

На правах рукописи



Никонова Яна Игоревна

Новая парадигма финансирования инновационного развития России

08.00.10 – Финансы, денежное обращение и кредит

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени

доктора экономических наук

Томск – 2015

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», на кафедре финансов и учета.

Научный консультант: доктор экономических наук, доцент
Казаков Владимир Владимирович

Официальные оппоненты:

Баранова Инна Владимировна, доктор экономических наук, профессор, негосударственное (частное) образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирская академия финансов и банковского дела», первый проректор; кафедра финансов и экономического анализа, заведующий кафедрой

Романова Татьяна Федоровна, доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)», кафедра финансов, заведующий кафедрой

Швецов Юрий Геннадьевич, доктор экономических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова», кафедра «Государственная налоговая служба», профессор

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» (г. Улан-Удэ)

Защита состоится 28 января 2016 года в 14-30 на заседании диссертационного совета Д 212.267.11, созданного на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36 (корпус 12, ауд. 121).

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке и на сайте федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» www.tsu.ru.

Материалы по защите диссертации размещены на официальном сайте ТГУ:
<http://www.ams.tsu.ru/TSU/QualificationDep/co-searchers.nsf/newpublicationnn/NikonovaJaI28012016.html>

Автореферат разослан «___» декабря 2015 г.

Ученый секретарь
диссертационного
совета



Нехода Евгения Владимировна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В условиях постиндустриального этапа развития эффективность функционирования и способность развития любой экономической системы (организации, региона, государства и т.п.) определяется её восприимчивостью к инновациям, то есть способностью обеспечить условия для непрерывного обновления различных форм деятельности в соответствии с изменениями внешней и внутренней среды. В современном мире экономический рост выступает, с одной стороны, главным фактором развития государств, с другой является результатом научно-технического прогресса, внедрения инноваций в различные сферы деятельности. Инновационная экономика, основой которой становится инновационная деятельность, является особым типом экономики, обеспечивающим развитие экономической системы через обновление знаний, инновационных факторов и постиндустриальных технологий.

В настоящее время страна, несмотря на частичную модернизацию экономики, пока не смогла отказаться от инерционного пути развития, что в будущем может стать угрозой экономической безопасности страны в целом. Негативные тенденции в отечественной экономике: падение ВВП (за 2014 г. рост составил всего лишь 0,6%) , отток капитала (151,5 млрд. долл. за 2014 г.), сокращение инвестиций в основной капитал (за 2014 г. сокращение составило 2,5%, а за первый квартал 2015 г. – 6%)¹ – подтверждают кризисную ситуацию, одной из причин которой, на наш взгляд, является несоответствие существующего технологического уклада и организации социально-экономической системы требованиям постиндустриальных реалий. От ученых-экономистов требуется создание теоретических рекомендаций по формированию новой парадигмы инновационного развития экономики России и ее регионов, активизации инновационного процесса и, тем самым, повышения конкурентоспособности страны в мире.

Необходимым условием инновационного развития России является создание эффективных механизмов его финансирования, важным составным

¹ О производстве и использовании валового внутреннего продукта (ВВП) за 2014 год [Электронный ресурс]. – URL: <http://e-koncept.ru/article/736/> (дата обращения – 08.06.2015 г.)

элементом которых выступает система финансирования инновационного развития, характеризуемая совокупностью финансовых институтов, инструментов и финансово-кредитных механизмов. Система финансирования инновационного развития до конца не изучена. Роль методов и форм финансирования, финансовых инструментов и рычагов, которые регулируют и обеспечивают инновационное развитие экономики России, определена лишь в общем виде.

Проблема финансового обеспечения инновационного развития России требует исследования закономерностей и особенностей формирования парадигмы финансирования инновационного развития России. В этих условиях объективно необходима новая парадигма финансирования инновационного развития национальной экономики которая позволит скооперировать деятельность участников по объединению и использованию финансовых ресурсов, инициировать создание финансовых институтов, инструментов и механизмов, использующих эффект согласования государственных и частных интересов и, тем самым, сформирует методический подход и прикладной инструментарий для решения задач финансирования инновационного развития на всех уровнях национальной экономики.

Степень научной разработанности проблемы. Обоснование новой парадигмы предполагало критическое осмысление предшествующего опыта в рамках финансирования инновационного развития национальных экономик. Основы теории финансирования инноваций, инновационных процессов и финансового обеспечения экономического роста были заложены в работах зарубежных ученых, таких как: Ф. Агийон, Дж. Бернштайн, М. Боскин, Л. Вегер, Э. Денисон, Ф. Кассель, С. Кузнец, Ф. Лист, Б.-А. Люндвал, Г. Менш, Р. Нельсон, Н. Сакураи, Б. Санто, Р. Солоу, Б. Твисс, Б. Фершпаген, К. Фримен, П. Хоувитт, Г. Чесбро, Й. Шумпетер.

В разработке проблем финансирования инновационного развития активное участие принимали представители отечественной экономической мысли: А.И. Анчишкин, Л.С. Бляхман, Е.В. Балацкий, С.В. Валдайцев, С.Ю. Глазьев, Л.М. Гохберг, В.С. Кабаков, Н.Д. Кондратьев, Б.Н. Кузык, Д.С. Львов, Г.Г. Фетисов, Ю.В. Яковец, Ю.В. Яременко.

Общие подходы к формированию институциональной среды и финансового обеспечения инновационного развития национальной экономики представлены в трудах Берегового В.А., Брижань А.В., Валентя С.Д., Голиченко О.Г., Гостевой Н.А., Гринкевич Л.С., Губернаторова А.М., Зверева А.В., Дынкина А.А., Иванова В.В., Иванова И.Д., Ивановой Н.И., Ивантера В.В., Казакова В.В., Канова В.И., Курнышевой И.Р., Миндели Л.Э., Нехорошева Ю.С., Никулиной И.Е., Полтеровича В.М., Тер-Григорьянц А.А., Тихомирова С.А., Тюриной А.В., Федорова В.П., Циренщикова В.С.

Государственные инструменты финансирования инноваций и стимулирования инновационной активности частного бизнеса и домохозяйств рассмотрены в работах Белоусова Д.Р., Бендикова М.А., Бердашкевич А.П., Букиной И.С., Булаева Н.И., Васильевой А.Г., Васина В.А., Воробьевой И.В., Дмитриевой О.Г., Земцова А.А., Коломиец Т.И., Кузнецовой Т.Е., Черных С.И.

Отдельным аспектам финансирования инноваций посвящено значительное число монографий и диссертационных исследований: Аксенов В.Л., Антипин Д.А., Арутюнян Л.О., Белобородова М.А., Вагизова В.И., Васильева Т.А., Верхотурова Т.А., Габитов Н.М., Джумов А.М., Довбий И.П., Ерошкин А.М., Идрисов А.Б., Имануилов П.А., Ищук Т.Л., Лукичев М.Ю., Овсянникова Т.Ю., Радиковский В.М., Самсонова Ю.В., Сенчагов В.К., Тихомиров Ю.Н., Тюленева Н.А., Фонштейн Н.М., Швецов Ю.Г., Эскиндаров М.А., Яновский А.М.

Возможность использования моделей государственно-частного партнерства для финансирования инновационного развития экономики проанализирована такими авторами, как Бирюлин М.А., Варнавский В.Г., Евстафьев Э.Н., Иванов В.С., Казанцев А.К., Рубвальтер Д.А., Мыслик В.Г.

Несмотря на значительное число научных и прикладных работ, посвященных вопросам финансирования инноваций и отдельных сторон инновационной деятельности, в российской экономической литературе до настоящего момента нет комплексных исследований, раскрывающих проблемы формирования новой парадигмы финансирования инновационного развития национальной экономики России, которая обеспечит действенную поддерж-

ку высокотехнологичным проектам на всех стадиях жизненного цикла инноваций, а также будет способствовать направлению финансовых ресурсов в приоритетные для России инновационные программы и проекты. Необходимость проведения научных исследований теоретического и прикладного характера и поиска путей решения проблемы финансирования инновационного развития национальной экономики, систематизации отечественного и зарубежного опыта кооперации участников национальной инновационной системы предопределили выбор темы, цели и задач проводимого диссертационного исследования.

Научная гипотеза. Обеспечение экономического роста и конкурентоспособности национальной экономики невозможно без кардинального изменения системы финансирования инновационного развития экономики на федеральном и региональном уровнях. Новая парадигма финансирования инновационного развития должна базироваться на кооперации участников системы финансирования по объединению и использованию финансовых ресурсов в целях финансового обеспечения потребностей расширенного воспроизводства.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности. Диссертационная работа выполнена: в рамках Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ – Финансы, денежное обращение и кредит: п. 1.5. Финансовые институты: теория, методология, закономерности развития и совершенствования управления, п. 1.8. Методология финансового регулирования производственных процессов, п. 11.9. Исследование влияния денежно-кредитного регулирования на инновационные и инвестиционные процессы в экономике, п. 2.14. Финансирование инвестиционных процессов на федеральном и региональном уровне, п. 3.25. Финансы инвестиционного и инновационного процессов, финансовый инструментарий инвестирования.

Цель исследования – разработка теоретико-методологических основ формирования новой парадигмы финансирования инновационного развития России, совершенствование финансового инструментария инвестирования инновационного развития национальной экономики.

В соответствии с поставленной целью в работе решаются следующие **задачи** теоретического и прикладного характера:

- сформулировать теоретико-методологические основы новой парадигмы финансирования инновационного развития России;
- выявить особенности инноваций как объекта финансирования, раскрыть дефиницию «система финансирования инновационного развития (СФИР)» в условиях формирования новой парадигмы финансирования инновационного развития России;
- предложить концепцию финансирования инновационного развития России путем кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов в связи с новой парадигмой финансирования инновационного развития национальной экономики;
- определить финансовый инструментарий инвестирования в информационные нелинейные модели инновационных процессов, основанных на скрытых знаниях;
- сформировать финансовый профиль национальной инновационной системы России, выделить основные составляющие процесса его формирования, оценить существующую систему финансирования инновационного развития России, выявить ее сильные и слабые стороны, возможности и угрозы и определить основные направления ее совершенствования;
- предложить классификацию источников и форм финансирования инноваций в условиях формирования новой парадигмы финансирования инновационного развития России;
- разработать методический подход к финансированию инновационного развития России в различных моделях кооперации на основе применения различных источников финансирования в зависимости от стадии жизненного цикла финансируемой инновации, и от стадии развития инновационной компании в рамках формирования новой парадигмы финансирования инновационного развития;
- предложить модели системы финансирования инновационного развития России на основе базовых положений институциональной экономики и структурно-функционального моделирования;

– научно обосновать систему мероприятий по созданию в России эффективной системы финансирования инновационного развития экономики, в том числе предложить методику бюджетного финансирования приоритетных направлений инновационного развития России.

Объектом исследования является система финансирования инновационного развития национального хозяйства.

Предмет исследования: взаимосвязи и взаимозависимости, возникающие в процессе функционирования и взаимодействия различных звеньев системы финансирования инновационного развития.

Теоретико-методологическая база исследования представлена в работе трудами ведущих российских и зарубежных ученых в области теории инноваций и экономического роста, проблем инновационного развития национальных экономических систем, финансово-кредитного обеспечения потребностей расширенного воспроизводства и инновационной деятельности и создания экономических, в том числе финансовых, условий на макроуровне и благоприятной институциональной среды для инновационного развития национальной экономики.

Инструментально-методологический аппарат. В основе методологии исследования – диалектическая логика и системный подход к изучению проблем финансирования инновационного развития, финансового инструментария инвестирования в инновационное развитие экономических систем на макро-, мезо- и микроуровнях, институциональный подход и структурно-функциональное моделирование системы финансирования инновационного развития России. В процессе исследования использованы различные методы научного познания: методы единства исторического и логического, индукции, дедукции, абстракции и синтеза, а также методы экономического и статистического анализа.

Информационная основа исследования. Информационной базой исследования послужили данные статистических отчетов и аналитических справочников Федеральной службы государственной статистики и международных организаций, в том числе OECD, UNESCO, INSEAD, WIPO, World Bank. Использовались программные документы Правительства РФ, статисти-

ческие данные официальных сайтов Министерства экономического развития РФ, Министерства образования и науки РФ, Министерства финансов РФ, Института проблем развития науки РАН, Высшей школы экономики, исследовательских центров, рейтинговых информационно-аналитических агентств, печатных и электронных СМИ, а также законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие финансирование инновационных и инвестиционных процессов на федеральном и региональном уровне российской экономики.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в приращении научного знания в теории и методологии финансирования инновационного развития национальной экономики, включая обновление элементов системы финансирования и финансового инструментария инвестирования.

Научная новизна подтверждается **выносимыми на защиту** теоретическими и прикладными **выводами и результатами**, полученными лично автором.

1. Сформулированы теоретико-методологические основы новой парадигмы финансирования инновационного развития России, ориентирующие на максимальную кооперацию участников системы финансирования инновационного развития по объединению и использованию финансовых ресурсов, основой которой становятся объединенные финансовые ресурсы субъектов финансирования и возникающая между ними совокупность финансовых отношений по поводу образования, распределения и использования денежных фондов в процессе совместной деятельности по достижению целей инновационного развития (п.п. 1.8 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

2. Раскрыты особенности инноваций как объекта финансирования: высокая степень неопределенности и риска, неопределенный характер спроса, отсутствие релевантной информации и др., которые обуславливают необходимость формирования особой институциональной среды и применения системного подхода к финансированию инновационного развития. Дефиниция «система финансирования инновационного развития (СФИР)» в рамках новой парадигмы с применением положений системного подхода трактуется как со-

вокупность взаимообусловленных источников, методов и форм, механизмов финансирования инновационной деятельности, взаимосвязанных через финансовые отношения и ориентированных на формирование условий для инновационного развития национальной экономики (п.п. 1.5 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

3. Предложена концепция финансирования инновационного развития России путем кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов в моделях взаимодействия Triple Helix, Quadruple Helix, Quintuple Helix в связи с новой парадигмой финансирования инновационного развития национальной экономики (п.п. 1.8 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

4. Определен финансовый инструментарий инвестирования в 6-е поколение информационных нелинейных моделей инновационных процессов, основанных на скрытых знаниях (Implicit (Tacit) knowledge) на основе сравнительно-исторического подхода в контексте концепции R. Rothwella: финансирование информационных нелинейных моделей инновационного развития на стадии создания нового знания осуществляется на основе государственных программ, конкурсов с использованием средств институтов развития, бизнес-ангелов и ресурсов домохозяйств; на стадии трансфера технологий используются финансовые инструменты академического сообщества и частного бизнеса, на стадии вывода на рынок результата инновационной деятельности используются финансовые инструменты академического сообщества, государства, частного бизнеса и домашних хозяйств (п.п. 3.25 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

5. Сформирован финансовый профиль национальной инновационной системы России с рассмотрением в качестве ключевого звена финансового потенциала, выделены основные составляющие процесса его формирования: факторы, критерии, источники и инструменты финансирования инновационных процессов. Выявлены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы системы финансирования инновационного развития России, определены основные направления ее совершенствования на основе кооперации участников

системы финансирования по объединению и использованию финансовых ресурсов (п.п. 2.14 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

6. Дана авторская классификация источников и форм финансирования инновационного развития России, отличительной особенностью которой является введение нетрадиционного источника финансирования инновационного развития – финансовые ресурсы домохозяйств с использованием новых для России форм финансирования, как: FFF (Friends, family and fools) и краудинвестинг (Crowd investing); проведена сравнительная характеристика преимуществ и недостатков их применения в системе финансового обеспечения расширенного воспроизводства (п.п. 1.8 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

7. Разработан методический подход к финансированию инновационного развития России в моделях кооперации Triple Helix, Quadruple Helix, Quintuple Helix, отличительной особенностью которого является выделение основных источников и форм финансирования в зависимости от стадии жизненного цикла финансируемой инновации и от стадии развития инновационной компании, объединяющий и показывающий их взаимосвязь в рамках новой парадигмы финансирования инновационного развития национальной экономики (п.п. 3.25 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ). Определена роль, формы и технологии участия коммерческих банков в системе финансировании инновационного развития России (п.п. 11.9 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

8. Предложены модели системы финансирования инновационного развития России с учетом базовых положений институциональной экономики и структурно-функционального моделирования, отличительной чертой которых является сочетание бюджетного и рыночного подходов при центральной роли финансовой инфраструктуры и системном взаимодействии бизнеса, власти и науки в форме государственно-частного партнерства, реализуемом на макро- и мезо- уровнях. Предложена типология государственно-частного партнерства в системе финансирования инновационного развития России (п.п. 2.14 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

9. Научно обоснована и апробирована система мероприятий по созданию в РФ эффективной системы финансирования инновационного развития экономики, в том числе разработана методика бюджетного финансирования приоритетных направлений инновационного развития России, стержнем которой является двухуровневый комплекс математических моделей оптимизации распределения финансовых ресурсов по федеральным округам и областям на основе выявленной корреляционно-регрессионной зависимости результата (валового продукта) от двух факторов: внутренних текущих затрат на инновации и объема инновационных товаров, работ, услуг (п.п. 3.25 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретические и методологические положения, концептуальные подходы, содержащиеся в диссертации, в совокупности составляют новое научное направление в теории финансирования инновационного развития России на основе кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов. О степени достоверности результатов исследования можно судить по глубине проведенного сопоставительного анализа вторичных данных, а также по уровню статистической значимости закономерностей, выявленных лично соискателем.

Практическая значимость проведенного исследования обусловлена возможностью применения теоретических, методологических положений и практических рекомендаций автора при формировании системы финансирования инновационного развития национальной экономики как на региональном, так и на федеральном уровнях. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы:

- представителями научной общественности в дальнейшем исследовании проблем финансирования инновационного развития национальных экономических систем;
- федеральными, региональными и муниципальными органами власти при разработке программ государственной поддержки и финансирования инновационного развития, а также распределении бюджетных ресурсов между инновационными программами и проектами, способствующих обеспечению

расширенного воспроизводства и инновационного развития российской экономики;

- финансовыми институтами для налаживания эффективного взаимодействия государственного и частного капитала, а также использования оптимальных форм финансирования инновационных программ и проектов в рамках инновационного развития России;

- в учебном процессе при чтении курсов по финансовому и инновационному менеджменту, финансовой и инновационной политике, а также в курсовом и дипломном проектировании.

Степень достоверности и апробация работы. Основные результаты исследования обсуждены и получили положительную оценку на 35-ти международных конференциях, где автор выступал с сообщениями и докладами, опубликованными в открытой печати. Наиболее значимые из них: «Инновации в современных конкурентных условиях» (Стерлитамак, 2015), «Перспективы образования, науки и практики в учетно-финансовой сфере» (Томск, ТГУ, 2014), «Contemporary Issues in Business, Management and Education '2014» (Vilnius, 2014), «Политранспортные системы» (Новосибирск, 2014), «Актуальные проблемы современной науки» (Уфа, 2014), X mezinárodní vědecko - praktická konference «Moderní vymoženosti vědy – 2014» (Praha, 2014), Международных научно-практических конференциях «Мировая наука и современное общество» (Саратов, 2013, 2014), «Предпринимательство и право: ориентиры и прогнозы развития в России и за рубежом» (Москва, 2013), «Образование, наука, бизнес: развитие и перспективы» (Саратов, 2013), «Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития» (Тамбов, 2013), «Кризис или реформа: современные проблемы развития социально-экономических систем» (Саратов, 2012), «Современные научные исследования социально-экономических процессов», «Идеология XXI века: Противоречия развития современного общества», «Социально-философские аспекты модернизации современной экономики» (Саратов, 2011), «Перспективы модернизации традиционного общества» (Уфа, 2011), «Россия: тенденции и перспективы развития» (Москва, 2010, 2011), «Актуальные проблемы экономики, социологии и права в современных условиях» (Пятигорск, 2011),

«Современное образование: технические университеты в модернизации экономики России» (Томск, 2011), , «Управление в XXI веке» (Киров, 2009), «Государственное регулирование социально-экономических процессов в условиях глобального кризиса», «Влияние социально-экономических кризисов на развитие процесса глобализации мировой экономики» (Саратов, 2009), «Наука и практика: Проблемы, Идеи, Инновации» (Чистополь, 2009), «Инновационные технологии в экономике как фактор развития современного общества» (Саратов, 2008), «Социально-экономические проблемы развития предприятий и регионов» (Пенза, 2008) и др.

Основные результаты, полученные в диссертации, нашли применение в деятельности Администрации г. Томска, Департамент финансов, Администрации Томской области, Департамент финансов, Департамент по науке и инновационной политике для оценки эффективности системы финансирования инновационного развития, определения ее сильных и слабых сторон, возможностей и угроз и основных направлений ее совершенствования; выявления доступных источников финансирования инновационного развития с учетом их преимуществ и недостатков, оптимизации бюджетного финансирования приоритетных направлений инновационного развития, совершенствованию инновационной инфраструктуры и ключевых направлений государственно-частного партнерства в целях инновационного развития.

Материалы работы использованы при составлении отчета по теме НИР «Разработка социальных технологий публичного управления на основе анализа состояния современного российского общества на инновационных территориях и с учетом мировых интеграционных процессов» Томского государственного университета, регистрационный номер НИР – 8.1.98.2015 (2015 г.).

Публикации. По теме диссертационного исследования Я.И. Никоновой опубликована 61 работа, в том числе 21 статья в журналах, включенных в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук (из них 1 статья в журнале, индексируемом в Scopus), 7 монографий, 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных, 11 учебных пособий, 6 статей в научных журна-

лах, 3 статьи в сборниках научных трудов и 12 статей в сборниках материалов международных конференций. Общий объем публикаций – 311,21 п.л. авторских – 167,33 п.л.

Логика и структура исследования. Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, списка использованных источников и приложений.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, дана характеристика степени научной разработанности проблемы, определены цель, задачи, объект и предмет исследования, изложены теоретическая и методологическая основы исследования, эмпирическая база, отмечена научная новизна, теоретическая и практическая значимость, а также апробация полученных результатов исследования.

В первой главе «Теоретические основы финансирования инновационного развития России» исследованы отличительные черты современной парадигмы финансирования инновационного развития национальных экономик в России и за рубежом и показана необходимость ее корректировки. Исследованы концепции и финансовые модели новой парадигмы финансирования инновационного развития экономики России.

Во второй главе «Методологические основы новой парадигмы финансирования инновационного развития России» сформулированы теоретико-методологические основы новой парадигмы финансирования инновационного развития России, ориентирующие на максимальную кооперацию участников СФИР по объединению и использованию финансовых ресурсов.

В третьей главе «Финансовый инструментарий и методические основы финансирования инновационного развития России» предложены методические подходы к формированию системы финансирования инновационного развития России и разработаны модели системы финансирования инновационного развития России с учетом базовых положений институциональной экономики и структурно-функционального моделирования, отличительной чертой которых является сочетание бюджетного и рыночного подходов и системном взаимодействии бизнеса, власти и науки в форме государственно-частного партнерства, реализуемом на макро- и мезо- уровнях.

В четвертой главе «Разработка рекомендаций по реализации методологических и методически подходов новой парадигмы финансирования инновационного развития России» научно обоснована и апробирована система мероприятий по созданию в РФ эффективной системы финансирования инновационного развития экономики, в том числе разработана методика бюджетного финансирования приоритетных направлений инновационного развития России, стержнем которой является двухуровневый комплекс математических моделей оптимизации распределения финансовых ресурсов по федеральным округам и областям.

В заключении сформулированы основные выводы и результаты диссертационного исследования.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Сформулированы теоретико-методологические основы новой парадигмы финансирования инновационного развития России, ориентирующие на максимальную кооперацию участников СФИР по объединению и использованию финансовых ресурсов, основой которой становятся объединенные финансовые ресурсы субъектов финансирования и возникающая между ними совокупность финансовых отношений по поводу образования, распределения и использования денежных фондов в процессе совместной деятельности по достижению целей инновационного развития.

В мировой финансовой системе за последние несколько лет произошли значительные изменения. Она становится ведущим фактором развития экономики и является одним из самых быстрорастущих ее секторов. В мировой экономике финансовые системы занимают ключевые позиции, а финансовые параметры становятся главными критериями оценки всей хозяйственной деятельности. При этом в число сфер, вовлеченных в финансово-денежный оборот, теперь включены такие нетрадиционные сферы, как творчество, риски и информация.

Инновационное развитие в данном контексте рассматривается как непрерывный процесс внедрения инноваций в хозяйственную практику, что задает новое качество экономического роста национальных экономик. Основой

экономического роста становятся инновационные факторы, постиндустриальные технологии и непрерывный процесс обновления знаний и технологий. В результате формируется принципиально новая, нередко называемая постиндустриальной, инновационная экономика или «экономика знаний», в которой основным производственным ресурсом становятся знания, информация и интеллектуальные ресурсы.

Изложенное выше позволяет уточнить понятие «парадигма финансирования инновационного развития» с позиции отражения в нем методологии финансирования инноваций и инновационных процессов в национальной экономике. Изменение содержательной сути парадигмы финансирования инновационного развития на федеральном и региональном уровне предопределено переходом от индустриальной экономики к постиндустриальному типу развития. Общеметодологической основой концепции постиндустриального общества Д. Белла является эволюционный подход к историческому развитию. Отличительными чертами постиндустриального общества выступают: преобладающий сектор высоких технологий и венчурного бизнеса, очень высокая производительность труда, высокая стоимость человеческого капитала, генерирующего избыток инноваций и высокое качество жизни

Управление развитием постиндустриального общества невозможно без глубокого изучения инновационных процессов разработки и реализации новейших технологий, без успешного применения финансового инструментария инвестирования инновационных процессов в национальной экономике, адаптированных к новым условиям. Это меняет и парадигму финансирования инновационного развития России.

Финансирование инновационного развития России - обеспечение необходимыми финансовыми ресурсами субъектов воспроизводственного процесса национального хозяйства, а также различных экономических программ и видов экономической деятельности, обеспечивающих инновационное развитие национальной экономики.

В понятие новой парадигмы финансирования инновационного развития России автор вкладывает следующее содержание: это теоретический подход, реализованный в системе понятий финансирования инновационного развития

национальной экономики, и выражающий концептуальную схему постановки проблем финансирования инновационного развития, их решение методами, преобладающими в постиндустриальной экономике и позволяет сформировать «типовую» схему перехода на новую парадигму финансирования инновационного развития России, ориентирующую на максимальную кооперацию участников системы финансирования по объединению и использованию финансовых ресурсов, основой которой становятся объединенные финансовые ресурсы субъектов финансирования и возникающая между ними совокупность финансовых отношений по поводу образования, распределения и использования денежных фондов в процессе совместной деятельности по достижению целей инновационного развития, которая сможет обеспечить непрерывный процесс внедрения инноваций в хозяйственную практику.

Проведенный автором эконометрический анализ подтвердил наличие статистической взаимосвязи между уровнем развития экономики и состоянием инновационной среды национальной экономической системы, в том числе объемом финансирования инновационных процессов. Так, анализ данных о величине ВВП на душу населения и значений Глобального индекса инноваций по данным за 2014 год, показал, что страны, внедрившие инновационную модель развития демонстрируют более высокий ВВП на душу населения (рис. 1).

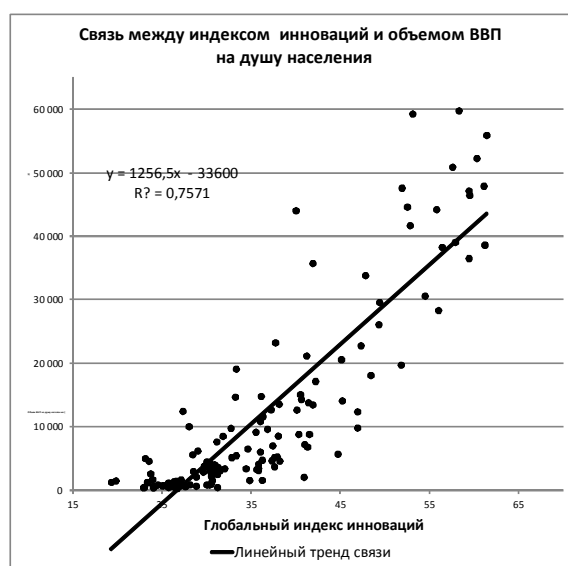


Рисунок 1 – Взаимосвязь между Глобальным индексом инноваций и объемом ВВП на душу населения по странам мира, 2014 г.

Зависимость между уровнем инновационного развития и глобальной конкурентоспособностью по странам мира по данным 2014 г. также оказалась статистически значимой, что подтверждается расчетами автора (рис. 2).

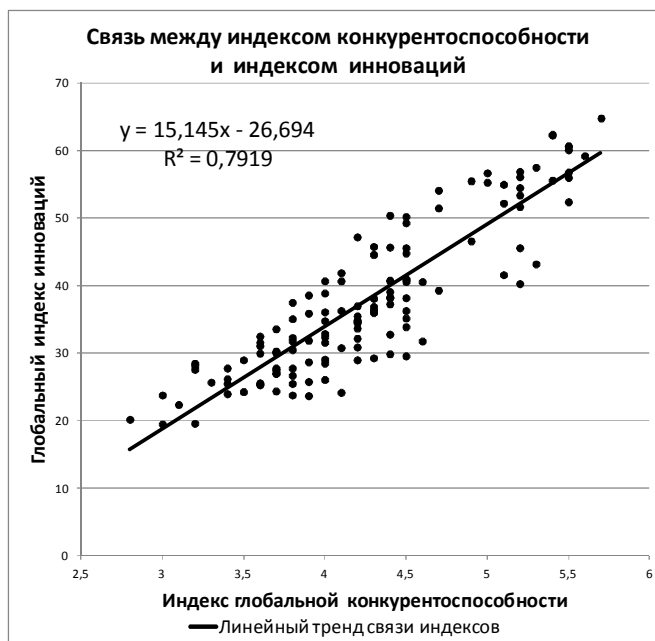


Рисунок 2 – Взаимосвязь между Глобальным индексом инноваций и индексом глобальной конкурентоспособности по странам мира, 2014 г.

В отличие от традиционных подходов, использованы комплексные показатели, характеризующие финансирование инновационных процессов, состояние инновационной среды (ГИИ), уровень экономического роста (ВНП) и конкурентоспособность национальной экономики (ИГК). Коэффициент корреляции между этими показателями колеблется от 0,75 до 0,79, указывая на их высокую статистическую взаимосвязь.

Таким образом, получила подтверждение гипотеза о том, что финансирование инновационных процессов является основой экономического роста национальной экономики. Новая парадигма финансирования инноваций позволяющая осуществлять их непрерывное внедрение в хозяйственную практику приводит к новому качеству экономического роста национальных экономик, основой которого становится инновационное развитие.

2. Раскрыты особенности инноваций как объекта финансирования: высокая степень неопределенности и риска, неопределенный характер спроса, отсутствие релевантной информации и др., которые обуславливают необходимость формирования особой институциональной среды

и применения системного подхода к финансированию инновационного развития. Дефиниция «система финансирования инновационного развития (СФИР)» в рамках новой парадигмы с применением положений системного подхода трактуется как совокупность взаимообусловленных источников, методов и форм, механизмов финансирования инновационной деятельности, взаимосвязанных через финансовые отношения и ориентированных на формирование условий для инновационного развития национальной экономики.

На основе анализа существующих подходов, раскрыта сущность категории «инновация», как объекта финансирования, которая в отличие от известных определена в качестве конечного результата реализации новых идей и знаний в национальной экономической системе, обусловленного наличием достаточного объема финансирования, в форме новых продуктов, технологий и организационно-управленческих решений, обеспечивающих в итоге качественный прирост первоначальной стоимости, приводящих к экономическому росту национальной экономики и повышению ее конкурентоспособности в долгосрочной перспективе.

Выявлены особенности инноваций как объекта финансирования: высокая степень неопределенности и риска, неопределенный характер спроса, отсутствие релевантной информации и др., которые обуславливают необходимость формирования особой институциональной среды и применения системного подхода к финансированию инновационного развития (рис. 3).

Инновационное развитие в данном контексте рассматривается как непрерывный процесс внедрения инноваций в хозяйственную практику, что задает новое качество экономического роста национальных экономик. Основой экономического роста становятся инновационные факторы, постиндустриальные технологии и непрерывный процесс обновления знаний и технологий.

В результате формируется принципиально новая, нередко называемая постиндустриальной, инновационная экономика или «экономика знаний», в которой основным производственным ресурсом становятся знания, информация и интеллектуальные ресурсы.

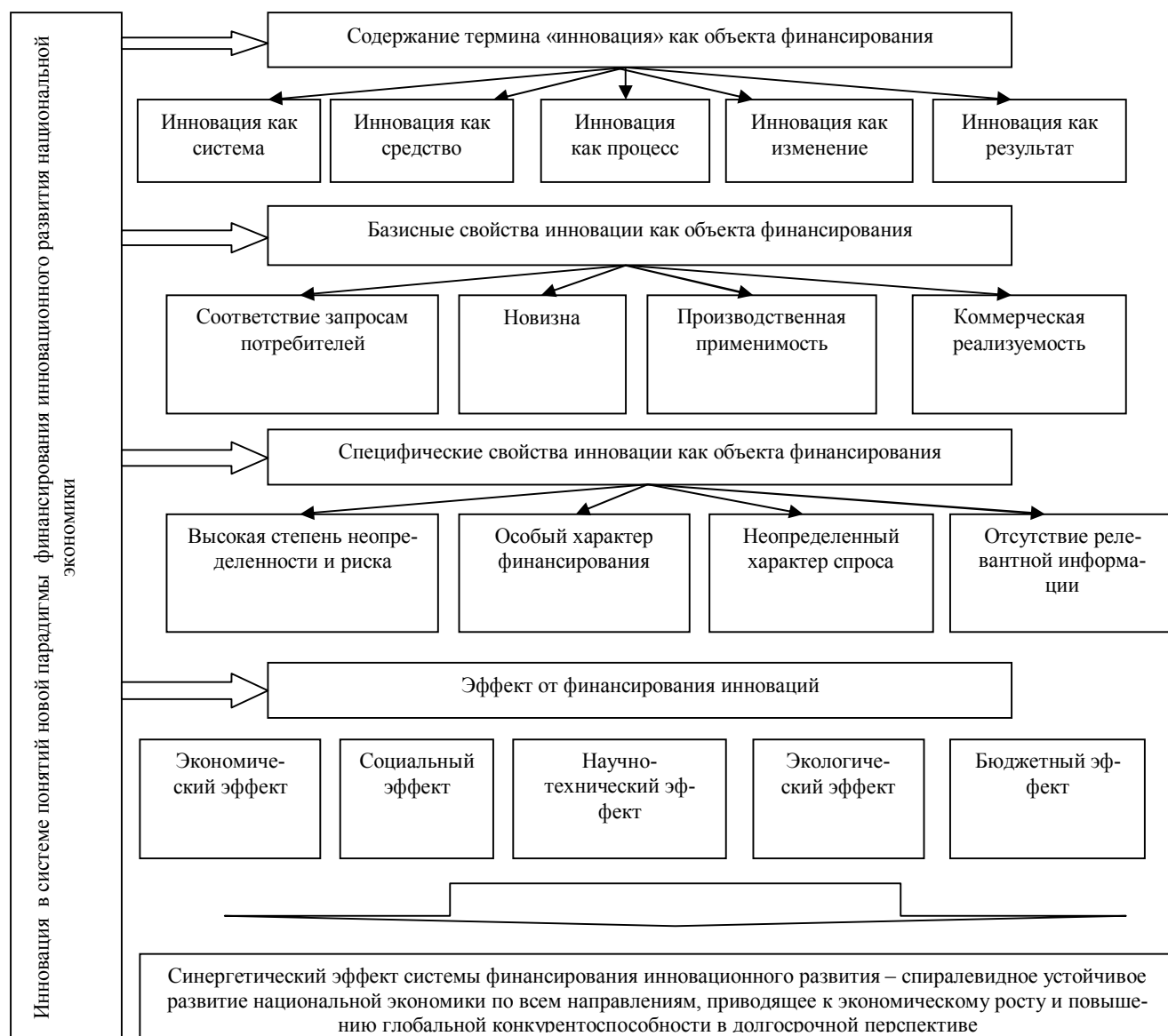


Рисунок 3 – Особенности инноваций как объекта финансирования

Дефиниция «система финансирования инновационного развития (СФИР)» в рамках новой парадигмы с применением положений системного подхода трактуется как совокупность взаимообусловленных источников, методов и форм, механизмов финансирования инновационной деятельности, взаимосвязанных через финансовые отношения и ориентированных на формирование условий для инновационного развития национальной экономики.

3. Предложена концепция финансирования инновационного развития России путем кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов в моделях взаимодействия Triple Helix,

Quadruple Helix, Quintuple Helix в связи с новой парадигмой финансирования инновационного развития национальной экономики

В диссертации предлагается концепция финансирования инновационного развития России (далее - Концепция), основывающаяся на новой парадигме финансирования инновационного развития, учитывающая основные цели и задачи инновационного развития национальной экономики, а также специфику национальной инновационной системы России. В классической экономической науке понятие «концепция» отождествлялось с понятием «теория», подразумевая ее «нестрогость», «неполноту» и др. В рамках диссертации используем подход неоклассической науки, согласно которому, понятие «концепция» подразумевает фундаментальную теоретическую (концептуальную) схему (включающую в себя исходные принципы, законы, являющиеся универсальными для данной теории, основные смыслообразующие понятия и категории), и (или) идеализированную (концептуальную) схему (модель, объект) описываемой области.

Под концепцией финансирования инновационного развития России в диссертации подразумевается система представлений, выражающая определенный способ трактования процессов финансирования инновационного развития и презентирующая ведущую идею – кооперацию участников по объединению и использованию финансовых ресурсов, реализующих новую парадигму финансирования инновационного развития России. Предлагаемая концепция финансирования инновационного развития основана на модели кооперации тройной спирали (Triple Helix), моделях Quadruple Helix, Quintuple Helix и новых принципах построения финансовых отношений между государством, академическим сообществом, бизнесом и пользователями инноваций. Концептуальный аспект теоретического знания о финансировании инновационного развития выражает прежде всего его парадигмальный "срез", определяющий существенные области применения, а также приемы и способы выражения систем понятий, конституируемых на основе развертывания "базовой" идеи.

Основная цель Концепции – формирование системы финансирования инновационного развития России (СФИР) на основе кооперации участников

по объединению и использованию финансовых ресурсов, создающей условия для ее экономического роста и повышения конкурентоспособности. Основой для кооперации становятся объединенные финансовые ресурсы субъектов кооперации, между которыми формируются экономические отношения по поводу создания, распределения и использования денежных фондов в процессе совместной деятельности в целях инновационного развития России.

Применение термина «кооперация участников по объединению и использованию финансовых ресурсов» не означает попыток простого механического объединения различных форм финансовых ресурсов. Основная задача кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов заключается в поиске эффективных форм взаимодействия субъектов инновационной деятельности - собственников финансовых ресурсов, цель которых – инновационное развитие России.

Финансирование инноваций в рамках предлагаемой Концепции на стадии создания нового знания осуществляется путем кооперации государства и академического сообщества, на стадии трансфера технологий путем кооперации академического сообщества и частного бизнеса, на этапе вывода на рынок результата инновационной деятельности путем кооперации академического сообщества, государства, частного бизнеса и домашних хозяйств (Triple Helix), академического сообщества, государства, частного бизнеса, домашних хозяйств и гибридных организаций (Quadruple Helix), академического сообщества, государства, частного бизнеса, домашних хозяйств и гибридных организаций в условиях естественных сред производства знаний (Quintuple Helix).

Важное место в кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов занимает согласование интересов участников как экономических субъектов. При этом кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов представляет собой не просто объединение финансовых ресурсов, а мотивированное соглашение сторон, которым движет стремление достичь собственные цели и решить собственные конкретные задачи.

Отличительные черты предлагаемой концепции финансирования инновационного развития России представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Отличительные черты предлагаемой концепции финансирования инновационного развития России

Содержательные характеристики концепции	Существующая концепция	Предлагаемая концепция
Методологический подход	Процессный (финансирование инновационных процессов в экономике)	Синтез системного, структурно-функционального, институционального, воспроизводственного и оптимизационного подходов
Условия	Индустриальная экономика	Постиндустриальная экономика
Цель	Увеличение объемов государственного финансирования инновационных процессов в национальной экономике России для повышения уровня ее инновационного развития и конкурентоспособности	Формирование системы финансирования инновационного развития России на основе кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов, создающей условия для ее экономического роста и повышения конкурентоспособности.
Задачи	- повышение восприимчивости к инновациям частного бизнеса и экономики в целом; - взаимодействие государства и бизнеса в разработке приоритетных направлений финансирования НИОКР; - устранение финансовых барьеров для инноваций, развитие конкуренции; - финансовое стимулирование инновационного поведения государственных корпораций; финансирование исследований и разработок в вузах для повышения эффективности науки и образования	- рост объемов финансирования науки, образования и инфраструктуры инновационного развития, модернизации и технического перевооружения промышленности; - рост доли внебюджетного финансирования исследований и разработок; - финансирование крупных проектов по приоритетным направлениям науки, технологий и техники; - финансирование инновационной инфраструктуры с целью повышения ее эффективности; - финансирование продвижения инновационной продукции и технологий российских предприятий на мировые рынки
Подход к финансированию	Бюджетный	Смешанный
Ключевые субъекты финансирования (кооперации)	Государство, частный бизнес, академическое сообщество	Академическое сообщество, частный бизнес, государство, домохозяйства, гибридные организации, «естественные среды для производства знаний».
Модель взаимодействия	Single Helix, Double Helix,	Triple Helix, Quadruple Helix, Quintuple Helix.
Механизмы реализации	Финансирование производства нового знания осуществляется в результате взаимодействия двойных спиралей: государство – университеты; государство – рынок; наука – бизнес; университеты – предприятия.	Финансирование инноваций на стадии создания нового знания осуществляется путем кооперации государства и академического сообщества, на стадии трансфера технологий путем кооперации академического сообщества и частного бизнеса, на этапе вывода на рынок результата инновационной деятельности путем кооперации академического сообщества, государства, частного бизнеса и домашних хозяйств (Triple Helix), академического сообщества, государства, частного бизнеса, домашних хозяйств и гибридных организаций (Quadruple Helix), академического сообщества, государства, частного бизнеса, домашних хозяйств и гибридных организаций в условиях естественных сред производства знаний (Quintuple Helix).

Заинтересованность участников системы финансирования в кооперации обусловлена различными целями, преследуемыми сторонами. Основными целями кооперации со стороны государства являются: обеспечение экономического роста и конкурентоспособности инновационной продукции, стимулирование инновационной активности частного бизнеса, привлечение внебюджет-

ных источников финансирования, коммерциализация результатов инновационной деятельности. Основными целями частного бизнеса для объединения и использования финансовых ресурсов в СФИР являются получение дополнительной прибыли и новые возможности развития бизнеса.

Если говорить о методологической базе с позиции теории познания, то концепция финансирования инновационного развития основывается на специальной методологии, которая представляет собой наложение аппарата научного исследования на конкретные исследования источников финансирования. Благодаря этому представляется возможным выбор подходов и методов познания, которые будут применимы к проблеме финансирования инновационного развития. С их помощью разрабатывается основа методологии, которая выявляет закономерности финансирования инновационного развития экономики. Формирование новой парадигмы финансирования инновационного развития России возможно лишь на основе методологического плюрализма путем синтеза неоклассического и институционального направлений экономической теории. В основе смены парадигмы финансирования инновационного развития в условиях перехода к постиндустриальному обществу (экономике знаний) лежит эволюционный подход к историческому развитию Д. Белла. Для исследования существующей концепции финансирования инновационного развития применяется процессный подход. Разработка концепции финансирования инновационного развития России в рамках новой парадигмы осуществляется путем синтеза системного, структурно-функционального, институционального, воспроизводственного и оптимизационного подходов. Системный и структурно-функциональный подходы использованы при построении моделей системы финансирования инновационного развития в новой парадигме. Институциональный и воспроизводственный подход применены при формировании инфраструктуры инновационного развития. На основе оптимизационного подхода разработан комплекс моделей оптимизации бюджетного финансирования приоритетных направлений новой парадигмы финансирования инновационного развития.

4. Определен финансовый инструментарий инвестирования в 6-е поколение информационных нелинейных моделей инновационных про-

цессов, основанных на скрытых знаниях (Implicit (Tacit) knowledge) на основе сравнительно-исторического подхода в контексте концепции R. Rothwella: финансирование информационных нелинейных моделей инновационного развития на стадии создания нового знания осуществляется на основе государственных программ, конкурсов с использованием средств институтов развития, бизнес-ангелов и ресурсов домохозяйств, на стадии трансферта технологий используются финансовые инструменты академического сообщества и частного бизнеса, на стадии вывода на рынок результата инновационной деятельности используются финансовые инструменты академического сообщества, государства, частного бизнеса и домашних хозяйств.

Проведённое исследование зарубежных моделей управления инновационным развитием национальной экономики показывает высокую степень зависимости между особенностями финансирования инновационных процессов в экономике и принятой моделью управления ими. Развитие и эволюция моделей и финансового инструментария инвестирования инновационных процессов позволяют последовательно усиливать уже имеющиеся преимущества. С другой стороны, смена модели, её корректировка, позволяют увеличить объёмы финансовой поддержки, разнообразить число источников финансирования, а значит повысить эффективность инновационной экономики.

Автором на основе концепции R. Rothwella с применением сравнительно-исторического подхода выявлены основные этапы эволюции моделей управления инновационным развитием в контексте концепции 5«G», определены ключевые источники финансирования инновационного развития для каждого этапа. Введено шестое поколение информационных нелинейных моделей, основанных на скрытых знаниях (Implicit (Tacit) knowledge), трансформирующих концепцию в концепцию 6 «G», определен соответствующий им финансовый инструментарий инвестирования (рис. 4).

Для линейной модели доминирующего влияния технологий (первого поколения (1 G) моделей) характерно финансирование инновационных процессов за счет собственных средств предприятий-инноваторов.

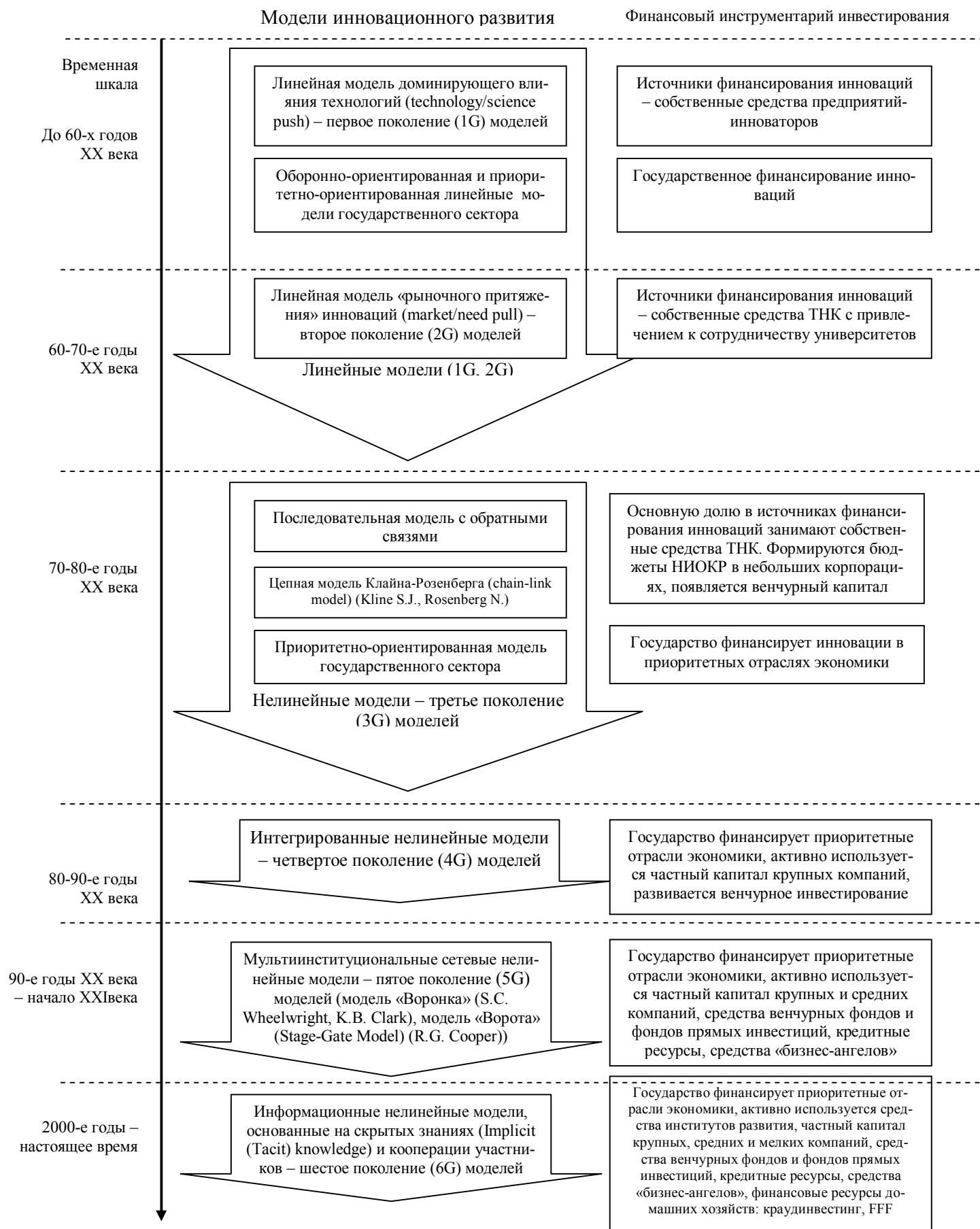


Рисунок 4 – Эволюция финансового инструментария инвестирования различных моделей инновационных процессов

Оборонно-ориентированная и приоритетно-ориентированная линейные модели государственного сектора (первого поколения (1 G) моделей) в качестве финансового инструментария использовали государственное финансирование инноваций. В условиях линейной модели «рыночного притяжения» инноваций (второго поколения (2G) моделей) финансирование инновационных процессов в экономике осуществлялось за счет собственных средств крупных ТНК через корпоративные научно-исследовательские центры с привлечением к сотрудничеству университетов.

Основную долю в источниках финансирования инноваций в нелинейных моделях (третье поколение (3G) моделей) занимают собственные средства ТНК. Формируются бюджеты НИОКР в небольших корпорациях, появляется венчурный капитал. Государство финансирует инновации в приоритетных отраслях экономики. Для интегрированных нелинейных моделей (четвертого поколения (4G) моделей) характерно государственное финансирование приоритетных отраслей экономики, активное использование частного капитала крупных компаний, развитие венчурного инвестирования. В рамках мультиинституциональных сетевых нелинейных моделей (пятого поколения (5G) моделей) к финансовому инструментарию предыдущего этапа добавляется активное использование частного капитала средних компаний, средств фондов прямых инвестиций, кредитных ресурсов и средств «бизнес-ангелов».

В начале XXI века начался переход к шестому поколению информационных нелинейных моделей инновационных процессов, основанных на скрытых знаниях, заложивший основу новой парадигмы финансирования инновационного развития национальных экономик.

Финансирование информационных нелинейных моделей инновационного развития на стадии создания нового знания осуществляется на основе государственных программ, конкурсов с использованием средств институтов развития, бизнес-ангелов и ресурсов домохозяйств, на стадии трансферта технологий используются финансовые инструменты академического сообщества и частного бизнеса, на стадии вывода на рынок результата инновацион-

ной деятельности используются финансовые инструменты академического сообщества, государства, частного бизнеса и домашних хозяйств.

5. Сформирован финансовый профиль национальной инновационной системы России с рассмотрением в качестве ключевого звена финансового потенциала, выделены основные составляющие процесса его формирования: факторы, критерии, источники и инструменты финансирования инновационных процессов. Выявлены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы системы финансирования инновационного развития России, определены основные направления ее совершенствования на основе кооперации участников системы финансирования по объединению и использованию финансовых ресурсов (п.п. 2.14 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

Компаративный анализ различных подходов к финансированию инновационного развития национальных экономических систем показал, что Россия не входит в список лидеров по объему финансирования инновационного развития. Так, по итогам 2014 года, в России расходы на инновации составили всего 24 млрд долларов (1,2% от ВВП), что значительно ниже значения этого показателя в Китае – 213 млрд долларов (1,7% от ВВП), не говоря уже о США – 397 млрд долларов (2,79% от ВВП) (рис. 5)².

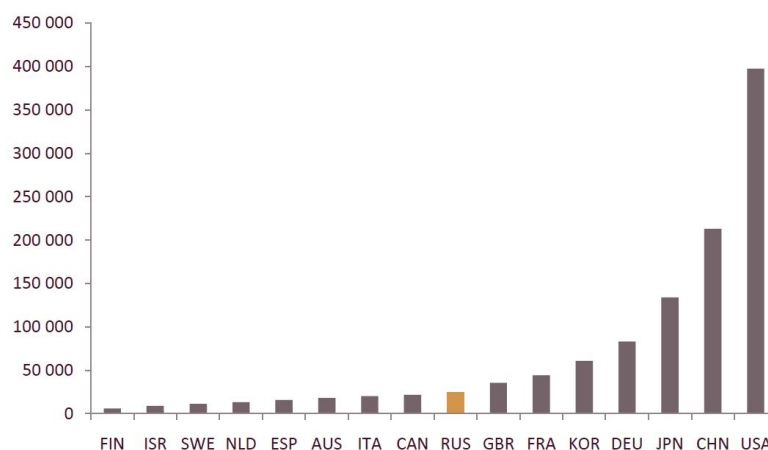


Рисунок 5 – Затраты на исследования и разработки в постоянных ценах 2005 г., млрд. долл. США

Чтобы занять третью строчку этого рейтинга, России нужно увеличить затраты на НИОКР более чем в 5,5 раз. Несмотря на это, в рейтинге стран

² Наука. Инновации. Информационное общество: 2014 : краткий статистический сборник. – Москва: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 80 с.; OECDFactbook 2014.

мира по индексу инноваций по итогам 2014 года Россия заняла 49 место, между Таиландом (48) и Грецией (50), поднявшись сразу на 13 позиций.

В таблице 2 представлены результаты компаративного анализа концептуальных подходов к финансированию инновационного развития национальной экономики в зарубежных странах в дефинициях современной институциональной экономической теории с выделением следующих критериев: ведущие субъекты, вид финансовых отношений, ресурсное обеспечение, планирование и контроль финансовых ресурсов.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика концептуальных подходов к финансированию инновационного развития экономических систем

Подход	Мезо-корпоративный	Корпоративно-государственный	Кластерный	Рыночный
Страна	Корея, Япония, Сингапур	Франция, Германия, Италия	Финляндия, Швеция, Дания	США
Финансовая инфраструктура инновационной деятельности	Многоотраслевые корпорации (объединенные с банками) и государство	Корпорации, государство и венчурные фонды, играющие подчиненную роль	Крупные фирмы, малые инновационные компании, университеты, формирующие отраслевые и территориальные кластеры, государство	Государство, венчурные фирмы, технопарки, инкубаторы и университеты
Финансовые отношения между субъектами	Имплитный (не заданы точные условия взаимодействия – уточняются по мере реализации контракта)	Неоклассический (позволяет сторонам отступать от оговоренных условий при наступлении непредвиденных обстоятельств)	Классический (все условия взаимодействия сторон строго оговорены)	Неоклассический (позволяет сторонам отступать от оговоренных условий при наступлении непредвиденных обстоятельств)
Источники финансовых ресурсов	Государственные расходы на НИОКР – 20 %, частный бизнес – 80 %	Государство финансирует до 90 % ФТИ, частный бизнес до 70 % всех НИОКР	Государство финансирует до 70 % ФТИ. Частные компании используют полученные разработки на основе партнерства государства и бизнеса	Государственные расходы на НИОКР – 35 %, частный бизнес – 60 %, университеты – 5 %
Субъекты высокорискового финансирования	Страховые компании	Кредитные компании	Корпорации	Бизнес-ангелы, венчурные и пенсионные фонды
Стратегическое финансовое планирование и контроль	«Главный» банк распределяет финансовые ресурсы между субъектами и управляющей компанией «мезо-корпорации»	Инициация проектов государством/корпорациями в рамках государственно-частного партнерства	Отраслевые кластеры выполняют функции распределения финансовых ресурсов и контроля	Разветвленная сеть фондов с государственным участием, конкурсный отбор и экспертиза, регулирующие профессиональные объединения
Недостатки	Недостаточное развитие рыночных институтов, зависимость от зарубежных технологий	Слабые связи между наукой и производством, высокая инерционность, медленная диффузия инноваций	Дорогая рабочая сила, возможность использования модели в небольших экономиках с высокочастотными инновациями на мировом рынке	Зависимость от инновационных колебаний в рамках экономических циклов, механизмы формирования «пузырей» на финансовых рынках
Преимущества	Возможность концентрации финансовых и трудовых ресурсов на приоритетных направлениях, использование эффекта экономии на масштабах производства для снижения затрат на НИОКР	Стимулирование государством экспорта высоких технологий, неподверженность системы финансирования инновационным рискам	Концентрация ФТИ на конкретных потребностях бизнеса, устойчивые кооперационные взаимодействия	Четко определенные права собственности, легкость создания стартапов, готовность финансовых рынков к риску и инновациям

Оценка системы финансирования инновационного развития России позволила выявить ее сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Оценка системы финансирования стратегии инновационного развития России

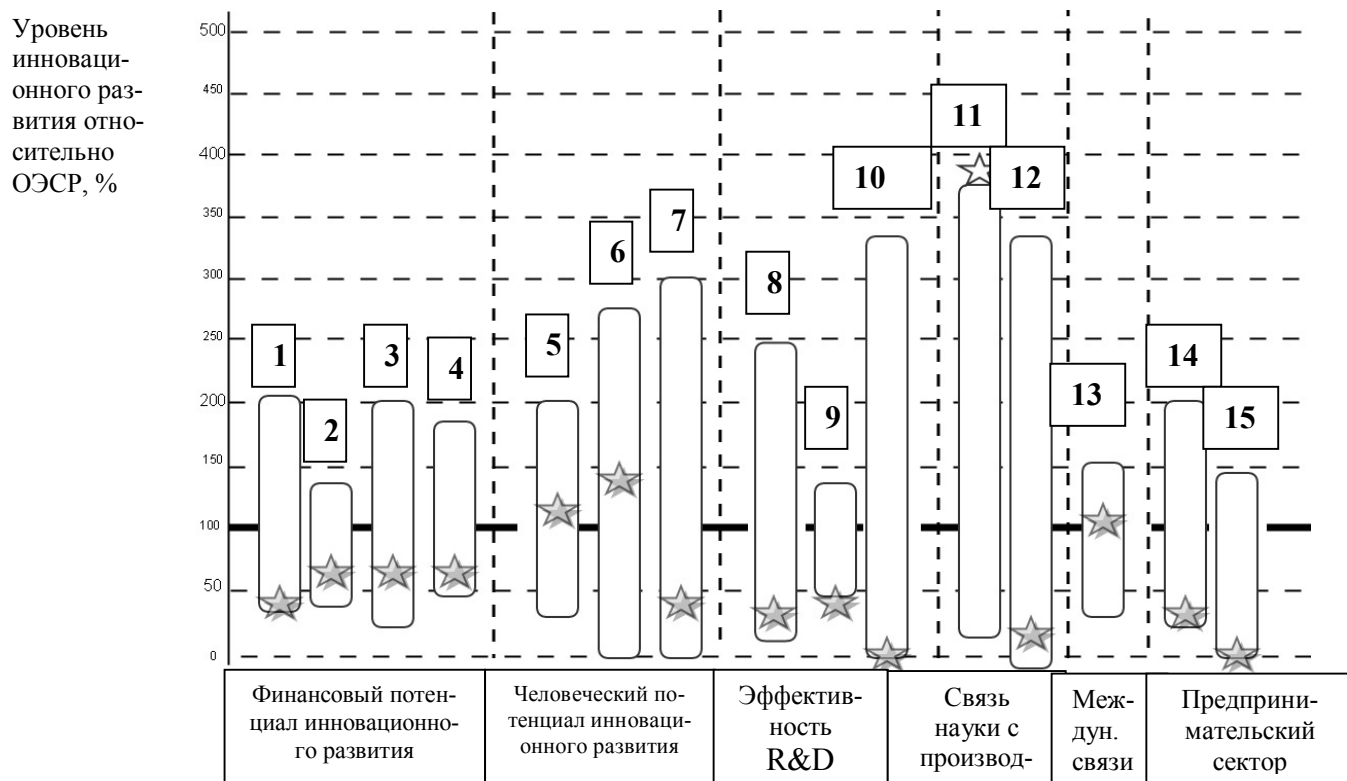
Сильные стороны системы финансирования инновационного развития	Слабые стороны системы финансирования инновационного развития
Высокие темпы экономического роста создавали факторы и условия для государственного финансирования и поддержки инновационного развития (ежегодный объём ежегодной государственной поддержки гражданских исследований и разработок составляет более 370 млрд рублей)³. Сформирована базовая инфраструктура финансирования инновационного развития (включая институты развития). Развиваются различные форматы финансового взаимодействия участников инновационного процесса, такие как технологические платформы, инновационные территориальные кластеры (в общей сложности платформ больше 30, кластеров - 25). Значительный объём финансирования программ инновационного развития компаний с государственным участием: объём финансирования 60 компаний – более 1 трлн. 300 млрд. рублей. Появление новых стартапов. Финансирование целого ряда «дорожных карт», носящих межотраслевой характер в таких перспективных направлениях, как информационные технологии, фотоника, биотехнологии, инжиниринг, промышленный дизайн, высокие технологии в ТЭК, производство композитов и целый ряд других направлений.	Замедление темпов экономического роста (по данным ООН в 2015 г. прогнозируется нулевой рост), снижение цен на нефть, геополитическая напряженность, грозящая новыми санкциями, нестабильность курса рубля. Слабый уровень взаимодействия государственных и частных структур в сфере выбора приоритетов для финансирования отечественных инноваций. Низкий уровень внутренних затрат на НИОКР (чуть более 1% ВВП). Диспропорции в объемах финансирования инновационного развития в регионах. Низкая доля организаций промышленного производства, которые осуществляют какие бы то ни было инновации – технологические, организационные или маркетинговые. Низкая доля внебюджетных источников финансирования инноваций в структуре источников финансирования инновационного развития России. Нестабильность экономической среды. Неблагоприятные условия на финансовых рынках (в том числе уровень процентных ставок). Отсутствие скоординированности действий госкомпаний и ведущих научных и исследовательских центров, как академических, так и университетских для финансирования реализации прорывных инновационных проектов.
Возможности системы финансирования инновационного развития	Угрозы системы финансирования инновационного развития
Повышение производительности в системно образующих отраслях экономики. Реализация стратегии импортозамещения должна привести к увеличению количества конкурентоспособных промышленных предприятий и увеличению объемов финансирования инноваций. Расширение кооперации вузов с высокотехнологичной промышленностью по поводу финансирования инновационного развития Изменение в уровне развития и увеличение объемов финансирования инноваций в некоторых отраслях экономики за счет эффекта «запаздывающего» развития.	Отсутствие заинтересованности национальных производителей в финансировании инновационного развития. Критическая зависимость от зарубежных технологий в целом ряде отраслей, таких как: производство оборудования для нефтегазодобычи, энергетическое машиностроение, станкостроение, приборостроение. Снижение эффекта бюджетных ассигнований на инновационное развитие при низком уровне финансирования инноваций частным бизнесом. При недостаточном уровне понимания плюсов финансирования инновационной деятельности, основным источником её развития будут исключительно бюджетные средства, а не привлеченный национальный или зарубежный частный капитал.

Детальное описание проблем системы финансирования инновационного развития дает ясную критическую картину настоящей ситуации и про-

³ Из вступительного слова Д. Медведева на Заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России «О ходе реализации стратегии инновационного развития России на период до 2020 года» от 19.12.2014.

блем, возникающих при переходе к новой парадигме инновационного развития.

Проведенный анализ позволил сформировать финансовый профиль национальной инновационной системы (НИС) России на основе выделения потенциалов инновационного развития (ИР) и присвоения главенствующей роли финансовому потенциалу (рис. 6).



1. ВВП на душу населения, долл. США. 2. Государственные расходы на НИОКР (Research and Development), % ВВП. 3. Затраты предпринимательского сектора на R&D, % ВВП. 4. Расходы других секторов, % ВВП. 5. Доля исследователей на 10 тыс. чел. экономически активного населения. 6. Доля исследователей в секторе частного предпринимательства на 10 тыс. чел. занятых в экономике. 7. Кадры высшей научной квалификации R&D 25-34 лет на 10 тыс. чел. эконом. активного населения. 8. Количество научных статей на 1 млн населения. 9. Доля компаний, занимающихся прикладными исследованиями. 10. Число патентов «Триады патентных семей» на 1 млн населения. 11. R&D госсектора, финансируемые предпринимательским сектором, % ВВП. 12. R&D академического сектора науки, финансируемые предпринимательским сектором, % ВВП. 13. Доля научных публикаций в соавторстве с зарубежными учеными и специалистами. 14. Инновационная активность предпринимательского сектора. 15. Доля венчурного капитала в ВВП%

Рисунок 6 – Финансовый профиль НИС России

Финансовый профиль НИС дает представление о совокупности основных черт, характеризующих систему финансирования инновационного развития России в условиях формирования новой парадигмы. Инновационное развитие национальной экономики требует значительных инвестиций (финансовый потенциал R&D), связанных в свою очередь с развитием человеческого потенциала R&D, предпринимательского сектора, связей с производством, международных связей и эффективностью R&D. В силу этого формирование и развитие финансового потенциала национальной инновационной системы для

осуществления инновационных процессов является важнейшим элементом новой парадигмы инновационного развития. К элементам финансового потенциала автором отнесены: ВВП на душу населения, государственные расходы на R&D, в % от ВВП, затраты предпринимательского сектора на R&D, расходы других секторов.

К основным составляющим процесса формирования финансового профиля инновационной системы России относятся факторы, критерии, источники и инструменты финансирования инновационных процессов. При оценке эффективности финансового профиля инновационной системы рекомендовано использовать следующие критерии: критерий целевой ориентации финансирования инновационного развития национальной экономики; критерий оптимальности механизмов государственной поддержки приоритетных направлений инновационного развития; критерий эффективности системы финансирования инновационного развития национальной экономики; критерий адаптивности, т.е. приспособление системы финансирования инновационного развития в целом и всех ее элементов в частности к изменениям, происходящим во внешней среде. При этом даже традиционные источники и инструменты финансирования инновационного развития не остаются постоянными в связи с переходом к новой парадигме инновационного развития. Появление же новых источников, форм финансирования в постиндустриальной экономике, требует от субъектов системы финансирования инновационного развития приобретения новых знаний и навыков их применения.

6. Дана авторская классификация источников и форм финансирования инновационного развития России, отличительной особенностью которой является введение нетрадиционного источника финансирования инновационного развития – финансовые ресурсы домохозяйств с использованием новых для России форм финансирования, как: FFF (Friends, family and fools) и краудинвестинг (Crowd investing); проведена сравнительная характеристика преимуществ и недостатков их применения в системе финансового обеспечения расширенного воспроизводства (п.п. 1.8 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

Отличительной особенностью разработанной классификации источников и форм финансирования инновационного развития российской экономики введение нетрадиционного источника финансирования инновационного развития – финансовые ресурсы домохозяйств с использованием новых для России форм финансирования, как: FFF (Friends, family and fools) и краудинвестинг (Crowd investing), что подчеркивает значимую роль домашних хозяйств как субъектов финансирования инновационного развития экономики (рис. 7).

Источники и формы финансирования инновационного развития России						
Внутренние источники финансирования разработчиков инновационной продукции		Внешние источники финансирования разработчиков инновационной продукции				
Чистая прибыль	Амортизационные отчисления	Долговое финансирование	Смешанное финансирование	Долевое финансирование	Безвозмездное финансирование	
		Friends, family and fools, FFF (Друзья, семья и наивные инвесторы)				
		Crowd investing (краудинвестинг) – средства домохозяйств				Субсидии, гранты и др.
		Средства бизнес-ангелов				
		Коммерческий кредит	Средства венчурных фондов			
		Банковский кредит	Средства фондов прямых инвестиций			
		Факторинг		IPO		
		Лизинг		SPO		
		Облигации		Частное размещение		

Рисунок 7 – Классификация источников и форм финансирования инновационного развития России

Важность выделения именно этих источников финансирования обусловлена значительным объемом сбережений населения России. Так по данным Федеральной службы государственной статистики на начало марта 2015 года объем денежных накоплений населения с учетом денежной наличности в иностранной валюте и вкладов на валютных счетах составлял 175,62 млрд долл.⁴

⁴ Объем и состав денежных накоплений населения [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/urov/doc3-1-2.htm

7. Разработан методический подход к финансированию инновационного развития России в моделях кооперации Triple Helix, Quadruple Helix, Quintuple Helix, отличительной особенностью которого является выделение основных источников и форм финансирования в зависимости от стадии жизненного цикла финансируемой инновации и от стадии развития инновационной компании, объединяющий и показывающий их взаимосвязь в рамках новой парадигмы финансирования инновационного развития национальной экономики (п.п. 3.25 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ). Определена роль, формы и технологии участия коммерческих банков в системе финансировании инновационного развития России (п.п. 11.9 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

На рисунке 8 отражены особенности методического подхода к финансированию инновационного развития России в зависимости от стадии жизненного цикла финансируемой инновации в моделях кооперации Triple Helix, Quadruple Helix, Quintuple Helix.

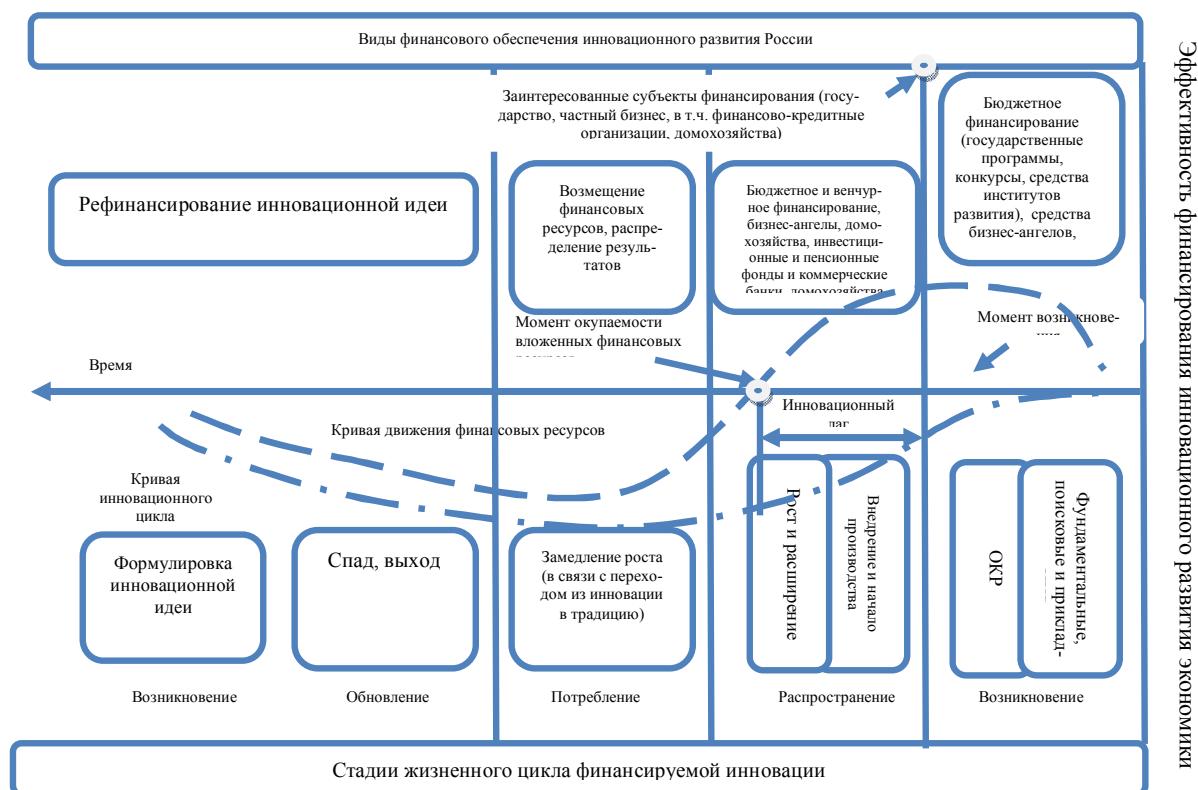


Рисунок 8 – Методический подход к финансированию инновационного развития России в зависимости от стадии жизненного цикла финансируемой инновации

Финансирование инноваций на стадии создания нового знания осуществляется путем кооперации государства и академического сообщества, на стадии трансфера технологий путем кооперации академического сообщества и частного бизнеса, на этапе вывода на рынок результата инновационной деятельности путем кооперации академического сообщества, государства, частного бизнеса и домашних хозяйств (Triple Helix), академического сообщества, государства, частного бизнеса, домашних хозяйств и гибридных организаций (Quadruple Helix), академического сообщества, государства, частного бизнеса, домашних хозяйств и гибридных организаций в условиях естественных сред производства знаний (Quintuple Helix).

В работе также отражены особенности методического подхода к финансированию инновационного развития России в зависимости от стадии развития инновационной компании: на предпосевной стадии развития компании основными источниками финансирования выступают собственные средства, FFF, господдержка (гранты, субсидии), на посевной стадии к ним добавляются средства бизнес-ангелов, венчурных (посевных) фондов и краудинвестинг, на стадии стартапа добавляются средства коммерческих банков, на стадии роста в качестве дополнительных источников выступают средства фондов прямых инвестиций и частных компаний (коммерческий кредит), на стадии расширения возможно применение инструментов финансирования рынка ценных бумаг (ИРО, облигации, векселя) и средств пенсионных фондов.

Одной из важнейших задач, требующих решения в рамках методологического подхода к финансированию инновационного развития России является развитие финансовой инфраструктуры национальной инновационной системы, которая, основываясь на общих положениях институционального подхода, с использованием элементов системного и функционального подходов, определена как совокупность институтов, формирующих доступ к финансовым и др. ресурсам, создающих условия для роста инновационной активности и оказывающих разнообразные услуги участникам национальной инновационной системы, позволяющих снизить совокупные затраты и получить результат в виде инновационного развития экономики.

Финансовые институты, являющиеся центральным звеном инфраструктуры инновационного развития, предложено разделить на шесть групп: национальные (государственные), венчурные, кредитные, страховые и институты рынка ценных бумаг, а также нетрадиционные финансовые институты (краудинвестинговые платформы и площадки) (рис. 9).

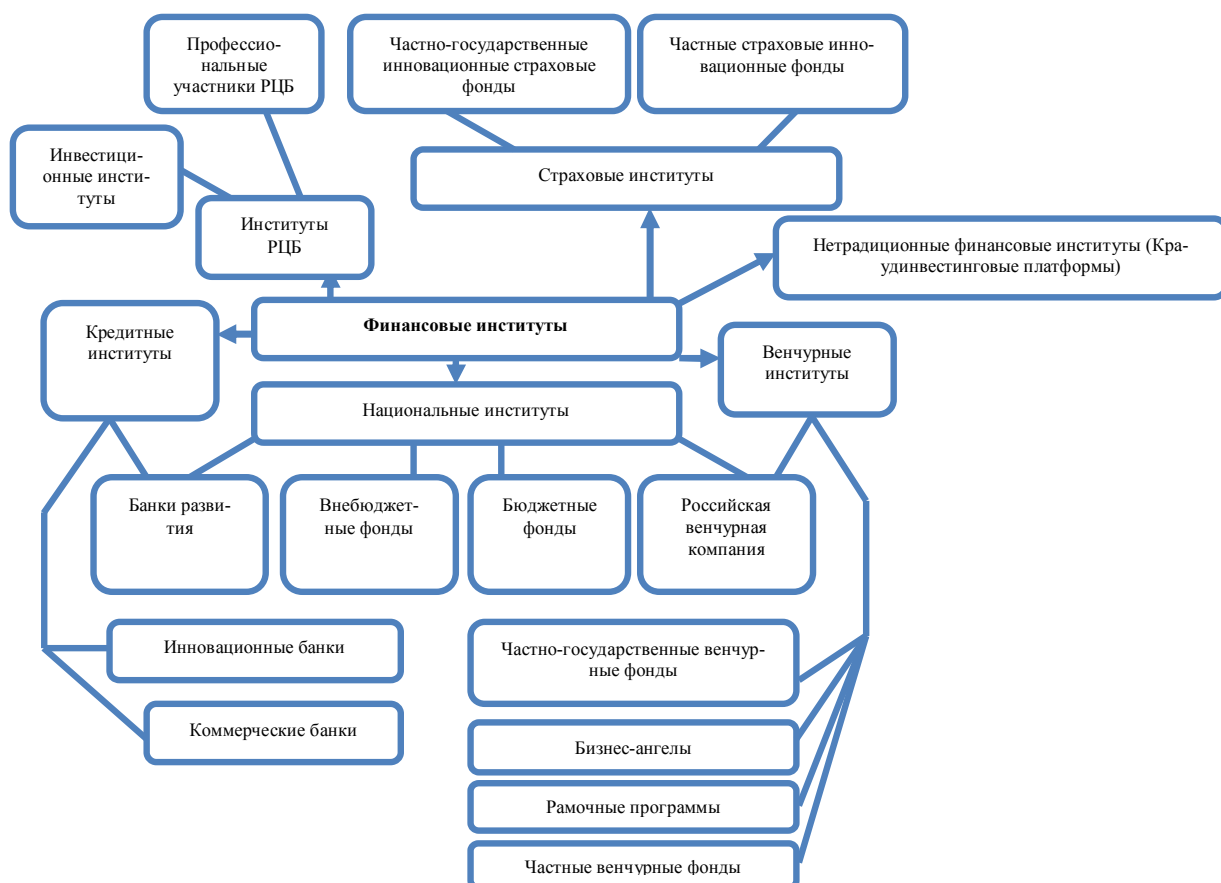


Рисунок 9 – Финансовые институты инфраструктуры инновационного развития

Выделение в качестве самостоятельного блока финансовых институтов является обязательным, так как финансовое обеспечение потребностей расширенного воспроизводства – необходимое условие для вовлечения в инновационную сферу всех остальных институтов и выполнение ими производственной функции.

Выделены основные особенности финансовой инфраструктуры инновационного развития России:

- основным субъектом, финансирующим внутренние исследования и разработки, является государство (более 65 % совокупных внутренних затрат на исследования и разработки в 2013 году);

– объем бюджетного финансирования науки в России в несколько раз меньше объемов финансирования в большинстве экономически-развитых стран: финансирование научных исследований и разработок гражданского назначения в 2012 г. составило 323,3 млрд руб., в 2013 г. – 327,7 млрд руб., в 2014 г. – 283,6 млрд руб. Их доля в ВВП соответственно сократилась: в 2012 г. – 0,55 %, в 2013 г. – 0,51 % и в 2014 г. – 0,39 %;

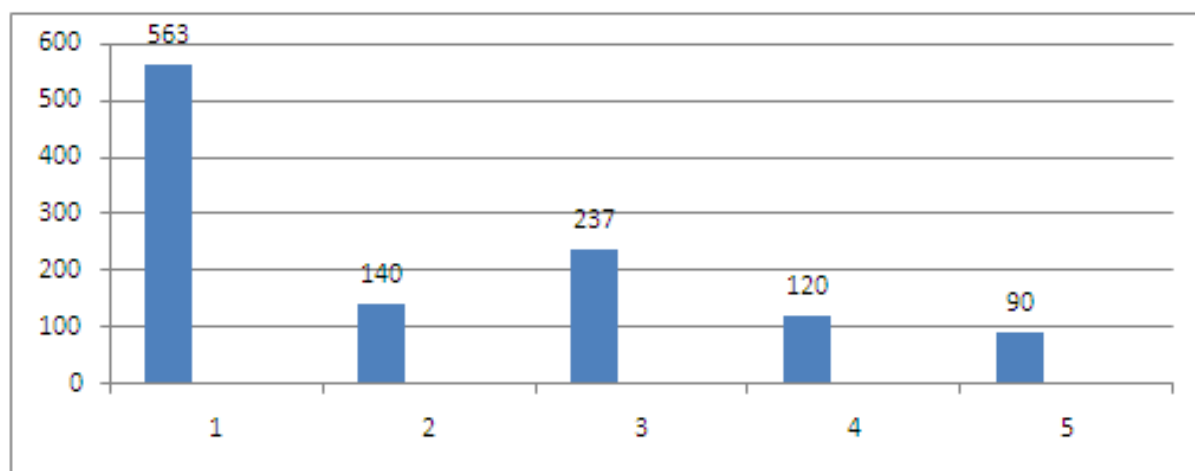
– банковские кредиты остаются дорогостоящими и краткосрочными, что неприемлемо для финансирования инновационных процессов;

– неразвитость фондового рынка;

– нехватка собственных средств у предприятий-участников инновационного процесса;

– достаточно разветвленная инновационная инфраструктура (на конец 2014 года создано 60 федеральных центров коллективного пользования научным оборудованием, около 140 инновационно-технологических центров и технопарков, более ста центров трансфера технологий, свыше трех десятков бизнес-инкубаторов), с низкой долей финансовых институтов.

Финансовые институты занимают наименьшую долю в инфраструктуре инновационного развития России (рис. 10).



Финансовая подсистема инфраструктуры – 5; кадровая подсистема инфраструктуры – 4; экспертно-консалтинговая подсистема инфраструктуры – 3; информационная подсистема инфраструктуры – 2; производственно-технологическая подсистема инфраструктуры – 1

Рисунок 10 – Элементы финансовой и других подсистем инфраструктуры инновационного развития РФ, ед.

В то же время обзор состояния финансовых институтов инфраструктуры инновационного развития позволил выявить несоответствия между существующим финансовым обеспечением инновационной деятельности и реальными потребностями расширенного воспроизводства.

8. Предложены модели системы финансирования инновационного развития России с учетом базовых положений институциональной экономики и структурно-функционального моделирования, отличительной чертой которых является сочетание бюджетного и рыночного подходов при центральной роли финансовой инфраструктуры и системном взаимодействии бизнеса, власти и науки в форме государственно-частного партнерства, реализуемом на макро- и мезо- уровнях. Предложена типология государственно-частного партнерства в системе финансирования инновационного развития России (п.п. 2.14 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

На основе проведенного анализа существующих источников, форм и механизмов финансирования инновационного развития разработана модель системы финансирования инновационного развития России с использованием двух методологических подходов: системного (системно-структурного и системно-функционального) и институционального, отличительной чертой которой является сочетание бюджетного и рыночного подходов на основании системного взаимодействия бизнеса, власти и науки в форме государственно-частного партнерства, реализуемом на макро- и мезо- уровнях.

Системно-структурный подход предполагает исследование финансовых отношений на всех уровнях инновационного развития экономики (федеральном, отраслевом, региональном и уровне инновационного предприятия) и способов их взаимодействия. Системно-функциональный подход исследует финансовые отношения, формы и методы финансирования с выделением функций, выполняемых системой финансирования инновационного развития и ее компонентов. Организационно-функциональная модель системы финансирования инновационного развития, основанная на функционально-структурном моделировании, и отражающая совокупность финансово-

экономических отношений как основы инновационного развития национальной экономики представлена на рисунке 11.



Рисунок 11 – Функционально-структурная модель системы финансирования инновационного развития России

С точки зрения институционального подхода она представляет собой систему институтов (государство, представители частного бизнеса, специализированные кредитно-финансовые учреждения) и методов их взаимодействия по поводу аккумулирования свободных денежных средств и предоставления их инновационно-активным субъектам национальной экономической системы с целью обеспечения ее инновационного развития при соблюдении баланса интересов (рис. 12).

Предложенные модели системы финансирования инновационного развития национальной экономики основаны на кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов, основой которой становятся объединенные финансовые ресурсы субъектов кооперации и возникающая между ними совокупность финансовых отношений по поводу образования, распределения и использования денежных фондов в процессе совместной деятельности по достижению целей инновационного развития.

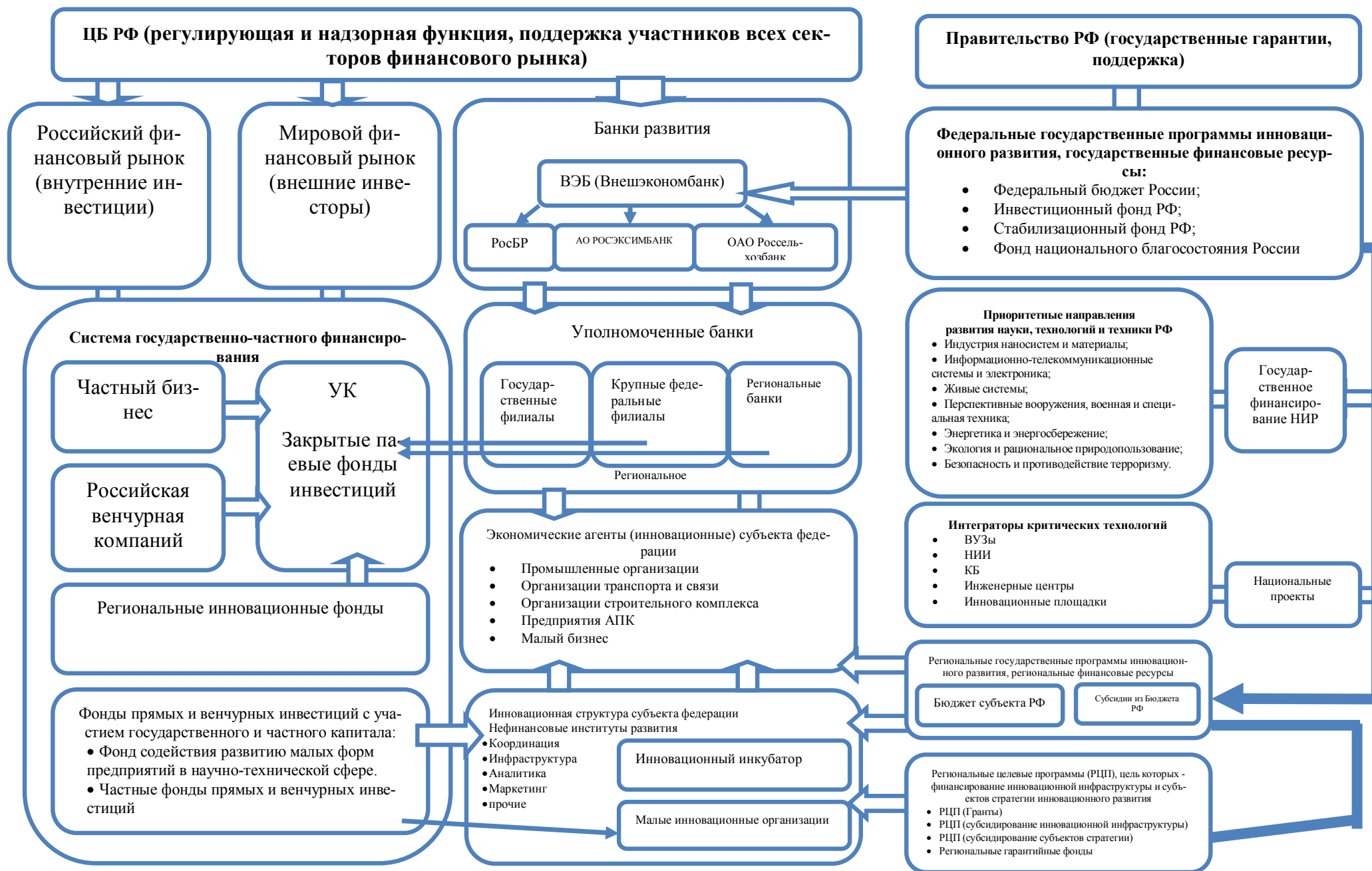


Рисунок 12 – Институциональная модель системы финансирования инновационного развития России

Таким образом, система финансирования инновационного развития России представляет собой сложную многофакторную систему экономических отношений (между частными, государственными и смешанными структурами), возникающих в процессе генерирования и использования финансовых ресурсов в целях инновационного развития экономики.

Сущностной характеристикой системы финансирования инновационного развития России выступает ее финансовый потенциал, который определяет ее качественные и количественные параметры: объемы капиталовложений, направления, темпы роста финансирования инновационных процессов в экономике России. Финансовый потенциал системы финансирования инновационного развития России – экономическая категория, которая отражает способности и возможности системы к мобилизации интегрированных финансовых ресурсов, а также механизмы их привлечения в инновационные программы и проекты, закладывающие основу для инновационного развития экономики России (форм. 1).

$$FCsfsid = FCtf + FCbl + FCdf + FCef + SE \quad (1)$$

где $FCsfsid$ – финансовый потенциал системы финансирования инновационного развития России; $FCtf$ – потенциал целевого финансирования программ и проектов государственно-частного партнерства; $FCbl$ – потенциал кредитования инновационного развития России; $FCdf$ – потенциал долгового финансирования инновационного развития России; $FCef$ – потенциал долевого финансирования инновационного развития России; SE - синергетический эффект.

Одной из перспективных форм кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов для финансирования инновационного развития России становится государственно-частное партнерство (ГЧП). Типы и модели ГЧП в системе финансирования инновационного развития России определяются спецификой инновационной деятельности. В рамках каждого типа можно выделить несколько моделей (рис. 13).

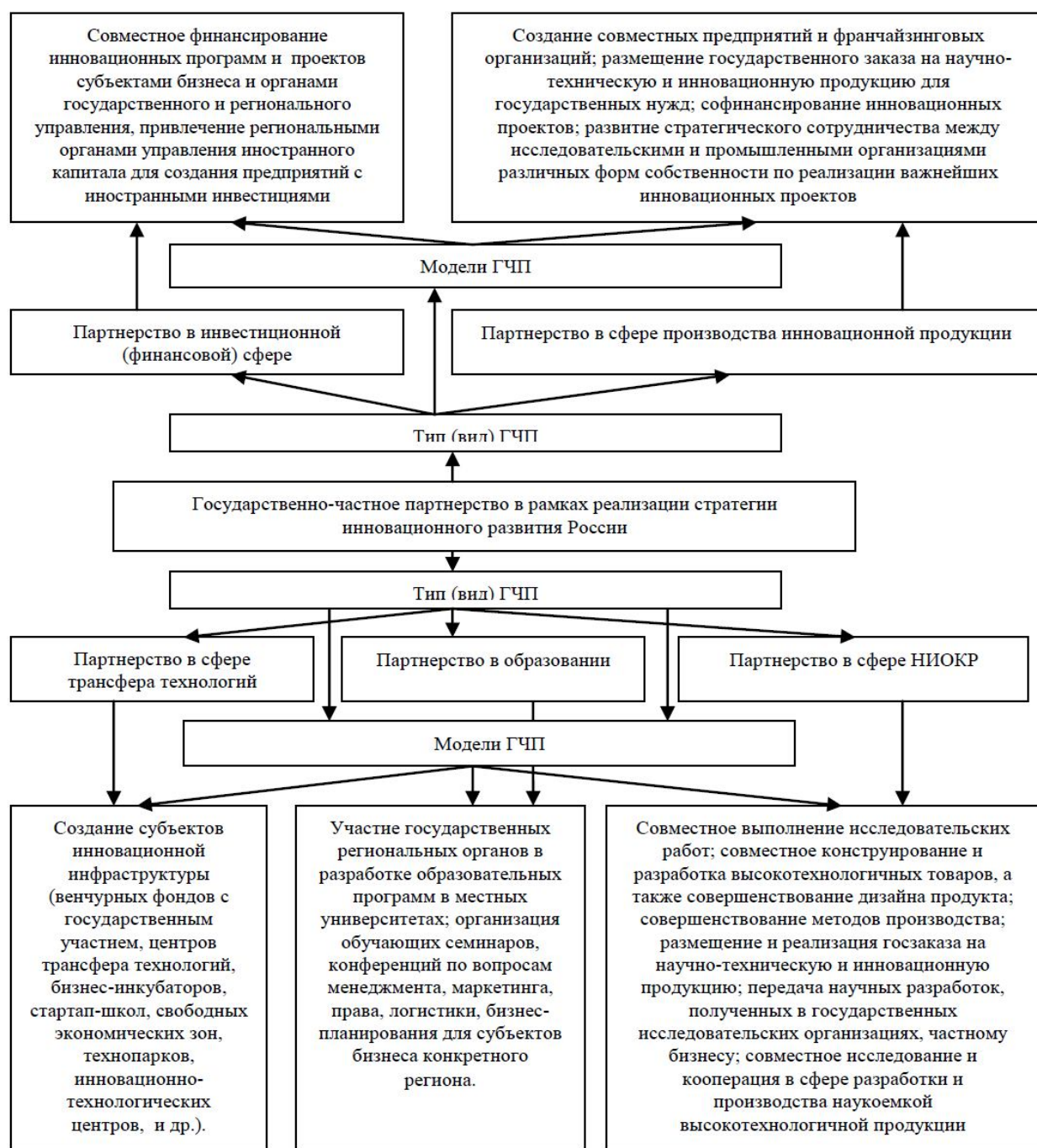


Рисунок 13 – Типология государственно-частного партнерства в СФИР

Ключевые направления использования государственно-частного партнерства в системе финансирования инновационного развития России – государственный заказ на исследования и разработки; финансирование инновационных программ, участие государства в развитии системы венчурного финансирования; государственное содействие становлению институтов современного рынка инноваций, центров трансфера технологий, патентования и защиты прав собственников интеллектуального продукта.

9. Научно обоснована и апробирована система мероприятий по созданию в РФ эффективной системы финансирования инновационного развития экономики, в том числе разработана методика бюджетного финансирования приоритетных направлений инновационного развития России, стержнем которой является двухуровневый комплекс математических моделей оптимизации распределения финансовых ресурсов по федеральным округам и областям на основе выявленной корреляционно-регрессионной зависимости результата (валового продукта) от двух факторов: внутренних текущих затрат на инновации и объема инновационных товаров, работ, услуг (п.п. 3.25 Паспорта специальности 08.00.10 ВАК РФ).

Для выявления устойчивых тенденций бюджетного финансирования осуществлен переход к накопительному (кумулятивному) расчету по годам внутренних текущих затрат на исследования и разработки, а также объемов инновационных товаров, работ, услуг организаций. Результаты целенаправленной переработки информации по всем восьми округам и по Российской Федерации в целом представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Итоговые расчетные данные по РФ в целом

Российская Федерация				
Годы	Ежегодные внутренние текущие затраты на исследования и разработки в млн. руб.	Динамика накопленных с 1999 года внутренних текущих затрат на исследования и разработки в млн. руб.	Динамика накопленных с 1999 года объемов инновационных товаров, работ, услуг организаций в млн. руб.	Эффективность 1000 рублей затрат на инновационные исследования и разработки в руб.
2005		91441363,39		15,39
2006	27638464,86	119079828,3	1407365,362	26,28
2007	35057218,55	154137046,8	3129051,022	32,82
2008	41043201,8	195180248,6	5058519,935	34,44
2009	46119188,09	241299436,7	6721334,697	36,27
2010	48932132,65	290231569,3	8751529,673	42,69
2011	56891120,85	347122690,2	12390326,93	49,59
2012	65470978,1	412593668,3	17214813,59	41,82
2013	67412901,11	480006569,4	17254611,25	45,61
2014	74254768,17	554261337,5	21892544,81	46,19
2015	79956476,09	634217813,6	25603489,37	46,62
2016			29567610,56	

Данные таблицы 4, помеченные серой заливкой, являются спрогнозированными с помощью полиномиальных трендовых моделей с коэффициентом детерминации свыше 0,9. По каждому федеральному округу определена формула линейного тренда зависимости накопленных объемов инновационных

товаров, услуг организаций от накопленных внутренних текущих затрат на инновации (табл. 5).

Таблица 5 – Линейные тренды инновационного развития федеральных округов Российской Федерации по 2014 год

№	Название округов РФ	Коэффициент k_j формулы $y_j = k_j * x_j + b_j$	Коэффициент b_j формулы $y_j = k_j * x_j + b_j$	Коэффициент детерминации R^2
1	Дальневосточный	0,318	-1010487	0,9126
2	Приволжский	0,1467	-1074109	0,98
3	Северо-Западный	0,0306	-321263	0,9845
4	Северо-Кавказский	0,1412	-11320	0,9638
5	Сибирский	0,0281	-70492	0,9821
6	Уральский	0,0713	-47155	0,9646
7	Центральный	0,0235	-870575	0,9878
8	Южный	0,0649	-66856	0,9475

Получение формулы линейного тренда $y_5 = k_5 \times x_5 + b_5$ на примере Сибирского федерального округа показано на рис. 14.

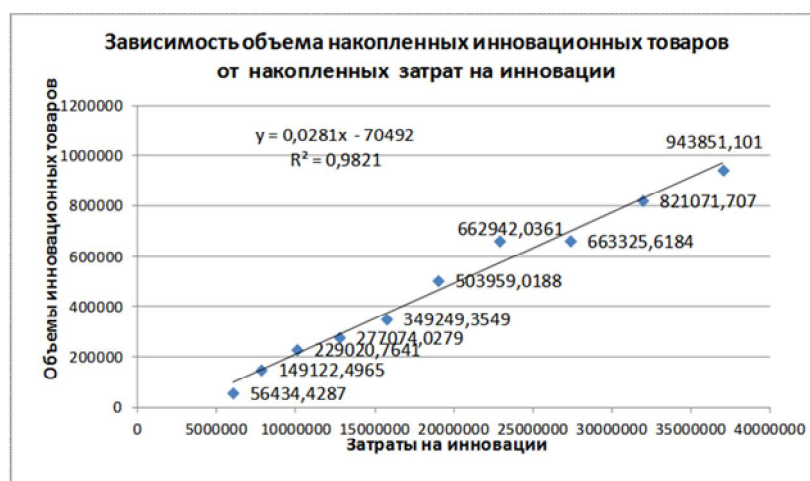


Рисунок 14 – Линейный тренд зависимости накопленных объемов инновационных товаров от накопленных затрат на инновации по СФО

Для построения экономико-математической модели приняты следующие обозначения (табл. 6):

c_j – осуществленные в 2014 году внутренние текущие затраты на инновационные исследования и разработки в федеральном округе под номером j (млн руб.);

x_j – рекомендуемые в 2015 году внутренние текущие затраты на инновационные исследования и разработки в федеральном округе под номером j (млн руб.);

S_j – накопленные по 2014 год внутренние текущие затраты на инновационные исследования и разработки в федеральном округе под номером j (млн руб.);

Таблица 6 – Годовые и накопленные затраты на инновации в 2014 году по округам Российской Федерации

№ округа (j)	Название округов Российской Федерации	Затраты в 2014 году (c_j)	Рекомендуемые затраты в 2015 году (x_j)	Накопленные по 2014 год затраты (S_j)
1	Дальневосточный	1346106,15	x_1	10800797,83
2	Приволжский	10838055,7	x_2	81074261,1
3	Северо-Западный	10438962,7	x_3	76098612,77
4	Северо-Кавказский	450327,777	x_4	2926739,136
5	Сибирский	5098173,57	x_5	37045680,58
6	Уральский	3981509,37	x_6	30930303,88
7	Центральный	40133920	x_7	301301555,3
8	Южный	1967713,01	x_8	14083386,93

$S_j + x_j$ – рекомендуемый объем накопления по 2015 год внутренних текущих затрат на инновационные исследования и разработки в федеральном округе под номером j (млн руб.);

$y_j \times (S_j + x_j)$ – ожидаемый объем накопления по 2016 год объема инновационных товаров, работ, услуг организаций, осуществлявших технологические инновации на сумму затрат $S_j + x_j$ в федеральном округе под номером j (млн руб.), которое вычисляется по формуле (2):

$$y_j(S_j + x_j) = k_j * (S_j + x_j) + b_j \quad (2)$$

m_j – минимально допустимый в 2015 году годовой объем финансирования в инновационные разработки для федерального округа под номером j (млн руб.);

M_j – максимально допустимый в 2015 году годовой объем финансирования в инновационные исследования и проекты для федерального округа под номером j (млн руб.);

В модели введено ограничение R миллионов рублей затрат на инновационные исследования и разработки в Российской Федерации в 2015 году. В нашем случае значение $R = 79956476,09$.

Расчет оптимальных, рекомендуемых в 2015 году внутренних текущих затрат на инновационные исследования и разработки по федеральным округам

осуществляется на основе следующей экономико-математической модели (3-6).

Найти $\{x_j\}$, $j=1, \dots, 8$, такие, что, (3)

$$X = \sum_{j=1}^8 x_j \leq R, \quad (4)$$

$$m_j \leq x_j \leq M_j, \quad j=1, \dots, 8, \quad (5)$$

$$Y = \sum_{j=1}^8 y_j (S_j + x_j) \rightarrow \max. \quad (6)$$

Экономико-математическая модель (3) - (6) представляет собой задачу линейного программирования с 8 переменными и 9 ограничениями.

Для расчетов по модели (3) - (6) в качестве числовых значений минимально допустимых объемов финансирования m_j использованы величины затрат, сделанных в округах в 2014 году. Содержательно это означает, что каждый округ в 2015 году гарантированно будет иметь объем финансирования в инновации, как в прошлом 2014 году. Чтобы иметь возможность увеличенного финансирования инноваций для округов, которые в 2015 году более эффективно могут использовать это финансирование, нужно подобрать коэффициент возможного роста в 2015 году по отношению к минимальному объему m_j финансирования этих округов. Обозначим разрешенный коэффициент возможного роста буквой D . Максимально допустимые объемы финансирования M_j , получены умножением минимальных объемов финансирования на разрешенный коэффициент возможного роста D , равный 1,3 (табл. 7).

Таблица 7 – Минимальные и максимальные годовые затраты на инновации по федеральным округам, разрешенные в 2015 году при $D=1,3$

Название округа	Затраты 2015 г., млн руб. ($m_j = c_j$)	Коэффициент роста (D)	Затраты 2015 г млн руб., $M_j = D \times c_j$
Дальневосточный	1346106,1	1,3	1749938
Приволжский	10838056	1,3	14089472
Северо-Западный	10438963	1,3	13570651
Северо-Кавказский	450327,78	1,3	585426,1
Сибирский	5098173,6	1,3	6627626
Уральский	3981509,4	1,3	5175962
Центральный	40133920	1,3	52174096
Южный	1967713	1,3	2558027

Расчеты по модели (3) - (6) при $D = 1,3$ дали результаты, представленные таблицами 8, 9 и 10.

Таблица 8 – Рекомендуемые затраты на инновации в 2015 году при $D = 1,3$

№ окр	Название округов Российской Федерации	Рекомендуемые затраты на инновации в 2015 году, в млн. руб.	Затраты на инновации в 2014 году, в млн. руб.	Коэффициент роста затрат по сравнению с 2014 годом
1	Дальневосточный	1749938	1346106	1,3
2	Приволжский	14089472	10838056	1,3
3	Северо-Западный	10565557	10438963	1,01
4	Северо-Кавказский	585426	450328	1,3
5	Сибирский	5098174	5098174	1
6	Уральский	5175962	3981509	1,3
7	Центральный	40133920	40133920	1
8	Южный	2558027	1967713	1,3
9	Российская Федерация	79956476	74254768	1,08

Таблица 9 – Ожидаемая эффективность рекомендуемых затрат на инновации в 2015 году по округам Российской Федерации при $D = 1,3$

№ окр	Название округов Российской Федерации	Накопленные по 2015 год затраты на инновации (млн. руб.)	Накопленные с 2006 года по 2016 год объемы инновационных товаров (млн. руб.)	Ожидаемая эффективность 1000 рублей затрат на инновации (руб.)
1	Дальневосточный	12550736	2980850	237,5
2	Приволжский	95163733	12888778	135,44
3	Северо-Западный	86664170	2326742	26,85
4	Северо-Кавказский	3512165	484512	137,95
5	Сибирский	42143854	1114832	26,45
6	Уральский	36106266	2526691	69,98
7	Центральный	341435475	7153997	20,95
8	Южный	16641414	1013778	60,92
9	Российская Федерация	634217814	30490181	48,08

Результаты расчетов по модели (3) - (6) при $D = 1,3$ показали, что при рекомендуемых затратах на инновации в 2015 году (табл. 8), максимум роста объема инновационных товаров в 2016 году по Российской Федерации в целом на 3,12% превысит прогнозируемый. При этом ожидаемая эффективность 1000 рублей затрат на инновации по Российской Федерации в 2015 году в среднем составит 48,08 руб., что больше спрогнозированной величины 46,62 руб. Из табл. 10 видно, что в 2015 году финансирование инноваций выше минимального уровня рекомендуется проводить во всех округах Российской Федерации, кроме Центрального и Сибирского округов.

Таблица 10 – Ожидаемый прирост объема инновационных товаров в 2016 году при рекомендуемых затратах на инновации в 2015 году по РФ

Показатели	Ед. изм.	Значение
Разрешенный коэффициент роста затрат по округам Российской Федерации	-	1,3
Прогнозируемые или заданные затраты на инновации в 2015 году	млн. руб.	79956476
Прогнозируемый накопленный с 2006 по 2016 объем инновационных товаров	млн. руб.	29567611
Рекомендуемый накопленный с 2006 по 2016 объем инновационных товаров	млн. руб.	30490181
Ожидаемый прирост объема инновационных товаров	%	3,12

Результаты расчетов по модели (3) - (6) при $D = 1,5$, показали, что при рекомендуемых затратах на инновации в 2015 году, максимум роста объема инновационных товаров в 2016 году по Российской Федерации в целом на 3,80% превысит прогнозируемый. При этом ожидаемая эффективность 1000 рублей затрат на инновации по Российской Федерации в 2015 году в среднем составит 48,38 руб., что больше спрогнозированной величины 46,62 руб. и величины 48,08 руб. при разрешенном коэффициенте $D = 1,3$. В 2015 году финансирование инноваций выше минимального уровня рекомендуется проводить в Дальневосточном и Приволжском округах Российской Федерации.

Разработанную методику расчета оптимального финансирования инноваций по объектам верхнего, первого уровня, каковыми являются округа Российской Федерации, можно применить для объектов нижнего, второго уровня, а именно, регионов любого выбранного для исследования округа.

В результате построения экономико-математической модели и выделения корреляционно-регрессионной зависимости выявлена наиболее тесная зависимость результата (валового регионального продукта) от двух факторов: внутренних текущих затрат на инновации и объема инновационных товаров, работ, услуг.

В работе также разработаны предложения по изменению (дополнению) законодательства РФ по налоговому стимулированию инновационного развития с расчетом финансово-экономического эффекта для бюджетов всех уровней бюджетной системы РФ от реализации указанных предложений, а также прогнозом эффективности применения предлагаемых мер.

В заключение исследования приводятся аргументы в пользу того, что предложенные концептуальные подходы к финансированию инновационного развития России и модель финансирования посредством кооперации участников по объединению и использованию финансовых ресурсов, основой которой становятся объединенные финансовые ресурсы субъектов кооперации, между которыми возникает совокупность финансовых отношений по поводу образования, распределения и использования денежных фондов в процессе совместной инновационной деятельности позволят повысить инновационную активность бизнеса и осуществить переход РФ к инновационной экономике.

ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах, включенных в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук:

1. Никонова Я. И. Компаративный анализ подходов к организации финансирования стратегии инновационного развития национальных экономик за рубежом / **Я. И. Никонова** // Вестник Томского государственного университета. – 2015. – № 392. – С. 145–151. – 0,6 п.л.

2. Ивасенко А. Г. Деловые ангелы и их роль в финансировании стратегии инновационного развития России / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**, В. Н. Савиных // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2 (часть 9). – С. 1931–1935. – 0,4 / 0,2 п.л.

3. Никонова Я. И. Проблемы формирования и реализации инновационной политики развития экономических систем в условиях модернизации / **Я. И. Никонова** // Вестник Томского государственного университета. – 2015. – № 396. – С. 166–170. – 0,4 п.л.

4. Никонова Я. И. Государственно–частное партнерство как инструмент финансирования стратегии инновационного развития России / **Я. И. Никонова** // Вестник Томского государственного университета. – 2014. – № 387. – С. 180–186. – 0,6 п.л.

5. Nikonova Ya. I. Innovations and Their Role in Economic Growth / **Ya. I. Nikonova** // World Applied Sciences Journal. – 2013. – Is. 27 (Education, Law, Economics, Language and Communication). – P. 247–250. – 0,6 п.л. – DOI: 10.5829/idosi.wasj.2013.27.elelc.51 (Scopus)

6. Никонова Я. И. Инновационное развитие России: ретроспективный анализ и современное состояние / **Я. И. Никонова** // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 377. – С. 129–135. – 0,6 п.л.

7. Никонова, Я.И. Зарубежный опыт финансового обеспечения стратегии инновационного развития РФ / **Я. И. Никонова** // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2013. – № 3 (23). – С. 173–179. – 0,6 п.л.

8. Никонова Я. И. Мировой опыт финансирования государственной инновационной стратегии / **Я. И. Никонова** // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 373. – С. 151–157. – 0,6 п.л.

9. Никонова Я. И. Современные тенденции формирования стратегии инновационного развития экономических систем / **Я. И. Никонова** // Вестник Томского государственного университета. – 2013. – № 367. – С. 117–122. – 0,6 п.л.

10. Никонова Я. И. Механизм финансового обеспечения инновационной деятельности экономических систем / **Я. И. Никонова**, В. В. Казаков // Вестник Томского государственного университета. – 2012. – № 364. – С. 127–133. – 0,6 / 0,3 п.л.

11. Никонова Я. И. Содержание, сущность и базовые принципы формирования инновационной политики развития экономических систем / **Я. И. Никонова** // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 8 (3). – С. 698–701. – 0,4 п.л.

12. Никонова Я. И. Сравнительный анализ государственной инновационной политики в США и Японии [Электронный ресурс] / **Я. И. Никонова** // Теория и практика общественного развития. – 2011. – № 3. – С. 319–321. – Шифр

Информрегистра: 0421100093\0236. Режим доступа: <http://www.teoria-practica.ru/3-2011/ekonomika/nikonova.pdf> (дата обращения – 08.06.2015 г.)

13. Никонова Я. И. Инновационное развитие национальной экономики: модели, механизмы и научно-технологические прогнозы / **Я. И. Никонова** // Сибирская финансовая школа. – 2011. – № 2. – С. 157–162. – 0,5 п.л.

14. Никонова Я. И. Инновационное развитие российской системы образования: анализ трех поколений стандартов / **Я. И. Никонова** // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 8 (2). – С. 299–302. – 0,6 п.л.

15. Никонова Я. И. Роль венчурного капитала при переходе к парадигме открытых инноваций / **Я. И. Никонова** // Инновации. – 2010. – № 7. – С. 47–50. – 0,6 п.л.

16. Никонова Я. И. Прорывный генератор. Устойчивое инновационное развитие социо-эколого-экономических систем: синергетический подход / **Я. И. Никонова** // Креативная экономика. – 2010. – № 2. – С. 78–83. – 0,4 п.л.

17. Никонова Я. И. Инновационная политика России: формирование и реализация в условиях мирового финансового кризиса / **Я. И. Никонова** // Транспортное дело России. – 2009. – № 10. – С. 83–86. – 0,4 п.л.

18. Никонова Я. И. Методологические подходы к формированию и развитию территориальных инновационных систем / **Я. И. Никонова** // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. – 2009. – Т. 32, № 5. – С. 70–79. – 0,6 п.л.

19. Никонова Я. И. Инновация как экономическая категория и основные понятия в инновационной сфере / **Я. И. Никонова** // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. – 2009. – Т. 29, № 2. – С. 9–18. – 0,8 п.л.

20. Никонова Я. И. Переход к инновационному типу воспроизводства: обоснование необходимости / **Я. И. Никонова** // Креативная экономика. – 2009. – № 2. – С. 3–7. – 0,4 п.л.

21. Никонова Я. И. Анализ современных подходов к развитию территориальных экономических систем на основе инноваций / **Я. И. Никонова** // Вестник УГТУ–УПИ. Серия экономика и управление. – 2008. – № 5. – С. 78–89. – 0,9 п.л.

Свидетельство о регистрации базы данных:

22. Никонова Я. И. Государственное регулирование инновационной деятельности в российской экономике / **Я. И. Никонова** // Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2013621015 от 27 августа 2013 г.

Монографии:

23. Никонова Я. И. Инновационная политика развития экономических систем: методология формирования и механизм реализации / **Я. И. Никонова**. – Барнаул: ИГ «Си-пресс», 2014. – 171 с. – 10,26 п.л.

24. Ивасенко А. Г. Инновации на финансовых рынках: теоретические и методологические аспекты / А. Г. Ивасенко, В. В. Казаков, **Я. И. Никонова**. – Томск: Изд-во НТЛ, 2013. – 196 с. – 11,39 / 3,9 п.л.

25. Никонова Я. И. Инновационная политика в системе государственного регулирования устойчивого развития национальной экономики / **Я. И. Никонова**. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. – 260 с. – 16,25 п.л.

26. Никонова Я. И. Инновации как инструмент стратегического антикризисного управления / **Я. И. Никонова**, М. В. Каркавин. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2009. – 424 с. – 26,5 / 13,25 п.л.

27. Никонова Я. И. Организация стратегического планирования устойчивого развития крупных городов: теоретические и методологические аспекты / **Я. И. Никонова**, М. В. Каркавин, Е. С. Димакова. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2008. – 234 с. – 15,5 / 7,5 п.л.

28. Никонова Я. И. Функционирование и развитие эколого-экономических подсистем (теория и методология) / **Я. И. Никонова**, А. О. Сизова, С. А. Кузнецов. – Новосибирск: СГГА, 2007. – 200 с. – 10,79 / 7 п.л.

29. Никонова Я. И. Социо-эколого-экономический механизм развития минерально-сырьевой базы и горнорудной промышленности Горного Алтая / **Я. И. Никонова**, Е. Н. Плотникова, Е. А. Попп. – Новосибирск: СГГА, 2006. – 184 с. – 10,7 / 6,5 п.л.

Учебники и учебные пособия:

30. Ивасенко А. Г. Иностранные инвестиции: учебное пособие / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2015. – 270 с. – 17 / 8,5 п.л.

31. Ивасенко А. Г. Страхование: учебное пособие / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**. – М.: КНОРУС, 2014. – 320 с. – 20 / 10 п.л.

32. Ивасенко А. Г. Разработка управленческих решений: учебное пособие / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**, Е. Н. Плотникова. – 4-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2014. – 168 с. – 10,5 / 3,5 п.л.

33. Ивасенко А. Г. Антикризисное управление: учебное пособие / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**, М. В. Каркавин. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2013. – 504 с. – 31,5 / 10,5 п.л.

34. Ивасенко А. Г. Макроэкономика: учебное пособие / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**. – М.: КНОРУС, 2013. – 320 с. – 20 / 10 п.л.

35. Ивасенко А. Г. Финансы: 100 экзаменационных ответов: учебное пособие / А. Г. Ивасенко, В. Д. Михалев, **Я. И. Никонова**. – 2-е изд., стереотип. – М.: ФЛИНТА: НОУ ВПО «МПСУ», 2013. – 304 с. – 18,62 / 6,2 п.л.

36. Ивасенко А. Г. Финансы организаций (предприятий): учебное пособие / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2013. – 208 с. – 13 / 6,5 п.л.

37. Ивасенко А. Г. Рынок ценных бумаг: инструменты и механизмы функционирования: учебное пособие / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**, В. А. Павленко. – 4-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2010. – 272 с. – 17 / 8 п.л.

38. Инновационный менеджмент: электронный учебник / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**, А. О. Сизова. – Электрон. дан. – М.: КНОРУС, 2009. – 1 электрон. опт. диск: зв., цв. Тираж 5000 [1]й завод – 1 – 1000 экз.

39. Ивасенко А. Г. Инновационный менеджмент: учебное пособие / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**, А. О. Сизова. – М.: КНОРУС, 2009. – 416 с. – 26 / 12 п.л.

40. Ивасенко А. Г. Инвестиции: источники и методы финансирования / А. Г. Ивасенко, **Я. И. Никонова**. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Омега-Л», 2009. – 16 / 8 п.л.

Статьи в других научных изданиях:

41. Никонова Я. И. Инновационная политика развития экономических систем: методология формирования и механизм реализации / **Я. И. Никонова** // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2 (часть 2). – С. 274–275. – 0,2 п.л.

42. Никонова Я. И. Особенности реализации и механизмов финансирования стратегии инновационного развития Китая / **Я. И. Никонова** // Проблемы учета и финансов. – 2014. – № 3 (15). – С. 42–45. – 0,4 п.л.
43. Никонова Я. И. Современные тенденции развития инновационной политики экономических систем / **Я. И. Никонова** // Проблемы учета и финансов. – 2014. – № 1 (13). – С. 23–27. – 0,4 п.л.
44. Nikonova Ya. I. Innovative policy of developing / **Ya. I. Nikonova** // Education system in Russian Federation. International journal of experimental education. – 2014. – № 2. – P. 34–35. – 0,1 п.л.
45. Никонова Я. И. Инновационное развитие России: ретроспективный анализ и современное состояние / **Я. И. Никонова** // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2013. – Т. 4. – С. 1801–1805. – ART 53363. – URL: <http://e-koncept.ru/article/736/> (дата обращения – 08.06.2015 г.) – Гос. рег. эл. № ФС 77-49965. – 0,8 п.л.
46. Никонова Я. И. Региональная инновационная политика: особенности формирования и реализации / **Я. И. Никонова** // Перспективы модернизации традиционного общества: материалы всероссийской научно-практической конференции. Уфа, 23 июня 2011 г. – Уфа, 2011. – С. 310–315. – 0,4 п.л.
47. Никонова Я. И. Теоретико-методологические основы устойчивого инновационного развития малых городов / **Я. И. Никонова** // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник / редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. ред.) и др. – М.: ИНИОН РАН, 2011. – Вып. 6, ч. 2. – С. 499–504. – 0,5 п.л.
48. Никонова Я. И. Роль государства в формировании инновационной экономики России / **Я. И. Никонова** // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник / редкол.: Пивоваров Ю.С. (отв. ред.) и др. – М.: ИНИОН РАН, 2011. – Вып. 6, ч. 1. – С. 576–580. – 0,5 п.л.
49. Никонова Я. И. Роль государства в формировании инновационной экономики / **Я. И. Никонова** // Социально-философские аспекты модернизации современной экономики: материалы международной научно-практической конференции. Саратов, 24 марта 2011 г. – Саратов, 2011. – С. 202–205. – 0,3 п.л.
50. Никонова Я. И. Региональная инновационная система – институциональная основа функционирования инновационной экономики / **Я. И. Никонова** // Актуальные проблемы экономики, социологии и права в современных условиях: материалы 9-й Международной научно-практической конференции. Пятигорск, 25–26 марта 2011 г. – Пятигорск, 2011. – Ч. 1. – С. 132–137. – 0,3 п.л.
51. Никонова Я. И. Роль инновационных образовательных технологий в формировании инновационно активного специалиста / **Я. И. Никонова** // Современное образование: технические университеты в модернизации экономики России: материалы международной научно-методической конференции. Томск, 27–28 января 2011 г. – Томск, 2011. – С. 181–182. – 0,2 п.л.
52. Никонова Я. И. Формирование национальных инновационных систем: опыт высокоразвитых стран и перспективы развития России / **Я. И. Никонова** // Актуальные вопросы градостроительной отрасли: материалы международной научно-практической конференции. Саратов, 24 июня 2010 г. – Саратов, 2010. – С. 77–80. – 0,3 п.л.
53. Никонова Я. И. Организационно-экономический механизм формирования и реализации инновационной политики / **Я. И. Никонова** // Россия:

тенденции и перспективы развития. Ежегодник. – М.: ИНИОН РАН, 2010. – Вып. 5, ч. 2. – С. 226–262. – 1 п.л.

54. Никонова Я. И. Проблемы и перспективы активизации инновационной деятельности в машиностроительном комплексе г. Новосибирска и Новосибирской области / **Я. И. Никонова** // Народное хозяйство. Вопросы инновационного развития. – 2010. – № 3. – С. 203–212. – 1 п.л.

55. Никонова Я. И. Федеральная инновационная политика: сущность, функции и роль / **Я. И. Никонова** // Управление в XXI веке: материалы III международной научно-практической конференции. Киров, 15 апреля 2009 г. – Киров, 2009. – С. 79–82. – 0,4 п.л.

56. Никонова Я. И. Устойчивое развитие территорий на основе инноваций / **Я. И. Никонова** // Государственное регулирование социально-экономических процессов в условиях глобального кризиса: материалы международной научно-практической конференции. Саратов, 30 марта 2009 г. – Саратов, 2009. – Ч. 2. – С. 31–35. – 0,3 п.л.

57. Никонова Я. И. Основные направления формирования региональной инновационной политики / **Я. И. Никонова** // Наука и практика: Проблемы, Идеи, Инновации: материалы IV международной научно-практической конференции. Чистополь, 24 апреля 2009 г. – Чистополь, 2009. – 0,4 п.л.

58. Никонова Я. И. Формирование национальной инновационной системы / **Я. И. Никонова** // Влияние социально-экономических кризисов на развитие процесса глобализации мировой экономики: материалы международной научно-практической конференции. Саратов, 17 февраля 2009 г. – Саратов, 2009. – Ч. 2. – С. 56–60. – 0,3 п.л.

59. Никонова Я. И. Создание благоприятных налоговых условий для формирования и эффективного функционирования инновационных систем / **Я. И. Никонова** // Альманах современной науки и образования. – 2009. – № 3 (22). – С. 129–130. – 0,4 п.л.

60. Никонова Я. И. Развитие концепции территориальных инновационных систем / **Я. И. Никонова** // Материалы международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в экономике как фактор развития современного общества». Саратов, 15 ноября 2008 г. – Саратов, 2008. – Ч. 2. – С. 37–39. – 0,3 п.л.

61. Никонова Я. И. Правовое регулирование инновационной деятельности в России / **Я. И. Никонова** // Социально-экономические проблемы развития предприятий и регионов: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции. Пенза, 13 октября 2008 г. – Пенза, 2008. – С. 204–206. – 0,3 п.л.

Подписано в печать 16.10.2015 г.

Формат А4/2. Ризография

Печ. л. 2,5. Тираж 100 экз. Заказ № 07/06-14

Отпечатано в ООО «Позитив-НБ»

634050 г. Томск, пр. Ленина 34а