

0-793376

На правах рукописи



Никитенко Сергей Михайлович

**МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ФОРМИРОВАНИЯ
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ СЕКТОРОВ ИННОВАЦИОННОЙ
ЭКОНОМИКИ НА МЕЗОУРОВНЕ**

Специальность

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(управление инновациями)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Новосибирск – 2011

Вос. № 58/01-1176
10.10.2011

**Работа выполнена
в ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»**

Научный консультант доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической теории экономического факультета ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет»
Шабашев Владимир Алексеевич

Официальные оппоненты доктор экономических наук, канд. техн. наук, профессор, декан факультета инновационно-технологического бизнеса ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
Зинов Владимир Глебович

д-р экон. наук, д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой ЮНЕСКО при «Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники»
Осипов Юрий Мирзоевич

доктор экономических наук, профессор, директор института «Инноваций и инвестиций» при НОУ ВПО «Сибирская академия финансов и банковского дела»
Соколов Виктор Григорьевич

Ведущая организация Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН

Защита состоится 28 октября 2011 г. в 15.00 часов на заседании Диссертационного совета Д 521.021.01 по экономическим наукам при НОУ ВПО «Сибирская академия финансов и банковского дела» по адресу: 630051, г. Новосибирск, ул. Ползунова, 7, зал заседаний Диссертационного совета, ауд. 21.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке НОУ ВПО «Сибирская академия финансов и банковского дела», с авторефератом – на официальном сайте ВАК РФ: <http://vak.ed.gov.ru>.

Автореферат разослан «27» сентября 2011 г.

Отзывы на автореферат в двух экземплярах, печатью, просим направлять на имя ученого сек совета.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ



0000665287

Ученый секретарь
Диссертационного совета
канд. экон. наук, доцент

Л.Е. Никифорова

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В мировой экономике активно формируется новая парадигма развития, которая опирается на инновационные источники роста. Ее характерными чертами являются наукоемкая продукция, интеллектуализация ресурсов, международный рынок объектов интеллектуальной собственности как самостоятельный сектор мирового рынка и т.д.

Общество всегда создавало новые технологии и продукты, но с 1970–80 гг. произошло беспрецедентное накопление новых знаний, многократно увеличилась скорость распространения информации, диффузия новшеств и конвергенция технологий. Созданные в высокоразвитых странах механизмы и институциональные основы для распространения и использования знаний в рамках национальных инновационных систем обеспечивают устойчивый рост экономики, структурную и параметрическую оптимизацию её элементов, высокое качество жизни населения. Объекты и институты инновационной экономики являются относительно новыми для России, и основные высокотехнологичные производственные секторы, которые обеспечивают новые технологические платформы, находятся в стадии становления.

В проекте Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (Стратегия ИР-2020) отмечается, что ключевым вызовом для страны является усиление в глобальном масштабе конкурентной борьбы за факторы, определяющие конкурентоспособность инновационных систем, в первую очередь, за высококвалифицированную рабочую силу и «умные» деньги (инвестиции, привлекающие в проекты новые знания, технологии, компетенции). С учетом резкого повышения мобильности этих факторов одной из приоритетных задач первого этапа реализации Стратегии является повышение инвестиционной привлекательности перспективных высокотехнологичных секторов экономики.

Реализация Стратегии ИР-2020 основана на достижении синергетического эффекта, получаемого от инновационного развития каждой отрасли и каждого региона, обладающих различным научно-техническим потенциалом, спецификой «входа» и «выхода» систем, факторов, определяющих траекторию и темпы развития. Результаты исследования мирового опыта показывают, что уровень научно-технического развития государства и его конкурентоспособность на мировом рынке непосредственно определяется уровнем научно-технического развития регионов. Учитывая сложившуюся в России специализацию регионов, а также региональную проекцию любого инновационного проекта, актуально выделить мезоуровень, ведущая роль которого определена Стратегией ИР-2020 в части развития технологических платформ на основе интеграции бизнеса, науки, государства.

Таким образом, объективно возникает потребность научного развития:

- методологии и методов прогнозирования и моделирования инновационных процессов в экономических системах;
- теоретических и методологических положений формирования высокотехнологичных секторов (ВТС) экономики; совершенствования форм и методов управления инновационными процессами в экономических системах разного иерархического уровня;



– методологии управления объектами интеллектуальной собственности и методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей высоко-технологического продукта.

Процесс реализации и развития научно-технического потенциала не только на макро-, но и на мезоуровне, повышение конкурентоспособности хозяйствующих субъектов в условиях становления инновационной экономики требуют разработки соответствующей теоретико-методологической базы, позволяющей эффективно управлять процессами формирования высокотехнологических секторов. Вышеизложенные предпосылки определяют актуальность темы диссертационного исследования.

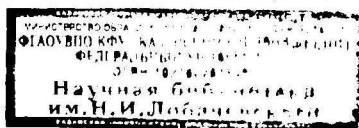
Степень разработанности проблемы. Теоретические аспекты управления инновационными процессами и форм интеграции бизнес-структур, органов власти, науки и образования широко изучаются за рубежом. К наиболее известным авторам в этой области относятся В. Баумоль, С. Валлстен, П. Друкер, Б.-А. Люндвалл, Дж. Меткалф, Р. Нельсон, К. Павитт, П. Пател, К. Фримен, Й. Шумпетер, Г. Этzkович и др. Теория постиндустриальной информационной экономики и формирования нового технологического уклада представлена в работах отечественных экономистов: С. Глазьева, М. Замятиной, В. Иноземцева, Р. Нижегородцева, Д. Сорокина, П. Щедровицкого, Ю. Яковца и др. Методология создания и развития национальных и региональных инновационных систем на основе «тройной спирали», которую обуславливают интеграционные процессы в деятельности университетов, бизнес-структур и государства, представлена в трудах Г. Ицковича.

В числе наиболее авторитетных российских ученых, внесших значительный вклад в исследование вопросов формирования национальной инновационной системы, роли и места в ней науки, государственного управления научно-техническим развитием – А. Анчишкин, А. Варшавский, С. Васильев, О. Голиченко, А. Дынкин, В. Иванов, Н. Иванова, В. Ивантер, А. Козырев, Н. Комков, В. Макаров, В. Мау, Ю. Осипов, Л. Ночевкина, В. Соколов, Н. Фадейкина и др.

Проблемы формирования национально-региональной инновационной системы и управления инновационными процессами на макро-, мезо- и микроуровнях рассматривались в работах Н. Бекетова, Л. Бляхмана, В. Бузырева, С. Валдайцева, Н. Васильевой, А. Гранберга, М. Гусакова, Н. Иващенко, С. Казанцева, М. Качуриной, О. Козлова, Л. Никифоровой, Н. Платоновой, А. Румянцева, Е. Смирнова, В. Соловьева, Р. Фатхутдинова, В. Фраймовича, В. Чекалина и др. На формирование научных взглядов автора существенное влияние оказали труды видных сибирских ученых-регионоведов, среди которых Т. Зеленская, О. Козловская, Г. Немченко, В. Шабашев и др.

Вопросы управления объектами интеллектуальной собственности, коммерциализации и вывода научно-технического продукта на рынок освещены в работах Н. Арзамазцева, В. Зинова, В. Зинченко, А. Козырева, Б. Леонтьева, В. Мухопода и др.

Тем не менее, степень разработанности теории и методологии формирования ВТС на мезоуровне в условиях становления инновационной



экономики представляется явно недостаточной. Ввиду сложности и многоаспектности процессов инновационного развития экономики регионов управление ими требует создания новых концепций на основе современных достижений науки и практики. Остаются дискуссионными вопросы управления объектами интеллектуальной собственности с позиции формирования ВТС на мезоуровне.

Недостаточная разработанность концептуальных и методологических подходов к формированию ВТС на мезоуровне в условиях становления инновационной экономики, необходимость учета многообразия внешних и внутренних факторов, определяющих направления и модели инновационного развития региона, высокая практическая значимость и востребованность методологии управления процессами взаимодействия хозяйствующих субъектов и институтов региональной инновационной системы обусловили выбор темы диссертационного исследования, объекта и предмета работы, постановку ее цели и задач.

Цель и задачи диссертационного исследования. Целью исследования является развитие теоретико-методологических положений для разработки и концептуального моделирования системы управления процессами формирования высокотехнологичных секторов экономики региона.

Достижение этой цели обусловило постановку и решение следующих задач:

– идентификация, анализ и систематизация факторов, определяющих конкурентоспособность региона в период становления инновационной экономики; обобщение концепций управления инновационными процессами на мезоуровне и определение роли высокотехнологичных секторов в обеспечении инновационного развития региональной экономики;

– анализ принципов и методологических подходов к моделированию региональной инновационной системы и обоснование необходимости институциональных преобразований для активизации инновационных процессов на мезоуровне на основе проектного управления инновационным развитием хозяйственных систем; развитие методологии проектного управления процессами формирования высокотехнологичного сектора региональной экономики;

– исследование роли объектов интеллектуальной собственности (ОИС) в формировании высокотехнологичных отраслей экономики и разработка подсистемы управления объектами интеллектуальной собственности в системе проектного управления инновационными процессами на мезоуровне;

– разработка методологических основ и развитие инструментария оценки эффективности инновационно-индустриальных проектов (ИИП) по формированию высокотехнологичных секторов экономики на мезоуровне;

– формирование и реализация организационно-методического инструментария проектного управления интеграционными процессами, обеспечивающими формирование высокотехнологичных секторов на основе взаимодействия бизнес-структур, научно-образовательных учреждений (НОУ) и органов власти;

– построение системы функциональных моделей процесса формирования ВТС, обеспечивающих комплексное развитие региона и повышение его конкурентоспособности.

Концептуальная направленность исследования на реализацию всех этих задач определяет его актуальность в теоретическом и прикладном аспектах.

Объектом исследования являются экономические процессы формирования высокотехнологичных секторов экономики на мезоуровне в условиях становления инновационной экономики.

Предметом исследования являются управленческие отношения, возникающие в процессе формирования высокотехнологичных секторов как основы инновационного развития регионов.

Методологическая, теоретическая и эмпирическая база исследования. Теоретическую и методологическую основу исследования составляют фундаментальные труды отечественных и зарубежных ученых по теории управления, общей теории систем, институциональной теории, эволюционной теории, теории управления инновационными процессами на макро- и мезоуровне, теории стратегического управления, теории экономического анализа и др. Решение поставленных задач основывается на применении методов экономического анализа, прогнозирования, ситуационного и системного анализа, экспертных оценок и др.

Эмпирическую базу исследования составили материалы законодательного, нормативного и методического характера по развитию национальных инновационных систем, государственной научно-технической политике, регулированию отношений субъектов хозяйствования; статистические данные Росстата, Федерального органа исполнительной власти по интеллектуальной собственности, данные Всемирной организации интеллектуальной собственности; рекомендации международных организаций, экспертные оценки, результаты исследований, проводимых автором в 2002–2011 гг. в рамках государственных и муниципальных контрактов на НИОКР.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Содержание диссертации соответствует специальности 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями)» Паспорта специальностей ВАК РФ в части:

– п. 2.2 «Разработка методологии и методов оценки, анализа, моделирования и прогнозирования инновационной деятельности в экономических системах»;

– п. 2.3 «Формирование инновационной среды как важнейшее условие осуществления эффективных инноваций. Определение подходов, форм и способов создания благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности»;

– п. 2.7 «Особенности и проблемы формирования малых инновационных предприятий на базе бюджетных научных и учебных организаций»;

– п. 2.11 «Определение направлений, форм и способов перспективного развития инновационной инфраструктуры. Принципы проектирования и организации функционирования инновационных инфраструктур на мезоуровне»;

– п. 2.22 «Разработка методологии проектного управления инновационным развитием хозяйственных систем»;

– п. 2.26 «Разработка методологии управления интеллектуальной собственностью и методов оценки стоимости интеллектуальной составляющей инновационного продукта».

Научная новизна результатов исследования. На основе разработанной концепции инновационного развития региона, в отличие от распространённых подходов к управлению отдельными экономическими системами в рамках выделенных приоритетных направлений, предложена методология проектного управления процессами формирования высокотехнологичных секторов экономики на мезоуровне, обеспечивающая интеграционное взаимодействие хозяйствующих субъектов различных отраслей и институтов региональной инновационной системы и рост конкурентоспособности региона.

Научные результаты, выносимые на защиту. К важнейшим результатам исследования, полученным автором и обладающим научной новизной, относятся следующие:

1. На основе парадигмы *«научно-технический и производственный потенциал – интеграционное взаимодействие бизнеса, науки, образования и власти – высокотехнологичный сектор экономики»* разработана концепция инновационного развития экономики региона, отличающаяся выделением приоритетных инновационно-индустриальных проектов, основанных на объектах интеллектуальной собственности и выборе рациональных институциональных форм интеграции (п. 2.3, 2.22).

2. Разработана методология проектного управления процессами формирования высокотехнологичного сектора, учитывающая приоритетные факторы становления инновационной экономики в регионе, уровень интеллектуальной активности субъектов бизнес-системы, науки, образования и власти, обеспечивающая оценку инновационного потенциала и инвестиционной привлекательности (как отдельных субъектов, так и региона в целом) и реализованная в форме законодательных инициатив в области формирования и развития региональной инновационной системы (п. 2.23, 2.11, 2.22).

3. На основе обеспечения приоритетной роли объектов интеллектуальной собственности в процессе формирования высокотехнологичного сектора региональной экономики разработан механизм стимулирования развития рынка объектов интеллектуальной собственности, реализуемый на мезоуровне и базирующийся на интеграции бизнеса, науки, образования и власти за счет многообразия форм государственно (муниципально)-частного партнерства (2.3, 2.11, 2.26).

4. В рамках модели региональной системы проектного управления процессами формирования высокотехнологичного сектора на мезоуровне выделена и обоснована подсистема управления объектами интеллектуальной собственности, основывающаяся на принципах адапционного и рефлексивного управления, позволяющая выявлять стратегические несоответствия в процессах формирования высокотехнологичных секторов как в объекте, так и субъекте управления и обеспечивающая проактивные управляющие воздействия (п. 2.2, 2.26).

5. Разработан организационно-методический инструментарий интеграционного взаимодействия бизнеса, науки, образования и власти в процессе формирования портфеля инновационно-индустриальных проектов развития высокотехнологичных секторов региональной экономики на основе согласования интересов субъектов относительно технологических инноваций и их реализации через государственно (муниципально)-частное партнерство (п. 2.11, 2.22).

6. На основе экспертно выявленных факторов успешности малых наукоёмких организаций в России и за рубежом предложен сценарный подход к выбору форм интеграционного взаимодействия бизнеса, научно-образовательных учреждений и власти в процессе создания высокотехнологичных организаций, различающихся по формам собственности, организационно-правовым формам, составу участников, научно-техническому и производственному потенциалу и уровню ключевых компетенций участников. В качестве приоритетного критерия выбора форм взаимодействия предложен уровень потенциальной конкурентоспособности создаваемой бизнес-структуры в рамках определенного высокотехнологичного бизнеса (п. 2.7, 2.11).

7. Разработано методологическое и программное обеспечение оценки влияния объектов интеллектуальной собственности на эффективность инновационно-индустриальных проектов на предпроектной стадии их формирования, учитывающее уровень и динамику спроса на наукоемкую продукцию в регионе и за его пределами, ее технико-экономическую значимость, объем требуемых инвестиций, жизненный цикл технологии, количества и структуры объектов интеллектуальной собственности в патентном портфеле (п. 2.2, 2.22, 2.26).

8. Предложен организационно-методический механизм финансового обеспечения инновационно-индустриальных проектов, который основан на добровольной консолидации материальных, финансовых и нематериальных активов субъектов формирования ВТС на мезоуровне, а также на ситуационном подходе к выбору системы финансирования с учетом институциональной формы реализации проекта и его жизненного цикла, конкурентоспособности продукта на региональном (национальном, внешнем) рынке, вклада каждого участника проекта (п. 2.3, 2.22).

9. Разработан методологический подход к построению функциональной модели развития интеллектуального капитала региональной инновационной системы, обеспечивающей реализацию принципов и методов активизации процесса генерирования объектов интеллектуальной собственности, развитие организационного и рыночного капитала субъектов-участников формируемых высокотехнологичных секторов, развитие человеческого капитала, в том числе формирование ключевых компетенций менеджеров для высокотехнологичных секторов (п. 2.3, 2.11).

Теоретическая и практическая значимость диссертационного исследования. В результате исследования получили развитие теоретические и методологические основы управления процессами формирования ВТС в период становления инновационной экономики, в том числе развития рынка

ОИС. Практическая значимость исследования заключается в разработке методического и программного обеспечения формирования и реализации ИИП на основе интеграционного взаимодействия бизнес-структур, научно-образовательных учреждений, органов власти, предложении методических подходов к гармонизации управления портфелями ОИС и портфелями ИИП, способствующих развитию рынка ОИС и инновационной системы региона.

Апробация и реализация результатов диссертации. Результаты исследования внедрены: при создании более 20 малых высокотехнологичных предприятий; в Инновационном научно-производственном центре «Иннотех»; в ГОУ ВПО «Московский авиационный институт (государственный технический университет)» и вузах региона; при реализации международного проекта «Поддержка экспортно-ориентированных инновационных малых и средних предприятий» (EUROPAID / 121069 / C / SV / RU, 2006–2009 гг.) и создании регионального представительства ЕвроИнфоЦентра; при реализации комплексных проектов «Обеспечение устойчивого социально-экономического развития МО «Кемеровский район» на основе внедрения эффективных ресурсосберегающих технологий» (№ 2117/1 GR15/ISC – 2005 г.) и «Формирование у жителей МО мотивации инновационного мышления и повышение уровня их социальной активности на примере реализации апробированных проектов» (№ CDSP 4-27, 2008–2009 гг.) при техническом содействии USAID, а также в других организациях, о чем свидетельствуют справки (акты) о внедрении. Отдельные результаты диссертационного исследования оформлены в виде научных отчетов по НИР, выполненных под руководством или при участии автора, в том числе реализуемых НИР при финансовой поддержке РГНФ «Методология и методика оценки готовности регионов к внедрению инновационных проектов ГЧП» (№ 11-12-42001а/Г, 2011–2012 гг.); при выполнении государственного контракта «Методическое, технологическое и организационное обеспечение работ, связанных с патентно-лицензионной деятельностью в государственном научно-образовательном секторе и организациях, образующих национальную нанотехнологическую сеть по Кемеровской области» (государственный контракт № 01.647.12.3019 в рамках федеральной целевой программы «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008–2010 годы»); в государственном контракте «Разработка типовой региональной программы, проекта федеральной программы и методических рекомендаций органам государственной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления по развитию малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (государственный контракт № 0301-05-08 от 13.10.2008 г.) и др.

Результаты исследования составили основу научно-методических и учебных материалов по дисциплинам «Инновационный бизнес: международный и региональный аспекты», «Управление инновациями в условиях региональной экономики», «Основы коммерциализации технологий», «Основы инновационного бизнеса», «Управление интеллектуальной собственностью», при подготовке аспирантов и магистрантов, используются в дипломном и курсовом проектировании, при реализации Президентской программы подготовки

управленческих кадров, корпоративных программ повышения квалификации. Методические разработки автора представлены в 6 учебных и методических пособиях, из которых 2 рекомендованы Советом УМО вузов России по образованию в области менеджмента. Учебные пособия используются в образовательном процессе в КемиРГТЭУ, КузГТУ, КеМТИПП, МАИ и других вузах.

В 2002–2011 г. результаты диссертационного исследования представлялись и получили одобрение на 65 Международных научно-практических конференциях и семинарах, в том числе: в Институте проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН на ежегодных МНПК «Управление инновациями», на Байкальских и Красноярских экономических форумах и на ежегодных Томских инновационных форумах; в Иллинойском университете (США, 2000 г.) и в университете г. Литл-Рок (США, 2002 г.), МК стран – членов АТЭС «Взаимодействие малого и крупного бизнеса» (Москва, 2004 г.); Инновационном форуме стран-членов АТЭС «Международное деловое сотрудничество в области инновационного предпринимательства» (Москва, 2002 г.); а также на всероссийских, региональных и межвузовских научных и научно-практических конференциях, в том числе на Всероссийской НМК «Совершенствование систем управления качеством подготовки специалистов» (Красноярск, 2004 г.); Межрегиональной НПК «Финансово-экономическая самодостаточность региона: опыт, проблемы, механизмы обеспечения» (Кемерово, 2003 г.) и др.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 105 работ общим объемом 218,47 п.л. (авт. 121,5 п.л.), в т.ч.: 6 – учебные и методические пособия (авт. 22,3 п. л.); 6 – монографий общим объемом 83,45 п.л., (авт. 59,4 п.л.), одна из которых – «Формирование эффективных механизмов инновационного развития экономики региона» под общей редакцией автора – удостоена Золотой медали специализированной выставки «Инновационная экономика» (г. Кемерово, 2010 г.), другая – «Эффективные механизмы модернизации и инновационного развития экономики» награждена Дипломом I степени Международной выставки-ярмарки «Экспо-Сибирь» (г. Кемерово, 2011 г.); 93 – научные статьи (авт. 31,15 п.л.), из которых 17 (авт. 10,65 п.л.) опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы, приложений, иллюстрирована таблицами и рисунками.

Во введении обоснована актуальность темы, определены цели и задачи, объект и предмет, охарактеризованы основные методы, методологическая и информационная база исследования, показана научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, результаты ее апробации.

В первой главе «Теоретические основы формирования высокотехнологичных секторов в условиях становления инновационной экономики» выявлены особенности становления национальной инновационной системы и инновационной системы региона, систематизированы и развиты теоретические положения относительно форм и моделей инновационного развития региона и обоснована необходимость управления процессами формирования ВТС на мезоуровне.

Во второй главе «Концептуальные подходы к управлению инновационным развитием экономики на мезоуровне» дано обоснование стратегического подхода к формированию ВТС и представлена концепция инновационного развития региона на основе парадигмы «научно-технический и производственный потенциал – интеграционное взаимодействие бизнеса, науки, образования и власти – ВТС» с учетом многообразия форм интеграционного взаимодействия.

В третьей главе «Парадигма и методология проектного управления процессами формирования высокотехнологичных секторов экономики на мезоуровне» разработаны теоретические основы и методология управления процессами формирования ВТС экономики региона как портфелем ИИП, основанных на портфелях ОИС, предложен механизм стимулирования развития рынка ОИС на мезоуровне, который базируется на интеграции субъектов инновационной деятельности и многообразии форм государственно (муниципально)-частного партнерства.

В четвертой главе «Разработка и реализация инновационно-индустриальных проектов по формированию высокотехнологичных секторов экономики региона: методологическое, организационное, программное обеспечение» изложены методологические основы формирования структурно-элементного состава региональной системы управления объектами интеллектуальной собственности, методологическое и программное обеспечение оценки влияния объектов интеллектуальной собственности на эффективность ИИП на предпроектной стадии их формирования, а также механизм финансового обеспечения ИИП.

В пятой главе «Реализация концепции инновационного развития экономики региона и его интеллектуального капитала» изложены основные практические результаты, полученные автором на основе реализации концепции инновационного развития региона (на примере Кемеровской области) и представлен методологический подход к формированию функциональной модели развития интеллектуального капитала региональной инновационной системы.

В заключении обобщены основные результаты проведенного исследования, сформулированы выводы и рекомендации.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИИ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. На основе парадигмы «научно-технический и производственный потенциал – интеграционное взаимодействие бизнеса, науки, образования и власти – высокотехнологичный сектор экономики» разработана концепция инновационного развития экономики региона, отличающаяся выделением приоритетных инновационно-индустриальных проектов, основанных на объектах интеллектуальной собственности и выборе рациональных институциональных форм интеграции.

Инновационная экономика, которая в данной работе трактуется как тип экономики, основным источником генерирования доходов которой яв-

ляются интеллектуальные ресурсы, обладает следующими отличительными признаками: развитостью финансовой системы, способной обеспечить необходимый поток инвестиций в наукоёмкие проекты; наличием инфраструктуры, способной обеспечить преобразование новых знаний в высокотехнологичные продукты (услуги); наличием информационных систем и технологий, способных обеспечить эффективное коммуникационное взаимодействие участников инновационного процесса; наличием саморазвивающейся научно-образовательной системы, обеспечивающей опережающую подготовку высококвалифицированных специалистов и др.

С начала 1980-х гг. основным объектом управления в мировой промышленности становится выбор стратегии в области ВТС, темпы появления и развития которых определяются национальной инновационной системой, а на мезоуровне – инновационной системой региона. Инновационная система определяет общесистемные взаимосвязи в рамках той или иной страны/региона, которые оказывают влияние на процессы инновационной деятельности и распространения ее результатов в экономике.

Выделение автором ВТС основано на оценке различных подходов к понятиям «отрасли высокой технологии», «высокотехнологичные секторы экономики (наукоёмкие)», в частности на методологии, принятой в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), статистике ООН и др. В диссертационном исследовании используется расширенная трактовка понятия «высокотехнологичные отрасли высшего уровня» (hi-tech) как отрасли, где затраты на НИОКР составляет не менее 10 % от добавленной стоимости и затраты на оплату труда ученых и инженерно-технических работников превышают 10 % от общих затрат на персонал. Таким образом, ВТС, по мнению автора, представляет собой совокупность производственных структур hi-tech, поставляющих на региональный и другие рынки наукоёмкую продукцию и обеспечивающих конкурентоспособность региона и его интеграцию в международное и межрегиональное экономическое пространство.

Субъектами процесса создания и развития национальных и региональных инновационных систем являются бизнес-структуры (бизнес-системы), организации научно-образовательной сферы, органы власти.

Авторская концепция инновационного развития экономики региона базируется на парадигме *«научно-технический потенциал – интеграционное взаимодействие бизнеса, науки, образования и власти – ВТС»*, которая определяет миссию, главную цель, принципы, стратегические ресурсы, субъектов, формы реализации и другие концептуальные положения (рис. 1). Сущность авторской концепции заключается в том, что в отличие от управления на мезоуровне отдельными сферами (здравоохранение, жилищно-коммунальное хозяйство, образование и др.) выделены: 1) совокупность взаимосвязанных институциональных структур (организации различных отраслей и форм собственности, органы власти субъекта федерации и органы местного самоуправления; научно-образовательные организации, инфраструктурные элементы системы поддержки инновационного предпринимательства и пр.) и 2) управленческие отношения, возникающие в про-

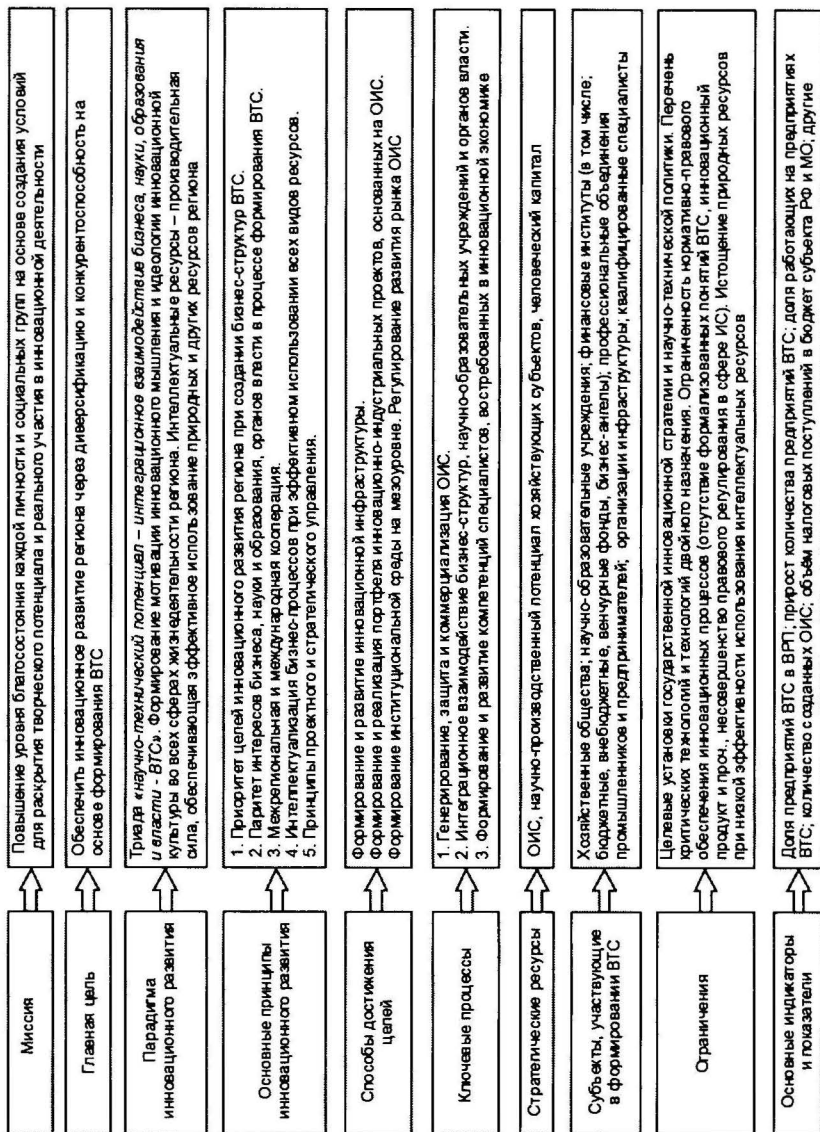


Рисунок 1 – Иллюстрация авторского концептуального подхода к инновационному развитию региона

цессе формирования ВТС, которые предопределяют направления инновационного развития экономики региона. Модели и механизмы инновационного развития ориентированы на интенсификацию процессов разработки hi-tech и высокотехнологичных услуг посредством формирования спроса на инновационную продукцию, создания институциональных форм и механизмов, обеспечивающих сокращение сроков освоения и диффузии новых продуктов и услуг.

Концепция инновационного развития экономики региона предполагает выделение следующих функциональных областей:

- формирование и управление портфелем инновационно-индустриальных проектов за счет обеспечения многообразия форм партнерства бизнес-структур, науки, образования, органов власти (в том числе государственно-частного и муниципально-частного партнерства (ГЧП и МЧП), проектов-заказов крупного бизнеса, проектов с участием научно-образовательных учреждений и др.);

- управление формированием и развитием инфраструктуры ВТС, обеспечивающей трансформацию результатов интеллектуальной деятельности в высокотехнологичные продукты (услуги), а также коммерциализацию ОИС в форме трансферта технологий;

- управление процессами финансового обеспечения для привлечения инвестиций в наукоёмкие проекты ВТС;

- управление на мезоуровне развитием человеческого капитала как компоненты интеллектуального капитала, определяющей уровень кадрового обеспечения процессов формирования ВТС;

- генерирование и защита объектов интеллектуальной собственности, управление патентными портфелями, составляющих основу конкурентоспособности инновационных проектов в сфере ВТС.

Авторский подход к разработке концепции инновационного развития экономики на мезоуровне основан на институциональной теории, эволюционной теории, теории интеллектуального капитала (в работе выделены объекты интеллектуальной собственности как элементы организационного капитала, человеческий капитал; рыночный капитал, прирост которого обеспечивается интеграцией бизнеса, науки, образования и власти), а также теории системного и процессного подходов. Для разработки структурно-логической модели инновационного развития экономики региона на основе формирования ВТС автором применена методология структурного анализа SADT (*Structured Analysis & Design Technique*), в частности методология семейства стандарта IDEF. Контекстная диаграмма «Формирование ВТС экономики региона» представлена на рис. 2.

Последующая многоуровневая детализация конкретизирует основные подфункции, реализация которых обеспечивает достижение цели по каждому из пяти выделенных модулей в рамках общей цели инновационного развития экономики региона.

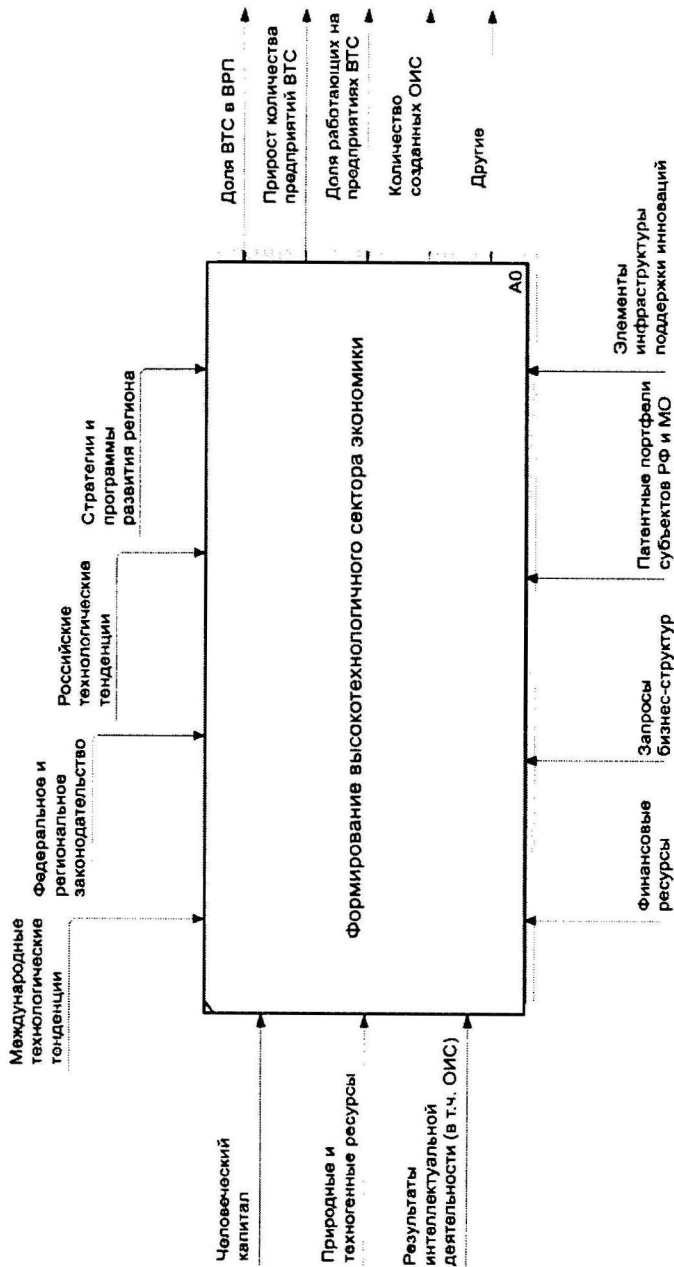


Рисунок 2 – Контекстная диаграмма функциональной модели «Формирование ВТС экономики региона»

2. Разработана методология проектного управления процессами формирования высокотехнологичного сектора, учитывающая приоритетные факторы становления инновационной экономики в регионе, уровень интеллектуальной активности субъектов бизнес-системы, науки, образования и власти, обеспечивающая оценку инновационного потенциала и инвестиционной привлекательности (как отдельных субъектов, так и региона в целом) и реализованная в форме законодательных инициатив в области формирования и развития региональной инновационной системы.

Интерактивный характер современного инновационного процесса требует методологии управления им, ориентированной одновременно на различные компоненты инновационной системы региона: управление системными связями; проектирование и организация инновационных систем; создание платформ для приобретения знаний и экспериментальной деятельности; содействие определению и обоснованию потребностей и разработке инновационных стратегий и др. Сетевая структура инновационных бизнес-процессов обуславливает необходимость проектного подхода к формированию ВТС, который обеспечивает мониторинг процессов, их корректировку и достижение запланированных результатов (создание и функционирование конкретных бизнес-структур ВТС) на основе согласования интересов различных институциональных структур с позиции приоритета целей инновационного развития экономики региона в условиях неопределенности.

На основе концепции инновационного развития экономики региона автором разработана методология проектного управления процессами формирования ВТС на мезоуровне, обеспечивающего формирование и реализацию инновационно-индустриальных проектов, основанных на ОИС.

Авторская структурно-логическая модель проектного управления процессами формирования ВТС на мезоуровне, представленная на рис. 3, отражает систему сложных взаимосвязей различных субъектов инновационной деятельности, формирующуюся благодаря институциональной среде. Взаимодействие бизнес-структур, научно-образовательных учреждений, органов власти при осуществлении инновационно-индустриальных проектов представляет собой:

- форму эффективного обмена научно-техническими знаниями (в виде ОИС) между научной сферой и сферой производства;
- элемент механизма управления инновационными процессами на мезоуровне,
- фактор, способствующий развитию научно-производственного потенциала и росту рыночного капитала хозяйствующих субъектов.

Информационное сопровождение процесса принятия решений в сфере ВТС обеспечивает оценку востребованности ОИС и их достаточность для создания потенциально конкурентоспособной бизнес-структуры ВТС, формирование портфеля ОИС, поддерживающих технологические и продуктовые решения с целью продления жизненного цикла товаров с учетом динамики спроса и конкурирующих предложений (в том числе субститутов), оценку уровня развития рынка трудовых ресурсов, человеческого капитала различных субъектов рынка; разработку, предпроектную оценку инноваци-

онно-индустриальных проектов с учетом экономической целесообразности той или иной формы интеграции бизнеса, науки, образования, власти, а также реализацию перспективных проектов.

Методология проектного управления процессами формирования высокотехнологического сектора формализуется в таких нормативно-правовых и программных документах, как:

- концепция инновационного развития региона;
- стратегия инновационного развития региона;
- закон о региональной научно-технической политике;
- закон об инновационной деятельности и развитии региональной инновационной системы (включая развитие инновационной инфраструктуры, обеспечивающая выполнение вновь возникающих функций в процессе формирования ВТС: учет и инвентаризация ОИС, формирование портфелей патентов; научно-методическая, правовая, информационная, консалтинговая поддержка рынка ОИС и др.);
- соответствующие региональные целевые программы;
- соглашения о стратегическом партнёрстве бизнес-структур и научно-образовательных учреждений по целевой подготовке специалистов для ВТС;
- закон о формировании технологических площадок и создании региональных зон экономического развития технико-внедренческого типа;
- методология и методика оценки готовности регионов к внедрению инновационных проектов Г(М)ЧП;
- региональная программа, федеральная программа и методические рекомендации органам государственной власти субъектов РФ и органам местного самоуправления по развитию предпринимательства в России и др.

Авторский подход реализован при разработке проекта Концепции инновационного развития Кемеровской области на период до 2025 года, структура которой представлена на рис. 4.

В качестве инструмента оценки инновационного потенциала региона и выявления потенциальных центров формирования ВТС автором предложена «Карта интеллектуальной активности региона», которая базируется на оценке двух факторов: уровня производственного потенциала субъектов (обеспеченность основными и оборотными фондами, трудовыми и природными ресурсами, научно-технической информацией и др.) и уровня их научно-технического потенциала (изобретательская активность, объем имеющегося научно-технического задела, структура и уровень квалификации персонала, число научных школ и соответствующей системы передачи знаний и образования и др.).

Пример «Карты интеллектуальной активности региона» для Кузбасса, которая построена автором в процессе разработки проекта концепции инновационного развития региона, приведен на рис. 5.

На основе «Карты интеллектуальной активности» выявлены субъекты, научно-производственный потенциал которых создает основу для реализации ИИП в ВТС.



Рисунок 4 – Структура проекта концепции инновационного развития Кемеровской области на период до 2020 года

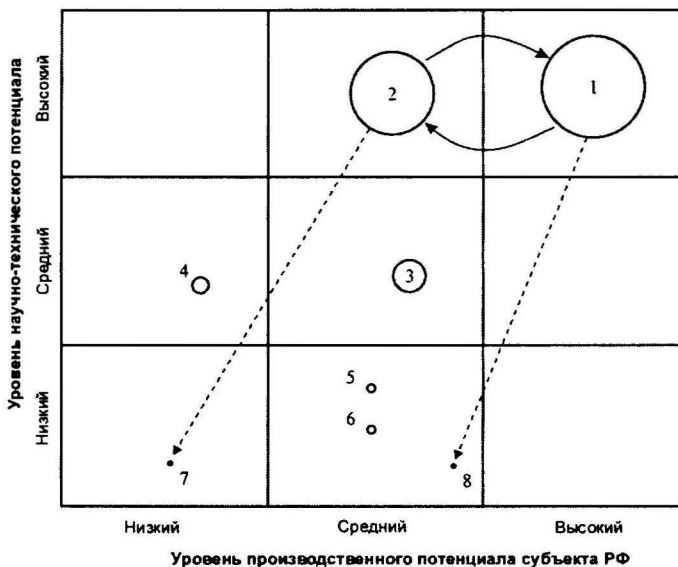


Рисунок 5 – Карта интеллектуальной активности региона (на примере Кузбасса): 1 – Новокузнецк (55 % ОИС региона); 2 – Кемерово (38 % ОИС); 3 – Юрга (4 % ОИС); 4 – (Прокопьевск (2 % ОИС); 5 – Киселёвск (1 % ОИС); 6 – Л-Кузнецкий (1 % ОИС); 7 – Кемеровский район (диффузия ОИС); 8 – Тяжинский район (диффузия ОИС)

Используя потенциал данных субъектов, под руководством автора разработаны и реализованы ИИП, обеспечивающие диффузию ОИС, в МО «Тяжинский район» и в МО «Кемеровский район» (в частности: технология получения оздоравливающего материала «Кедропласт», способ обогащения функциональных продуктов питания, конструкция эффективных теплоагрегатов вихре-петлевого типа, технология масляной аэроагрегации угольных шламов). При разработке данных проектов учитывались следующие факторы: наличие необходимых природных ресурсов, соответствие (превышение) новых технологий мировому уровню, экономическая, социальная, экологическая эффективность, потенциальный синергетический эффект за счет взаимодополняемости проектов, что актуально для депрессивных субъектов.

Гармонизация процессов управления портфелями ОИС и портфелем ИИП обеспечивает перелив знаний на использование актуальных ОИС из публично-правовых образований, имеющих научный потенциал, в депрессивные районы, обладающие определенным видом природных ресурсов. Диффузия ОИС способствует выравниванию уровней социально-экономического развития отдельных субъектов региона и переводу их экономики на инновационный путь.

3. На основе обеспечения приоритетной роли объектов интеллектуальной собственности в процессе формирования высокотехнологичного сектора региональной экономики разработан механизм стимулирования развития рынка объектов интеллектуальной собственности, реализуемый на мезоуровне и базирующийся на интеграции бизнеса, науки, образования и власти за счет многообразия форм государственно (муниципально)-частного партнерства.

ОИС как неотъемлемый элемент интеллектуального капитала исследованы автором, исходя из их роли в становлении инновационной экономики в контексте развития региональной экономики. Результаты интеллектуальной деятельности в виде изобретений, ноу-хау, полезных моделей обладают как научно-технической новизной, так и рыночной новизной, обеспечивая производство наукоемкого продукта, востребуемого на рынке. Патентная защита обеспечивает конкурентоспособность продукта в течение определенного времени, но процессы коммерциализации ОИС зависят от стадии готовности знания к использованию потребителем, причем не только в сфере материального производства, но и при принятии управленческих решений в области финансов, маркетинга, управления человеческими ресурсами и др., а также от производственного потенциала, комплексности патентной защиты (наличие зонтичного патента и так называемого кластера изобретений) и других факторов.

Проведенное автором исследование динамики количества и структуры регистрируемых и используемых в практике ОИС в более чем 120 организациях Кемеровской области позволяет сделать вывод о неэффективном использовании интеллектуального потенциала субъектами РФ и муниципальными образованиями (МО) и дисфункциях региональной инфраструктуры рынка ОИС. Устранение диспропорций и активизация инновационных процессов на этапе становления инновационной экономики достигается при участии органов власти, в том числе как собственника патентных портфелей, обеспечивающих реализацию ИИП, основанных на ОИС, как в организациях ВТС, так и в депрессивных районах (территориях) за счет управления развитием ИИП и диффузии ОИС.

Под патентным портфелем (портфелем ОИС) автор понимает динамически изменяющуюся совокупность действующих прав на ОИС, имеющих у физических лиц, организаций, субъекта РФ и МО, которые при использовании в гражданском обороте обеспечивают производство наукоемкой продукции, конкурентоспособной на внутренних региональных и внешних (в том числе зарубежных) рынках, и которые составляют основу формируемых ВТС на мезоуровне в период становления инновационной экономики и способствуют устранению диспропорций в развитии отдельных территорий региона.

Управление патентным портфелем, соответственно, предполагает выявление охраноспособных технических решений с позиции приоритетов ВТС региона, фиксацию прав патентообладателей на основе их коммерческих интересов, введение ОИС в хозяйственный оборот, обеспечивая за-

щиту формируемых наукоёмких секторов товарного рынка без нарушения антимонопольного законодательства.

Целью управления портфелем ОИС на мезоуровне является развитие рынка ОИС (рис. 6) и формирование системообразующих запатентованных технологий, позволяющих, с одной стороны, добиться коммерциализации конкретных ОИС, с другой стороны, обеспечить повышение имиджа и инвестиционной привлекательности региона, его устойчивое социально-экономическое развитие за счёт развития ВТС.

Российское законодательство позволяет регионам формировать портфель ОИС, используя при этом различные варианты правообладания, которые должны определяться в каждом отдельном контракте, исходя из условий целесообразности. Участие субъекта РФ в качестве правообладателя целесообразно в случаях, если права на результаты интеллектуальной деятельности связаны с интересами региональной экономики; ОИС составляют основу ИИП, относительно которых орган власти заинтересован в доведении разработок до промышленного применения и реализации продукции. В иных случаях права на результаты интеллектуальной деятельности передаются организациям-разработчикам, при этом должны быть сохранены рычаги государственного контроля за использованием результатов НИОКР, выполненных с привлечением средств регионального бюджета (в том числе гарантированное приобретение у организаций-разработчиков прав на использование результатов интеллектуальной деятельности для региональных нужд на основе лицензионных соглашений).

С целью обеспечения регулирования рынка ОИС на мезоуровне автором разработан пакет нормативно-правовых документов, представленный следующими Положениями: «О системе защиты объектов интеллектуальной собственности в регионе», «О порядке оформления исключительных прав на охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности», «О порядке создания хозяйственных обществ в регионе в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности», «О региональной экспертной комиссии по интеллектуальной собственности». Данный пакет документов разработан при научном руководстве автора для Кемеровской области в рамках концепции инновационного развития региона.

В работе предложен порядок регистрации, управления и распоряжения объектами интеллектуальной собственности субъекта РФ или муниципального образования, а также соответствующий проект положения. Региональная политика по формированию портфеля ОИС, определяющих развитие ВТС, основана на интеграции бизнес-структур, научно-образовательных учреждений, органов власти и обеспечивает защиту как интересов отдельных организаций, так и интересов региона. Поэтому очень важным моментом является обеспечение протекционизма при коммерциализации (продвижении) ОИС и конкурентоспособной продукции с учетом требований рынка и ресурсных (финансовых) возможностей региона.

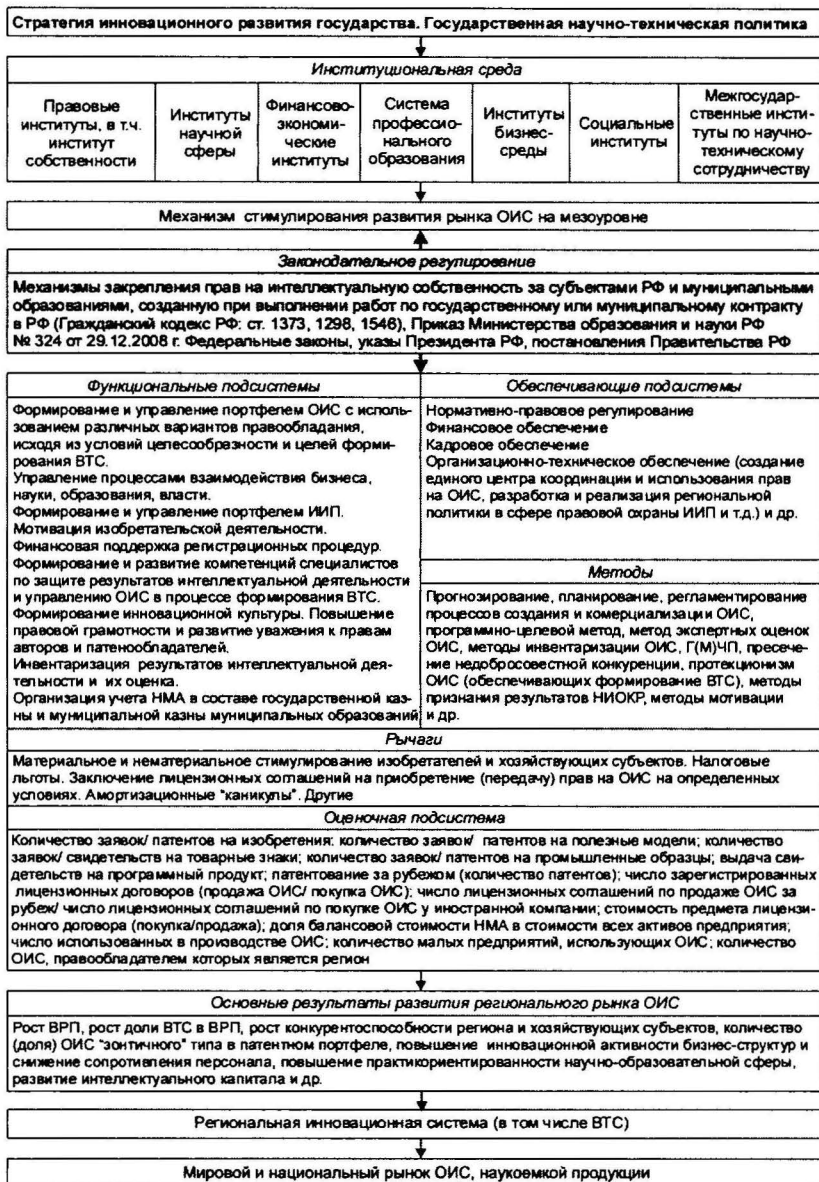


Рисунок 6 – Иллюстрация механизма стимулирования развития рынка ОИС на мезоуровне

4. В рамках модели региональной системы проектного управления процессами формирования высокотехнологичного сектора на мезоуровне выделена и обоснована подсистема управления объектами интеллектуальной собственности, основывающаяся на принципах адаптационного и рефлексивного управления, позволяющая выявлять стратегические несоответствия в процессах формирования высокотехнологичных секторов как в объекте, так и субъекте управления и обеспечивающая проактивные управляющие воздействия.

Разработанная автором методология проектного управления процессами формирования ВТС на мезоуровне предопределила процесс формирования и развития подсистемы управления ОИС (ПСУ ОИС) на основе архетипов адаптационного и рефлексивного управления. Этот класс систем управления обеспечивает управление динамическими процессами на основе причинно-следственных связей, распознавание воздействий внешней среды и подготовку ответных реакций как объекта управления, так и субъекта управления (рис. 7).



Рисунок 7 – Модель региональной подсистемы управления ОИС

В процессе оценки инновационного потенциала 118 организаций автором выявлено, что базу для формирования ВТС составляют как предприятия, имеющие патенты на изобретения и обладающие ноу-хау в сфере hi-tech, так и организации, обладающие не защищенными охранными документами зна-

ниями и разработками (ноу-хау), потенциально востребованные ВТС. Учитывая необходимость максимально полного использования научно-технического потенциала региона, автором выделены три типа организаций с позиции формы их участия в процессе формирования ВТС (табл. 1):

– первый тип – организации, которые в качестве своих конкурентных преимуществ рассматривают ОИС и услуги по их коммерциализации (в том числе, с использованием аутсорсинга);

– второй тип – организации, которые в качестве одной из функций реализуют функцию управления ОИС, но не рассматривают их как стратегический ресурс;

– третий тип – организации, имеющие знания, опыт и разработки, потенциально патентоспособные, но не оценивающие их с точки зрения рыночной перспективы.

Таблица 1 – Дифференцированный подход к формированию управляющих воздействий в ПСУ ОИС (фрагмент)

ПСУ ОИС	Типы организаций		
	Первый	Второй	Третий
Цель ПСУ ОИС	Мотивация инновационного развития, привлечение к реализации ИИП с участием бизнес-структур, научно-образовательных учреждений, органов власти	Мотивация инновационного поведения	Мотивация инновационного мышления, повышение восприимчивости «чужих» инноваций
Механизм воздействия	Стимулирование участия в процессе формирования ВТС	Стимулирование процесса формирования патентного портфеля предприятия для защиты и расширения секторов рынка	Стимулирование процесса инвентаризации и защиты имеющихся результатов интеллектуальной деятельности
Критерии эффективности	Количество (доля) ОИС «зонтичного» типа в патентном портфеле; сертификация организации по стандартам ISO в области управления ОИС и др.	Количество ОИС; прирост объема реализованной продукции на новых рынках; уровень реализации функции по управлению ОИС	Количество зарегистрированных ОИС; доля продукции, основанной на ОИС; уровень квалификации менеджеров в области ОИС и др.

Если первая группа организаций реализует *стратегию инновационного развития* и предлагаемая система управления призвана обеспечить синергетический эффект от коммерциализации и диффузии новшеств, то для третьей группы актуализируется *стратегическая задача мотивации инновационного мышления* и проведения инвентаризации потенциально охраноспособных разработок; для второй группы организаций актуализируется *стратегическая задача мотивации инновационного поведения* – активное вовлечение в интеграционные процессы бизнеса, науки, образования, власти для развития их инновационного потенциала и производственных структур ВТС.

Разработанная автором региональная подсистема управления ОИС (рис. 7) в работе формализована в виде экономико-математической модели, в которой учитываются факторы внешней и внутренней среды и ситуационные характеристики, представленные в виде параметров в табл. 2.

Таблица 2 – Параметры экономико-математической модели ПСУ ОИС

Группа	Параметры
Вход системы	Изменения федеральной законодательной базы по инновациям; изменения федеральной законодательной базы по интеллектуальной собственности; изменения нормативно-методической базы; изменения региональной законодательной базы по инновациям; изменения региональной законодательной базы по интеллектуальной собственности; изменения нормативно-методической базы; бюджетные инвестиции в НИОКР; бюджетные инвестиции в коммерциализацию ОИС; кредиты, займы; иностранные инвестиции; воздействия рынков товаров, услуг; изменения в материальном и моральном стимулировании; социальные воздействия
Выход системы	Оценочная подсистема механизма развития рынка ОИС на мезоуровне
Структура и элементы объекта управления	Матрица смежности (взаимосвязи структурных единиц: вузы, институты СО РАН, НИИ, крупные, средние и малые предприятия, инновационные центры, центры коммерциализации и трансфера технологий). Входные и выходные параметры структурных единиц, сгруппированных по классам

В процессе сценарного моделирования подсистемы управления ОИС автором выявлена необходимость формирования недостающих и развитие существующих элементов региональной инфраструктуры рынка ОИС, обеспечивающих следующие функции:

- *создание и развитие нормативно-правовой базы в области ИС;*
- *мониторинг рынка ОИС;*
- *консалтинг в сфере правовой защиты и коммерциализации ОИС;*
- *образовательная и тренинговая поддержка* (подготовка и повышение квалификации кадров, в том числе в области управления ОИС);
- *финансовая поддержка* (формирование региональных источников финансирования процесса вывода на рынок охраноспособных наукоемких разработок).

Организационное оформление субъекта ПСУ ОИС определяется соответствующим органом регионального управления в зависимости от распределения функций в аппарате управления. На основании изучения опыта восьмидесяти двух субъектов РФ в области управления инновационными процессами, автором обоснована целесообразность создания Координационного совета по управлению ОИС при региональных органах исполнительной власти, а также офисов защиты и коммерциализации ОИС, центров трансфера технологий и других структур, обеспечивающих внедрение

локальных подсистем управления ОИС в вузах и научно-исследовательских организациях – как определяющих элементах инфраструктуры региона.

ПСУ ОИС обеспечивает следующие виды эффектов:

- экономический (от заключения лицензионных соглашений по передаче прав на объекты ИС, реализации лицензионной продукции и продукции с новыми и уникальными потребительскими свойствами, защита рыночной доли, расширение клиентской базы и др.);
- социальный (рост компетентности персонала, улучшение условий труда, создание новых рабочих мест и др.);
- психологический (лояльность персонала, творческое отношение к труду, чувство гордости и принадлежности и др.);
- научно-технический и информационный (прирост знаний как основы генерирования новых знаний);
- экологический (ОИС способствуют экономии природных ресурсов).

Синергетический эффект проявляется в повышении инвестиционной привлекательности региона (увеличение НМА, например, способствует привлечению инвестиций, а внедрение объектов интеллектуальной собственности повышает конкурентоспособность продукции, организации, региона).

Эффективность ПСУ ОИС определяется показателями системы, если наблюдается их устойчивый прирост. При этом объемы обмена инновационными технологиями по лицензионным договорам являются показателем научно-технического и экономического потенциала регионов, портфели ОИС – стратегическим региональным активом, основой диверсификации экономики региона.

Предлагаемая модель ПСУ ОИС позволяет выявлять стратегические несоответствия в процедурах формирования ВТС как в объекте, так и субъекте управления, так называемые «узкие» места в подсистеме управления ОИС на региональном уровне и формировать корректирующие меры для ликвидации проблемных ситуаций.

5. Разработан организационно-методический инструментарий интеграционного взаимодействия бизнеса, науки, образования и власти в процессе формирования портфеля инновационно-индустриальных проектов развития высокотехнологичных секторов региональной экономики на основе согласования интересов субъектов относительно технологических инноваций и их реализации через государственно (муниципально)-частное партнерство.

Приоритетной задачей органов власти на этапе становления инновационной экономики является повышение уровня мотивации различных субъектов инновационного процесса к интеграционному взаимодействию в целях формирования ВТС. Как показала систематизация успешного зарубежного и отечественного опыта управления инновационной деятельностью на макро- и мезоуровне, взаимодействие научно-образовательного сектора, реального сектора экономики и власти носит взаимодополняющий характер. Однако разнонаправленность интересов отдельных субъектов требует проведения диагностики целесообразности ИИП в сфере ВТС на основе взаимодействия бизнес-структур, научно-образовательных учреждений и власти (рис. 8).



Рисунок 8 – Методологический подход к оценке целесообразности ИИП в сфере ВТС

Разработка инструментов эффективного взаимодействия сторон в процессе формирования ВТС на мезоуровне основана на выявлении потребностей бизнес-среды в технологических инновациях и участии различных субъектов инновационной среды в их реализации, при соблюдении баланса интересов бизнес-структур, научно-образовательных учреждений, органов власти, кредитных организаций и др. (рис. 9).

В диссертации автором представлен пошаговый алгоритм работы по выявлению технологических проблем бизнес-структур (административных территорий), их трансформации в запросы на поиск решений, направляемых в организации научно-образовательной сферы. Эффективность решений технологических проблем бизнес-структур (административных территорий) повышается при формировании протокластеров малых высокотехнологических предприятий, которые на условиях аутсорсинга и субконтрактинга реализуют функции производства высокотехнологичной продукции.

Проведенный анализ легитимных форм Г(М)ЧП показывает, что для регионов России актуальны две группы форм сотрудничества: совместные проекты создания инфраструктуры поддержки инновационного бизнеса и реализация совместных коммерческих проектов.

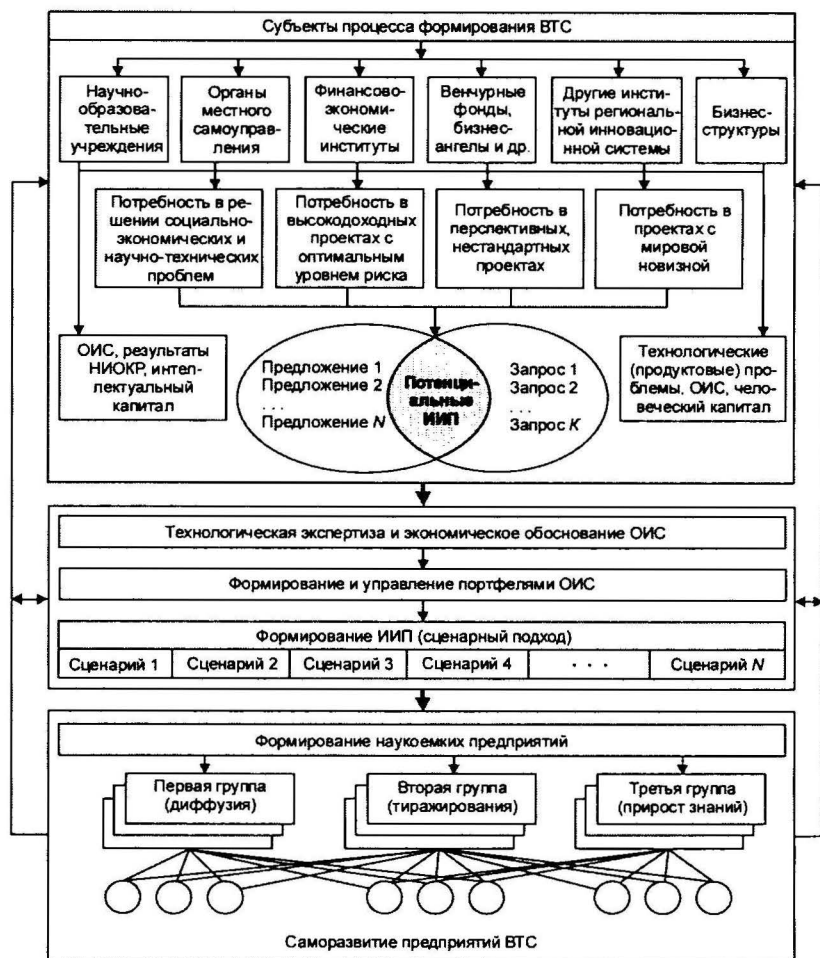


Рисунок 9 – Структурно-логическая схема интеграционного взаимодействия бизнеса, науки, образования, власти и других институтов в процессе формирования портфеля ИИП

В первом случае МО самостоятельно либо при участии региональных властей, финансовых и бизнес-структур создают некоммерческие организации, которые оказывают имущественную, консультационную, информационную, финансовую и др. поддержку инновационному предпринимательству. В соответствии с действующим в РФ законодательством МО вправе выступать учредителями (участниками) некоммерческих организаций в форме

некоммерческого партнерства (НП), фонда и автономной некоммерческой организации (АНО).

Преимущества НКО как формы Г(М)ЧП проявляются в ситуациях, когда необходимо обеспечить доступ к грантам, безвозмездной финансовой и технической помощи, что актуально на начальной стадии реализации инновационных проектов. В ряде субъектов РФ НКО пользуются налоговыми льготами (в том числе, по уплате налога на прибыль), освобождены от налога на имущество и целевой капитал, если они используются в рамках уставной деятельности.

При реализации совместных проектов устойчивой формой сотрудничества бизнеса и МО является создание коммерческих структур в форме хозяйственных обществ на основе смешанной частно-муниципальной собственности, что обеспечивает мобильность, эффективное использование ресурсов, поскольку стремление к инновациям, присущее частному предпринимательству, сочетается с накопленными в государственных научных организациях интеллектуальными ресурсами. Хозяйственные общества, как форма Г(М)ЧП, позволяют реализовывать более крупные проекты за счет широкого привлечения внешних инвесторов, максимального использования местных природных и интеллектуальных ресурсов, снижения административных барьеров. На основании проведенного исследования действующего российского законодательства автором выделены три основных способа участия МО и органов МСУ в хозяйственных обществах: орган МСУ является единственным учредителем; орган МСУ является учредителем от имени МО; орган МСУ является учредителем на основании специального поручения.

Выбор конкретной формы организации и взаимодействия участников совместных коммерческих и некоммерческих структур зависит от целей проекта, краткосрочных и долгосрочных интересов участников, особенностей предполагаемого вклада каждого из учредителей, источников финансирования, характера и предмета будущей деятельности, портфеля ОИС.

6. На основе экспертно выявленных факторов успешности малых наукоёмких организаций в России и за рубежом предложен сценарный подход к выбору форм интеграционного взаимодействия бизнеса, научно-образовательных учреждений и власти в процессе создания высокотехнологических организаций, различающихся по формам собственности, организационно-правовым формам, составу участников, научно-техническому и производственному потенциалу и уровню ключевых компетенций участников. В качестве приоритетного критерия выбора форм взаимодействия предложен уровень потенциальной конкурентоспособности создаваемой бизнес-структуры в рамках определенного высокотехнологического бизнеса.

Необходимым условием перевода экономики на инновационный путь развития является обеспечение эффективного взаимодействия бизнес-структур с научно-образовательными учреждениями посредством создания малых инновационных предприятий. Систематизация и оценка аналитической информации о выживаемости малых инновационных предприятий как

в мире, так и в российских условиях, в частности статистики становления малых инновационных предприятий (МИП), созданных в рамках федеральной программы «СТАРТ» Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, показал эффективность государственных интервенций в сфере посевного финансирования.

На основании результатов интервьюирования около 50 руководителей малых инновационных компаний региона, личного опыта и экспертных оценок автором предложен сценарный подход к формированию малых инновационных предприятий с участием НОУ. В агрегированном виде сценарии форм интеграционного взаимодействия субъектов представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Сценарии форм взаимодействия научно-образовательных учреждений и бизнес-структур по формированию предприятий ВТС

Формы и состав участников	Цель	Уровень компетенции участников	Научно-технический и производственный потенциал	Риски	Ожидаемые результаты	Уровень потенциальной конкурентоспособности создаваемой бизнес-структуры
1	2	3	4	5	6	7
МИП со 100%-м уставным капиталом НОУ	Выход на мировой рынок и реализация профессиональных амбиций обладателей ОИС	Невысокий уровень рыночного мышления сотрудников	В НОУ имеется разработка, обладающая мировой новизной, но рынок не определен. Отсутствуют: собственная производственно-технологическая база; финансовые ресурсы; залоговое обеспечение	Нет предпринимательского опыта; идея продукта рождается от имеющихся результатов НИР, а не от потребностей рынка.	Участие в программах финансирования стадия НИОКР	Невысокий, ввиду «удалённости» от реальных рыночных отношений
МИП создаются НОУ и предприятиями среднего бизнеса	Укрепление позиций на освоенных и выход на новые рынки	Высокий на отраслевом и региональном рынках	В НОУ имеются ОИС, с высоким уровнем готовности к внедрению. У предприятий среднего бизнеса – развитая производственно-технологическая инфраструктура	Значительные затраты на НИОКР, которые могут не закончиться конечным продуктом	Реализация ОИС в виде модифицированного продукта	Стабильный на внутривнутрирегиональном и отраслевом рынках

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
МИП создаются НОУ и «старт-ап»-компаниями	Укрепить позиции на рынке ОИС с целью привлечения инвестиций	Высокий уровень на стадии завершения НИОКР	Наличие реализованной на рынке опытной партии новой продукции. Нет собственной производственной базы, квалифицированных кадров. Имеется портфель патентов	Внутренний конфликт участников (обычно в «старт-ап»-компаниях работают сотрудники НОУ)	Продажа «старт-ап» - бизнеса. Привлечение средств венчурных инвесторов	Потенциально высокий с учётом сформировавшейся мотивации «старт-ап»-компаний
МИП создаются НОУ, средними предприятиями, «старт-ап»-компаниями и консалтинговой организацией	Производство конкурентоспособного продукта для регионального рынка	Высокий благодаря консалтинговой структуре	Развитая производственно-технологическая инфраструктура предприятий среднего бизнеса. Потенциал консалтинговой структуры	Формирование МИП требует больших усилий на выявление и учёт интересов потенциальных участников хозяйственного общества	Выход на стабильный региональный рынок	Стабильный, с возможностью выхода на рынки других регионов и отраслей
МИП создаются НОУ и крупными бизнес-структурами	Освоение новых видов продукции на условиях аутсорсинга	Отсутствие экспертов для оценки научных предложений	Высокий производственный потенциал бизнес-структур и научно-технический у НОУ	Жёсткое бюджетирование деятельности, закрытость. Невостребованность продукции за пределами бизнес-структуры	Стабильная деятельность в роли дочернего предприятия	Средний в области переработки техногенных образований и оказания сервисных услуг.
МИП создаются НОУ и иностранными предприятиями	Создать продукт для мирового рынка	Высокий, имеется доступ к информации мирового рынка	Наличие конкурентоспособного продукта (технологии), доступ к исследовательской и производственной инфраструктуре за рубежом	Недобросовестность иностранного партнёра.	Возможность занять новый сектор мирового рынка	Потенциально высокий для мирового рынка

На основании прогнозируемого уровня конкурентоспособности продукции ВТС на региональном, отечественном или внешних рынках, а также степени мотивации заинтересованных сторон, предложенный сценарный подход позволяет оптимизировать состав учредителей организуемых высокотехнологических хозяйственных обществ и их организационно-правовую

форму. Субъект управления, решая задачу формирования дополнительных источников доходной части бюджета, решения социально-экономического развития региона и его конкурентоспособности, обеспечивает заинтересованность научно-образовательных учреждений в создании ОИС и бизнес-структур во взаимодействии в рамках Г(М)ЧП с разделением рисков по освоению продукции ВТС.

7. Разработано методологическое и программное обеспечение оценки влияния объектов интеллектуальной собственности на эффективность инновационно-индустриальных проектов на предпроектной стадии их формирования, учитывающее уровень и динамику спроса на наукоемкую продукцию в регионе и за его пределами, ее технико-экономическую значимость, объем требуемых инвестиций, жизненный цикл технологии, количество и структуры объектов интеллектуальной собственности в патентном портфеле.

В странах-лидерах мировой экономики практически каждый производимый товар или услуга содержат в своей цене и потребительских свойствах значительную составляющую, приходящуюся на ОИС. В системе проектного управления процессами формирования ВТС на мезоуровне процесс принятия решений о возможности инвестиций в инновационно-индустриальные проекты, предопределяет направления и темпы развития данного сектора и, соответственно, темпы социально-экономического развития региона и его конкурентоспособность. При этом требуется оценить уровень спроса на продукцию ВТС, ее технико-экономические характеристики, общие затраты на НИОКР и коммерциализацию, объем требуемых инвестиций, уровень и жизненный цикл технологии, которые непосредственно зависят от совокупности объектов интеллектуальной собственности, на которых данная технология базируется. Следует отметить, что количество ОИС в ИИП, как правило, не ограничивается 1–3 патентами на объекты промышленной собственности, а также ноу-хау, что усложняет задачу оценки ИИП.

Для оценки эффективности ИИП, содержащих значительную долю интеллектуальной составляющей, автором предложена оптимизационная линейная модель управления инвестициями в формирование ВТС. Искомые переменными модели являются объемы производства k -го вида высокотехнологичной продукции в стоимостном выражении (U_k). По каждому из n видов высокотехнологичной продукции предварительно (на основе экспертных оценок) определяются следующие характеристики:

- общие за весь период реализации ИИП затраты z_k ($k = 1, \dots, n$);
- срок функционирования (актуальности продукта, ОИС) T_k ($k=1, \dots, n$), лет;
- ожидаемые денежные потоки V_k ($k = 1, \dots, n$), млн руб. в год;
- уровень спроса q_k ($k = 1, \dots, n$) (в стоимостном выражении) на продукцию, произведенную на основе ОИС за период реализации ИИП.

Общие затраты z_k включают в себя затраты на НИОКР, оформление охраняемых документов на ОИС, коммерциализацию (доведение ОИС до опытного образца) и производятся однократно; при этом максимальные

ожидаемые денежные потоки от освоения каждого вида продукции не превосходят прогнозного спроса на него (в стоимостном выражении).

Математическая модель сформулированной задачи имеет вид:

$$J = \frac{\sum_{k=1}^n (T_k V_k - z_k) u_k}{1+r} \rightarrow \max, \sum_{k=1}^n z_k u_k \leq l_0, T_k V_k u_k \leq q_k, u_k \geq 0, k = 1, \dots, n \quad (1)$$

Содержательно неравенства ЗЛП (1) представляют собой ограничения общих затрат проекта уровнем инвестиций в него, ограничения спросом на денежные потоки от реализации продукции k -го вида, а также условия неотрицательности искомым переменных задачи u_k ($k = 1, \dots, n$). Целевой критерий J представляет собой сальдо денежных потоков от производства высокотехнологичной продукции всех видов, приведенное по ставке, учитывающей требования инвестора по доходности проекта, инфляционную составляющую и премию за риск.

Применение оптимизационной модели имеет стратегическое преимущество по сравнению с моделями имитационного характера (которые, в частности, лежат в основе известных пакетов прикладных программ (ППП) типа Project Expert, Альт-Инвест и т. п.), поскольку в условиях высокого уровня неопределенности использование статической (одношаговой) задачи линейного программирования позволяет достичь поставленных целей предварительной оценки эффективности формируемых ВТС.

Учитывая, что для ВТС количество видов ОИС, участвующих в ИИП, может быть значительным (от десятков до сотен), численное исследование ИИП производилось с помощью разработанного с участием автора ППП «Карма», который представляет собой совокупность программ, решающих как статические, так и динамические линейные задачи оптимизации в многокритериальной, многопараметрической постановке. ППП «Карма» применен как для анализа инновационных проектов с относительно низкой степенью неопределенности технико-экономических и рыночных показателей (например, ИИП на основе техногенных ресурсов, связанных с рециклингом крупногабаритных шин), так и с высокой степенью неопределенности указанных показателей (производство нового поколения функциональных обогащенных продуктов питания).

Предложенный инструментарий в виде математической модели и автоматизированного средства ее анализа позволяет решать поставленную задачу предварительной оценки эффективности ИИП при формировании ВТС. Его использование позволяет субъектам управления регионов и муниципалитетов и другим заинтересованным сторонам принимать обоснованные управленческие решения по количеству, видам, структуре производства высокотехнологичной продукции, уровню требуемых инвестиций. Применение данного инструментария целесообразно при обязательной предварительной оценке проектов реализации технологических платформ на стадии их формирования и отбора для включения в перечень, утверждаемый Правительственной комиссией по высоким технологиям и инновациям.

8. Предложен организационно-методический механизм финансового обеспечения ИИП, который основан на добровольной консолидации материальных, финансовых и нематериальных активов субъектов формирования ВТС на мезоуровне, а также на ситуационном подходе к выбору системы финансирования с учетом институциональной формы реализации проекта и его жизненного цикла, конкурентоспособности продукта на региональном (национальном, внешнем) рынке, вклада каждого участника проекта.

Основываясь на научно-методических разработках, практическом опыте зарубежных стран и регионов РФ в формировании механизма финансового обеспечения инновационной деятельности и учитывая тот факт, что инновационная сфера остается малопривлекательной для отечественного банковского капитала, иностранных инвесторов и частного капитала, автором предложен организационно-методический механизм финансового обеспечения (ОММ ФО) ИИП как органической составной части финансово-хозяйственного механизма региона. ОММ ФО представляет собой совокупность финансовых методов, рычагов, стимулов, других инструментов, финансовых институтов и проводимой субъектом федерации финансовой политики, нормативно-правового, учетно-аналитического и организационно-технологического обеспечения, взаимодействие и функционирование которых в рамках применения проектного подхода способствует реализации инновационной стратегии на мезоуровне (рис. 10).

Функционирование ОММ ФО определяется государственной экономической политикой и уровнем вмешательства государства в регулирование экономических процессов на региональном уровне, что, в свою очередь, влечёт необходимость трансформации организации управления активами на условиях принципа ответственного менеджмента, когда финансируются не структуры или мероприятия, а проекты и программы.

Консолидацию активов (материальных, финансовых, нематериальных) в системе проектного управления экономическими отношениями в процессе формирования ВТС предлагается производить в форме регионального фонда развития ВТС (РФР ВТС).

В качестве основного источника наполнения РФР ВТС может служить инструмент, заложенный в основу деятельности Российского Фонда технологического развития по финансированию прикладных НИОКР, которые соответствуют приоритетным направлениям развития науки и техники, перечню критических технологий федерального уровня и ориентированные на внедрение конкретных конечных результатов.

Данный инструмент базируется на добровольных отчислениях на НИОКР до 1,5 % доходов (валовой выручки) предприятий различных форм собственности с отнесением перечисленных сумм на себестоимость продукции (услуг) на основании ст. 262 НК РФ. Например, при среднем объеме произведенного валового регионального продукта 500 млрд руб. в год, ежегодный прирост РФР ВТС только за счёт внутренних региональных источников составляет при оптимистическом сценарии 7,5 млрд руб.

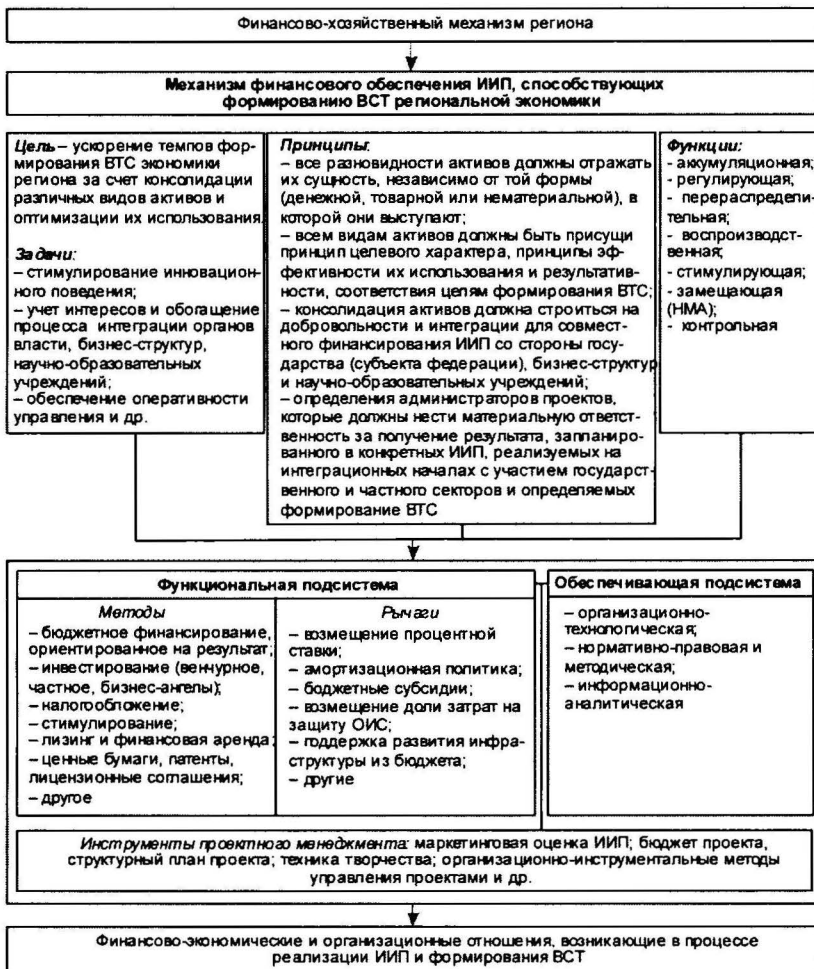


Рисунок 10 – Структура организационно-методического механизма финансового обеспечения ИИП

Дополнительные поступления финансовых средств в РФР ВТС обеспечивает формирование и управление региональными патентными портфелями и вовлечение ОИС в хозяйственный оборот. Кроме того, рекомендуется учитывать те денежные средства Российского фонда фундаментальных исследований, Российского гуманитарного научного фонда, Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфе-

ре, которые направляются на финансирование НИР и НИОКР, выполняющихся в рамках государственных контрактов и оказывающих влияние на процесс формирования ВТС региональной экономики.

Под непосредственным научным руководством автора разработано Положение и зарегистрирован межотраслевой внебюджетный фонд «Инно-тех-Инвест» как инструмент финансирования инновационных проектов, направленных на формирование высокотехнологичных предприятий в регионе. Целью деятельности Фонда является создание условий, обеспечивающих развитие и реализацию научно-технического потенциала в сфере инновационного предпринимательства Кемеровской области.

9. Разработан методологический подход к построению функциональной модели развития интеллектуального капитала региональной инновационной системы, обеспечивающей реализацию принципов и методов активизации процесса генерирования объектов интеллектуальной собственности, развитие организационного и рыночного капитала субъектов-участников формируемых высокотехнологичных секторов, развитие человеческого капитала, в том числе формирование ключевых компетенций менеджеров для высокотехнологичных секторов.

При представлении результатов практической апробации методологических положений проектного управления процессами формирования ВТС в Кемеровской области автором систематизированы факторы, оказывающие негативное воздействие на формирование и реализацию ИИП на мезоуровне, с позиции их влияния на компоненты интеллектуального капитала региональной инновационной системы:

– *человеческий капитал* – отсутствие (недостаточный уровень) у руководителей и специалистов бизнес-структур, вузов, научных организаций, органов власти ключевых компетенций в области инновационного менеджмента и др.;

– *организационный капитал* – наличие дисбаланса между спросом и предложением специалистов в профессионально-квалификационном разрезе; низкий уровень предпринимательской (инновационной) культуры на микро- и мезоуровне; отставание предложений образовательных услуг от потребности рынка труда; недостаточное сопряжение сфер труда и образования относительно профессий и специальностей; отсутствие традиций коммерциализации результатов научно-технической деятельности и др.;

– *рыночный капитал* – низкий уровень использования возможностей, предоставляемых стратегическим партнерством «бизнес – наука – образование – органы власти» (Г(М)ЧП) для обеспечения устойчивого развития территорий (районов); отсутствие управления имиджем региона и его территорий как инновационно ответственного публично-правового образования и др.

На основе опроса более 200 топ-менеджеров и менеджеров среднего звена производственных предприятий, авторского опыта разработки и реализации ИИП выявлена востребованность следующих компетенций: обоснование выбора и управление процессами освоения новых видов оборудо-

вания (отметили 55 % респондентов); управление патентно-лицензионной деятельностью (35 %); управление НИОКР (30 %); маркетинг инноваций (29 %); управление сбытом новых продуктов и услуг (27 %); разработка бизнес-плана инновационного проекта (20 %); управление конструкторской и технологической подготовкой производства (19 %); управление развитием персонала и обучение персонала новым методам и формам работы (16 %).

Сопоставление потребности бизнес-среды, системы профессиональных стандартов, элементов компетентностно-ориентированной модели подготовки специалистов для ВТС, а также анализ специфики отдельных стадий инновационного процесса – от генерирования идей и их защиты как ОИС до коммерциализации новых продуктов и услуг – позволило автору выделить ключевые компетенции в области инновационного менеджмента и управления ОИС, которыми должны обладать специалисты и руководители публично-правовых образований, а также менеджеры и специалисты организаций.

Потребность в специалистах, обладающих ключевыми компетенциями в области инновационного менеджмента, отмечается как у крупных, так и у малых предприятий, работающих в сфере научно-технологического бизнеса. Установлено, что предприятиям Кемеровской области требуется 630–650 специалистов, обладающих ключевыми компетенциями в области инновационного менеджмента (в том числе, управления ОИС). Учитывая, что в данном регионе активно реализуется концепция инновационного развития, прогнозируется рост данного показателя на 7–10 % ежегодно.

Основываясь на том, что интеллектуальный капитал (ИК) определяет эффективность инновационных процессов на всех иерархических уровнях, в диссертации разработана функциональная модель развития интеллектуального капитала региональной инновационной системы, базирующейся на методологии структурного анализа и проектирования (SADT). Основные функциональные элементы данной модели представлены в табл. 4.

Для каждого функционального элемента в работе представлена система показателей, характеризующих уровень развития интеллектуального капитала (его компонентов) региона, которые характеризуют как уровень развития ВТС экономики региона, темпы развития рынка ОИС, эффективность реализации ИИП, размер (доля) бюджетных ресурсов, направляемых на поддержку ИИП и т. д., так и специфические параметры каждого компонента: доля населения, имеющего высшее образование, удельные вложения в развитие ключевых компетенций, уровень инновационной культуры, показатели интеллектуального потенциала региона (численность исследователей, подготовка научных кадров и т. д.), инфраструктурные возможности элементов инновационной системы региона и кластерный инновационный потенциал (внутренняя структура НИС региона, специфика размещения и состояние ее элементов, организационные средства, комплекс материально-технических и финансовых ресурсов и др.), эффективность функционирования инновационной системы региона по отношению к использованию ресурсов инвестиционного потенциала (результативность НИОКР), динамические индексы, характеризующие направленность тенденций и динамику изменения важнейших параметров инновационной системы региона.

Таблица 4 – Основные элементы функциональной модели развития интеллектуального капитала региональной инновационной системы (фрагмент)

Компонент	Функциональные элементы
Принципы	<p>Динамический подход к анализу и прогнозированию инновационных процессов региона.</p> <p>Учет факторов инвестиционно-инновационной деятельности в регионе и структурных сдвигов в развитии региональной экономики.</p> <p>Учет региональной специфики.</p> <p>Учет относительного характера конкурентного положения региона</p>
Организационный капитал	<p>Корректировка/пересмотр нормативно-правового обеспечения инновационных процессов.</p> <p>Управление региональными целевыми программами и проектами.</p> <p>Регулирование рынка ОИС, управление ИИП.</p> <p>Управление развитием регионального сектора Интернета.</p> <p>Развитие инновационной (предпринимательской) культуры) на мезо- и микроуровне.</p> <p>Стимулирование развития стратегического партнерства бизнес-структур, научно-образовательных организаций, органов власти.</p> <p>Управление инновационной инфраструктурой региона.</p> <p>Стимулирование технологического развития.</p> <p>Совершенствование организационных процессов на мезоуровне.</p> <p>Другие</p>
Рыночный капитал	<p>Управление качеством инновационной среды (инновационный климат)</p> <p>Развитие инновационного потенциала региона.</p> <p>Развитие партнерских отношений с другими регионами и внешнеэкономические связи, брендов региона и субъектов хозяйствования.</p> <p>Повышение деловой репутации бизнес-структур ВТС у потребителей и партнеров посредством развития Г(М)ЧП.</p> <p>Управление имиджем региона, городов, территорий и продвижение их уникальных конкурентных преимуществ.</p> <p>Управление имиджем лидеров (руководителей, занимающих ключевые посты в публично-правовых образованиях, топ-менеджмента ведущих организаций, размещенных в данном регионе и т.п.)</p> <p>Другие</p>
Человеческий капитал	<p>Развитие ключевых компетенций руководителей всех иерархических уровней, специалистов, исполнителей в области инновационного менеджмента.</p> <p>Обеспечение баланса спроса и предложения на рынке труда в профессионально-квалификационном разрезе в рамках реализации ИИП, обеспечивающих формирование ВТС.</p> <p>Разработку профессиональных и образовательных стандартов, модульных образовательных программ по основным группам специальностей, обеспечивающих региональные направления развития инновационной деятельности и ВТС.</p> <p>Обеспечение практикоориентированности образовательной системы на основе стратегического партнерства вузов с бизнес-структурами ВТС, корпоративными центрами развития человеческих ресурсов, участия представителей высокотехнологичного бизнеса в реализации образовательных программ высших учебных заведений.</p> <p>Внедрение современных образовательных технологий, переподготовка и повышение квалификации ППС вузов.</p> <p>Другие</p>

Выводы и рекомендации

В ходе диссертационного исследования систематизированы теоретические и методологические подходы к управлению инновационным развитием региона, а также процессами формирования ВТС. Поставлены, решены и реализованы на практике (на примере Кемеровской области) задачи обоснования концепции инновационного развития экономики региона на основе парадигмы «научно-технический и производственный потенциал – интеграционное взаимодействие бизнеса, науки образования – ВТС». Для активизации инновационных процессов на региональном уровне обоснована необходимость институциональных преобразований и развития форм Г(М)ЧП и представлена методология проектного управления процессами формирования ВТС, разработано методологическое и программное обеспечение оценки эффективности ИИП и программ, основанных на ОИС; сформированы функциональные модели, обеспечивающие управление интеллектуальным капиталом в интересах инновационного развития территорий (районов) и региона в целом.

Результаты диссертационного исследования реализованы на инновационных предприятиях региона, в научно-образовательных учреждениях и других организациях, что подтверждается документально.

III. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Монографии

1. Никитенко С.М., Нижегородцев Р.М., Шевцов Д.С. Инновационные фирмы в современной российской экономике. Москва; Кемерово: ООО «Сибирская издательская группа», 2010. 279 с (18,14 п.л. / 12,3 п.л.).

2. Никитенко С.М., Нижегородцев Р.М. Эффективные механизмы модернизации и инновационного развития экономики (теория и практика). Кемерово: ООО «Сибирская издательская группа», 2010. 219 с (15,15 п.л. / 9,3 п.л.).

3. Никитенко С.М., Мухин А.П., Патракова Л.П., Гоосен Е.В. Формирование эффективных механизмов инновационного развития экономики региона. Кемерово: ООО «Сибирская издательская группа», 2009. 219 с (12,82 п.л. / 9,5 п.л.).

4. Никитенко С.М., Коноплев В.А., Патракова Л.П. Управление объектами интеллектуальной собственности (на примере Кемеровской области). Кемерово: Кузбассвуиздат, 2006. 284 с (8,37 п.л. / 5,1 п.л.).

5. Никитенко С.М., Коноплев В.А., Павловский А.С. Формирование новых секторов экономики региона. Кемерово: Кузбассвуиздат, 2004. 284 с (17,37 п.л. / 14,1 п.л.).

6. Никитенко С.М., Коноплев В.А. Инновационное предпринимательство (проблемы, теория, практика). Кемерово: КГУ, 2002. 198 с (11,60 п.л. / 9,10 п.л.).

Статьи в журналах, рекомендованных ВАК

7. Никитенко С.М. Методологические принципы формирования высокотехнологичных секторов экономики // *Инновации*. 2011. № 5(151) (1,1 п.л.).

8. Никитенко С.М. Рынок интеллектуальной собственности в международном технологическом обмене // *Вестник Российского государственного торгово-экономического университета*. 2011. № 3(52) (1,1 п.л.).

9. Никитенко С.М. Моделирование и оценка эффективности инвестиций в объекты интеллектуальной собственности // *Сибирская финансовая школа*. 2011. № 4 (0,3 п.л.).

10. Никитенко С.М. Оптимальные сценарии создания научно-образовательными учреждениями хозяйственных обществ (в рамках № 217-ФЗ) // *Инновации*. 2010. № 7 (0,6 п.л.).

11. Никитенко С.М., Туксин А.А. Управление экономической эффективностью моделей энергоснабжения промышленных потребителей (на примере Кемеровской области) // *Записки горного института*. Т. 184/2009. (0,6 п.л. / 0,35 п.л.).

12. Никитенко С.М., Патракова Л.П. Количество отходов – мера совершенства технологии // *Инновации*. 2009. № 3(125). (0,7 п.л. / 0,5 п.л.).

13. Никитенко С.М., Патракова Л.П., Гоосен Е.В. Реализация совместных инновационных проектов бизнеса и местной власти как фактор устойчивого экономического развития муниципального образования // *Региональная экономика: теория и практика*. 2009. № 24(117) (1,0 п.л. / 0,7 п.л.).

14. Никитенко С.М., Гоосен Е.В. Муниципальные образования: императивы развития новой экономики на основе взаимодействия власти, науки и бизнеса // *Вестник экономической интеграции*. 2009. № 6(16) (2,25 п.л. / 1,75 п.л.).

15. Никитенко С.М., Афанасьев С.В., Беляева Г.В. Бизнес-адаптер молодых специалистов // *КАДРОВИК. Кадровый менеджмент*. 2008. № 6. (0,7 п.л. / 0,4 п.л.).

16. Никитенко С.М., Туксин А.А. Особенности энергоснабжения предприятий машиностроения в условиях нового оптового рынка электроэнергии и мощности // *Вестник Кузбасского государственного технического университета*. 2008. № 3(67). (0,6 п.л. / 0,4 п.л.).

17. Никитенко С.М., Руднева Е.Л., Попов И.П. Основной потенциал и резервы инновационного развития региона // *Кузбасс: Сб. научных трудов. Отдельный выпуск Горного информационно-аналитического бюллетеня*. 2008. № ОВ7. М.: Изд-во «Мир горной книги». 312 с. (1,2 п.л. / 0,8 п.л.).

18. Никитенко С.М. Молодые ростки // *Креативная экономика*. 2008. № 11. (0,55 п.л.).

19. Никитенко С.М., Патракова Л.П. Интеллектуальная собственность как фактор экономического роста региона // *Инновации*. 2007. № 10. (0,7 п.л. / 0,45 п.л.).

20. Никитенко С.М., Патракова Л.П. Интеллектуальная собственность как объект управления // *Вестник Кузбасского государственного технического университета*. 2006. № 5. (0,6 п.л. / 0,4 п.л.).

21. Никитенко С.М. Технологические инновации: спрос рождает предложение // *Инновации*. 2006. № 4. (0,35 п.л.).

22. Никитенко С.М. Инновационные менеджеры: спрос рождает предложения // *Инновации*. 2006. № 7. (0,45 п.л.).

23. Никитенко С.М., Коноплев В.А. Императивы формирования инновационной системы Кемеровской области // *Инновации*. 2003. № 9. (0,55 п.л. / 0,45 п.л.).

Основные статьи в журналах, сборниках научных трудов и материалах конференций

24. Никитенко С.М. Обеспечение мобильности молодых учёных через механизм запросов бизнеса на инновации // Развитие внутрироссийской мобильности научных и научно-педагогических кадров на базе ведущих научно-образовательных центров в области естественных наук: материалы Всероссийской конференции с элементами научной школы для молодежи / Новосибир. гос. ун-т. Новосибирск, 2010. (0,15 п.л.).

25. Никитенко С.М. Сценарии создания хозяйственных обществ научно-образовательными учреждениями // *Инновации и инвестиции для модернизации и технологического перевооружения экономики России*: сб. материалов. М.: ФГУ НИИ РИНКЦЭ, НП «Инноватика», 2010. (0,5 п.л.).

26. Никитенко С.М., Шабашев В.А. Концепция и система управления инновационным развитием экономики региона // *Социально-экономические преобразования в России: сборник научных трудов / отв. ред. проф. В.А. Шабашев; Кемерово: КемГУ, 2010. (1,0 п.л. / 0,7 п.л.).*

27. Никитенко С.М. Эффективные инструменты инновационного развития экономики // XIII Томский инновационный форум. Томск, 2010. 20–21 мая. Тверской ИнноЦентр ТвГУ (0,6 п.л.).

28. Никитенко С.М., Мухин А.П. Реализация инновационного потенциала через механизм запросов на технологические инновации // *Инноватика и экспертиза: научные труды Федерального государственного учреждения «Научно-исследовательский институт – Республиканский исследовательский научно-консультационный центр экспертизы» (ФГУ НИИ РИНКЦЭ)*. М.: ФГУ НИИ РИНКЦЭ, 2010. Вып. 1 (4) (1,1 п.л. / 0,7 п.л.).

29. Никитенко С.М. О кадровом обеспечении инновационной деятельности в регионе // *Технологии модернизации региональной экономики*: сб. материалов научно-практической конференции. Красноярск: ООО «Медиапроект», 2010 (0,1 п.л.).

30. Никитенко С.М. Запросы на технологические инновации как механизм модернизации экономики // *Технологии модернизации региональной экономики*: сб. материалов научно-практической конференции. Красноярск: ООО «Медиапроект», 2010. (0,1 п.л.).

31. Никитенко С.М., Сечкарев Б.А., Патракова Л.П. Формирование механизмов управления интеллектуальной собственностью для решения задач инновационного развития региона // *Инновации РАН – 2009: материалы ежегодной научно-практической конференции*. Томск, 18–20 ноября 2009 г. Томск: Изд-во НТЛ, 2009. (0,8 п.л. / 0,5 п.л.).

32. Никитенко С.М. Международный рынок лицензий // Вестник Кемеровского государственного университета. 2009. № 4(40) (0,9 п.л.).

33. Никитенко С.М., Патракова Л.П. Решение проблем развития территорий через запросы на инновации (опыт Кемеровской области) // Национальные приоритеты развития России: образование, наука, инновации: сб. материалов. М.: ФГУ НИИ РИНКЦЭ, НП «Инноватика», 2009 (0,9 п.л. / 0,6 п.л.).

34. Никитенко С.М., Мухин А.П., Мойзис С.Е. Запросы на инновации – ключевой элемент социально-экономического развития территорий и повышения конкурентоспособности предприятий // Национальные приоритеты развития России: образование, наука, инновации: сб. материалов. М.: ФГУ НИИ РИНКЦЭ, НП «Инноватика», 2009 (0,8 п.л. / 0,5 п.л.).

35. Никитенко С.М., Патракова Л.П., Гоосен Е.В. Реализация совместных инновационных проектов бизнеса и местной власти как фактор устойчивого развития муниципального образования // Муниципальная власть. 2009. № 2–3. (1,3 п.л./ 0,9 п.л.).

36. Никитенко С.М., Патракова Л.П. Интеллектуальная активность региона: управление экономическим ростом // Современные наукоемкие технологии. 2008. № 11 (1,0 п.л. / 0,7 п.л.).

37. Никитенко С.М., Кудряшова И.А. Эффективные механизмы взаимодействия высшей школы и работодателей в вопросах подготовки инновационных менеджеров // Роль финансово-экономического образования в инновационном развитии регионов России: материалы международной научно-практической конференции в 2 ч. / под ред. В.И. Самарухи, И.В. Цвигун. Ч. 2. Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2008. (1,1 п.л. / 0,75 п.л.).

38. Никитенко С.М. Об особенностях управления инновациями в муниципальных образованиях // Фундаментальные исследования. 2008. № 12. (0,35 п.л.).

39. Никитенко С.М. Интеллектуальные ресурсы региона – основа инновационного развития // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири: материалы XII международной научно-практической конференции 20–21 ноября 2008 г. / ГУ КузГТУ. Кемерово, 2008. (0,55 п.л.).

40. Никитенко С.М., Патракова Л.П. Интеллектуальная собственность компании: управление развитием // Управление инновациями – 2008: материалы международной научно-практической конференции / под ред. Р.М. Нижегородцева. М.: Доброе слово, 2008. (0,7 п.л. / 0,5 п.л.).

41. Никитенко С.М. Экспорт инноваций: кадровый аспект // Теория и практика инновационной стратегии региона: межвузовский сборник научных трудов / отв. ред. Ю.Н. Клещевский; Кемеровский институт (филиал) ГОУ ВПО «РГТЭУ». Кемерово, 2008. Вып. 4. (0,5 п.л.).

42. Никитенко С.М. Управление интеллектуальными ресурсами как основа инновационного развития // Сборник материалов X Всесибирского инновационного форума. Томск, 10–12 октября 2008. Тверской ИнноЦентр ТвГУ, 2008. (0,75 п.л.).

43. Никитенко С.М., Целуйко С.Ф. От патента – к экономическому эффекту // Материалы Всероссийской научно-практической конференции / отв. ред. О.В. Видякина. Иркутск: Принт Лайн, 2008 (1,1 п.л. / 0,75 п.л.).

44. Никитенко С.М., Патракова Л.П. Инновационной экономике – интеллектуальную основу // Материалы Всероссийской научно-практической конференции / отв. ред. О.В. Видякина. Иркутск: Принт Лайн, 2008 (0,75 п.л. / 0,5 п.л.).

45. Никитенко С.М. Дистанционное образование: перспективная технология подготовки кадров для российских регионов // Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования. М.: МАПДО, ИПКГосслужбы, 2007. Вып. 12 (0,4 п.л.).

46. Никитенко С.М. Мониторинг и информационная составляющая развития региональных инновационных процессов // Инновационные недра Кузбасса. IT-технологии: сб. научных трудов. Кемерово: ИНТ, 2008 (0,65 п.л.).

47. Никитенко С.М. Интеллектуальный капитал как фактор достижения финансово-экономической самодостаточности региона // Материалы VII Международной научно-практической конференции. 15–16 ноября 2007 / КузГТУ. Кемерово, 2007. (0,5 п.л.).

48. Никитенко С.М. Муниципальное образование-полигон для инноваций // Сборник материалов IX Всесибирского инновационного форума. Томск, 11–13 октября 2006. Тверской ИнноЦентр, 2007 (1,6 п.л.).

49. Никитенко С.М. Запросы на инновации как механизм территориального развития // Управление инновациями и стратегия инновационного развития России: сб. науч. трудов / под ред. Р.М. Нижегородцева. М.: Доброе слово, 2007. (1,1 п.л.).

50. Никитенко С.М. Интеллектуальные ресурсы как фактор экономического роста региона // Управление инновациями – 2007: материалы международной научно-практической конференции / под ред. Р.М. Нижегородцева; ИПУ РАН. М.: Доброе слово, 2007. (1,15 п.л.).

51. Никитенко С.М. Элементы коучинга в подготовке инновационных менеджеров // Менеджмент инноваций: кадровое обеспечение: материалы общероссийской научно-методической конференции / под ред. В.Г. Зинова; Академия народного хозяйства при Правительстве РФ. М., 2006. (0,4 п.л.).

52. Никитенко С.М. Инновационный менеджмент интеллектуальных ресурсов региона // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири: материалы XI международной научно-практической конференции 23–24 ноября 2006 г. / КузГТУ. Кемерово, 2006. (0,6 п.л.).

53. Никитенко С.М. Проблема оценки нематериальных активов на предприятиях угольной отрасли // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири: материалы XI международной научно-практической конференции 23–24 ноября 2006 г. / КузГТУ. Кемерово, 2006. (0,3 п.л.).

54. Никитенко С.М. Инновационная составляющая экспортного ресурса индустриального региона // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири: материалы XI международной научно-практической конференции 23–24 ноября 2006 г. / КузГТУ. Кемерово, 2006. (0,4 п.л.).

55. Никитенко С.М. Об оценке интеллектуального потенциала сырьевого региона // Актуальные проблемы социально-экономических трансформаций России: материалы Всероссийской научно-практической конферен-

ции посвященной 75-летию Тюменского государственного университета (15–17 марта 2005 г.). Тюмень, 2005 (0,6 п.л.).

56. Никитенко С.М. О возможностях межрегионального взаимодействия в инновационной сфере // Материалы VII всесибирского инновационного форума, г. Томск, 6–8 октября, 2004. Тверской ИнноЦентр, 2005. (0,35 п.л.).

57. Никитенко С.М. Социально-экономические преобразования в России // Сборник научных трудов, посвященный 30-летию экономического факультета КемГУ. Кемерово: Кузбассвуиздат, 2004 (0,9 п.л.).

58. Никитенко С.М. Интеллектуальный потенциал – основа инновационного развития региона // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири «Сибресурс-2004»: материалы X Международной научно-практической конференции / КузГТУ. Кемерово, 2004 (0,6 п.л.).

59. Никитенко С.М., Мухин А.П. Бизнес-СТАРТ инноваций Кузбасса. Кемерово, 2004 (5,1 п.л. / 4,6 п.л.).

60. Никитенко С.М. Наука и инновации: трансфер знаний и технологий через технологические и бизнес-инкубаторы в России и Германии // Материалы международного диалог-симпозиума. Томск, 2004 (0,2 п.л.).

61. Никитенко С.М. Совершенствование качества подготовки специалистов // Материалы Всероссийской научно-методической конференции / под ред. С.А. Подлесного. Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2004 (0,85 п.л.).

62. Никитенко С.М. Математические методы и информационные технологии в экономике, социологии и образовании // Сборник статей XIII международной научно-технической конференции. Пенза, 2004 (0,5 п.л.).

63. Никитенко С.М. Взаимодействие малого и крупного бизнеса // Сборник материалов международной конференции стран – членов Азиатско-Тихоокеанского Экономического Сотрудничества (АТЭС). М., 2004 (0,25 п.л.).

64. Никитенко С.М. Союз вузов и бизнеса // Вестник Кемеровского государственного университета № 4 (16); Журнал теоретических и прикладных исследований, 2003 (0,35 п.л.).

65. Никитенко С.М. Финансово-экономическая самодостаточность региона // Доклады на пленарных заседаниях межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 60-летию образования Кемеровской области. Кемерово: Кузбассвуиздат, 2003. (0,7 п.л.).

66. Никитенко С.М. Инновационная система региона: методологические проблемы формирования и развития // Проблемы становления рыночных отношений в регионе: межвузовский сб. науч. трудов. Кемерово, 2002. Вып. VI. (0,2 п.л.)

67. Никитенко С.М. Вузы региона – источник инноваций // Проблемы становления рыночных отношений в регионе. Межвузовский сб. науч. трудов. Кемерово, 2002. Выпуск VI. (0,2 п.л.).

Учебно-методические пособия

68. Никитенко С.М. Инновационный бизнес: международный и региональные аспекты: методические указания по проведению практических за-

нятий с применением инновационных методов обучения для студентов специальности 080102 «Мировая экономика» / сост. С.М. Никитенко; Кемеровский институт (филиал) РГТЭУ. Кемерово: 2010. (2,8 п.л.).

69. Никитенко С.М. Основы коммерциализации технологий: учеб. пособие. Кемерово, 2009. (5,0 п.л.).

70. Никитенко С.М. и др. Развитие инновационного предпринимательства в Кузбассе: научно-практическое пособие / Кемеровский институт (филиал) Российского государственного торгово-экономического университета (г. Москва). Кемерово, 2002. (5,8 п.л. / 3,6 п.л.).

Научное издание

Никитенко Сергей Михайлович

**Методология управления процессом формирования
высокотехнологических секторов инновационной
экономики на мезоуровне**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Сдано в набор 16.06.2011.	Подписано к печати 20.06.2011.
Формат 60×84/16. Печать ризограф.	Гарнитура Arial. Бумага офсетная.
Уч.-изд. л. 3,0. Усл.печ. л. 2,7.	Тираж 100 экз. Заказ № 44/2011.

Редакционно-издательский отдел Сибирской академии финансов и банковского дела
(г. Новосибирск). 630051, Новосибирск, ул. Ползунова, 7. Тел. 8 (383) 278-85-74.
Факс 8 (383) 279-73-83. Для корреспонденции: 630051, Новосибирск, а/я 134.
E-mail: iz_sifbd@nnet.ru, md_sifbd@nnet.ru

