

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

На правах рукописи

Полшков Юлиан Николаевич

**УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ
РЕГИОНА С ОСОБЫМ СТАТУСОМ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(региональная экономика)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
доктора экономических наук

Донецк – 2016

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»
Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики, г. Донецк

Научный консультант: доктор экономических наук, доцент
Половян Алексей Владимирович

Официальные оппоненты: **Шеломенцев Андрей Геннадиевич**
доктор экономических наук, профессор,
заведующий отделом исследований региональных
социально-экономических систем Института
экономики Уральского отделения Российской
академии наук (г. Екатеринбург)

Дончевский Григорий Никифорович
доктор экономических наук, профессор, директор
Высшей школы управления и предпринимательства
ФБГОУ ВО «Донской государственный
технический университет» (г. Ростов-на-Дону)

Азарян Елена Михайловна
доктор экономических наук, профессор, проректор
по научной работе ГОУ ВПО «Донецкий
национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского» (г. Донецк)

Ведущая организация: **ГОУ ВПО ЛНР «Луганский государственный
университет имени Владимира Даля», кафедра
менеджмента и экономической безопасности
(Луганск)**

Защита состоится «__» _____ 20__ года в __ часов на заседании
диссертационного совета Д 01.003.01 при ГОУ ВПО «Донецкий национальный
университет» по адресу: 83015, г. Донецк, ул. Челюскинцев, 186, ауд. 409. Тел. факс:
(062) 302-09-76, e-mail: d01.003.01@mail.ru.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Донецкий
национальный университет» по адресу: 83001, г. Донецк, ул. Университетская, 24 и
на сайте ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» <http://science.donnu.ru>.

Автореферат разослан «__» _____ 20__ г.

Ученый секретарь диссертационного
совета Д 01.003.01

А.Н. Бойко

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. С начала 1990-х годов на территории бывшего Советского Союза широкое распространение получил новый термин – непризнанные (самопровозглашённые) государства, которые не могут определяться ни понятием «регион» как часть некоторой страны, ни понятием «государства», поскольку не обладают государственным суверенитетом в международно-правовом смысле. К таким образованиям относят Приднестровскую Молдавскую Республику (ПМР), Нагорно-Карабахскую Республику (НКР), Республику Абхазия (РА), Республику Южная Осетия (РЮО), Донецкую Народную Республику (ДНР), Луганскую Народную Республику (ЛНР).

Непризнанные государства могут рассматриваться в качестве регионов с особым статусом. При этом под «особым статусом» понимаются институциональные особенности правового положения таких территорий – формально являясь частью признанного государства, де-факто они вышли за рамки его правового поля и не подчиняются центральным органам власти. В то же время такие регионы обладают всеми возможностями для самостоятельного социально-экономического развития, что, в свою очередь, требует, как модернизации существующих, так и создание новых институтов.

Для исследования экономик таких государственных образований необходим адаптивный подход, учитывающий особенности их статуса и позволяющий формировать модели и механизмы управления инвестиционно-инновационным развитием данной территории.

Именно в этом нуждается экономика ДНР, которая в настоящее время проходит восстановительный период. Переход на инвестиционно-инновационный вектор развития обусловлен тем, что Республика располагает богатыми природными ресурсами, развитыми промышленными и сельскохозяйственными мощностями, трудовым и интеллектуальным потенциалом, а также удачным географическим расположением.

Степень разработанности темы исследования. Исследованию проблем региональной экономики посвящены труды многих учёных, а именно А.Г. Шеломенцева, Г.Н. Дончевского, С.В. Дорошенко, С.А. Суспицына, П.С. Черкасова, С.С. Сулакшина, А.Г. Гранберга, О.С. Пчелинцева, И.И. Максимовой, Р.Г. Маннапова, Н.Г. Чумаченко, В.П. Вишневского, Л.Г. Червой, А.В. Половяна, В.Н. Василенко, А.Н. Сквозникова, М.В. Савченко, Е.М. Азарян, О.В. Шепеленко, Т.О. Загорной, В.Н. Тисуновой, Н.И. Хромова и др.

Теория инноваций в управлении экономикой и основные принципы инновационной экономики разрабатывались ведущими зарубежными учёными, среди которых Й. Шумпетер, Д. Белл, Э. Тоффлер, Х. Узава, Т. Шринивасан, Дж. Стиглиц, А. Сен, Т. Шульц, Г. Беккер, С. Кузнец и др., а также отечественными учёными – С.Ю. Глазьевым, Г.Н. Дончевским, В.Н. Тисуновой, Н.Д. Лукьянченко, П.В. Егоровым, В.В. Красновой, В.Н. Сердюк, Л.И. Дмитриченко, А.М. Чаусовским, Т.В. Белопольской, Н.И. Хромовым, Н.А. Балтачевской, Е.С. Шилец, И.В. Петенко, О.Н. Головиновым, А.Г. Семёновым и др.

Основы положений по учёту рисков, а также стохастические подходы к управлению социально-экономическими системами были заложены в трудах зарубежных учёных, среди которых Н. Винер, У. Шарп, Дж. Тобин, Г. Марковиц, Р. Мертон, П. Самуэльсон и др. Значительный вклад в развитие теории рисков в экономике и предпринимательстве внесли отечественные учёные, такие как В.В.

Витлинский, Г.И. Великоиваненко, А.И. Ястремский, П.И. Верченко, А.В. Сигал, С.И. Наконечный, Я.С. Наконечный, А.А. Первозванский, Б.В. Бондарев и др.

Основы управления инвестициями методами стохастической финансовой математики заложены в трудах зарубежных учёных, таких как П. Самуэльсон, Р. Мертон, Г. Марковиц, Дж. Тобин, У. Шарп и др. Модели управления портфелем ценных бумаг нашли своё отражения в трудах отечественных учёных, среди которых А.Н. Ширяев, Ю.М. Кабанов, Д.О. Крамков, А.В. Мельников, Б.В. Бондарев и др. Проблемами развития региональных рынков ценных бумаг занимались И.Г. Горловская, А.А. Миллер, Л.Н. Иванова, Ю.А. Корчагин и др.

Несмотря на большое внимание к вопросам регионального развития и существование множества теоретических разработок по данной проблематике, имеется ряд проблем теоретического и методологического характера. В большинстве исследований рассматриваются проблемы развития регионов, тогда как вопросам развития региона с особым статусом не уделяется должного внимания. Отсутствует единый теоретико-методологический подход, а также целостная концепция управления инвестиционно-инновационным развитием регионов с особым статусом. Кроме того, основные применяемые методы и инструменты управления инвестиционно-инновационного развития не могут быть непосредственно применены к регионам с особым статусом, что требует соответствующей адаптации и научного обоснования для обеспечения эффективного управления регионами такого рода. Это актуализирует необходимость развития методологии управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, что обусловило выбор темы исследования, его цель и задачи.

Связь работы с научными программами, планами, темами. Диссертация выполнена в соответствии с направлениями научно-исследовательской работы кафедры математики и математических методов в экономике Донецкого национального университета в рамках научных тем: Г–07/15 (№ гос. регистрации 0107U003026) «Экономико-математическое моделирование стохастических и детерминированных систем» (2007 – 2011 гг.) – разработана методика анализа и управления инвестиционными портфелями, усовершенствованы стохастические методы планирования в задачах оптимального управления запасами предприятий региона, предложена стохастическая методика решения задач организации производства; Г–12/15 (№ гос. регистрации 0112U002345) «Экономико-математические методы и модели функционирования систем в нестабильной социально-экономической среде» (2012 – 2016 гг.) – разработана стохастическая модель управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, усовершенствована методика диагностики уровня технологического уклада в экономике региона, предложен научно-методический подход к прогнозированию жизненного цикла экономической инновации на основе экспоненциально-степенной модели, усовершенствован методический подход к прогнозированию макроэкономических показателей региона с особым статусом, предложена концепция управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, усовершенствованы теоретико-методологические подходы к управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом в условиях нестабильной социально-экономической среды, усовершенствован организационно-экономический механизм управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, уточнён понятийно-категориальный аппарат по проблемам управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является развитие теоретико-методологических основ, разработка концепции и обоснование научно-методических положений управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

В соответствии с целью поставлены и решены следующие теоретические, научно-методические и практические задачи:

исследованы теоретико-методологические принципы и факторы управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, а также усовершенствован понятийно-категориальный аппарат теории региональной экономики;

разработана концепция управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом;

разработана стохастическая модель управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом;

усовершенствована методика диагностики уровня технологического уклада в экономике региона на основе статистического оценивания объёма выпуска продукции в материальном, фондосоздающем и потребительском секторах экономики;

предложен научно-методический подход к прогнозированию жизненного цикла экономической инновации для оценки временных границ основных этапов развития инновационного продукта;

усовершенствованы методы планирования для оптимизации процесса управления стратегическими запасами региона с особым статусом;

усовершенствован методический подход прогнозирования макроэкономических показателей, адаптированный под экономику экспортно-ориентированных регионов и регионов с развитым внутренним рынком потребления с учётом имеющихся рисков особого статуса территориального образования;

предложена методика оптимального управления структурой инвестиционного портфеля для региональных фондовых рынков;

усовершенствован организационно-экономический механизм управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, определены основные его составляющие и их взаимосвязи;

предложены направления обеспечения инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом.

Объектом исследования выступает инвестиционно-инновационное развитие региона с особым статусом.

Предмет исследования – теоретические, методические и практические проблемы управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

Диссертация выполнена в соответствии с Паспортом специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика (п. 3.21 «Инвестиционно-инновационные процессы в регионах, инфраструктурное обеспечение их комплексного развития», п. 3.18 – «Управление экономикой регионов. Формы и механизмы взаимодействия государственной, региональной, муниципальной власти, бизнес-структур и структур гражданского общества. Функции и механизмы управления. Методическое обоснование и разработка организационных схем и механизмов управления экономикой регионов; оценка их эффективности»).

Научная новизна полученных результатов заключается в методологическом

обосновании, углублении концептуальных основ и разработке научно-методических положений по управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

Основные научные результаты, содержащие научную новизну, следующие:
впервые:

предложена и теоретически обоснована концепция управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, которая базируется на диагностике уровня инновационности экономики, принципах и подходах к управлению, положениях по оценке и учёту влияния особого статуса региона, рисков, закономерностей и особенностей развития, механизмах управления, методах и инструментах воздействия на экономику и социальную сферу данной территории. Концепция включает детерминированные и стохастические подходы к управлению, количественные методы, принципы и методы рефлексивного управления персоналом, которые адаптированы к проблемам управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом;

разработана стохастическая модель управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, предполагающая анализ материального, фондосоздающего и потребительского секторов экономики, а также трудового, инвестиционного, материального и внешнеторгового балансов, и позволяющая оценивать уровень технологического уклада региона, а также осуществлять прогноз основных макроэкономических показателей, что служит базисом для принятия решений по управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом;

предложен научно-методический подход к прогнозированию жизненного цикла экономической инновации на основе экспоненциально-степенной модели, который позволяет выявить особенности проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, опытно-конструкторских разработок, специфики маркетинга, производства и сбыта, обоснования этапов жизненного цикла экономической инновации, спрогнозировать общее время присутствия инновационного продукта на рынке, оценить временные границы этапов жизненного цикла экономической инновации;

усовершенствованы:

теоретико-методологический подход к управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, основанный на учёте влияния этого статуса, диагностике уровня инновационности экономики территориального образования, оценке неравновесности, неравномерности и цикличности инвестиционно-инновационного развития, который направлен на совершенствование производственных процессов, переход к новым технологическим укладам, улучшение инфраструктуры жизнеобеспечения, эффективное использование человеческого капитала, материальных и финансовых ресурсов, рост конкурентоспособности региона;

методика диагностики уровня технологического уклада в экономике региона на основе статистического оценивания объёма выпуска продукции в материальном, фондосоздающем и потребительском секторах экономики, предполагающая учёт динамики основных производственных фондов, валовых капиталовложений, работников, занятых в экономике, стохастичности процесса развития и соответствующих рисков, и направленная на совершенствование системы управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом;

методический подход к прогнозированию макроэкономических показателей на основе авторегрессионных моделей, адаптированных под экономику экспортно-ориентированных регионов и регионов с развитым внутренним рынком потребления с учётом рисков особого статуса территориального образования, что позволяет классифицировать их экономики как «устойчиво растущие», «однобокие», «слабые» и «удачно реформированные», и обеспечить формирование управленческих мероприятий по инвестиционно-инновационному развитию данных территорий;

организационно-экономический механизм управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, базирующийся на прогнозировании жизненных циклов экономических инноваций, реализация которого осуществляется через функционирование Республиканского фонда поддержки инноваций, на основе государственно-частного партнёрства с Правительством Донецкой Народной Республики, предпринимателями-инноваторами и инвесторами, и направленный на продвижение проектов, находящихся в фазе исследования и разработки инновационных продуктов с последующей передачей документации в производство, а также на взаимодействие с участниками финансирования проектов в течение всего жизненного цикла экономической инновации;

получили дальнейшее развитие:

в пределах понятийно-категориального аппарата теории региональной экономики предложено определение региона с особым статусом, под которым понимается географически очерченная социально-экономическая система со сложившимся хозяйственным комплексом, играющая роль подсистемы относительно системы более высокого уровня с более широкими границами, формально являющаяся частью признанного государства, вышедшая де-факто за рамки его правового поля, однако обладающая всеми возможностями для самостоятельного социально-экономического развития, что требует, как модернизации существующих, так и создания новых институтов;

методы планирования для оптимизации процесса управления стратегическими запасами региона с особым статусом, который учитывают волатильность величины дневного спроса на товар стратегического назначения и позволяют найти оптимальный объём запаса товара на складе, а также объём пополнения дневного запаса для минимизации ожидаемых полных издержек;

методика оптимального управления структурой инвестиционного портфеля на основе вероятностно-статистического алгоритма и моделирования поведения стоимостей активов с помощью фрактального анализа, учитывающая особенности отдельных региональных фондовых рынков и риски региона с особым статусом, что обеспечивает эффективность функционирования системы управления финансовыми инвестициями для обеспечения его инновационного развития.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическое значение полученных результатов определяется достигнутым уровнем разработанности исследуемых проблем, научной новизной, полученной в результате исследования, развитием теоретико-методологических подходов к решению вопросов управления инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом. Разработанные в диссертационной работе предложения и рекомендации являются основой для дальнейших исследований в области управления регионами с особым статусом.

Полученные научные результаты доведены до конкретных практических предложений и рекомендаций, что подтверждено справками о внедрении в

деятельность законодательных и исполнительных органов власти Донецкой Народной Республики, предприятий и организаций.

Научные результаты внедрены на государственном уровне, а также на уровне предприятий и общественных организаций:

на государственном уровне: Комитетом по образованию, науке и культуре Народного Совета ДНР (справка № 159 от 15.07.2016 г.) – законодательные инициативы, необходимые для реализации проекта создания Республиканского фонда поддержки инноваций, а также проекта формирования институтов и механизмов развития фондового рынка как источника инвестиций в экономику ДНР; Министерством промышленности и торговли ДНР (справка № 1518 от 22.09.2016 г.) – выявление приоритетных отраслей промышленности, способных стать драйвером всей экономики ДНР, обоснование рекомендаций научно-техническим кадрам ВУЗов и НИИ по разработке конкретных технологических инноваций, предложения по источникам инвестиций в экономику региона с особым статусом; Республиканским центром занятости Министерства труда и социальной политики ДНР (справка № 01-567 от 05.07.2016 г.) – инвестиции в человеческий капитал, практические способы обучения персонала.

на уровне предприятий: Службой охраны труда ГП «Донецкая железная дорога» (справка № 2036 от 06.07.2016 г.) – связь инноваций в управлении предприятием с вопросами безопасности труда, внедрение технологий по контролю перемещения персонала и техники с целью безопасности труда, повышения управляемости производством и качества логистики; ЧП «Лина» – «Донецкий кожевенный завод» (справка № 07/1 от 07.07.2016 г.) – инновационный инструментальный планирования в задачах оптимального управления стратегическими запасами, как на уровне региона, так и на уровне конкретного предприятия, инструментальный в прогнозировании жизненного цикла экономической инновации; ПАО «Донецкий экспериментальный ремонтно-механический завод» (справка № 16-07/18 от 08.07.2016 г.) – модели сетевого планирования и управления, которые отражают весь комплекс работ и событий, связанных с реализацией проекта в их логической и технологической последовательности и связи; ООО «Донэлитфарм ЛТД» (справка № 29-07 от 08.07.2016 г.) – модель оптимального управления стратегическими запасами, описывающая поведение величины дневного спроса на стратегический товар, отгружаемый со склада, оптимальный объем запаса товара на складе, объем пополнения дневного запаса с целью инновационного планирования и оптимизации системы управления стратегическими запасами фармацевтических препаратов; ОП «Шахта имени Михаила Ивановича Калинина» ГП «Донецкая угольная энергетическая компания» (справка № 1/442 от 15.07.2016 г.) – внутрифирменное планирование на шахтах Донбасса, инновации в управлении на предприятиях угольной промышленности в их взаимосвязи с вопросами контроля действий сотрудников под землей, автоматизации добычи угля и безопасности труда шахтёров.

на уровне общественных организаций: Ассоциацией «Предприниматели ДНР» (справка № 61 от 31.08.2016 г.) – стохастическая модель управления региональной экономикой, модель жизненного цикла экономической инновации, модель оптимального управления стратегическими запасами региона с особым статусом, проект формирования институтов и механизмов развития фондового рынка как источника инвестиций в экономику ДНР.

Отдельные положения диссертационной работы использованы в учебном пособии «Экономико-математическое моделирование в курсовых и дипломных

работах с применением информационных технологий», которое подготовлено лично автором диссертации. (если нет справки, то в перечень публикаций) Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс кафедры математики и математических методов в экономике Донецкого национального университета при преподавании дисциплин «Оптимизационные методы и модели», «Эконометрика», «Эконометрика (продвинутый уровень)», «Экономико-математическое моделирование», «Теория игр в экономике», «Дискретное и системно-динамическое моделирование», «Модели экономической динамики», «Прикладная эконометрика качественных и панельных данных», «Экономико-математический инструментарий управления рисками» (справка № 424/01-27/6.9.0 от 04.07.2016 г.).

Методология и методы исследования. Теоретическую и методологическую основу исследования составляют работы отечественных и зарубежных ученых по теории управления, региональной экономики, инвестирования, инноваций.

Для достижения поставленной цели и задач в работе использованы следующие методы: исторический анализ (при исследовании пространственно-временного формирования региона с особым статусом с присущими ему производственными, демографическими, этническими, религиозными и др. процессами, а также тенденциями и закономерностями развития), монографический анализ (при исследовании особенностей механизма управления инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом), абстрактно-логический (при анализе гносеологического базиса управления регионами с особым статусом), системно-структурный, анализа и синтеза (для формирования концепции управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом), методы теории случайных процессов (для разработки стохастической модели управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом), метод максимального правдоподобия (для оценивания параметров модели прогнозирования жизненного цикла экономической инновации), эконометрические методы (для разработки модели прогнозирования макроэкономических показателей региона с особым статусом), методы теории вероятностей (для оптимального управления стратегическими запасами региона с особым статусом), методы математической статистики и оптимального программирования (для анализа и управления инвестиционными портфелями на фондовых рынках регионов с особым статусом), математические методы исследования операций (для разработки и реализации рекреационных проектов в регионе с особым статусом).

Информационная база исследования включает в себя нормативно-правовые документы Донецкой Народной Республики и других регионов с особым статусом, материалы статистических и справочных изданий, электронные ресурсы, периодические научные издания, монографии и другие открытые источники, а также данные, собранные и обработанные соискателем в ходе выполнения диссертации.

Положения, выносимые на защиту. По результатам исследования на защиту выносятся следующие основные положения:

1. Концепция управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.
2. Стохастическая модель управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.
3. Научно-методический подход к прогнозированию жизненного цикла

экономической инновации на основе экспоненциально-степенной модели.

4. Ключевые факторы процесса управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

5. Методика диагностики уровня технологического уклада в экономике региона.

6. Методический подход к прогнозированию макроэкономических показателей региона с особым статусом на основе авторегрессионных моделей.

7. Организационно-экономический механизм управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

8. Дефиниция «регион с особым статусом», соответствующая институциональным особенностям данных территорий.

9. Методы планирования для оптимизации процесса управления стратегическими запасами региона с особым статусом.

10. Методика оптимального управления структурой инвестиционного портфеля на основе вероятностно-статистического алгоритма и моделирования поведения стоимостей активов с помощью фрактального анализа.

Степень достоверности результатов исследования. Диссертационная работа является самостоятельным научным трудом в области экономики и управления инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом. Все научные положения, результаты и выводы, которые изложены в диссертации и выносятся на защиту, получены лично автором. Из научных трудов, опубликованных в соавторстве, использованы только те идеи и положения, которые являются результатом личных исследований соискателя. Достоверность результатов диссертации основывается на использовании современных экономических, правовых, административных методов управления, а также экономико-математических методов и моделей оптимизации в детерминированной и стохастической постановке, усовершенствованных соискателем.

Апробация результатов диссертации. Материалы исследования докладывались диссертантом на 30 научно-практических конференциях и семинарах, из них 29 международных и 1 всеукраинская. Конференции, семинары и круглые столы, в которых участвовал соискатель, проводились в Донецкой Народной Республике, России, Украине и Турции. Наиболее значимые из них: «Инновационные перспективы Донбасса» (г. Донецк, 2016 г.); «Экономики непризнанных республик: проблемы функционирования и перспективы развития» (г. Ростов-на-Дону, 2015 г.); «Инновационное развитие экономики Донбасса: проблемы, перспективы, решения» (г. Донецк, 2016 г.); «Стратегия и тактика возрождения и социально-экономического развития Донбасса» (г. Донецк, 2015 г.); «Конкурентоспособность национальных экономик и регионов в контексте глобальных вызовов мировой экономики» (г. Ростов-на-Дону, 2016 г.); «Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект» (г. Донецк – г. Святогорск, 2014 г.); «Инвестиционно-инновационная стратегия национальной экономики в условиях глобальной экономической системы» (г. Мариуполь, 2011 г.); «Современные проблемы моделирования социально-экономических систем» (г. Харьков, 2013 г.); «Проблемы и перспективы развития сотрудничества между странами Юго-Восточной Европы в рамках Черноморского экономического сотрудничества и ГУАМ» (г. Стамбул – г. Донецк, 2010 г.); «Инновационно-инвестиционная модель развития национальной экономики» (г. Донецк, 2010 г.).

Публикации. Основные положения диссертационной работы опубликованы в 59 научных трудах, в том числе в 4 монографиях, из которых одна личная (20,75

усл. печ. л.), 3 – коллективные (лично автору принадлежит 2,25 усл. печ. л.), 34 (33 личные и 1 в соавторстве) научные статьи в специализированных изданиях (лично автору принадлежит 28,81 усл. печ. л.), в других изданиях имеется 21 публикация (9 научных статей и 12 трудов конференций, лично автору принадлежит 14,63 усл. печ. л.). Общий объем публикаций автора составляет 66,44 усл. печ. л. Научные журналы, сборники научных трудов и монографии издавались в Донецкой Народной Республике, России, Украине, Нидерландах и Японии.

Структура диссертационной работы определяется поставленной целью и соответствует логической последовательности решения задач исследования. Диссертация содержит введение, 5 разделов, включающих 17 подразделов и выводы по каждому разделу, заключение, список сокращений и условных обозначений, список литературы из 517 наименований и приложения (объёмом 36 страниц).

Диссертация имеет следующую структуру:

Введение

Раздел 1. Теоретико-методологические подходы к управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом

1.1. Влияние особого статуса региона на подходы к управлению инвестиционно-инновационным развитием

1.2. Теоретическая парадигма инноваций в управлении инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом

1.3. Методология изучения закономерностей долгосрочного инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом

Выводы по разделу 1

Раздел 2. Концепция управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом

2.1. Детерминированные подходы к управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом

2.2. Особенности учёта рисков в сфере управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом

2.3. Рефлексивные принципы управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом

Выводы по разделу 2

Раздел 3. Стохастическая модель управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом

3.1. Изучение состояния и перспектив инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом для построения модели управления экономикой

3.2. Стохастическая модель управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом

3.3. Апробация модели управления экономикой и меры по ускорению инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом

Выводы по разделу 3

Раздел 4. Методическое обеспечение инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом

4.1. Методика прогнозирования жизненного цикла экономической инновации

4.2. Совершенствование методов планирования в задачах оптимального управления стратегическими запасами региона с особым статусом

4.3. Модели прогнозирования макроэкономических показателей региона с особым статусом

4.4. Методика анализа и управления инвестиционными портфелями

Выводы по разделу 4

Раздел 5. Обоснование направлений инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом (на примере Донецкой Народной Республики)

5.1. Материальный сектор экономики Донецкой Народной Республики

5.2. Фондосоздающий сектор экономики Донецкой Народной Республики

5.3. Потребительский сектор экономики Донецкой Народной Республики

5.4. Институты и механизмы развития фондового рынка как источника инвестиций в экономику Донецкой Народной Республики

Выводы по разделу 5

Заключение

Список сокращений и условных обозначений

Список литературы

Приложения

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснована актуальность темы исследования, охарактеризована степень её разработанности и связь с научными программами, планами, темами, сформулированы цель и задачи исследования, объект и предмет исследования, определена научная новизна полученных результатов, теоретическая и практическая значимость работы, описаны методология и методы исследования, указаны положения, выносимые на защиту, приведены сведения о степени достоверности работы, её апробации и публикациям по ней.

Раздел 1 посвящён изучению **теоретико-методологических подходов к управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.**

Анализ подходов к дефиниции «регион с особым статусом» позволил определить, что под данным термином подразумевается географически очерченная социально-экономическая система со сложившимся хозяйственным комплексом, играющая роль подсистемы относительно социально-экономической системы более высокого уровня и с более широкими границами. Регион с особым статусом характеризуется традиционным местом и ролью в системе более высокого уровня, устоявшейся социальной инфраструктурой и качеством жизни, уровнем развития человеческого капитала, доминированием конкретного технологического уклада, собственными параметрами экономической свободы, уровнем развития образования и науки, конкурентоспособностью экономики, долей инновационных предприятий и инновационной продукции, собственными традициями в управлении экономикой, сложившимся инвестиционным климатом. При этом под «особым статусом» понимаются институциональные особенности правового положения таких территорий, то есть они, формально являясь частью признанного государства, де-факто вышли за рамки его правового поля и не подчиняются его органам власти. В то же время такие регионы обладают всеми возможностями для самостоятельного социально-экономического развития, что требует, как модернизации существующих, так и создание новых институтов.

Общие проблемы развития регионов с особым статусом связаны в значительной мере с отсутствием их международного признания. Обосновано, что особый статус региона существенно влияет на методологию управления его экономикой. Это вызвано рядом ключевых факторов, к которым следует отнести:

1. Строится новое государство, в котором создаются новые органы управления

экономикой. Период становления может быть сложным и продолжительным.

2. Регион с особым статусом выходит из состава страны, с которой нельзя далее вместе сосуществовать. Поэтому прежние управленческие кадры могут либо отказаться работать в новом территориальном образовании, либо могут саботировать действия новой власти.

3. На начальном этапе новые управленческие кадры, даже лояльные к новой власти, могут быть непрофессиональными. Нехватка кадров будет влиять на эффективность управления.

4. Отказавшись от прежней системы управления экономикой, регион с особым статусом часто копирует систему управления государства-покровителя, которое признало его де-факто или де-юре. Полное копирование без учёта местных условий может иметь негативные последствия.

5. Регион с особым статусом часто находится во враждебном окружении и даже ведёт военные действия, что наносит урон его экономике.

6. Для сохранения суверенитета регион с особым статусом вынужден создавать вооруженные силы и нести значительные расходы на оборону и государственную безопасность, хотя эти средства могли быть направлены для развития экономики.

7. Непризнанный статус региона ставит его за рамки экономических отношений между странами, значительно затрудняя экономическое развитие.

Экономика каждого региона с особым статусом имеет свои институциональные особенности, которые определяются общим уровнем развития промышленности, сельского хозяйства и сферы услуг, природными ресурсами, трудовым и интеллектуальным потенциалом, географическим расположением. Поэтому нет общих моделей развития экономики для любого территориального образования. Характер модели и инновационные способы управления следует адаптировать к конкретной экономике.

Проделанный анализ развития экономик таких регионов с особым статусом, как Тайвань, Иракский Курдистан, Северный Кипр, НКР, ПМР, РЮО и РА, позволяет сделать вывод о том, что на начальном этапе своего становления их хозяйственный комплекс сильно зависит от поддержки стран-партнёров, признающих их хотя бы де-факто. По мере укрепления экономики эта зависимость ослабевает. Наиболее развитым в экономическом плане регионом с особым статусом на территории бывшего СССР является ПМР. Следом идут НКР, РА и РЮО (таблица 1).

Таблица 1 – Регионы с особым статусом, образовавшиеся в результате распада СССР, по состоянию на 2015 год

Название	Год провозглашения независимости	Площадь, тыс. кв. км	Население, тыс. чел.	ВВП на душу населения за год, долл.	Среднемесячная номинальная зарплата, долл.	Тип экономики	Граничит со страной-покровителем
ПМР	1990	4,163	505	2100	364	Индустриальный	Нет
НКР	1991	11,5	150	3000	235	Индустриально-аграрный	Да
РА	1994	8,665	241	3000	150	Аграрно-индустриальный	Да
РЮО	1991	3,9	52	1000	46	Аграрный	Да

Обосновано, что наиболее важными для регионов с особым статусом являются социальные, экономические и институциональные особенности развития, а также специфика государственного управления развитием. Наиболее важными направлениями в методологии исследования особенностей развития региона с особым статусом являются социально-экономический, исторический и системный подходы.

В рамках социально-экономического подхода к исследованию регионального развития определено, что под инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом понимается социально-экономическое развитие, которое обеспечивается инвестициями в инновации, направленными на совершенствование производственных процессов на предприятиях, переход к новым технологическим укладам, улучшение инфраструктуры жизнеобеспечения, эффективное использование человеческого капитала, материальных и финансовых ресурсов, рост конкурентоспособности территории. При этом под управлением инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом понимается разработка приоритетных направлений воздействия на экономику и социальную сферу территории для достижения поставленных целей.

Анализ теоретической парадигмы инноваций в управлении инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом позволил обосновать, что эта парадигма может развиваться только в условиях новой экономической формации – инновационной экономике (ИЭ).

Предлагается диагностика уровня инновационности экономики региона с особым статусом, в которой n – количество базовых показателей, i – номер показателя ($i = \overline{1, n}$), p_i – значение показателя по шкале от 0 до 100 баллов, w_i – доля показателя по шкале от 0 до 1 в результирующем индикаторе инновационности $\overline{U}$, где

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1.$$

Результирующий индикатор вычисляется по формуле:

$$\overline{U} = \sum_{i=1}^n p_i \cdot w_i.$$

Индикатор $\overline{U}$ может колебаться от 0 до 100 баллов. Выделены $n = 13$ базовых показателей ИЭ, которые разделены на относительно объективные и относительно субъективные. К относительно объективным относятся уровень развития образования и науки ($i = 2$), наличие в регионе 4-го, 5-го или 6-го технологических укладов экономики ($i = 3$), качество жизни ($i = 4$), стоимость и качество человеческого капитала в его широком определении ($i = 5$), конкурентоспособность экономики ($i = 6$), доля инновационных предприятий и инновационной продукции ($i = 7$), индустрия знаний и их экспорт ($i = 13$). К относительно субъективным показателям ИЭ относится индекс экономической свободы ($i = 1$), а также те характеристики, которые количественно не оцениваются: замещение физического и природного капиталов капиталом человеческим ($i = 8$), конкуренция и спрос на инновации ($i = 9$), избыточность инноваций ($i = 10$), инициация новых рынков ($i = 11$), разнообразие рынков ($i = 12$).

Предложено 7 относительно объективных показателей наделить совокупным весом 0,7, т.е. по 0,1 каждому. Оставшиеся 6 относительно субъективных показателей будут иметь совокупный вес 0,3, т.е. по 0,05 каждому.

Поэтому расчётная формула для результирующего индикатора ИЭ примет вид:

$$\bar{U} = (p_2 + p_3 + p_4 + p_5 + p_6 + p_7 + p_{13}) \cdot 0,1 + (p_1 + p_8 + p_9 + p_{10} + p_{11} + p_{12}) \cdot 0,05.$$

Предложена следующая система выводов: 1) если $\bar{U} \in [70; 100]$, то экономика региона признаётся инновационной; 2) если $\bar{U} \in [0; 50]$, то экономика региона не является инновационной; 3) если $\bar{U} \in (50; 70)$, то нет оснований для окончательных суждений и, либо нужны дополнительные экспертные исследования, либо экономика региона действительно находится в промежуточном состоянии.

Диагностика апробирована на экономике Тайваня, для которого $\bar{U} = 75,1$, что позволяет признать экономику данного региона с особым статусом как инновационную.

Обосновано, что неравновесность, неравномерность и цикличность являются неотъемлемыми характеристиками, как отдельного взятого государства, так и региона с особым статусом, существенно влияющими на методы, способы и стратегии исследования закономерностей его экономического развития.

Экономика региона с особым статусом рассматривалась как открытая неравновесная система, характеризующаяся процессами обмена с внешней средой. Доказано, что неравновесность экономики способствует её развитию и переходу к новым технологическим укладам. Изучение неравновесных состояний проведено с учётом энтропии в экономике региона с особым статусом.

Неравномерность развития экономик регионов с особым статусом обусловлена неравномерным распределением капитала и научно-технического прогресса (НТП). Различия между «центрами» индустриального развития и отсталой «периферией» выявляются путём сопоставления основных социально-экономических показателей: валового внутреннего продукта (ВВП), валового национального дохода (ВНД) в целом и на душу населения, производительность труда, развитие отраслей, роль в мировой торговле, инвестиционный климат, уровень развития НТП, уровень жизни населения, конкурентоспособность региональной экономики.

Цикличность экономического развития выражается колебаниями хозяйственной активности – повторением спадов и подъёмов экономики. Существуют 4 основных вида экономических циклов – Китчина, Жюгляра, Кузнеца и Кондратьева. Эти циклы рассмотрены во взаимодействии с системными циклами накопления (СЦН) Арриги, которые характеризуют вековую периодичность накопления капитала. Экономические и социально-политические (эволюционные) циклы Айвазова изучались комплексно, с обоснованием зон стабильного роста и турбулентности, технологических укладов, финансовых и материальных экспансий, цен на золото и др. факторов. Развивая идеи научной школы Глазьева, дана экономическая и политическая характеристика наложений СЦН капитала, длинных циклов Кондратьева, циклов накопления Кузнеца и деловых циклов.

Раздел 2 посвящён разработке концепции управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

Предложенная концепция включает: диагностику уровня инновационности экономики; определение принципов и подходов к управлению, положений по учёту влияния особого статуса региона, рисков, закономерностей и особенностей развития; разработку механизма управления, использующего соответствующие методы и инструменты воздействия на экономику и социальную сферу данной территории.

Согласно предложенной концепции, если регион с особым статусом достиг необходимого уровня инновационности экономики, то принимается решение о

поддержании существующих параметров развития. При этом хозяйствующие субъекты могут практически не менять своё экономическое поведение. Если же уровень инновационной деятельности в регионе ниже нормативного, то соблюдая принципы, применяя подходы и учитывая соответствующие положения, необходимо разработать механизм управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

При этом должны соблюдаться следующие принципы управления: системность; иерархичность; структурированность; множественность; интеллектуализация экономики; мобилизационность; сбалансированность централизации и децентрализации; научная обоснованность управленческих решений; стратегичность; государственно-частное партнёрство; мобильность и адаптированность; ресурсное обеспечение; конкурентоспособность; целостность.

В работе развиты рефлексивные принципы управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом. Принципы рефлексии в управлении подразумевают оказание воздействия на всю систему ценностей, целей и образа мышления тех, кем приходится управлять. К рефлексивным относятся следующие принципы: накопление знаний и умений; концентрированность ресурсов; синергетичность; поощрение талантов; творческое совершенствование; рассудочность; прагматичность; мотивированность; активность; сознательность.

Принципы рефлексии позволили определить методы воздействия на персонал. Методы рефлексивного управления персоналом (прямое информационное воздействие на весь персонал; воздействие путём изменения отношений в коллективе; воздействие на смену приоритетов персонала; воздействие на моральную атмосферу в коллективе) необходимы в том случае, если предприниматель-инноватор должен направить трудовой коллектив к принятию нужного решения. В работе уточнены возможности многомерного статистического анализа применительно к рефлексивному управлению экономическими процессами и обоснован приоритет методов факторного анализа.

Помимо принципов управления, другим важнейшим блоком концепции являются подходы к управлению. Обосновано, что наиболее важными подходами к управлению являются социально-экономические (адаптивный; институциональный; межотраслевой; дирижистский; кадровый; структурный; технологический), системные (диалектический; стратегический; сценарный) и научные (процессный; кибернетический; ситуационный; количественные) подходы.

Применение количественного подхода заключается в том, что вместо реальной системы управления исследуется её экономико-математическая модель. Количественные подходы разделены на детерминированные и стохастические.

Существенно развиты детерминированные подходы к управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом. Детерминированные подходы к управлению используют математические методы моделирования, в которых случайная (стохастическая) составляющая отсутствует или ею можно пренебречь. Способ решения задачи управления определён однозначно в виде последовательности шагов. К детерминированным относятся общеэкономические, оптимизационные, программные и операционные подходы.

Исследование особенностей учёта рисков в сфере управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом позволило обосновать то, что экономика региона с особым статусом более подвержена воздействию экономических (имущественных, производственных, торговых,

рисков в страховом бизнесе, финансовых), политических, транспортных, природно-естественных и экологических рисков, чем экономика признанных государств.

Анализ общих подходов и принципов оптимизации рисков в сфере управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом и обобщение процесса управления рисками послужили основой для доказательства того, что наиболее подходящим математическим инструментарием по снижению рисков являются стохастические методы оптимизации управленческих решений в экономической деятельности.

Стохастические подходы к управлению используют математические методы моделирования, в которых параметры, условия функционирования и характеристики состояния моделируемого объекта представлены случайными величинами и связаны стохастическими (т.е. случайными, нерегулярными) зависимостями, либо исходная информация представлена случайными величинами.

Составляющими концепции управления инвестиционно-инновационным развитием являются положения по учёту особого статуса региона, закономерностей и особенностей развития. Концепция также содержит механизм управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, который является системой методов и инструментов, используемых государственными органами управления и общественными организациями для оказания прямого и косвенного воздействия на инновационную политику и инвестиционную деятельность, обеспечивающих социально-экономическое развитие данной территории. Механизм использует правовые, административные и экономические (налоговые, бюджетные, антимонопольные, кредитно-финансовые) методы воздействия на инновационную политику и инвестиционную деятельность. Эти методы являются основными и, как правило, используются во всех механизмах управления экономикой региона. Однако для региона с особым статусом необходимо использовать дополнительные методы – количественные методы и методы рефлексивного управления персоналом. Количественные методы являются математическими методами моделирования систем управления в детерминированной или стохастической постановке (оптимизационные; прогнозные; планирования; факторного анализа; эконометрические; исследования операций).

Концепция использует блок инструментов воздействия – инструменты управления государственным сектором региона с особым статусом, региональной координации, рыночного стимулирования и регулирования (см. рисунок 1).

Первая группа инструментов (прямого воздействия) обеспечивает процессы управления государственными инновационными предприятиями и организациями, участвующих в разработке инноваций. К этим объектам управления применяются следующие инструменты воздействия: планирование их деятельности; прямое финансирование и инвестирование; кредитование; аудит, отчётность и контроль. Инструментами управления социальными инновациями являются дотации, субсидии и субвенции организациям социальной сферы. Инструментом является также инвестирование в транспортную и инженерно-коммунальную инфраструктуру региона. Без совершенствования аппарата управления и кадрового обеспечения управленческих структур, отвечающих за инновационную политику и инвестиционную деятельность, невозможно осуществление программ инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом.



Рисунок 1 – Схема концепции управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом

Вторая группа (координационных инструментов) включает в себя комплекс законов, подзаконных и локальных актов на основе гражданского законодательства. К координационным инструментам также относятся модели управления региональным развитием, на основе которых действуют инструменты прогнозирования, планирования, выбора и реализации стратегии, разработки программ инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом. Другими инструментами координации являются межбюджетные отношения, кластерная политика и государственно-частное партнёрство в сфере инновационной политики и инвестиционной деятельности.

Третья группа инструментов обеспечивает процессы стимулирования, регулирования и поддержки инвесторов и предпринимателей-инноваторов. К ним относятся налоговые льготы субъектам инвестиционно-инновационной деятельности, целевое кредитование инновационных проектов, дисконтная политика кредитования, поддержка финансового лизинга, совместное финансирование инновационных проектов государством и частными структурами, развитие конкурентной среды, поддержка различных категорий инвесторов, предоставление информационных и консультационных услуг по организации инновационного бизнеса, экспертная деятельность, выдача лицензий, создание свободных экономических зон, перераспределение доходов и ресурсов, ценообразование, создание благоприятных условий для привлечения иностранных инвестиций.

Наличие концепции даёт возможность сформулировать цели, разработать приоритеты и сформировать программу развития, после реализации которой снова осуществляется диагностика уровня инновационности экономики. В этом случае происходит возврат в начало цикла и алгоритм концепции выполняется заново.

В разделе 3 разработана стохастическая модель управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

Согласно модели экономика региона с особым статусом делится на три сектора: материальный (нулевой, номер $i=0$), производящий предметы труда; фондосоздающий (первый, номер $i=1$), производящий средства труда; потребительский (второй, номер $i=2$), производящий предметы потребления и услуги.

Доказано, что доминирование тех или иных технологических укладов в значительной мере отражает степень социально-экономического развития территориальных образований на национальном и региональном уровнях.

Для повышения эффективности управления инвестиционно-инновационным развитием данного территориального образования усовершенствована методика диагностики уровня технологического уклада в экономике региона. Методика основана на статистическом оценивании объёма выпуска продукции в материальном, фондосоздающем и потребительском секторах экономики, предполагает учёт динамики основных производственных фондов, валовых капиталовложений, занятых в экономике, стохастичности процесса развития и соответствующих рисков, и направлена на совершенствование системы управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

Пусть X_{Σ} – совокупный объём продукции, выпущенной в регионе за некоторый период времени, например, за год. Через X_i обозначим объём выпуска продукции в секторе i . Тогда доля сектора i в совокупном объёме продукции составляет:

$$w_i = \frac{X_i}{X_\Sigma}, i = 0, 1, 2.$$

Запишем матрицу долей секторов

$$W = (w_0 \quad w_1 \quad w_2).$$

Выполняются соотношения:

$$X_0 + X_1 + X_2 = X_\Sigma,$$

$$w_0 + w_1 + w_2 = 1.$$

Статистически оценивается матрица номеров технологических укладов, доминирующих в секторах:

$$U = \begin{pmatrix} u_0 \\ u_1 \\ u_2 \end{pmatrix}.$$

Заметим, что $u_i \in [1; 6]$ ($i = 0, 1, 2$), т.е. эти числа могут быть дробными. Это объясняется тем, что в каждом секторе экономики взаимодействует несколько технологических укладов.

Обобщающая оценка уровня технологического уклада экономики региона является средневзвешенной и вычисляется следующим образом:

$$\bar{u} = W \cdot U.$$

С помощью данной методики был оценен уровень технологического уклада экономики Донецкой области до начала военных действий 2014 года. В 2010 году он составил 4,03389, в 2013 году – 4,04091. Обосновано, что речь идёт о старопромышленном регионе со значительным преобладанием материального сектора. В регионе доминирует 4-й технологический уклад с существенной долей 3-го уклада, что характерно для индустриальной экономики.

Для сопоставления был оценен уровень технологического уклада экономики ПМР. В 2010 году он составил 4,225, в 2013 году – 4,23313.

Обобщающие оценки уровня технологического уклада экономики ПМР выше аналогичных оценок экономики Донецкой области. Главное отличие заключается в долях материального и потребительского секторов. ПМР, обретя независимость в 1990 году, была старопромышленным регионом, как и Донбасс. Сокращение производства предметов труда, и соответствующее увеличение производства предметов потребления и услуг, привело к росту уровня технологического уклада экономики ПМР. При этом в ПМР неуклонно растёт доля дохода от реализации товаров и услуг, произведенных малыми предприятиями, что также способствует росту уровня технологического уклада. В 2013 году эта доля была максимальной за последние 5 лет и составила 35,1% от объёма реализованной продукции всей экономики ПМР.

Для ДНР, как и для ПМР, доказана необходимость перехода от индустриальной экономики к новому 6-му технологическому укладу.

Стохастическая модель управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом позволяет прогнозировать основные макроэкономические показатели, что служит базисом для принятия решений по управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

Введём обозначения: $\bar{u}$ – обобщающая оценка уровня технологического уклада экономики региона; W – матрица долей секторов в совокупном объёме продукции; U – матрица номеров технологических укладов, доминирующих в

секторах; X_i – объём выпуска продукции; K_i – стоимость ОПФ; L_i – число занятых; A_i – коэффициент нейтрального технического прогресса; α_i – коэффициент эластичности выпуска продукции по стоимости ОПФ; I_i – величина валовых капиталовложений; t – время как непрерывная величина; μ_i – коэффициенты износа ОПФ; σ_i – волатильность стоимости ОПФ; ε – малый положительный параметр; $\eta(t)$ – случайный процесс, отражающий влияние особого статуса региона и риски при управлении его инвестиционно-инновационным развитием; $L(t)$ – общее число занятых; ν – темп прироста числа занятых; Y_i^+ – экспорт; Y_i^- – импорт; S – общее сальдо внешней торговли; a_i – коэффициенты прямых затрат материалов.

Аналитический вид модели следующий:

$$\left\{ \begin{array}{ll} \bar{u} = W \cdot U; & \text{– обобщающая оценка уровня технологического} \\ & \text{уклада экономики региона;} \\ X_i = A_i K_i^{\alpha_i} L_i^{1-\alpha_i}; & \text{– динамика выпуска продукции по секторам;} \\ dK_i = -\mu_i K_i dt + I_i dt; & \text{– динамика основных производственных} \\ & \text{фондов (ОПФ) по секторам;} \\ I_i = \sigma_i \frac{1}{\sqrt{\varepsilon}} \eta(t / \varepsilon) K_i; & \text{– динамика валовых капиталовложений по} \\ & \text{секторам;} \\ L(t) = L(0) e^{\nu t}; & \text{– динамика занятых в экономике региона;} \\ L = L_0 + L_1 + L_2; & \text{– трудовой баланс;} \\ X_1 + Y_1^- = I_0 + I_1 + I_2; & \text{– инвестиционный баланс;} \\ X_0 = a_0 X_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + Y_0^+; & \text{– материальный баланс;} \\ S = Y_0^+ + Y_1^+ + Y_2^+ - (Y_0^- + Y_1^- + Y_2^-). & \text{– внешнеторговый баланс.} \end{array} \right.$$

Выполненная апробация стохастической модели управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом на данных экономики ПМР с 2001 по 2014 год показала, что относительные отклонения между фактическими и прогнозными значениями всех показателей не превысили 10%, что говорит об адекватности модели. Экономика ПМР демонстрировала устойчивый рост. Среднемесячная номинальная зарплата увеличилась с 44 долл. в 2001 году до 356 долл. в 2014 году. При этом ежегодный средний рост зарплаты составлял 18,2% в долларовом эквиваленте. В соседних суверенных Молдове и Украине среднемесячная номинальная зарплата в 2014 году составляла, соответственно, 245 долл. и 203 долл., что меньше, чем в непризнанной ПМР с её 356 долл.

Объём выпуска продукции на одного занятого в ПМР увеличился с 3489 долл. в 2001 году до 8773 долл. в 2014 году (рисунок 2). В течение 14 лет этот показатель ежегодно рос в среднем на 9,4% в долларовом эквиваленте.

При наличии развитой государственной службы статистики (как в ПМР) аналогичная модель может быть разработана для экономик других регионов с особым статусом.

На основе модели, учитывая сходство ПМР и ДНР как старопромышленных регионов, предложены мероприятия по ускорению инвестиционно-инновационного развития ДНР, к основным из которых следует отнести: скорейшее встраивание в вектор опережающего развития экономики России и стран Таможенного Союза;

заключение экономического союза с самопровозглашёнными государствами – ЛНР, ПМР, РА, РЮО, НКР; обеспечение экономической безопасности; увеличение объёма инвестиций в высокотехнологическое производство за счёт сокращения потребления и внешних заимствований; создание условий расширенного воспроизводства человеческого капитала и развития интеллектуального потенциала; обеспечение реального сектора производства внутренним долгосрочным дешёвым кредитом; переход к суверенной денежно-кредитной политике; создание институтов и механизмов развития в рамках 6-го технологического уклада; консолидация общества посредством справедливого распределения материальных благ; духовное развитие общества (возрождение традиционных ценностей, воспитание через систему образования творчески активного, патриотично настроенного и добропорядочного гражданина).

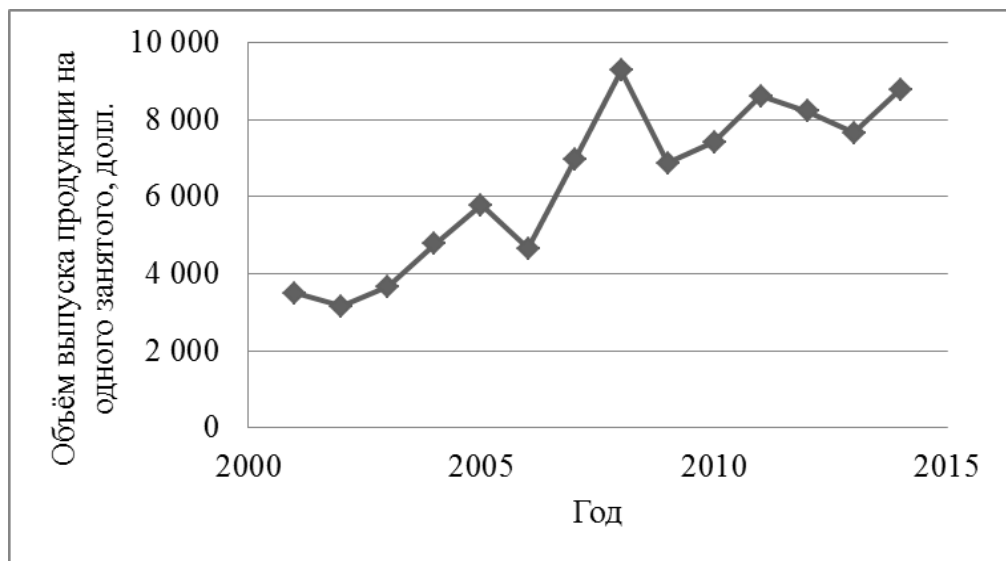


Рисунок 2 – Динамика экономики ПМР по объёму выпуска продукции в расчёте на одного занятого

Обосновано, что решить экономические проблемы ДНР крайне затруднительно без решения политических проблем. Изучены предполагаемые последствия внедрения стохастической модели управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом: исследованы условия возможности и целесообразности внешней торговли; рассмотрены перспективы экономики ДНР; выявлены качественные зависимости, отражающие влияние внешнеэкономической деятельности на экономику региона.

Раздел 4 посвящён разработке **методического обеспечения инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом.**

Для обеспечения инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом предложен научно-методический подход к прогнозированию жизненного цикла экономической инновации (ЖЦЭИ) на основе экспоненциально-степенной модели, который позволяет выявить особенности проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, опытно-конструкторских разработок, специфики маркетинга, производства и сбыта, обоснования этапов ЖЦЭИ, спрогнозировать общее время присутствия инновационного продукта на рынке, оценить временные границы этапов ЖЦЭИ (таблица 2).

Таблица 2 – Этапы ЖЦЭИ при трендовой кривой $\hat{y}_t = \exp(\hat{a}t) \cdot t^{\hat{b}}$ ($\hat{a} < 0$, $\hat{b} > 0$, $\hat{b} \neq 1$)

№ этапа	Название	Границы	Дополнительная информация
1	Внедрение	$[0; t_1]$	$t_1 = \frac{-\hat{b} + \sqrt{\hat{b}}}{\hat{a}}$ – меньшая точка перегиба линии тренда
2	Рост	$\left[t_1; \frac{t_1 + t_0}{2} \right]$	$\frac{t_1 + t_0}{2}$ – середина отрезка $[t_1; t_0]$
3	Зрелость	$\left[\frac{t_1 + t_0}{2}; t_0 \right]$	$t_0 = -\frac{\hat{b}}{\hat{a}}$ – точка максимума кривой ЖЦТ
4	Насыщение	$[t_0; t_2]$	$t_2 = \frac{-\hat{b} - \sqrt{\hat{b}}}{\hat{a}}$ – большая точка перегиба линии тренда
5	Спад	$[t_2; T_0]$	T_0 – корень неравенства $\exp(\hat{a}t) \cdot t^{\hat{b}} < C_0$, где C_0 – нижний лимит объёма продажи товара (устанавливается производителем)

Модель ЖЦЭИ была апробирована на конкретных данных регионального производителя бытовой химии, который начинал выпуск нового стирального порошка. Модель достаточно достоверно аппроксимировала исходные данные. С помощью модели был получен прогноз длительности ЖЦЭИ и оценены временные границы этапов ЖЦЭИ. Относительное отклонение фактических и прогнозных значений не превысило 10%, что характеризует адекватность модели.

Для повышения эффективности процесса планирования, как составляющего процесса управления, получили дальнейшее развитие методы планирования. Обосновано, что нормальное распределение вероятностей с параметрами $a = \bar{S}$ и $\sigma = \sigma_B(S)/3$ адекватно описывает поведение величины дневного спроса S_t на товар, входящий в стратегические запасы региона с особым статусом.

Здесь выборочное среднее $\bar{S}$ и выборочное среднее квадратическое отклонение $\sigma_B(S)$ оцениваются по выборке достаточного объёма n , которая содержит сведения об объёмах поставок $S = \{S_1, S_2, \dots, S_n\}$. Параметр $\sigma = \sigma_B(S)/3$ характеризует волатильность величины дневного спроса на товар стратегического назначения.

Полные издержки склада φ в t -й день зависят от запаса x_{t-1} , его пополнения h_t и объёма поставки S_t . Была решена задача нахождения оптимального управления – объёма пополнения дневного запаса h_t товара стратегического назначения. При этом ожидаемые полные издержки склада минимизировались, т.е.

$$M\varphi(x_{t-1}, h_t, S_t) \rightarrow \min.$$

Модель апробирована в условиях работы склада регионального производителя. Был определён оптимальный объём пополнения запаса товара и минимальные ожидаемые полные издержки.

Усовершенствован методический подход к прогнозированию макроэкономических показателей макроэкономических показателей региона с

особым статусом, основанный на двух авторегрессионных моделях распределённых лагов. Для получения моделей применена методика построения конечно-разностных уравнений с помощью эконометрических подходов. Модели представлены системами регрессионных уравнений.

Первая система состоит из уравнений, которые отражают взаимовлияния в разные временные периоды ВВП региона и потребительских расходов населения и правительства, инвестиций в экономику, объёмов экспорта и импорта. Уравнения содержат случайные отклонения, характеризующие риски особого статуса региона.

Модель записывается неоднородным конечно-разностным уравнением второго порядка с постоянными коэффициентами, в зависимости от корней которого экономика региона с особым статусом классифицируется как: 1) экономика устойчивого роста (экономика ПМР); 2) «однобокая» экономика (экономика Республики Косово); 3) слабая экономика (экономика РЮО); 4) удачно реформированная экономика (экономика Гонконга, см. рисунок 3).

Обосновано, что Гонконг имеет удачно реформированную экономику инновационного типа, которая, в основном, ориентирована на экспорт.

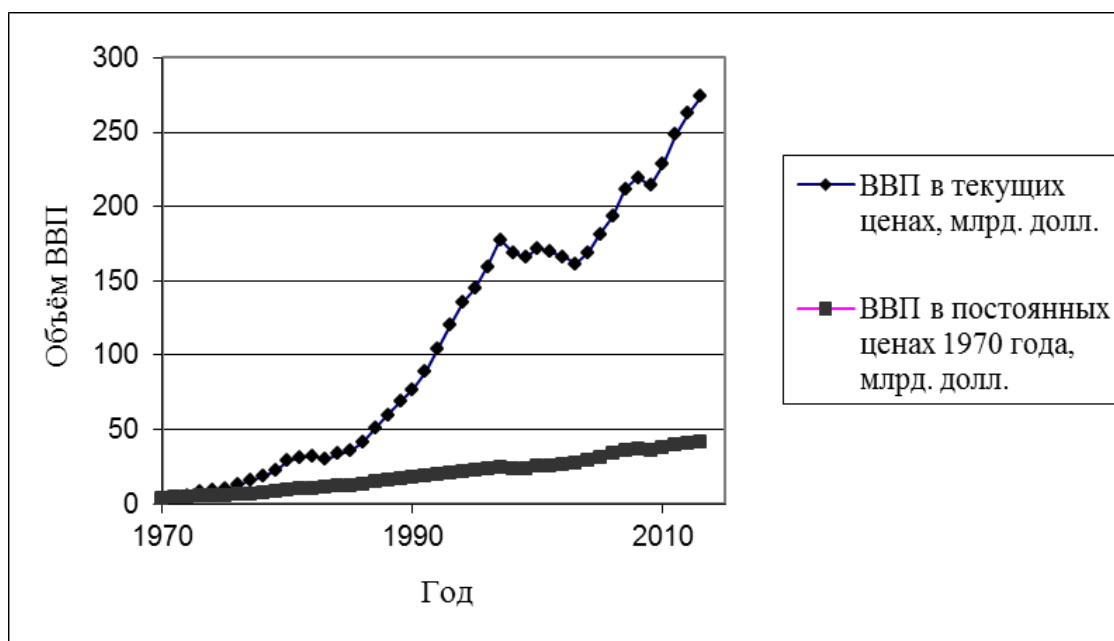


Рисунок 3 – Динамика ВВП Гонконга

Вторая система регрессионных уравнений отражает взаимовлияния в разные временные периоды ВВП региона Y_t и объёма выпуска товаров и услуг P_{t+1} , объёма промежуточного потребления C_{t+1} , общей суммы налогов на продукты T_{t+1} , общей суммы налогов на импорт I_{t+1} , общей суммы субсидий на продукты S_{t+1} .

Эконометрические уравнения содержат случайные отклонения ε_{t+1} , u_t , s_t , v_t , z_t , w_t , характеризующие риски особого статуса региона. Учитываются также валовая добавленная стоимость D_{t+1} и чистые налоги на продукты и импорт N_{t+1} . Неизвестные параметры a , b , p , q , c , d , g , h , m , n были оценены методом наименьших квадратов. Система регрессионных уравнений имеет вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_{t+1} = D_{t+1} + N_{t+1} + \varepsilon_{t+1}; \\ D_{t+1} = P_{t+1} - C_{t+1}; \\ N_{t+1} = T_{t+1} + I_{t+1} - S_{t+1}; \\ P_{t+1} = a + b \cdot Y_t + u_t; \\ C_{t+1} = p + q \cdot Y_t + s_t; \\ T_{t+1} = c + d \cdot (Y_t - Y_{t-1}) + v_t; \\ I_{t+1} = g + h \cdot Y_t + z_t; \\ S_{t+1} = m + n \cdot Y_t + w_t. \end{array} \right.$$

Итоговая модель макроэкономической динамики с дискретным временем позволяет прогнозировать ВВП региона с особым статусом, располагая данными о ВВП за два предыдущих периода.

Модель была апробирована на данных экономики ПМР за 17 лет, а именно с 1998 по 2014 год. За это время ВВП Приднестровья в текущих ценах вырос более чем в 3 раза, а именно с 335,5851 до 1117,791 млн. долл. Рубеж в 1 млрд. долл. ВВП ПМР впервые преодолел в 2008 году. При этом среднегодовой прирост ВВП составлял 10,6%. С 1998 по 2014 год ВВП ПМР на душу населения вырос в 4,7 раза, а именно с 504 до 2350 долл.

Обосновано, что Приднестровье имеет экономику устойчивого роста индустриального типа, ориентированную, в основном, на внутренний рынок потребления.

Объём ВВП был спрогнозирован на каждый год с 2010 по 2014. Прогнозные значения сравнивались с фактическими (рисунок 4). Среднее значение относительных отклонений составило 1,9%. Т.к. расхождение не превысило 10%, то качество точечного прогнозирования с помощью модели можно признать удовлетворительным, как минимум в среднесрочной перспективе.

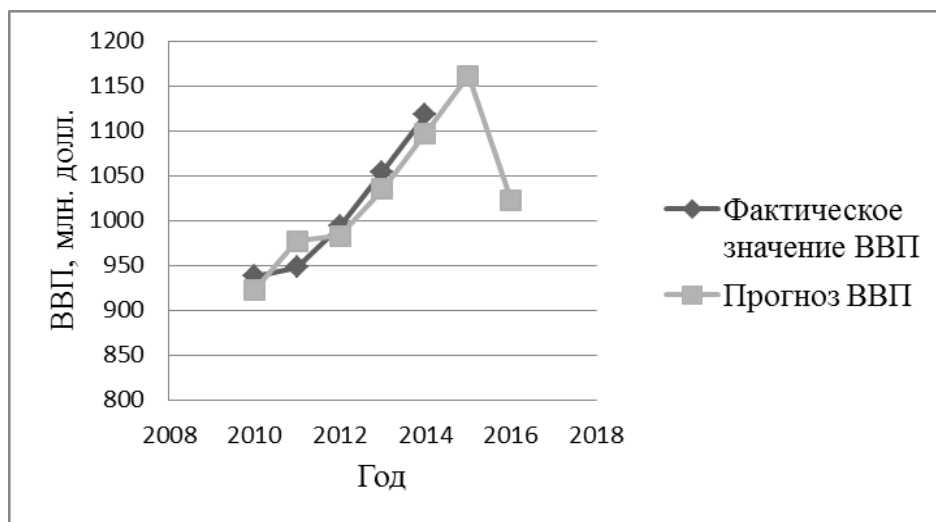


Рисунок 4 – Проверка адекватности эконометрической модели прогнозирования ВВП Приднестровья

Интервальные прогнозы для среднего значения ВВП ПМР на 2010-14 гг., оцененные с помощью модели, накрыли фактические значения ВВП с надёжностью не менее 95%.

Согласно рисунку 4 на временном отрезке 2015-16 гг. модель с учётом рисков особого статуса ПМР предсказывает снижение ВВП. Это подтверждается предварительными оценками Государственной службы статистики ПМР.

Для обеспечения эффективности функционирования системы управления финансовыми инвестициями как одного из источников инновационного развития необходимо формирование методического инструментария оптимального управления структурой инвестиционного портфеля на основе вероятностно-статистического алгоритма и моделирования поведения стоимостей активов. При этом предложенный инструментарий должен учитывать особенности отдельных региональных фондовых рынков и риски региона с особым статусом. Данные стохастические методики дают возможность формировать мало рискованные портфели финансовых инвестиций. Предложенная экономико-математическая модель позволяет рассчитывать оптимальные управления структурой портфеля ценных бумаг. Модель апробирована на конкретных данных фондового рынка региона с особым статусом Гонконга.

На основе данных торгов Гонконгской фондовой биржи с 01.09.2015 г. по 31.08.2016 г. (246 биржевых дней) был сформирован эффективный портфель, в который были включены акции CHINA MOBILE (крупнейший в мире мобильный оператор), CCB (англ. China Construction Bank, Китайский строительный банк – один из крупнейших в КНР), ICBC (англ. Industrial and Commercial Bank of China, Промышленный и коммерческий банк Китая – крупнейшее банковское учреждение мира), TENCENT (крупнейшая телекоммуникационная компания КНР, крупнейший в мире интернет-провайдер), что отражено на рисунке 5.

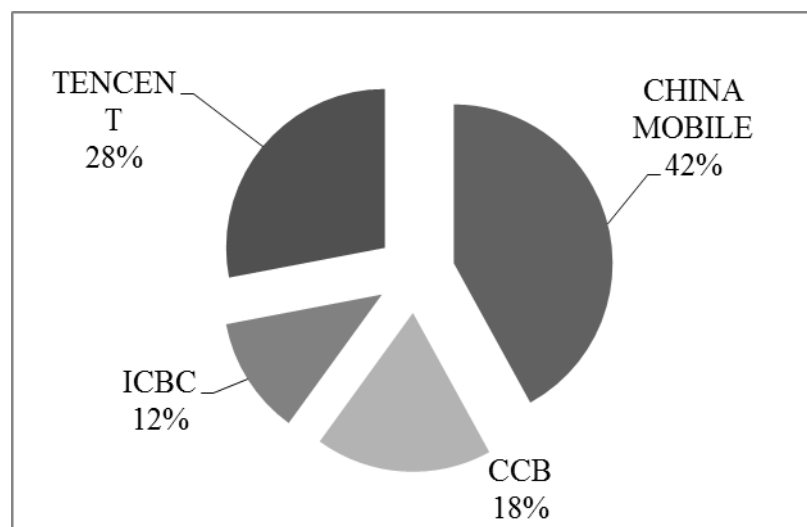


Рисунок 5 – Доли вложения капитала инвестора на фондовом рынке Гонконга согласно авторской модели

Была проанализирована доходность фондового портфеля с 01.09.2016 г. по 23.09.2016 г. (16 биржевых дней). Портфель оказался достаточно стабильным. Его стоимость, в среднем, ежедневно возрастала на 0,19117%, что соответствует 69,77698% годовых.

Предложен способ моделирования поведения стоимостей активов на фондовых рынках с помощью фрактального анализа. Для этого используется обобщённое броуновское движение, графиком которого является фрактальная кривая с соответствующей размерностью. У данной кривой оценивается

показатель тенденции, по численному значению которого делается вывод о поведении доходности фондового актива. Такой подход позволяет прогнозировать динамику стоимостей основных ценных бумаг и строить схемы хеджирования с помощью деривативов.

В рамках методик формирования оптимальных портфелей ценных бумаг, применяемых на международных фондовых рынках, предложен эконометрический подход. Этот подход позволяет прогнозировать доходности финансовых активов, проверять значимость экономических факторов, влияющих на поведение рынка. В свою очередь, оценивание ожидаемых доходностей основных ценных бумаг позволяет определиться с рациональными стоимостями производных фондовых инструментов.

Раздел 5 посвящён обоснованию направлений инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом (на примере Донецкой Народной Республики).

Проведенный анализ материального, фондосоздающего и потребительского секторов экономики ДНР позволил обосновать приоритетные отрасли промышленности, способными стать точками инвестиционно-инновационного развития региона, к которым относятся: углехимическая промышленность; электрометаллургия.

Для названных выше приоритетных отраслей следует сформировать наукоёмкие производственные процессы: глубокая переработка каменных углей в коксохимическом производстве; попутное извлечение и использование шахтного метана; получения синтетического чугуна в индукционных печах; бескоксовый, бездоменный процесс прямого восстановления железа; электрошлаковый, вакуумно-дуговой, плазменно-дуговой и электронно-лучевой переплавы; вакуумная индукционная плавка и плазменная плавка.

Научно-технические кадры ВУЗов и НИИ ДНР должны быть нацелены на разработку ресурсосберегающих, экологически чистых и экономящих энергию технологий: использование метана вместо топливных углей; использование энергии ветра и солнечной энергии для производства электроэнергии; использование усовершенствованных способов производства чугуна, стали и проката; комплексное использование минерального сырья и промышленных отходов с полной переработкой породы и золы от сжигания углей.

Современные информационно-индустриальные технологии должны способствовать развитию техники для нужд материального, фондосоздающего и потребительского секторов экономики ДНР, что включает в себя: разработку систем служебной связи на донецком заводе «Топаз»; внедрение собственной гражданской связи – телефонной и сотовой. Последняя позиция частично выполнена, т.к. на территории ДНР успешно работает Республиканский сотовый оператор «Феникс».

Для ДНР в кратчайшие сроки необходимо наладить собственное производство оружия. Донецкий казённый завод химических изделий может обеспечить снаряжение боеприпасов, сборку ракет и выпускать: динамическую защиту танков; артиллерийские осколочно-фугасные и кумулятивные снаряды; осколочно-фугасные и фугасные авиационные бомбы; ручные гранаты наступательные и оборонительные; противотанковые управляемые ракеты «Комбат», «Стugna», «Барьер» и др. При необходимости на предприятии «Никитртуть» (г. Горловка) можно наладить переработку ртути Никитовского месторождения для производства оружия.

После освобождения Краматорска Новокраматорский машиностроительный

завод кроме мирной продукции может выпускать или участвовать в производстве военной техники. Завод способен вернуться к производству стартовых комплексов ракетных войск стратегического назначения, противоракетной и противовоздушной обороны. При необходимости Новокраматорский машиностроительный завод освоит выпуск и другой продукции военно-промышленного комплекса.

На Донецком заводе «Топаз» следует возобновить выпуск комплексов дальней радиотехнической разведки и раннего предупреждения систем противовоздушной обороны. Кроме станций радиотехнической разведки «Кольчуга» можно попытаться выпускать другие системы, в том числе и для нужд российской оборонной промышленности.

Лёгкая промышленность ДНР способна обеспечить свою армию форменной одеждой и обувью. Педагогические и научные кадры могут дать знания офицерам и солдатам Республики.

Продовольственная блокада указывает на то, что Республика пока не в состоянии обеспечить себя сельхозпродукцией на 100%. Первоочередные задачи следующие: оказать государственную поддержку агропромышленному комплексу; открыть аграрный ВУЗ в ДНР или создать институт на базе биологического факультета Донецкого национального университета для подготовки сельскохозяйственных кадров высшей квалификации; создать рыболовецкую флотилию в Азовском море и наладить бесперебойное снабжение населения морепродуктами; строго пресекать браконьерство, незаконное увеличение квот на вылов рыбы и загрязнение Азовского моря промышленными отходами.

Восстановление промышленных сооружений и гражданских зданий ДНР, разрушенных войной, выводит на первый план предприятия, обеспечивающие цепочку «уголь – металл – изделия из металла» и производство строительных материалов. Поэтому необходимо обновить технологическую и техническую базу: предприятий угольной промышленности; предприятий чёрной металлургии; заводов металлоконструкций; предприятий стройматериалов; домостроительных комбинатов и др. строительных компаний.

Внедрение высокорентабельных инновационных проектов должно обеспечить устойчивое развитие экономики ДНР, быструю окупаемость вложенного капитала, накопление собственного капитала и улучшение социальных стандартов населения региона. Для восстановления человеческого потенциала следует развивать рекреационные ресурсы ДНР. При реализации конкретных рекреационных проектов необходимо внедрять модели сетевого планирования, основанные на математических методах исследования операций.

Инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки способны обеспечить выход на передовые позиции в разработке технологий и производстве новых видов продукции. Это, в свою очередь, повлияет на возможность предугадать тенденцию развития технологий в будущем.

Соотношение собственных технологических возможностей и потребностей внутреннего рынка ДНР, рынка России и других дружественных стран должно опираться на: собственное производство; глубокую кооперацию с внешними партнёрами; структурное вхождение в состав зарубежных предприятий.

Следует стремиться к разработке экономически обоснованных инновационных подходов. Это позволит прогнозировать размер прибыли от нововведений.

В работе усовершенствован организационно-экономический механизм

управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, базирующийся на прогнозировании ЖЦЭИ, реализация которого осуществляется через функционирование Республиканского фонда поддержки инноваций (РФПИ), на основе государственно-частного партнёрства с Правительством Донецкой Народной Республики, предпринимателями-инноваторами и инвесторами, и направленный на продвижение проектов, находящихся в фазе исследования и разработки инновационных продуктов с последующей передачей документации в производство, а также на взаимодействие с участниками финансирования проектов в течение всего ЖЦЭИ.

Данный механизм управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом использует правовые, административные и экономические методы воздействия на инновационную политику и инвестиционную деятельность через соответствующие инструменты управления.

Правовые методы регулирования носят комплексный характер. Их основой является гражданское законодательство в области охраны интеллектуальной собственности, трудовое законодательство, бюджетное законодательство, законодательство о государственной и коммерческой тайне. Нормативно-правовая база предполагает разработку и принятие законов «Об инновационной политике», «Об инвестиционной деятельности», подзаконных актов (правительственные постановления, приказы и постановления министерств и ведомств), локальных актов (гражданско-правовые договоры и административные акты участников инвестиционно-инновационной деятельности).

Административные методы воздействия заключаются в передаче функций управления инвестиционно-инновационной деятельностью Министерству экономического развития ДНР. В структуре данного министерства имеется «Департамент стратегического развития экономики и социальной сферы», в состав которого входит «Отдел инвестиционно-инновационной деятельности и малого и среднего бизнеса». Масштабность поставленных задач требует создания в структуре министерства отдельного «Департамента инновационной политики и инвестиционной деятельности». Основная деятельность Департамента заключается в регулировании инвестиционной деятельности в сфере инноваций прямым воздействием на структуры государственного сектора экономики и косвенным воздействием на негосударственные структуры.

Среди экономических методов воздействия наиболее важными являются налоговые, бюджетные, антимонопольные и кредитно-финансовые методы.

Налоговые методы осуществляются предоставлением налоговых льгот субъектам инновационной деятельности, как путём сокращения налогооблагаемой базы, так и путём уменьшения налоговых ставок, вычетами из налоговых платежей. Кроме этих налоговых льгот предлагается применять другие, принятые в мировой практике: инновационный и инвестиционный налоговый кредит, т.е. отсрочка налоговых платежей в части затрат из прибыли на инновационные цели; снижение налога на прирост инновационных затрат; «налоговые каникулы» в течение нескольких лет на прибыль от осуществления инновационных проектов; льготное налогообложение дивидендов юридических и физических лиц по акциям инновационных предприятий (при наличии фондового рынка в регионе с особым статусом); дифференциация налоговых льгот в зависимости от значимости осуществляемых инновационных проектов; льготное налогообложение прибыли, полученной от использования интеллектуальной собственности (патентов, лицензий, ноу-хау и др. нематериальных активов); снижение налоговой ставки на прибыль компании, направленную на НИОКР;

уменьшение налогооблагаемой прибыли на сумму стоимости приборов и оборудования, переданных технопаркам на базе ВУЗов и НИИ Министерства образования и науки ДНР, корпоративным учебным центрам и другим организациям, осуществляющим инновационные проекты; в случае использования части прибыли компании на инновационные проекты зачисление её на специальные счета с последующим льготным налогообложением. Касательно РФПИ предлагается исключать из налогооблагаемой прибыли весь объём благотворительных взносов в данный Фонд.

Бюджетные методы воздействия осуществляются через предоставление бюджетных субсидий на возмещение процентов по кредитам и затрат по лизингу, бюджетное кредитование, вклады государства в уставный капитал компаний, выпуск облигаций внутреннего государственного займа для финансирования инновационных проектов (при наличии фондового рынка в регионе с особым статусом), предоставление прав на льготные условия пользования государственным и муниципальным имуществом, землёй и другими природными ресурсами. Касательно РФПИ предлагается, чтобы в организации Фонда кроме частных структур участвовало Министерство экономического развития ДНР. РФПИ частично финансируется из бюджета и является частично бюджетным (смешанным) Фондом, действующим на основе государственно-частного партнёрства.

Антимонопольные методы воздействия осуществляются посредством развития конкурентной среды и поддержкой различных категорий инвесторов, предоставления информационных и консультационных услуг по организации инновационного бизнеса, по составлению бизнес-планов инвестирования инновационной деятельности. Со стороны государства антимонопольное регулирование данной деятельности осуществляет Министерство экономического развития ДНР и др. министерства и ведомства. Со стороны бизнес-среды в антимонопольной деятельности может участвовать общественное объединение представителей малого, среднего и крупного бизнеса Ассоциация «Предприниматели ДНР».

Кредитно-финансовые методы воздействия осуществляются через целевое кредитование инновационных проектов за счёт ЦРБ, дисконтную политику кредитования, поддержка финансового лизинга, выпуск корпоративных ценных бумаг и осуществление операций с ними (при наличии фондового рынка в регионе с особым статусом).

Кроме перечисленных экономических инструментов воздействия на инвестиционно-инновационную деятельность другими экономическими инструментами являются создание свободных экономических зон, перераспределение доходов и ресурсов, ценообразование, создание благоприятных условий для привлечения иностранных инвестиций.

Отличительной чертой предложенного механизма является наличие дополнительного блока прогнозирования ЖЦЭИ (рисунок 6). Методика прогнозирования может быть адаптирована для совершенствования системы управления инвестиционно-инновационным развитием ДНР.

Исключительную важность для привлечения инвестиций в инновационную сферу имеет репутация государственных и частных структур региона с особым статусом. Если самопровозглашённое государство выступает абсолютным гарантом соблюдения прав инвесторов, то инвестиционные предложения будут поступать даже в условиях непризнанности региона с особым статусом.

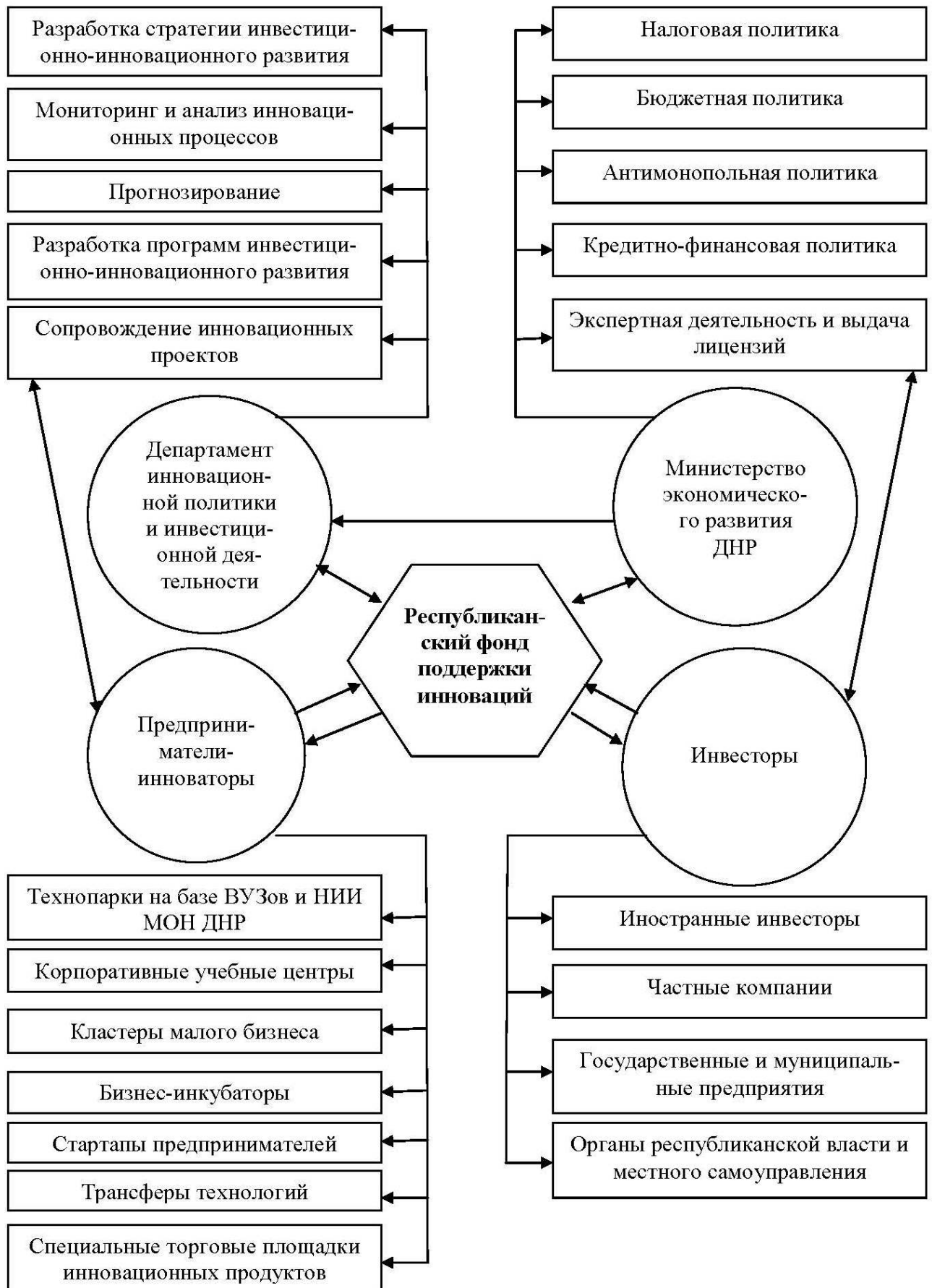


Рисунок 6 – Схема организационно-экономического механизма управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом

Инновационные риски, связанные с возможными потерями от нововведений, и инвестиционные риски могут быть купированы страхованием. Для региона с особым статусом необходимо наличие институтов страховой деятельности.

Для создания полноценного рынка ценных бумаг следует разработать законодательную базу, основываясь, в первую очередь, на Гражданском кодексе. Должны быть приняты законы «О рынке ценных бумаг», «Об акционерных обществах», «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» и др. подзаконные акты. Для государственного регулирования фондовой деятельности на министерском уровне должен быть создан Департамент рынка ценных бумаг (ДРЦБ), который структурно может входить в Министерство финансов или непосредственно в Центральный Республиканский Банк (ЦРБ).

Министерство экономического развития устанавливает антимонопольные правила на рынке ценных бумаг и контролирует их осуществление. Орган по управлению государственным имуществом занимается приватизацией государственного имущества, осуществляет управление пакетами ценных бумаг, находящихся в собственности государства, реализует пакеты ценных бумаг при приватизации предприятий. Функции профессионального объединения операторов фондового рынка (саморегулируемой организации) выполняет «Республиканская ассоциация участников рынка ценных бумаг».

Закон «О рынке ценных бумаг» регламентирует деятельность на рынке ценных бумаг эмитентов, инвесторов и профессиональных участников. В этом законе подробно прописываются профессиональные виды деятельности: брокерская деятельность; дилерская деятельность; деятельность по управлению ценными бумагами; клиринговая деятельность; депозитарная деятельность; деятельность по ведению реестра владельцев ценных бумаг; деятельность по организации торговли на фондовом рынке. Функции депозитария выполняет ЦРБ. Он же регламентирует специальными постановлениями минимальные размеры собственных средств профессиональных участников рынка ценных бумаг.

На рынке ценных бумаг региона с особым статусом применяется смешанная модель, т.е. функцию финансовых посредников выполняют как коммерческие банки, так и небанковские финансовые институты. Республиканская биржа совмещает в себе функции классической фондовой биржи, внебиржевой торговой системы и площадки для интернет-трейдинга.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

В диссертационной работе по результатам проведенного исследования обоснованы и сформированы теоретико-методологические основы и практические рекомендации по управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, основанные на детерминированных и стохастических подходах, сущность которых состоит в учёте уровня инновационности экономики, что позволяет повысить эффективность управления и конкурентоспособность региона.

Основные научные и методические результаты, рекомендации методологического и практического характера позволили сформулировать следующие выводы.

1. Усовершенствованы теоретико-методологические подходы к управлению инвестиционно-инновационным развитием региона, которые учитывают влияние особого статуса и основаны на теоретической парадигме инноваций в экономике территориального образования, а также на закономерностях его инвестиционно-инновационного развития, которому присущи неравновесность, неравномерность и

цикличность. Подходы направлены на совершенствование производственных процессов, переход к новым технологическим укладам, улучшение инфраструктуры жизнеобеспечения, эффективное использование человеческого капитала, материальных и финансовых ресурсов, рост конкурентоспособности региона. Предложена методика диагностики уровня инновационности экономики территориального образования.

2. В развитие понятийно-категориального аппарата теории региональной экономики была предложена трактовка термина «регион с особым статусом», в качестве которого предложено понимать географически очерченную социально-экономическую систему со сложившимся хозяйственным комплексом, играющую роль подсистемы относительно системы более высокого уровня с более широкими границами. Данные территориальные образования, будучи формально частью признанного государства, реально вышли за рамки его правового поля и не подчиняются его органам власти. В то же время, регионы с особым статусом обладают всеми возможностями для самостоятельного социально-экономического развития, что требует, в свою очередь, как модернизации существующих, так и создания новых институтов.

3. Разработанная концепция управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом опирается на диагностику уровня инновационности экономики, принципы и подходы к управлению, положения по учёту влияния особого статуса региона, рисков, закономерностей и особенностей развития, механизм управления, использующий соответствующие методы и инструменты воздействия на экономику и социальную сферу данной территории. Целью концепции является обеспечение инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом, а общим результатом – социально-экономическое развитие территориального образования. Отличительной чертой концепции является её дополнение детерминированными и стохастическими подходами, принципами рефлексии, количественными методами и методами рефлексивного управления персоналом, которые были развиты и адаптированы к задачам совершенствования системы управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом.

4. В диссертации разработана стохастическая модель управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом, которая основывается на анализе материального, фондосоздающего и потребительского секторов экономики, а также трудового, инвестиционного, материального, внешнеторгового балансов, и учитывает уровень технологического уклада региона. Модель позволяет осуществлять прогноз основных макроэкономических показателей, что служит базисом для принятия решений по управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом. Применение модели позволяет прогнозировать число занятых в экономике, динамику объёма выпуска продукции, основных производственных фондов, валовых капиталовложений в абсолютных и относительных показателях. На основе модели предложены мероприятия по ускорению инвестиционно-инновационного развития. Основное отличие предложенной модели от других малосекторных моделей в том, что она содержит методику диагностики уровня технологического уклада в экономике региона. Потребительский сектор экономики дополнен сферой услуг, лёгкой и пищевой промышленностями. При этом характер модели стохастический, т.е. используется случайный процесс, отражающий влияние особого статуса региона и риски при управлении его инвестиционно-инновационным развитием. Математическая спецификация случайного процесса

позволяет адаптировать его к условиям социально-экономической среды конкретного территориального образования.

5. Усовершенствованная методика диагностики уровня технологического уклада в экономике региона базируется на статистическом оценивании объема выпуска продукции в материальном, фондосоздающем и потребительском секторах экономики. Методика учитывает динамику основных производственных фондов, валовых капиталовложений, занятых в экономике, стохастичность процесса развития и соответствующие риски, и направлена на совершенствование системы управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом. На основе статистических данных 2010 года и 2013 года осуществлена диагностика технологического уклада экономики Донецкой области и экономики ПМР. Обоснованы мероприятия по повышению уровня технологического уклада для каждого региона.

6. Предложенный научно-методический подход к прогнозированию ЖЦЭИ основан на экспоненциально-степенной модели, неизвестные параметры которой оценены методом максимального правдоподобия. Данный подход позволяет выявлять особенности проведения фундаментальных и прикладных научных исследований, опытно-конструкторских разработок, специфики маркетинга, производства и сбыта. Он способствует обоснованию этапов ЖЦЭИ, прогнозированию общего времени присутствия инновационного продукта на рынке, оцениванию временных границ этапов ЖЦЭИ. Подход апробирован на конкретных данных регионального производителя бытовой химии, который начинал выпуск нового продукта.

7. В развитие методов планирования для оптимизации процесса управления стратегическими запасами региона с особым статусом предложена модель, учитывающая волатильность величины дневного спроса на товар стратегического назначения. Данные методы позволяют найти оптимальный объем запаса товара на складе, а также объем пополнения дневного запаса для минимизации ожидаемых полных издержек. Модель апробирована в условиях работы склада регионального производителя.

8. Усовершенствованный методический подход к прогнозированию макроэкономических показателей регионов с особым статусом основан на построении авторегрессионных моделей. Модели позволяют адаптировать их под экономику экспортно-ориентированных регионов и регионов с развитым внутренним рынком потребления. Подход учитывает риски особого статуса территориального образования, что позволяет классифицировать их экономики как «устойчиво растущие» (экономика ПМР), «однобокие» (экономика Республики Косово), «слабые» (экономика РЮО) и «удачно реформированные» (экономика Гонконга), и обеспечить формирование управленческих мероприятий по инвестиционно-инновационному развитию данных территорий.

9. В развитие методики оптимального управления структурой инвестиционного портфеля предложен вероятностно-статистический алгоритм отбора ценных бумаг. Моделирование поведения стоимостей активов с помощью фрактального анализа учитывает особенности отдельных региональных фондовых рынков и риски региона с особым статусом. Данная методика обеспечивает эффективность функционирования системы управления финансовыми инвестициями для обеспечения инновационного развития региона с особым статусом. Методика адаптирована к фондовому рынку Гонконга.

10. На основе анализа материального, фондосоздающего и потребительского секторов экономики ДНР были обоснованы приоритеты инвестиционно-

инновационного развития данного региона с особым статусом, а именно углехимическая промышленность, электрометаллургия, производственное машиностроение, оборонная, лёгкая и пищевая промышленности, сельское хозяйство. Для развития этих отраслей рекомендовано обновить технологическую и техническую базы предприятий, разработать ресурсосберегающие, экологически чистые и экономящие энергию технологии. Рассмотрены технологические инновации, нуждающихся в инвестициях. Изучены социальные инновации для восстановления человеческого потенциала путём развития рекреационных ресурсов ДНР. Предложены модели сетевого планирования, позволяющие реализовать конкретные рекреационные проекты.

11. В диссертации усовершенствован организационно-экономический механизм управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом. Его реализация осуществляется через функционирование Республиканского фонда поддержки инноваций. Основой служит государственно-частное партнёрство с Правительством ДНР, предпринимателями-инноваторами и инвесторами. Механизм направлен на продвижение проектов, которые находятся в фазе исследования и разработки инновационных продуктов с последующей передачей документации в производство. Механизм способствует взаимодействию с участниками финансирования проектов в течение всего ЖЦЭИ. Данный механизм отличается наличием дополнительного блока прогнозирования ЖЦЭИ на основе научно-методического подхода, разработанного в диссертации.

12. Предложены мероприятия по созданию институтов и механизмов развития фондового рынка ДНР, которые реализуются посредством разработки законодательной базы, образования «Департамента рынка ценных бумаг», занимающегося государственным регулированием фондовой деятельности, установлением антимонопольных правил и контролем их выполнения, управлением пакетами ценных бумаг, находящихся в собственности государства. Обоснована необходимость образования саморегулируемой организации «Республиканская ассоциация участников рынка ценных бумаг». Выполнение этих мероприятий должно способствовать притоку инвестиций в экономику Республики. Для рынка ценных бумаг ДНР предложена смешанная модель. Данная модель допускает, чтобы функцию финансовых посредников выполняли как коммерческие банки, так и небанковские финансовые институты. При этом Республиканская биржа может совмещать функции классической фондовой биржи, внебиржевой торговой системы и площадки для интернет-трейдинга.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Монографии

1. Полшков, Ю.Н. Управление экономикой региона с особым статусом [Текст]: монография / Ю.Н. Полшков; под науч. ред. А.В. Половяна. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. – 332 с. (20,75 усл. печ. л.)

2. Полшков, Ю.Н. Авторегрессионные модели экономических систем и смежные вопросы [Текст] / Ю.Н. Полшков // Теоретичні і прикладні проблеми моделювання сталого розвитку економічних систем [Текст]: монографія / під загальною редакцією Т.В. Орехової; відповід. ред. О.Л. Некрасова. – Донецьк: «Сучасний друк», 2013. – 467 с. (С. 92-97, 147-148). (27,2 усл. печ. л.)

Личный вклад соискателя: разработана авторегрессионная модель прогнозирования макроэкономических показателей национальной экономики (0,5 усл. печ. л.)

3. Полшков, Ю.Н. Моделирование рефлексивного управления в экономике на основе многомерного статистического анализа [Текст] / Ю.Н. Полшков // Рефлексивные модели в экономике: концепции, модели, прикладные аспекты [Текст]: монография / Р.Н. Лепа, С.Н. Шкарлет, Ю.Г. Лысенко и др.; под ред. Р.Н. Лепы / НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк: АПЕКС, 2012. – Т.1. – 560 с. (С. 171-188). (33,4 усл. печ. л.)

Личный вклад соискателя: уточнены возможности многомерного статистического анализа и методов факторного анализа применительно к рефлексивному управлению экономическими процессами (1,125 усл. печ. л.)

Монографии, представленные в международных наукометрических базах данных

4. Полшков, Ю.Н. Фондовый рынок региона с особым статусом: институты, механизмы развития, инвестиционные модели [Текст] / Ю.Н. Полшков // Конкурентоспособность национальных экономик и регионов в контексте глобальных вызовов мировой экономики [Текст]: монография / под ред. Т.В. Ворониной ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 346 с. (С. 255-259). (40,2 усл. печ. л.), *включёна в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).*

Личный вклад соискателя: разработаны меры, направленные на создание институтов, механизмов и моделей развития фондового рынка региона с особым статусом (0,625 усл. печ. л.)

Статьи в научных специализированных изданиях, представленных в международных наукометрических базах данных

5. Полшков, Ю.Н. Диагностика уровня технологического уклада в контексте управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вестник Самарского муниципального института управления. – 2016. – №2. – С. 7-17. (0,6875 усл. печ. л.), *включён в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).*

6. Полшков, Ю.Н. О прогнозировании макроэкономических показателей с помощью конечно-разностных уравнений и эконометрических методов [Текст] / Ю.Н. Полшков // Бизнес Информ. – 2013. – № 11. – С. 95-100. (0,75 усл. печ. л.), *включён в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и др. наукометрические базы.*

7. Полшков, Ю.Н. О растущих экономиках с развитым внутренним рынком потребления и особенностях эконометрического моделирования [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2014. – Т. 1. – С. 306-310. (0,625 усл. печ. л.), *включён в Index Copernicus.*

8. Полшков, Ю.Н. Об одной модели макроэкономической динамики с дискретным временем [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2013. – Т. 1. – С. 309-313. (0,625 усл. печ. л.), *включён в Index Copernicus.*

9. Полшков, Ю.М. Проблеми динамічного моделювання показників національних економік [Текст] / Ю.М. Полшков // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. – Збірник наукових праць. – Маріуполь:

ДВНЗ „ПДТУ”. – 2013. – Вип. 1, Т. 1. – С. 336-339. (0,75 усл. печ. л.), *включён в Index Copernicus*.

10. Полшков, Ю.Н. О математическом обеспечении моделей экономики и социологии труда [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького національного університету. Серія В. Економіка і право. – 2014. – № 2. – С. 70-76. (0,875 усл. печ. л.), *включён в Index Copernicus*.

11. Полшков, Ю.Н. Практика построения эконометрических моделей с элементами авторегрессии [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького національного університету. Серія В. Економіка і право. – 2014. – № 1. – С. 158-164. (0,875 усл. печ. л.), *включён в Index Copernicus*.

12. Polshkov, Yu.N. Quasi-maximal likelihood estimator of the unknown parameter in systems with “physical” white noise [Текст] / Yu.N. Polshkov // Random Operators and Stochastic Equations. – 2001. – V. 9, N 3. – P. 263-274. (1,25 усл. печ. л.), *включён в Scopus*.

13. Bondarev, B.V. On estimate of convergence rate to Ito’s equation. The case of uniform strong intermixing [Текст] / B.V. Bondarev, Yu.N. Polshkov // Random Operators and Stochastic Equations. – 1999. – V. 7, N 2. – P. 133-148. (2 усл. печ. л.), *включён в Scopus*.

Личный вклад соискателя: построена оценка скорости сходимости решений в системах с быстрыми случайными осцилляциями (1 усл. печ. л.)

Статьи в научных специализированных изданиях

14. Полшков, Ю.Н. Некоторые вопросы математического моделирования в задачах маркетинга [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького національного університету. Серія В. Економіка і право. – 2012. – № 1. – С. 150-153. (0,5 усл. печ. л.)

15. Полшков, Ю.Н. О современных подходах экономико-математического моделирования в маркетинге [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького національного університету. Серія В. Економіка і право. Спецвыпуск, том 2. – Донецьк: ДонНУ, 2012. – С. 199-207. (1,125 усл. печ. л.)

16. Полшков, Ю.Н. Теоретико-игровые подходы в математическом моделировании международной торговли [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2012. – Т. 1. – С. 309-314. (0,75 усл. печ. л.)

17. Полшков, Ю.Н. Исследование инвестиционных задач методами аналитической геометрии и смежные вопросы [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2011. – Т. 1. – С. 329-335. (0,875 усл. печ. л.)

18. Полшков, Ю.Н. Об инновационных проектах в санаторно-курортной зоне Азовского побережья и их математическом обеспечении [Текст] / Ю.Н. Полшков // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. – Збірник наукових праць. – Маріуполь: ДВНЗ „ПДТУ”. – 2011. – Т. 2. – С. 27-32. (0,75 усл. печ. л.)

19. Полшков, Ю.Н. Об особенностях математического моделирования жизненного цикла товара [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького національного університету. Серія В. Економіка і право. Спецвыпуск, том 2. – Донецьк: ДонНУ, 2011. – С. 214-218. (0,625 усл. печ. л.)

20. Полшков, Ю.Н. О математических методах оптимального управления товарными запасами [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького національного університету. Серія В. Економіка і право. – 2010. – № 1. – С. 236-241. (0,75 усл. печ. л.)
21. Полшков, Ю.Н. Развитие туризма, стохастическое моделирование и другие вопросы [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы и перспективы развития сотрудничества между странами Юго-Восточной Европы в рамках Черноморского экономического сотрудничества и ГУАМ. – Сборник научных трудов. – Стамбул-Донецк: ДонНУ, РФ НИСИ в г. Донецке. – 2010. – Часть 1. – С. 209-213. (0,625 усл. печ. л.)
22. Полшков, Ю.Н. Об одной математической модели внешней торговли [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2009. – С. 290-296. (0,875 усл. печ. л.)
23. Полшков, Ю.Н. Особенности метода стохастической оптимизации в социально-экономических системах [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького національного університету. Серія В. Економіка і право. – 2009. – № 2. – С. 37-44. (1 усл. печ. л.)
24. Полшков, Ю.Н. Рекреационные ресурсы Донецкой области и некоторые вопросы математического моделирования [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы и перспективы развития сотрудничества между странами Юго-Восточной Европы в рамках Черноморского экономического сотрудничества и ГУАМ. – Сборник научных трудов. – Севастополь-Донецк: ДонНУ, РФ НИСИ в г. Донецке. – 2009. – С. 460-464. (0,625 усл. печ. л.)
25. Полшков, Ю.Н. Модели национальных экономик в виде систем эконометрических уравнений и сопутствующие задачи [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2008. – С. 130-137. (1 усл. печ. л.)
26. Полшков, Ю.Н. О взаимовлиянии международных фондовых рынков и отдельных финансовых активов [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2007. – С. 1404-1409. (0,75 усл. печ. л.)
27. Полшков, Ю.Н. О методах формирования структуры и управлении портфелем ценных бумаг [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького національного університету. Серія В. Економіка і право. – 2006. – Спецвыпуск, том 2. – С. 223-231. (1,125 усл. печ. л.)
28. Полшков, Ю.Н. Оптимизационные задачи инвестиционных портфелей на мировых фондовых рынках [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2006. – С. 334-340. (0,875 усл. печ. л.)
29. Полшков, Ю.Н. Методы оценивания факторов, влияющих на стоимость активов международных рынков ценных бумаг [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2005. – С. 1080-1085. (0,75 усл. печ. л.)
30. Полшков, Ю.Н. Моделирование поведения международных фондовых рынков с помощью фрактального анализа [Текст] / Ю.Н. Полшков // Проблемы

развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект. Сборник научных трудов. – Донецк: ДонНУ. – 2004. – С. 553-557. (0,625 усл. печ. л.)

31. Полшков, Ю.М. Побудова оцінок квазімаксимальної правдоподібності невідомих параметрів [Текст] / Ю.М. Полшков // Вісник Донецького університету. Серія А. Природничі науки. – 2002. – № 1. – С. 15-23. (1,125 усл. печ. л.)

32. Полшков, Ю.Н. Активный стиль управления инвестиционным портфелем [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького університету. Серія В. Економіка і право. – 2001. – №1. – С. 176-183. (1 усл. печ. л.)

33. Полшков, Ю.Н. Смешанное моделирование и оптимальный фондовый портфель [Текст] / Ю.Н. Полшков // Финансы, учет, банки. Сборник научных трудов. Выпуск 5 / Под общ. ред. д.э.н., проф. Егорова П.В. – Донецк: ДонНУ, УкрНТЭК, 2001. – С. 121-128. (1 усл. печ. л.)

34. Полшков, Ю.Н. Некоторые инвестиционные модели и волатильность [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького університету. Серія В. Економіка і право. – 2000. – №1-2. – С. 33-39. (0,875 усл. печ. л.)

35. Полшков, Ю.Н. О моделях управления портфелем ценных бумаг [Текст] / Ю.Н. Полшков // Финансы, учет, банки. Сборник научных трудов. Выпуск 4 / Под общ. ред. д.э.н., проф. Егорова. П.В. – Донецк: ДонНУ, УкрНТЭК, 2000. – С. 278-285. (1 усл. печ. л.)

36. Полшков, Ю.Н. Статистические и другие методы анализа числовых характеристик ценных бумаг [Текст] / Ю.Н. Полшков // Економічна кібернетика. – 2000. – №5-6. – С. 92-99. (1 усл. печ. л.)

37. Polshkov, Yu.N. On an estimate of the convergence rate [Текст] / Yu.N. Polshkov // Theory of Stochastic Processes. – 2000. – V. 6 (22), N. 1-2. – P. 116-124. (1,125 усл. печ. л.)

38. Полшков, Ю.Н. О расчёте стоимости опциона [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вісник Донецького університету. Серія В. Економіка і право. – 1999. – №3. – С. 120-124. (0,625 усл. печ. л.)

Научные статьи в других изданиях и материалы конференций

39. Полшков, Ю.Н. Об особенностях учёта рисков в управлении инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вестник Донецкого национального университета. Серія В. Економіка і право. – 2016. – № 1. – С. 113-120. (1 усл. печ. л.)

40. Полшков, Ю.Н. Подходы к оптимизации рисков в сфере управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вестник Донецкого национального университета. Серія В. Економіка і право. – 2016. – № 2. – С. 92-101. (1,25 усл. печ. л.)

41. Полшков, Ю.Н. Секторный анализ и возможные точки инвестиционно-инновационного развития Донецкой Народной Республики [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вестник Донецкого национального университета. Серія В. Економіка і право. – 2016. – № 3. – С. 118-126. (1,125 усл. печ. л.)

42. Полшков, Ю.Н. Об уточнении некоторых понятий в исследованиях по управлению инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом [Текст] / Ю.Н. Полшков // Вестник Донецкого национального университета. Серія В. Економіка і право. – 2016. – № 4. – С. 120-128. (1,125 усл. печ. л.)

43. Полшков, Ю.Н. О математическом моделировании национальной экономики и международной торговле [Текст] / Ю.Н. Полшков // Прикладна

статистика. Актуарна та фінансова математика. – 2009. – №1-2. – С. 49-58. (1,25 усл. печ. л.)

44. Бондарев, Б.В. О представлении нормированных интегралов от процессов со слабой зависимостью [Текст] / Б.В. Бондарев, Ю.Н. Полшков // Наукові записки НПУ імені М.П.Драгоманова. Фізико-математичні науки. – Київ: НПУ імені М.П.Драгоманова., 2002. – Вип. 3. – С. 333-344. (1,5 усл. печ. л.)

Личный вклад соискателя: построено оптимальное управление системой с быстрыми случайными осцилляциями (0,75 усл. печ. л.)

45. Полшков, Ю.Н. Некоторые вопросы оптимального управления в задачах финансовой математики [Текст] / Ю.Н. Полшков // Прикладна статистика. Актуарна та фінансова математика. – 2002. – №1. – С. 47-56. (1,25 усл. печ. л.)

46. Bondarev, B.V. The construction of maximum quasi-likelihood estimates [Текст] / B.V. Bondarev, A.A. Kolosov, Yu.N. Polshkov // Прикладна статистика. Актуарна та фінансова математика. – 2001. – №1. – С. 42-48. (0,875 усл. печ. л.)

Личный вклад соискателя: построена оценка неизвестного параметра в системе с быстрыми случайными осцилляциями (0,25 усл. печ. л.)

47. Полшков, Ю.Н. О скорости сближения решений уравнений в частных производных первого порядка [Текст] / Ю.Н. Полшков // Прикладна статистика. Актуарна та фінансова математика. – 2000. – №2. – С. 87-95. (1,125 усл. печ. л.)

48. Полшков, Ю.Н. Базовые принципы инвестиционно-инновационного развития региона с особым статусом [Текст] / Ю.Н. Полшков // Инновационные перспективы Донбасса: Материалы II Международной научно-практической конференции, 27 мая 2016 г. – Донецк: ДонНТУ, 2016. – Т. 5: Актуальные проблемы инновационного развития экономики Донбасса. – С. 113-118. (0,75 усл. печ. л.)

49. Полшков, Ю.Н. Об одной стохастической модели управления инвестиционно-инновационным развитием региона с особым статусом [Текст] / Ю.Н. Полшков // Современные тенденции развития математики и её прикладные аспекты – 2016: V Международная научно-практическая интернет-конференция, 27 мая 2016 г. – Донецк: ГОУ ВПО «ДонНУЭТ», 2016. – С. 74-77. (0,5 усл. печ. л.)

50. Полшков, Ю.Н. Технологические уклады в экономике региона с особым статусом [Текст] / Ю.Н. Полшков // Донецкие чтения 2016. Образование, наука и вызовы современности: Материалы I Международной научной конференции (Донецк, 16-18 мая, 2016 г.). – Том 3. Экономические науки. Ч. 1. Актуальные научные исследования: экономика, управление, инновации / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. – С. 109-112. (0,5 усл. печ. л.)

51. Полшков, Ю.Н. Критический взгляд на модели управления инвестиционными портфелями [Текст] / Ю.Н. Полшков // Современные тенденции развития математики и её прикладные аспекты – 2015: IV Международная научно-практическая интернет-конференция, 25 мая 2015 г. – Донецк: ДонНУЭТ, 2015. – С. 102-105. (0,5 усл. печ. л.)

52. Полшков, Ю.Н. Об одной математической модели экономики Новороссии [Текст] // Инновационные перспективы Донбасса: Материалы Международной научно-практической конференции, г. Донецк, 20-22 мая 2015 г. – Донецк: ДонНТУ, 2015. – Т. 6: Актуальные проблемы инновационного развития экономики Донбасса. – С. 296-301. (0,75 усл. печ. л.)

53. Полшков, Ю.Н. Попытка построения математической модели экономики Донецкой Народной Республики [Текст] / Ю.Н. Полшков // Экономика непризнанных республик: проблемы функционирования и перспективы развития.

Материалы I Международной научно-практической конференции, 25 июня и 3-4 июля 2015 г. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015. – С. 23-26. (0,5 усл. печ. л.)

54. Polshkov, Yu.N. On the application of mathematical methods in economics and sociology of labor [Текст] / Yu.N. Polshkov // Труды 16-й международной научной конференции «Управление развитием социально-экономических систем: глобализация, предпринимательство, устойчивый экономический рост» / Ред. кол. Беспалова С.В. (председатель) и др. – (ДНР, Донецк, 9-10 декабря 2015 г.). – Донецк: ДонНУ, 2015. – С. 136-138. (0,375 усл. печ. л.)

55. Полшков, Ю.М. Прогноз макроекономічних показників за допомогою моделей часових рядів [Текст] / Ю.М. Полшков // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем» – (Харків, Україна, 11 – 12 квітня 2013 р.). – Харків: ФОП Александрова К.М., ВД «ІНЖЕК», 2013. – С. 220-222. (0,375 усл. печ. л.)

56. Полшков, Ю.М. Моделювання рефлексивного управління в економіці методами факторного аналізу [Текст] / Ю.М. Полшков // Рефлексивные процессы и управление в экономике: тезисы докл. III Всеукр. науч.-практ. конф. / НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти; ред. кол.: Р.Н. Лепа (отв. ред.) и др. – Донецк, 2012. – С. 83-86. (0,5 усл. печ. л.)

57. Полшков, Ю.М. Пріоритетні напрямки інвестицій в рекреаційні ресурси Донецького регіону [Текст] / Ю.М. Полшков // Інноваційно-інвестиційна модель розвитку національної економіки: матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (Донецьк, Україна, 23 березня 2010 р.). – Донецьк: ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського, 2010. – С. 104-107. (0,5 усл. печ. л.)

58. Polshkov, Yu.N. On active management of investment portfolio [Текст] / Yu.N. Polshkov // Abstracts of the International Gnedenko Conference (Kyiv, Ukraine, 3-7 June 2002). – Kyiv (Ukraine), 2002. – P. 188. (0,125 усл. печ. л.)

59. Polshkov, Yu.N. Estimate of convergence rate to Ito's equation [Текст] / Yu.N. Polshkov // Abstracts of the Third Ukrainian-Scandinavian Conference in Probability Theory and Mathematical Statistics (Kyiv, Ukraine, 8-12 June 1999). – Kyiv (Ukraine), 1999. – P. 121. (0,125 усл. печ. л.)