						
ООО «Гелиотехника-Сириус» (резидент ИП)	0,227	0,186	0,161	0,161	0,199	
ООО «АЛЬГАЗТРАНС-Е» (нерезидент ИП)	0,475	0,390	0,336	0,336	0,417	

Источник: составлено автором

Данные таблицы 6 позволяют сделать вывод, что конкурентные преимущества РПЭС-резидентов не являются устойчивыми. В частности, к концу анализируемого периода наблюдается ухудшение конкурентных позиций РПЭС-резидентов ИП категории «браунфилд» в сравнении с РПЭС-конкурентами. Сопоставление динамики уровня развития РПЭС-резидентов ИП категории «гринфилд» и РПЭС-нерезидентов позволяет сделать вывод об однонаправленной стагнирующей или восходящей динамике, что указывает на приоритет факторов внешней среды (среды мезоуровня, отрасли) в формировании динамики развития РПЭС. Однако следует отметить, что уровень развития РПЭС-резидентов ниже РПЭС-конкурентов, что говорит о низком уровне эффективности стратегии развития РПЭС в ИП.

5. Разработаны сценарии и проведена калибровка стратегий обеспечения устойчивого развития РПЭС в ИП, которые, в отличие от существующих, основаны на построении когнитивной модели, и позволяют выбрать оптимальную стратегию, обеспечивающую переход на более высокий уровень функционирования.

Разработаны базовый (инерционный) и альтернативные сценарии устойчивого развития РПЭС в ИП с учетом предупреждения угроз по выделенным экспертами критическим факторам, получившим оценку уровня «очень низкий». Построение сценариев реализации стратегических альтернатив осуществлялось на основе когнитивной модели, позволяющей учитывать не только количественные, но и качественные показатели. В модель включена 21 наиболее значимая переменная: уровень деловой активности; качество менеджмента; финансовая устойчивость; уровень развития; деловая репутация предприятия; вовлеченность в систему технологических связей и лояльность клиентов; конкурентоспособность продукции (услуг); внедрение инноваций в производство; качество и уровень инновационности используемых технологий менеджмента; опыт и квалификация персонала; коммуникационно-информационная стратегия; системная поддержка развития ИП; спрос на внутреннем рынке; уровень развития инженерной инфраструктуры; локация и уровень развития транспортной инфраструктуры; участие в государственных и региональных программах; налоговые льготы для резидентов ИП; базовые услуги управляющей компании; производственная недвижимость; офисная недвижимость; рейтинг привлекательности ИП.

Выделены сценарии развития РПЭС и соответствующие им стратегические альтернативы, обеспечивающие устойчивое функционирование РПЭС в ИП (табл. 7). В таблице 7 цифры характеризуют рост того или иного показателя в соответствии с выбранным сценарием. Рассматривалась разница базисных темпов прироста целевых индикаторов в альтернативном сценарии (гипотетическом) и базовом сценарии.

По качественным переменным, x_6 , x_{11} , x_{18} , x_{19} , x_{13} в базовом сценарии количественная оценка была дана экспертами. Основой экспертной оценки являются результаты диагностики состояния предприятия, рейтинговая оценка индустриальных парков, аналитические обзоры динамики развития ИП,

регионов-локаций ИП, отрасли РПЭС-резидентов ИП. Далее в сценарии 1 рассматривалось изменение уровня факторов x_6 , x_{11} с оценки «очень низкий» до оценки «высокий». Аналогично были сформированы сценарии 2 и 3.

Таблица 7 – Базисные темпы прироста критериальных индикаторов в сравнении с базовым сценарием

Сценарий	Управляющая переменная	Критериальные индикаторы	Период упреждения, %			
			2	3	4	5
1	x_6, x_{11}	Уровень деловой активности	3,414	7,274	11,333	15,369
		Качество менеджмента	3,938	7,626	11,606	15,644
		Финансовая устойчивость	3,023	6,955	11,008	15,039
		Уровень развития	4,398	8,269	12,276	16,309
2	$x_6, x_{11}, x_{18}, x_{19}$	Уровень деловой активности	3,104	6,961	11,029	15,062
		Качество менеджмента	3,603	7,568	11,662	15,705
		Финансовая устойчивость	4,018	7,696	11,672	15,713
		Уровень развития	4,506	8,324	12,333	16,366
3	$x_6, x_{11}, x_{18}, x_{19}, x_{13}$	Уровень деловой активности	3,62	7,536	11,636	15,68
		Качество менеджмента	3,793	7,713	11,791	15,834
		Финансовая устойчивость	4,075	7,813	11,788	15,826
		Уровень развития	4,812	8,738	12,75	16,784

Источник: составлено автором

Данные таблицы 7 позволяют сделать вывод, что реализация сценария 1 – стратегической альтернативы, направленной на повышение эффективности коммуникационно-информационной компоненты стратегии развития РПЭС (управляющая переменная x_{11}), усиление степени вовлеченности РПЭС в систему технологических связей и повышение лояльности клиентов (управляющая переменная x_6) приводит к более устойчивой динамике развития региональных производственно-экономических систем в системе индустриальных парков.

Сценарий 2, наряду с корректировкой стратегии РПЭС, учитывает рост уровня деловой активности индустриального парка за счет повышения качества базовых услуг управляющей компании (базовая внешняя переменная x_{18}), увеличения числа РПЭС-резидентов ИП и процента использования производственной недвижимости (базовая внешняя переменная x_{19}), что дает возможность более эффективно использовать ресурсы, как ИП в целом, так и отдельных региональных производственно-экономических систем, и приводит к более высокому темпу прироста по переменным «качество менеджмента» анализируемой РПЭС.

Сценарий 3, предполагающий рост факторов прогнозного фона, не только на мезо-, но и на макро-уровне (в частности, переменной x_{13} – рост спроса на внутреннем рынке за счет развития импортозамещения) демонстрирует наиболее высокие темпы прироста уровня деловой активности, прибыльности, финансовой устойчивости и уровня развития РПЭС.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Анализ современных условий развития региональных производственно-экономических систем в российской экономике показал, что влияние ряда негативных факторов (недостаточный спрос на внутреннем и внешнем рынке, конкурирующий импорт, несовершенство нормативно-правовой базы, системы налогообложения, низкий уровень доступности к капиталу на всех стадиях развития бизнеса, недостаток квалифицированной рабочей силы и т.д.) обуславливает необходимость использования такого перспективного организационно-экономического механизма, как функционирование РПЭС в составе индустриальных парков, предоставляющих широкие возможности для организации инновационно ориентированного высокотехнологичного производства, как для крупного бизнеса, так и для РПЭС малого и среднего бизнеса.

2. Новые условия функционирования РПЭС в ИП приводят к необходимости пересмотра и разработки адекватных технологий управления компаниями. Анализ теоретических положений и методологических подходов к формированию стратегии развития РПЭС позволил сделать вывод о целесообразности их совершенствования на основе рейтингового подхода и методов экономико-математического моделирования. Предложена концептуальная модель управления устойчивым развитием РПЭС в ИП, которая включает два локальных механизма: механизмы внешнего и внутреннего рейтингового управления развитием РПЭС в ИП. Целью механизма внешнего рейтингового управления является оценка эффективности функционирования РПЭС-резидентов ИП и выбор наиболее привлекательного ИП для РПЭС-потенциального резидента. Результатом его реализации является диагностика состояния внешней и внутренней среды РПЭС-резидента ИП, выбор стратегии РПЭС в ИП, обеспечивающей ее устойчивое развитие.

3. Предложен механизм внешнего рейтингового управления, реализация которого дает возможность получить комплексную оценку и определить класс индустриального парка по уровню эффективности функционирования региональных производственно-экономических систем в ИП. В процессе реализации указанного механизма сформирована информационная система, состоящая из 58 показателей; выделены две группы регионов России по уровню развития мезоросреды ИП и промышленного развития региона (группировка осуществлялась для трех категорий индустриальных парков – «браунфилд», «гринфилд» и «комплексный» («грейфилд»)); с использованием данных 150 индустриальных парков, функционирующих в РФ, разработаны модели группировки, которые дают возможность оценить статистическую значимость индикаторов, оказывающих наиболее сильное влияние на сформированные кластера ИП и осуществить рейтингование парков в прогнозном периоде для выбора адекватной стратегии развития региональных производственно-экономических систем в системе индустриальных парков.

4. Разработана методика внутреннего рейтингового управления, реализация которого дает возможность получить комплексную

пространственно-динамическую оценку уровня развития РПЭС в ИП, своевременно диагностировать негативные тенденции развития, осуществить выбор стратегии РПЭС в ИП, обеспечивающей ее устойчивое развитие.

На основе данных 30 РПЭС-резидентов ИП-репрезентантов кластеров разного типа разработаны модели рейтинговой оценки уровня развития РПЭС, проведена комплексная оценка их состояния в пространственном и динамическом разрезе; разработаны модели группировки РПЭС по уровню развития (высокий, средний, низкий), выделены наиболее уязвимые к угрозам группы РПЭС; разработаны модели прогнозирования уровня развития РПЭС, проведен сравнительный анализ траектории развития РПЭС в сравнении с другими РПЭС, функционирующими в ИП, и РПЭС-конкурентами, не являющимися резидентами ИП, осуществлена оценка устойчивости конкурентных преимуществ РПЭС в ИП, осуществлено распознавание типа развития РПЭС (РПЭС с «опережающим», «догоняющим», «затухающим», «кризисным» развитием), осуществлен выбор адекватных сложившейся ситуации целей развития РПЭС.

5. Сценарный анализ и калибровка стратегии устойчивого развития региональных производственно-экономических систем в системе индустриальных парков проводились с использованием модели когнитивного моделирования и апробированы на данных 150 ИП РФ и 30 РПЭС-резидентов ИП разных типов. Полученные результаты позволили выделить наиболее значимые целевые факторы устойчивого функционирования и развития РПЭС в системе индустриальных парков разных типов.

Разработана когнитивная модель, на основе которой сформированы сценарии развития РПЭС в ИП. Сценарий трактуется как изменение базовых целевых показателей уровня развития РПЭС вследствие изменения переменных управления и факторов прогнозного фона. Разработан базовый (основанный на поисковом прогнозе) и альтернативные (основанные на нормативном прогнозе) сценарии изменения уровня развития РПЭС в ИП. На основе анализа индикаторов эффективности был выбран оптимальный сценарий, который позволил выделить компоненты стратегии развития РПЭС в ИП, требующие адаптации, что обеспечит переход РПЭС в более высокий кластер.

ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АВТОРОМ БЫЛИ ОПУБЛИКОВАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ:

**Публикации в научных изданиях, индексируемых
в международных базах данных Scopus, Web of Science:**

1. **Brusnikin, K.N.** Formation of strategic alternatives for the development of regional production and economic systems in industrial parks / **K.N. Brusnikin**, E.I. Piskun and N.S. Bondarev // International Scientific Conference Energy Management of Municipal Facilities and Environmental Technologies (EMMFT-2023), Voronezh, Russia, October 9-13, Volume 458, 2023. Article Number 05021. – Pp. 1-9. DOI: 10.1051/e3sconf/202345805021 (Scopus) (0,65 п.л., 0,55 авт. п.л.).

2. **Brusnikin, K.N.** Scenarios for the development of regional production and economic systems based on industrial parks / **K.N. Brusnikin**, E.I. Piskun and N.S. Bondarev // International Scientific Conference Energy Management of Municipal Facilities and Environmental Technologies (EMMFT-2023),

Voronezh, Russia, October 9-13, Volume 458, 2023. Article Number 05020. – P. 1-7. DOI: 10.1051/e3sconf/202345805020 (Scopus) (0,75 п.л., 0,65 авт. п.л.).

3. **Brusnikin, K.N.** Spatial-Rating Assessment of Entrepreneurial Performance in Industrial Parks of Russian Regions / E.I. Piskun, **K.N. Brusnikin** // Economy of regions. – 2023. – Vol. 19. – No. 2. – P. 524-536. DOI: 10.17059/ekon.reg.2023-2-17 (Web of Science, Scopus) (K1) (1,11 п.л., 0,8 авт. п.л.).

Публикации в научных изданиях из перечня ведущих рецензируемых научных изданий, определяемого ВАК при Минобрнауки России:

4. **Брусникин, К.Н.** Оценка уровня устойчивости функционирования и развития предпринимательских структур в системе индустриальных парков / **К.Н. Брусникин** // Региональная экономика. Юг России. – 2021. – Т.9 - № 4. – С. 155-165 (K2) (1,03 п.л., 0,74 авт. п.л.).

5. **Брусникин, К.Н.** Устойчивое развитие предпринимательских структур в индустриальных парках: теоретико-методологические аспекты / **К.Н. Брусникин**, Е.И. Пискун // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2021. – № 2. – С. 215-233 (K3) (1,037 п.л., 0,77 авт. п.л.).

6. **Брусникин, К.Н.** Фильтрация факторов при когнитивном моделировании развития предпринимательских структур в системе индустриальных парков / Е.И. Пискун, **К.Н. Брусникин** // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2021. – № 1. – С. 205-221 (K3) (0,82 п.л., 0,65 авт. п.л.).

7. **Брусникин, К.Н.** Механизм рейтингового управления развитием предпринимательских структур в индустриальных парках / Е.И. Пискун, **К.Н. Брусникин** // Друкерровский вестник. – 2020. – № 5 – С. 262-272 (K2) (0,64 п.л., 0,49 авт. п.л.).

8. **Брусникин, К.Н.** Критериальные признаки индустриальных парков через призму функционирования предпринимательских структур / **К.Н. Брусникин** // РИСК. – 2019. – № 2. – С.60-64 (K2) (0,4 п.л., 0,4 авт. п.л.).

9. **Брусникин, К.Н.** Развитие предпринимательских структур в современных условиях экономики России: тенденции и факторы влияния / Е.И. Пискун, **К.Н. Брусникин** // Сервис в России и за рубежом. – 2019. – Т. 13. – № 2 (84). – С. 54-68 (K1) (1,0 п.л., 0,8 авт. п.л.).

Публикации в других научных изданиях:

10. **Брусникин, К.Н.** Влияние индустриальных парков на экономику региона / **К.Н. Брусникин** // Экономика устойчивого развития региона: инновации, финансовые аспекты, технологические драйверы развития в сфере туризма и гостеприимства [Электронный ресурс]: материалы X межд. научно-практ. конф. (28-31 марта 2023 г.), в 2 частях: мат. конференции. – Электрон. дан. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2023. Ч.2. – Электрон. версия. – С. 3-5 (0,26 п.л.).

11. **Брусникин, К.Н.** Сценарии развития региональных производственно-экономических систем в индустриальных парках / **К.Н. Брусникин** // Государственное и муниципальное управление: вызовы и приоритеты: материалы I Межд. научно-практ. конф. – Челябинск: ЮУрГУ (национальный исследовательский университет), 2023. – С 57-60 (0,18 п.л.)

12. **Брусникин, К.Н.** Экономика города Севастополя в условиях глобальных вызовов / И.В. Ревун, **К.Н. Брусникин** // Актуальные вопросы устойчивого развития регионов, отраслей, предприятий: материалы Межд. научно-практ. конф. Т.II. – Тюмень: ТИУ, 2023. – С. 188-192 (0,21 л., 0,11 авт. п.л.).

13. **Брусникин, К.Н.** Необходимость разработки механизма управления развитием региональных предпринимательских структур в индустриальных парках / **К.Н. Брусникин**, Е.И. Пискун // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования: сборник научных трудов VII Всерос. научно-практ. конф. с межд. участием. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2022. – С. 81-82 (0,14 п.л., 0,1 авт. п.л.).

14. **Брусникин, К.Н.** Развитие региональных производственно-экономических систем посредством внутреннего рейтингового управления / **К.Н. Брусникин** // Экономика и управление: теория и практика. – 2022. – Т. 8. – № 3. – С. 37-46 (0,81 п.л.).

15. **Брусникин, К.Н.** Исследования региональных особенностей и дальнейшая их группировка по уровню промышленной активности / Е.И. Пискун, **К.Н. Брусникин** // Инновационные направления интеграции науки, образования и производства: сборник тезисов

докладов участников II Международной научно-практической конференции. – Керчь: КГМТУ, 2021. – С. 346-347 (0,13 п.л., 0,09 авт. п.л.).

16. **Брусникин, К.Н.** Подходы к управлению развитием предпринимательских структур в системе индустриальных парков / **К.Н. Брусникин**, Е.И. Пискун // Наука и образование – важнейший фактор развития общества в современных условиях»: материалы VIII Международной научно-практической конференции. – Караганды: Изд-во «Кент-LTD», ТОО типография «Досжан», 2021. – С. 218-219 (0,21 п.л., 0,15 авт. п.л.).

17. **Брусникин, К.Н.** Формирование информационной базы оценки предпринимательских структур в системе индустриальных парков / **К.Н. Брусникин**, Е.И. Пискун // Инновационная парадигма экономических механизмов хозяйствования: сборник научных трудов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2021. – С. 78-80 (0,09 п.л., 0,06 авт. п.л.).

18. **Брусникин, К.Н.** Индустриальные парки в развитии регионов / **К.Н. Брусникин**, Е.И. Пискун // Повышение конкурентоспособности социально-экономических систем в условиях трансграничного сотрудничества регионов: сборник трудов VI Всерос. научно-практ. конф. с междунар. участием. – Симферополь: ИТ «Ариал», 2019. – С. 90-92 (0,22 п.л., 0,15 авт. п.л.).

19. **Брусникин, К.Н.** Обеспечение экономической безопасности региона посредством функционирования индустриальных парков / **К.Н. Брусникин** // Экономическая безопасность социально-экономических систем: вызовы и возможности: сборник научных трудов II междунар. науч.-практ. конф. – Белгород: ООО «ЭПИЦЕНТР», 2019. – С. 114-117 (0,23 п.л.).

20. **Брусникин, К.Н.** Роль государства в функционировании индустриальных парков / **К.Н. Брусникин** // Тенденции экономического развития в XXI веке: мат. Межд. науч. конф. БГУ. – Минск: Право и экономика, 2019. – С. 223-225 (0,22 п.л.).

21. **Брусникин, К.Н.** Индустриальные парки: возможности для предпринимательских структур / Е.И. Пискун, **К.Н. Брусникин** // Экономический базис развития науки и технологий в России: материалы междунар. научной конф. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2018. – С. 302-304 (0,19 п.л., 0,13 авт. п.л.).

22. **Брусникин, К.Н.** Индустриальный парк как драйвер развития предпринимательских структур города Севастополя / Е.И. Пискун, **К.Н. Брусникин** // Экономика и управление: теория и практика. – 2018. – Т. 4. – № 4 (Ч. 1). – С. 28-32 (0,37 п.л., 0,26 авт. п.л.).

23. **Брусникин, К.Н.** Подходы к определению понятия «Стратегия предприятия» / **К.Н. Брусникин** // Школа университетской науки: парадигма развития. – 2012. – № 3–(7). – С. 10-12 (0,13 п.л.).

24. **Брусникин, К.Н.** Теоретические подходы к понятию финансового риска / **К.Н. Брусникин** // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. – 2012. – № 3. – С. 324-327 (0,15 п.л.).

25. **Брусникин, К.Н.** Особенности формирования стратегии роста компании в условиях риска / **К.Н. Брусникин** // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. – 2010. – № 1. – С. 112-113 (0,17 п.л.).