

На правах рукописи

ЛОКТЕВ АНДРЕЙ ПЕТРОВИЧ

НЕОИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Специальность: 08.00.01 - Экономическая теория

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Москва - 2010

Диссертация выполнена на кафедре экономической теории факультета государственного управления Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель: доктор экономических наук, доцент  
Юдина Тамара Николаевна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор  
Хубиев Кайсын Азретович

доктор экономических наук, доцент  
Стрелец Ирина Александровна

Ведущая организация: Институт проблем развития науки РАН

Защита состоится «28» декабря 2010 г. в 15 часов на заседании диссертационного совета Д 501.001.12 при Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова по адресу: 119192, Москва, Ломоносовский проспект, д. 27, корп. 4, ауд. \_\_\_\_, факультет государственного управления.

С диссертацией можно ознакомиться в читальном зале Фундаментальной библиотеки Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Автореферат разослан «26» ноября 2010 г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета Д 501.001.12,  
профессор

Ф.М. Волков

# **I. Общая характеристика работы**

## **Актуальность темы исследования.**

Развитие научного знания и информационных технологий с середины 70-х гг. XX в. привело к кардинальным институциональным изменениям в национальных и мировом хозяйствах. Существенно возросла экономическая роль творческого потенциала, нематериальных ресурсов и инновационной составляющей в сравнении с материальными активами, конкуренция смещается из области готовых продуктов в область научных идей и высоких технологий, формируется информационное общество и экономика знания.

Для сохранения национальной конкурентоспособности на мировом и глобальном рынках наукоемкой продукции и активного освоения новых технологий необходима модернизация экономики и интенсификация генерации и коммерциализации новых научно-технических результатов. Мировой опыт показывает, что национальная экономика способна непрерывно производить инновации и осваивать новые технологии только в том случае, когда все участники инновационного процесса функционируют не разрозненно, а как единая система – национальная инновационная система (НИС). Наличие эффективно функционирующей инновационной системы, регулируемой государством, облегчает возможность осуществления инновационных проектов и решения задачи модернизации экономики.

В настоящее время в России разработаны концепции и законопроекты по модернизации российской экономики<sup>1</sup> и переходу к инновационному типу развития,<sup>2</sup> однако феномен национальной инновационной системы недостаточно изучен теоретически, а создаваемые по образцу и подобию инновационных систем развитых стран отдельные институты и организации, имеющие непосредственное отношение к инновационному процессу, не образуют целостную систему. Результат институциональных изменений не соответствует тем прогнозам, которые были подготовлены до проведения преобразований. Не решены проблемы интеграции науки, производства и рынка, гармонизации интересов различных социальных слоев общества, партнерства государства и бизнеса. Требуют модернизации институты, задействованные в инновационном процессе, уровень инновационной активности остается непозволительно низким по сравнению с ведущими экономиками мира. Политические риски, недостатки

---

<sup>1</sup> Стенографический отчет о совместном заседании Государственного Совета и Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России от 31 августа 2010 г. // <http://news.kremlin.ru/transcripts/8786>

<sup>2</sup> Федеральный закон "Об инновационном центре "Сколково" от 28 сентября 2010 г. № 244-ФЗ

государственного регулирования, неразвитость венчурного финансирования остаются препятствиями на пути к инновационной модели российской национальной экономики.

Необходимость нового комплексного подхода к формированию национальной инновационной системы, учитывающего влияние институциональной среды и социокультурных реалий страны на процесс осуществления институциональных изменений и выращивание новых институтов, определяет практическую актуальность диссертации. Исследование проблемы формирования, функционирования и реформирования национальной инновационной системы с позиций институционально-эволюционной теории является относительно новым направлением в российской науке, что определяет теоретическую актуальность диссертации.

### **Степень научной разработанности проблемы.**

*Инновация* как экономическое понятие было впервые определено австрийским экономистом Йозефом Шумпетером в его работе "Теория экономического развития." Им же были разработаны основы теории инноваций и инновационного развития. Основные положения современной теории инноваций и экономики знания изложены в работах зарубежных авторов П. Друкера, Д. Кларка, Г. Менша, Д. Белла, Э. Денисона, Т. Куна, М. Портера и К. Эрроу и послужили концептуальной основой данного исследования.

Понятие национальной инновационной системы (англ. National Innovation System) было введено в теорию инноваций Б.-А. Лундваллом и К. Фрименом. Теоретические вопросы функционирования и развития НИС в западных странах отражены в работах С. Меткальфе, К. Эдквиста и С. Фейнсона. Подробная типология форм организации и механизмов функционирования НИС приведена в монографиях М. Доджсона и Р. Ротвелла. Методы и подходы к стимулированию генерации инноваций внутри фирмы отражены в работах К. Кристенсена и Р. Такера. Б. Кориатом и О. Вайнштейном исследована корреляция траектории инновационного развития и политической и социальной организации страны. Расчет сравнительной эффективности НИС был проведен в работе М. Бальзата и А. Пыка. НИС отдельных стран проанализированы в работах П. Химанена, К. Херштатт и Р. Тивари.

Российские ученые В.Г. Белолипецкий, А.А. Дынкин, М.А. Кастосов, В.М. Кульков, Р.М. Нуреев, Ю.М. Осипов, И.И. Столяров, Ю.В. Яковец, Е.Г. Ясин исследовали широкий круг вопросов экономики в контексте инновационного развития России. Теоретические и методологические вопросы формирования и функционирования НИС отражены в трудах О.Г. Голиченко, В.В. Иванова, Н.И. Ивановой.

Российскими экономистами были проведены фундаментальные исследования с позиций институционального подхода, направленные на исследование форм организации и механизмов функционирования НИС (А.Ф. Габитов, Д.И. Кокурин), а также на рассмотрение инновационного сектора экономики в целом (Я.И. Кузьминов, В.М. Полтерович, Р.М. Нижегородцев, Г.В. Снегирев, И.А. Стрелец, А.П. Табурчак).

Теория инновационного развития и НИС уходит своими корнями в теории научно-технического прогресса и научно-технической революции, сущность и содержание которых исследованы Б.М. Кедровым, В.Д. Камаевым, А.Б. Николаевым. Анализ темпов НТП, длинноволновое цикличное развитие, связанное с технологическими укладами, рассмотрено в работах Л.И. Абалкина, С.Ю. Глазьева, Д.С. Львова.

В публикациях А. Баскарана и М. Мучи, Б.Ю. Кагарлицкого, М. Кастеллса, Дж. Ниоси, О.С. Очковской, А. Уоткинса представлены компаративистский анализ и классификация различных национальных инновационных систем, сформировавшихся в США, странах Европы и Юго-Восточной Азии и России. Э.П. Дунаев, А.Г. Глинчикова, Е.Н. Кузнецов проводят сравнительный анализ уже функционирующих НИС с формирующейся российской инновационной системой.

Основные методы диссертационного исследования базируются на постулатах институциональной и неоинституциональной экономики, заложенных в работах Дж. Коммонса, У. Митчела, Дж. Кларка, Дж. Гэлбрейта, Т. Эггертссона. Современная институциональная теория позволяет исследовать национальную инновационную систему с позиций теории эволюции институтов и институциональных изменений (Б. Артур, Д. Норт, Р. Томас, Д. Ходжсон), теории прав собственности - А. Алчиан, Г. Демсец, Р. Познер, теории трансакций и трансакционных издержек - Р. Коуз, О. Уильямсон, К. Эрроу, теории общественного выбора - Дж. Бьюкенен, М. Олсон, теории сетей - М.Кастельс, А.Н. Олейник.

Среди российских ученых, активно применяющих неоинституциональные концепции в анализе современной российской экономики, экономической системы можно отметить С.Б. Авдашеву, В.С. Автономова, О.И. Ананьина, А.А. Аузана, Р.И. Капелюшникова, С.Г. Кирдину, Г.Б. Клейнера, Р.А. Кокорева, Е.В. Николаеву, О.С. Сухарева, В.Л. Тамбовцева, А.Г. Фонотова, К.А. Хубиева, А.Е. Шаститко, М.М. Юдкевич, Т.Н. Юдину. Методы исследования, предложенные в вышеназванных работах, были рассмотрены на предмет применимости к исследованию национальных инновационных систем.

Отдавая должное вышеназванным работам, отметим, что институциональное и эволюционное содержание национальной инновационной системы по сей день не в

полной мере исследовано. Это предопределяет необходимость дополнительных исследований и разработок, направленных на развитие институциональной теории формирования и функционирования НИС. Вышеперечисленные утверждения определили актуальность, цель и задачи настоящего исследования.

**Целью диссертационного исследования** является выявление и описание институтов, формирующих в совокупности национальную инновационную систему, механизмов их развития и функционирования, а также факторов их эффективной деятельности для дальнейшего формирования рекомендаций по созданию и развитию НИС России.

Достижение поставленной цели требует решения следующих задач:

— уточнить значение ключевых понятий теории инноваций в контексте неинституциональной экономики;

— расширить теоретическую базу исследования национальной инновационной системы на основе синтеза различных подходов к ее изучению, обобщения и систематизации вышеназванных работ российских и зарубежных авторов;

— исследовать институционально-эволюционную модель формы организации национальной инновационной системы;

— выявить сущность, содержание и характеристики (генезис, жизненный цикл и уровень активности) институтов национальной инновационной системы, дать их классификацию в рамках институциональной теории; определить механизмы взаимодействия институтов, их роль и степень участия в инновационном процессе;

— провести анализ состояния, динамики и особенностей институциональных изменений российской экономики в аспекте формирования национальной инновационной системы; определить институциональные факторы, препятствующие ее формированию и развитию;

— сформулировать методы государственного регулирования НИС, обосновать место и роль государства в развитии и регулировании НИС, разработать рекомендации по формированию эффективной государственной политики, направленной на стимулирование развития национальной инновационной системы России.

**Объектом исследования** выступает национальная инновационная система как феномен современной экономики.

**Предметом исследования** являются процессы формирования и развития, функционирования и взаимодействия институтов национальной инновационной системы и самой системы в целом.

**Область исследования:** Содержание диссертационного исследования соответствует п. 1.4. паспорта специальности ВАК 08.00.01 – Экономическая теория по направлению «Институциональная и эволюционная теория»

**Теоретическую основу диссертационного исследования** составили научные труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные вопросам развития и функционирования национальной инновационной системы как феномена современной экономики, а также отдельных ее подсистем, прикладные исследования различных форм реализаций НИС, а также основные положения теории инноваций, экономики знаний и неоинституционализма.

**Методологической основой диссертационного исследования** является институционально-эволюционный подход к изучению экономических процессов и явлений, макроэкономическое моделирование, сетевой, системный, компаративистский, междисциплинарный и общенаучные подходы к анализу экономической деятельности.

**Эмпирической базой исследования** послужили статистические и аналитические данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, материалы международных и российских научно-практических конференций, материалы ОЭСР и Мирового Банка, экспертные разработки и отчеты российских и зарубежных ученых, результаты проведенных при участии автора научно-исследовательских работ в Инновационном Технологическом Центре «МОЛНЕТ». Нормативно-правовой базой исследования стали законы, акты и постановления реализуемые на федеральном и региональном уровнях в Российской Федерации, материалы справочных правовых систем.

**Научная новизна** диссертации состоит в следующем:

1. Уточнено определение *национальной инновационной системы* как сети взаимосвязанных институтов и организаций (определяющих инновационный климат, институционально-инновационную среду и механизм функционирования), которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обеспечивают создание новых технологий и инновационной продукции, воспроизводят неразрывность цепи наука-производство-рынок в пределах национальной экономики. К институтам НИС отнесены технопарки, бизнес-инкубаторы, институты инновационного менеджмента, финансирования инноваций, инфраструктуры рынка инноваций, патентного регулирования и защиты интеллектуальной собственности, информационные институты; к ее организациям – научно-исследовательские учреждения и инновационно-активные компании.

2. Раскрыта функция *Интернета* как сетевой инфраструктуры взаимодействия участников инновационного процесса. Приведена институциональная трактовка понятия Интернет как глобального «метаинститута» (сеть сетей), объединяющего в себе совокупность формальных правил, регламентирующих строение телекоммуникационных сетей и распространения информации, а также неформальных, определяющих поведение пользователей Интернета. Показано, что активное взаимодействие участников инновационного процесса в рамках сети Интернет формирует внешний (сетевой) эффект, способствующий увеличению скорости диффузии новых знаний и технологий и снижению неопределенности на рынке инноваций.

3. В результате систематизации институтов НИС России (по критериям: стадии инновационного процесса и степень участия в нем, этапа жизненного цикла института, поколения форм организации национальных инновационных систем) выделены:

- *полноценно функционирующие* институты (научно-технические фонды, информационные институты);
- *функционирующие нерегулярно* (институты венчурного финансирования, банки развития, патентного регулирования и защиты интеллектуальной собственности, технопарки, бизнес-инкубаторы, институты инновационного менеджмента);
- *требующие институционализации* (законы об инновациях, о науке и технике, о венчурной деятельности, о деятельности технопарков и других институтов развития, центры человеческого капитала).

4. Выявлены *ключевые причины отсутствия системного взаимодействия* отдельных институтов и организаций НИС России:

- бессистемная трансплантация институтов НИС западных стран методом «шоковой терапии», сопровождающаяся низким уровнем адаптации институциональной среды к инновационной деятельности;
- избирательность и непоследовательность государственного регулирования инновационной сферы, в частности противоречия в трактовке терминов и положений теории инноваций различными регулирующими органами, отсутствие единых норм государственного регулирования технопарков и других институтов развития;
- отсутствие экономических стимулов и институциональных условий для перехода по этапам инновационного цикла, в частности при коммерциализации научных достижений и взаимодействии научных организаций с бизнесом.

5. Раскрыта асимметричность факторов спроса и предложения программ инновационного развития с государственным участием. На примере проекта Сколково



показано, что экономические льготы и преференции, предоставленные на стороне предложения инновационной продукции, не поддержаны льготами на стороне спроса. Решение о сокращении числа стратегических предприятий сужает основы спроса на стратегические инновационные решения.

6. Предложены *рекомендации по институциональным изменениям*, необходимым для формирования и развития НИС:

- создание законодательной базы, направленной на институционализацию инновационной деятельности, спецификацию сетевых формы взаимодействия (Интернет) участников инновационного процесса, преодоление противоречий законодательства в определении статуса, критериев и налоговых льгот технопарков, бизнес-инкубаторов и венчурных фондов, оформлении интеллектуальной собственности на инновации;

- институционализацию государственной стратегии инновационного развития с учетом перспективных научных технологий будущего технологического уклада и рекомендаций научного и промышленного сообществ с целью выявления и поддержки конкурентоспособных наукоемких отраслей отечественной экономики;

- модернизацию системы образования и научно-исследовательской среды и создание разветвленной сети региональных центров человеческого капитала с целью выявления, творческого развития и мобилизации носителей интеллектуального капитала на участие в инновационном процессе (в том числе в коммерциализации инноваций), снижения неопределенности рынка труда научных кадров.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Полученные в ходе диссертационного исследования положения и выводы могут быть использованы для дальнейшего развития теории инноваций и национальных инновационных систем.

Изложенные в работе основы стратегии инновационного развития, а также предложенный инструментарий формирования НИС могут быть использованы государственными органами при разработке документов законодательного и программного характера, определяющих направления инновационного развития в целом, а также затрагивающих реформирование отдельных элементов инновационной системы.

Теоретические результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе при преподавании экономических дисциплин, в частности, институциональной экономики, экономической теории, в рамках курсов государственного регулирования экономики и инновационного менеджмента, при чтении спецкурсов.

**Апробация результатов диссертационного исследования.** Основные теоретические положения, и практические рекомендации исследования изложены в печатных

публикациях. Ключевые результаты диссертационного исследования были представлены и опубликованы в виде тезисов на Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов-2005», «Ломоносов-2006», «Ломоносов-2008», на Втором малом университетском форуме 2005 г., секция «Российское инновационное хозяйство: необходимость скоординированного мобилизационного прорыва», 7-ой аспирантско-студенческой научно-практической конференции «Актуальные проблемы теории и практики управления» 2006 г., Первом Российском экономическом конгрессе (РЭК-2009).

**Структура работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и литературы и приложений. Работа содержит рисунки и таблицы.

## **Введение**

### **Глава I. Теоретические аспекты национальной инновационной системы**

- 1.1. Концептуальные основы инновационной экономики
- 1.2. Неинституциональный подход к исследованию НИС
- 1.3. Институциональная модель национальной инновационной системы

### **Глава II. Институты и организации национальной инновационной системы**

- 2.1. Акторы инновационной деятельности
- 2.2. Институциональная инфраструктура НИС
- 2.3. Рамочные условия инновационной деятельности

### **Глава III. Государственное регулирование НИС**

- 3.1. Особенности функционирования российской инновационной системы
- 3.2. Стратегия институциональных преобразований НИС России

## **Заключение**

## **Список использованных источников и литературы**

## **Приложения**

## II. Основные положения работы

### 1. Уточненные понятия инновационной экономики

Объект анализа исследования, национальная инновационная система, определен как *сеть взаимосвязанных институтов и организаций (определяющих инновационный климат, институционально-инновационную среду и механизм функционирования), которые индивидуально и во взаимодействии друг с другом обеспечивают создание новых технологий и инновационной продукции, воспроизводят неразрывность цепи наука-производство-рынок в пределах национальной экономики.* Анализ инновационных процессов показал, что только в тесной сетевой взаимосвязи отдельные элементы НИС могут обеспечить эффективное систематическое создание инноваций. основополагающими элементами НИС как особой подсистемы экономики определены не только хозяйствующие субъекты (организации), но и институты. Показано, что связи между институтами и их влияние на хозяйствующие субъекты являются ключевыми для понимания и описания принципов функционирования НИС. Обосновано, что целью функционирования анализируемой подсистемы является не только успешная коммерциализация инновационной продукции, но и формирование долгосрочных благоприятных условий воспроизведения инновационных циклов, создание институциональной структуры, обеспечивающей эффективную сетевую форму взаимодействия между этапами инновационного процесса, в том числе обратную связь между результатами коммерциализации и новыми научными исследованиями (НИОКР).

Наличие такого системного элемента как государство отличает национальную инновационную систему от других, предшествующих ей, понятий инновационной теории. Эффективно функционирующая НИС является конкурентным преимуществом национальной экономики на мировом и глобальном рынках, определяет уровень конкурентоспособности национальных производителей. В диссертации обоснована необходимость рассматривать НИС в процессе институциональных изменений, в контексте как внешне-, так и внутривнутриполитической государственной стратегии.

Предложенное определение НИС позволило проанализировать ее в контексте составляющих ее институтов, способствующих осуществлению инновационного процесса, а также с учетом особенностей самого инновационного процесса. При рассмотрении НИС с позиций *системного подхода* институты системы были определены не только как отдельные экономические субъекты, но и как совокупности, образующие ряд систем и подсистем: инфраструктуру рынка инновационных продуктов, систему генерации знаний

и т.д. Системный подход к исследованию позволил обосновать характер и траектории институциональных изменений в экономике, например, феномен зависимости институтов от предшествующего развития (Path dependence).

Развитие информационных технологий и глобализационные процессы потребовали рассмотрения глобальной сети Интернет как элемента НИС и уточнения ее институционального содержания. Автор определяет Интернет как становящийся достоянием всего человечества *глобальный «метаинститут» (сеть сетей), объединяющий в себе совокупность формальных институтов, регламентирующих физическое строение телекоммуникационных сетей и юридические правила распространения информации, запрещенной законом или защищенной патентами и правами собственности, а также неформальных институтов, определяющих поведение пользователей Интернета.* Таким образом, Интернет как институт имеет как внешние рамки регулирования (юридические нормы), так и внутренние социальные, определяющие поведение его пользователей, а также собственные механизмы их соблюдения.

Обосновано, что Интернет является оптимальной средой взаимодействия участников инновационного процесса, поскольку позволяет обеспечить равные возможности доступа к среде и доступной в ней информации, возможность взаимодействия в реальном времени большого количества участников процесса, возможность создания особых норм поведения в сети с учетом потребностей инновационного процесса. Активное взаимодействие участников инновационного процесса в рамках сети Интернет формирует сетевой эффект. С ростом числа покупателей и продавцов инновационных технологий, взаимодействующих в сети Интернет, увеличивается полезность сети как источника информации, растет скорость диффузии новых знаний и технологий, снижается неопределенность на рынке инноваций.

## **2. Комплексная классификация институтов национальной инновационной системы**

Обосновано, что научно-технический прогресс можно рассматривать как составляющую системного инновационного развития. Тогда понятие национальной инновационной системы может быть применено для описания инновационных систем с середины XX в. до наших дней. Принципы и критерии классификации инновационных систем, предложенные Робертом Ротвеллом,<sup>3</sup> позволили на высоком уровне абстракции описать все современные реализации НИС разных стран независимо от их политического строя и экономической парадигмы, а также выделить пять поколений форм организации

<sup>3</sup> Rothwell R., the Changing Nature of the Innovation Process // Technovation. Vol. 13. Iss. 1. P. 25.

НИС, где каждая более сложная форма инновационного процесса не отменяет, а органически включает в себя предыдущие. Классификация основана на характере инновационного процесса, реализуемого в НИС, составляющих ее институтах и их взаимосвязях. В диссертации показано, что для каждого из пяти поколений национальных инновационных систем можно выделить отличающие их институты, организации и особенности инновационных процессов, протекающих в этих системах.

По результатам исследования эволюции экономической системы России за последние 60 лет, автором была определена принадлежность ее отдельных элементов, участвующих в инновационном процессе, к разным поколениям форм организации НИС (рис. 1).

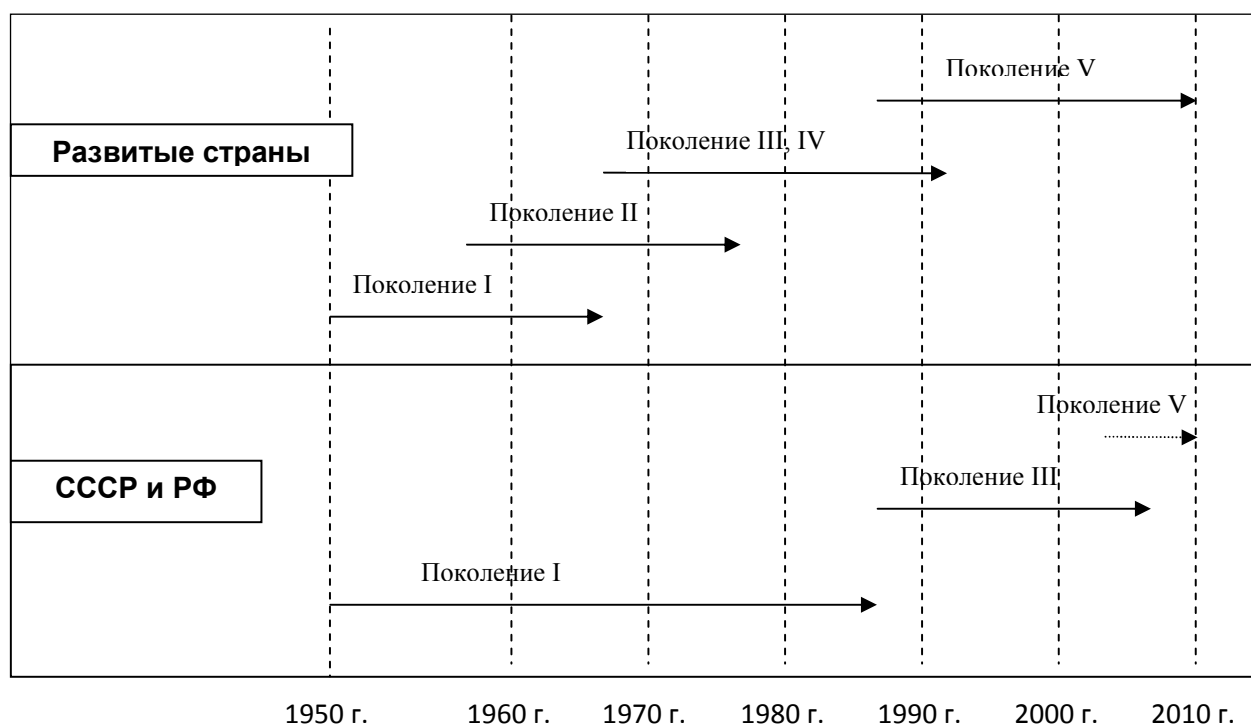


Рис. 1. Авторское сравнение смен поколений форм организации НИС в РФ и СССР и развитых странах

Автором установлено, что с точки зрения классификации форм организации НИС, современная формирующаяся российская инновационная система относится к третьему поколению НИС, поскольку в ней одновременно присутствуют взаимосвязанные подмножества институтов и организаций, относящихся как к первому, так и ко второму поколению инновационной системы, которые в совокупности способствуют осуществлению инновационного процесса соответственно первого и второго типа.

В диссертации определены критерии оценки характерных для институтов свойств (уровень активности (режим функционирования), стадия жизненного цикла и механизм создания) в совокупности по всем институтам, составляющим НИС, что позволило

создать инструментарий оценки уровня эффективности инновационной системы в целом и применить его на практике при анализе текущего положения российской НИС.

В рамках определения механизмов взаимодействия институтов НИС, их роли и степени участия в процессе инновационной деятельности, была проведена классификация институтов и организации НИС по степени участия в инновационном процессе (рис. 2).

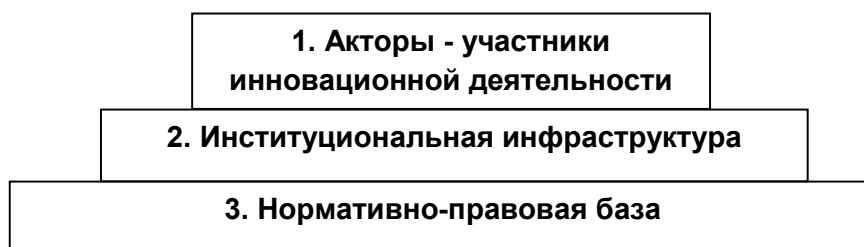


Рис. 2. Институциональная иерархия национальной инновационной системы

Определены участники инновационной деятельности (рис. 3) – экономические субъекты, которые непосредственно участвуют в инновационном процессе и осуществляют передачу инновации по стадиям инновационного цикла, создают добавочную стоимость инновационного продукта. Это инноваторы, инновационно-активные компании и научно-исследовательские организации, проводящие фундаментальные и прикладные исследования.

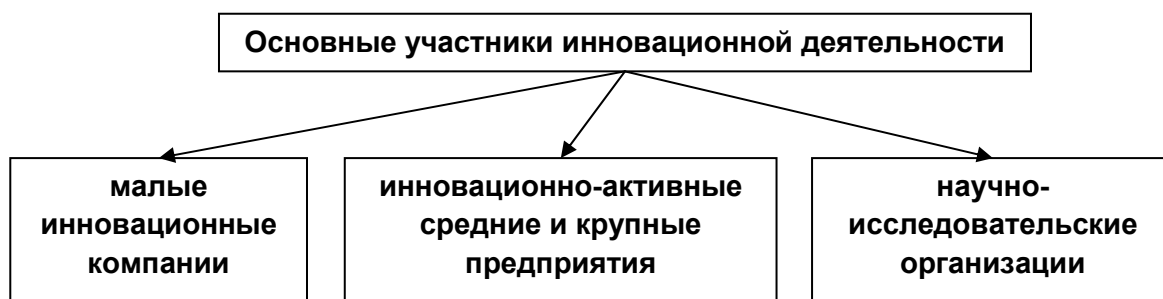


Рис. 3. Актеры – участники инновационной деятельности

Выделены институты НИС, которые в большинстве случаев реализованы в форме определенного экономического механизма (например, венчурное финансирование, патентование, кластеризация) и специализированных организаций (научно-технические фонды, технопарки и др.), регулирующих и контролирующих этот механизм или способствующих его функционированию. Функционально эти элементы не участвуют напрямую в инновационном процессе, однако обуславливают его протекание. Они в совокупности образуют *институциональную инфраструктуру* НИС. Также автором выявлены общие формальные нормы, определяющие правила поведения и взаимодействия участников инновационного процесса, не имеющие в контексте НИС реализации в виде организаций (нормативно-правовая база НИС).

Результаты диссертационного исследования основных институтов НИС России, систематизированы в таблице 1 соответствия этапов жизненного цикла и степени активности (режима функционирования) институтов. Выделены наиболее распространенные соответствия двух параметров, в совокупности образующие траекторию развития институтов. Отклонения института от этой траектории свидетельствуют о нарушениях в процессах его проектирования или изменения. Анализ показал, что немногие элементы современной российской НИС обладает одновременно свойствами систематического действия и массового использования (границы соответствующей ячейки выделены), при которых использование данного института хозяйствующими субъектами наиболее эффективно и происходит с минимальными транзакционными издержками со стороны участников инновационного процесса.

Таблица 1.

Степень активности и жизненный цикл основных институтов НИС России

<b>Жизненный цикл</b>	<b>Возникновение</b>	<b>Становление</b>	<b>Массовое использование</b>	<b>Замещение</b>	<b>Исчезновение</b>
<b>Бездействие</b>	Инновационно-технологические центры; инновационный менеджмент; посредники сбыта; инновационные фонды	Технико-внедренческие зоны (ТВЗ)			
<b>Спорадическое действие</b>	Рынок инноваций	Аудит инновационных проектов; Технопарки; венчурные фонды; Биржи инноваций; Центры трансфера технологий	Лизинг; защита интеллектуальной собственности; налоговое регулирование	Центры научно-технической информации	
<b>Систематическое действие</b>			Интернет; научно-технические фонды	Техникумы; ВУЗы; институты РАН; НИИ; Наукограды	

Большинство специализированных институтов современных форм организации НИС, импортированных из развитых стран, характеризуются малой степенью активности. К ним относятся бизнес-инкубаторы, технопарки, технико-внедренческие зоны, центры трансфера технологий. Результат анализа функционирования этих элементов институциональной инфраструктуры показал их слабую эффективность, отсутствие четко поставленных целей и задач, дублирование функций. Это объясняется как малым сроком

их присутствия в России, так и неготовностью российской институциональной среды (в первую очередь законодательства) к их полноценному функционированию – не разработаны механизмы регулирования и контроля их деятельности. Отмечено отсутствие системной политики и стратегии по созданию институтов инновационной сферы, широкое применение «шоковой терапии» и поспешной трансплантации институтов. «Институциональная недостаточность» и отсутствие контроля со стороны государства определяет избыточную свободу таких институтов, что позволяет им переориентировать свою экономическую деятельность с более затратной и непредсказуемой (обеспечение инновационного процесса) на более рентабельную (например, для технопарков – на аренду помещений). Требуется формирование практически отсутствующих, но необходимых для инновационного процесса институтов – центры человеческого капитала, аудит инновационных проектов, биржи инноваций, инфраструктура рынка инноваций. Необходимо конкретизировать институционально-экономическую форму технопарков, бизнес-инкубаторов, ТВЗ.

### 3. Экономическая неэффективность институтов НИС России

Российская инновационная система в настоящее время представляет собой набор отдельных элементов, не способных к системному воспроизводству инновационных процессов, что наглядно подтверждается статистическими данными.

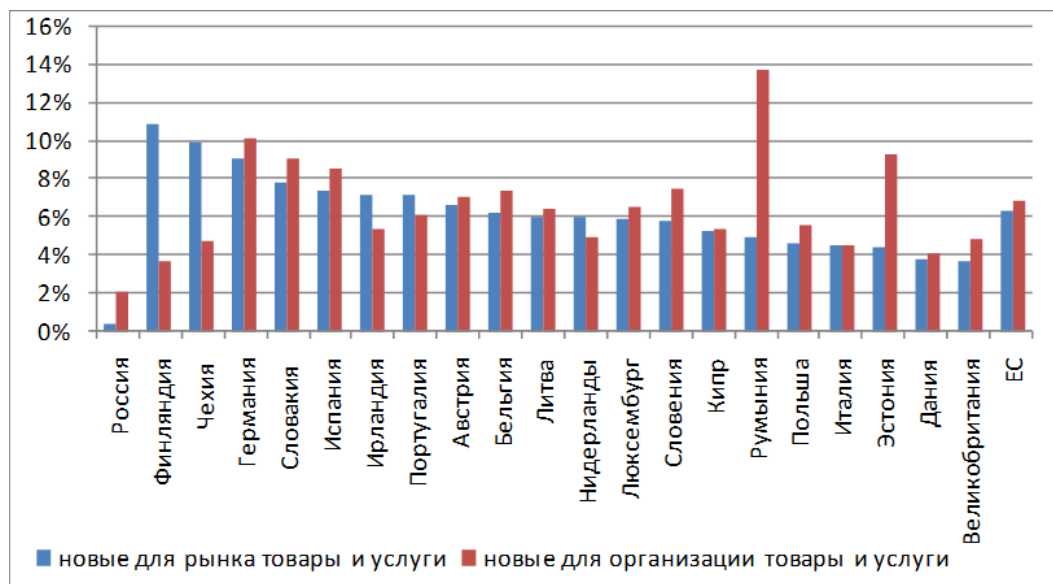


Рис. 5. Вновь введенные или подвергавшиеся значительным технологическим изменениям инновационные товары, работы, услуги, новые для рынка или для организации, 2007 г.

Источник: Индикаторы инновационной деятельности: 2009. Стат. сборник. – М.: ГУ-ВШЭ, 2009. С. 458-471.

По итогам 2007 г. (рис. 5) в России было произведено 0,4% новой для рынка продукции, что более чем в 15 раз меньше аналогичного показателя в среднем по ЕС



(6,36%); а также 2,1% продукции, новой для организации, но не для рынка, что более чем в три раза меньше аналогичных европейских средних значений (6,68%). В совокупном рейтинге темпов инновационного развития 36 стран Европы, подготовленном по итогам 2007 г. Европейским инновационным барометром (BRUIT) Россия занимает 25 место.<sup>4</sup>

Институциональный анализ позволил обнаружить неэффективность ряда институтов НИС. Так, низкая патентная активность и недостаточная спецификация прав интеллектуальной собственности вызваны «институциональной ловушкой» института защиты прав собственности.<sup>5</sup> До сих пор за автором изобретения, разработанного на бюджетные средства, не сохраняется право интеллектуальной собственности на это изобретение, что вызвано расхождением краткосрочных (в данном случае бюджетных) и долгосрочных (инновационной стратегии) интересов экономических агентов (государства). Институты налогового и таможенного регулирования, лизинговых и кредитных операций определены и корректно функционируют в рамках российской институциональной среды, однако отсутствие в них специфики инновационной деятельности делает невозможным их систематическое использование участниками инновационного процесса, требуется их адаптация для нужд инновационного бизнеса.

Необходимо отметить попытки реализации таких институциональных механизмов как кластеризация, государственно-частное партнерство в отношении инновационной деятельности. Эти механизмы имеют заимствованную природу, однако в процессе внедрения в российскую институциональную среду они частично изменили свою суть и не решают тех задач, которые ставились перед ним изначально. По этой причине в настоящее время отсутствуют примеры эффективно функционирующих экономических объектов, реализованных с использованием указанных институциональных механизмов.

В настоящее время организации и институты НИС советского периода составляют большинство среди систематически функционирующих элементов национальной инновационной системы и обеспечивают большую часть инновационного и кадрового потенциала. Не претерпевая должных институциональных изменений, они переходят в стадию замещения, которая со временем приведет к их спорадическому использованию и деградации. В силу зависимости от предшествующего развития, сложной внутренней структуры и собственной безальтернативности в рамках инновационной системы эти

---

<sup>4</sup> Innovation in Russia and Ukraine in need of performance improvement // <http://www.proinno-europe.eu/newsroom/innovation-russia-and-ukraine-need-performance-improvement-0>

<sup>5</sup> Количество заявок на изобретения, поданных российскими заявителями в 2008 г. составило 27712 заявок, что на 0,75 % меньше, чем в 2007 г. (в 2007 г. – 27505). См. Анализ изобретательской активности в регионах РФ за 2006-2008 гг. // [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru/activity\\_lines/regions/analiz07](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/activity_lines/regions/analiz07)

институты и организации проявляют инерцию к институциональным изменениям, что ведет к дисбалансу между их возможностями и запросами современных форм инновационного процесса. Институты образования и научной среды, центры научно-технической информации и наукограды требуют модернизации для соответствия современным формам инновационного процесса.

Исследование показало неразвитость основных механизмов коммерческого финансирования инноваций. Доля венчурного и прямого финансирования малых и средних инновационных компаний крайне мала. В настоящее время в России нет положения о правовом статусе венчурных фондов, источниках их финансирования, участии государства и частных лиц, отсутствуют льготы на рынке кредитных ресурсов и налоговые льготы, не развиты фондовый рынок и банковская система (в отношении финансирования инновационных проектов). Высокая неопределенность участников инновационной деятельности ведет к росту их рисков и транзакционных издержек на осуществление взаимодействий в ходе инновационного процесса. Снижение уровня неопределенности внешней среды, обеспечиваемое существованием институтов, позволяет планировать и осуществлять долгосрочные инвестиции, в том числе в инновационные проекты.

Процесс формирования инновационной стратегии в России до последнего времени характеризовался недостаточной прозрачностью. Отмеченная в процессе исследования слабая эффективность государственных информационно-коммуникационных институтов приводит к недостаточной информированности отдельных участников инновационной деятельности в области государственной политики по регулированию инновационной сферы, приоритетов государственной стратегии инновационного развития. Информационные институты требуют глубокой технологической модернизации и перевода в электронную форму, в сеть Интернет.

Компаративистский анализ современного состояния институтов НИС развитых стран и России дает право утверждать, что на данный момент состояние российской инновационной системы далеко от лучших мировых образцов, как по институциональному составу, так и по эффективности функционирования. Отечественная инновационная система представляет собой несбалансированную совокупность институтов и организаций, часть из которых осталась от советского прошлого, а часть была трансплантирована из западных НИС вне контекста российских социо-культурно-экономических отношений и менталитета хозяйствующих субъектов, неспособную к воспроизводству неразрывности цепи наука-производство-рынок.

#### **4. Асимметрия факторов спроса и предложения программ инновационного развития**

Асимметричность факторов спроса и предложения программ инновационного развития с государственным участием («инновации сверху») заложена в федеральном законе «Об инновационном центре “Сколково”». Он направлен на стимулирование предложения инновационной продукции резидентов центра. В частности, осуществляется влияние на следующие факторы предложения:

- изменение издержек производства в результате льгот на источники ресурсов,
- изменения, связанные с налоговой политикой,
- перспективные экономические ожидания.

Определяя особенности деятельности участников проекта, этот закон не уменьшает неопределенности в спорных вопросах о праве на объекты интеллектуальной собственности в ситуации когда, государство субсидирует осуществление исследований. Закон о Сколково фактически не обязывает резидентов инновационного центра осуществлять продажу инновационной продукции на территории России. Более того, центр развивается при активном участии иностранного капитала, поэтому высока вероятность, что продукции участников «Сколково» поступит на зарубежные рынки в большем объеме, чем в России, тем более что на национальном рынке не создаются стимулы на стороне спроса.

Закон об инновационном центре Сколково ограничивает деятельность участников проекта исследованиями. Для успешной коммерциализации проведенных в Сколково исследований необходимо формирование производственных цепочек по созданию массовой продукции, подразумевающих создание предприятий, производящих продукцию на основе результатов деятельности резидентов Сколково. При организации такого производства неизбежны высокие затраты либо на арендную плату в случае расположения вблизи инновационного центра, либо на логистику и транспорт.

Анализ показал, что необходимость дальнейшей коммерциализации результатов исследований, проведенных резидентами Сколково, требует их адаптации под нужды потенциальных потребителей. Создаваемый товар должен быть востребован на территории России, для него должна быть сформирована рыночная «ниша». Необходимо учитывать локальность технологической эффективности многих инноваций. Определяя льготные условия для производителей инноваций, государство должно стандартизировать качество создаваемой ими продукции.

На наш взгляд, среди причин низкого спроса следует выделить отсутствие конкуренции во многих отраслях, вызванное монополизмом и сырьевой моделью

развития, либо кризисным положением ряда предприятий. Таким образом, основными факторами спроса, определяющими уровень спроса на инновации в России, являются состояние экономики, уровень неопределенности и развития нормативно-правовой базы.

Можно определить продукцию резидентов Сколково как результат научных исследований, требующие дальнейшей материализации и промышленного внедрения силами крупных предприятий, имеющих собственные исследовательские отделы. К ним относятся государственные стратегические предприятия и крупные добывающие и обрабатывающие предприятия, которые в силу своего монопольного положения проявляют низкую заинтересованность в инновациях. Возможными шагами по повышению их спроса на инновации являются демополизация добывающих и обрабатывающих отраслей, введение перспективных отраслевых стандартов, обеспечение информации об инновационных разработках и коммуникации с исследователями, государственная налоговая и правовая поддержки внедрения инноваций. Государственные стратегические предприятия для повышения спроса на инновации требуют сокращения неопределенности и финансовой поддержки, однако государство сокращает количество стратегических предприятий, тем самым уменьшая количество покупателей на рынке продукции инновационного центра Сколково.

## **5. Стратегия институциональных изменений НИС России**

Автором подготовлены рекомендации по преодолению экономической неэффективности институтов НИС России и определен комплекс институциональных изменений формальных правил и государственного регулирования, обеспечивающих плавное, эволюционное формирование эффективной формы организации национальной инновационной системы, построенной в рамках современного представления о ее устройстве и с учетом институциональных особенностей страны. Не все предложения комплекса являются новыми, однако автором приведена дополнительная аргументация осуществления каждого из предложений, а также порядка их исполнения.

Исследование формальных институтов российской экономики (в составе законов и программ) показало не только их ограниченные возможности по регламентированию инновационной деятельности, частичное игнорирование потребностей инноваторов и низкие темпы институциональных изменений, но и отсутствие государственной стратегии институциональных изменений в целом. По проведенным оценкам, средний срок принятия законов, касающихся инновационной деятельности, составляет 3,5 года. Наряду с большим количеством концепций по регулированию инновационной сферы, не принят

базовый закон «Об инновационной деятельности», задающий общие внешние рамки взаимодействия организаций и институтов НИС. Закон должен обеспечить: создание единой терминологии инновационной деятельности, закрепляющей такие понятия как «инновация», «инновационная деятельность», в качестве правовых норм; доведение основ теории инновационной деятельности до всех субъектов экономической деятельности страны и обеспечение их единого понимания; подчинение всех региональных правовых актов, регламентирующих инновационную деятельность рамочному федеральному закону. После принятия закона все взаимосвязанные с ними и подчиненные нормативные документы должны быть проверены с целью исключения разночтений, терминологических казусов и возможных путей для неэффективного функционирования новых институциональных норм.

Необходимо разработать и принять законы, подчиненные «рамочному» закону об инновациях: о венчурной деятельности, о передаче технологий и интеллектуальной собственности, о науке и технике, сформировать позицию государства по отношению к современным информационным технологиям, сети Интернет. При формировании институтов экономики и организации производств целесообразно использовать современные институциональные механизмы организации: кластерный подход, государственно-частное партнерство и инновационные сети. Важно оформить данные подходы в виде нормативных актов, внешних рамок для экономических субъектов. Успешное внедрение подобных институциональных подходов возможно в том случае, когда бизнес достаточно информирован о преимуществах этих подходов, обеспечен информацией о возможностях их использования, потенциальных рисках и государственных гарантиях.

Полноценное инновационное развитие страны возможно только в случае консолидации усилий всех участников инновационного процесса. Объединение усилий для достижения общей цели (в рамках единой стратегии) позволит добиться синергетического эффекта, а основную, организующую роль в этом процессе должно сыграть государство. Оно должно объединить всех участников инновационной деятельности в рамках государственной стратегии инновационного развития, создаваемой на основе утвержденной терминологии и результатов субординации перспективных научных технологий будущего, шестого технологического уклада, в которых уровень российских разработок соответствует или опережает мировой уровень. Государственная стратегия должна отвечать за решение тех вопросов, которые не регулируются рыночными механизмами – вопросы межотраслевой координации, зависимости от внешних рынков и др.

Организации и институты НИС советского периода (научно-исследовательские организации, система подготовки кадров, наукограды, центры научно-технической информации) требуют активной модернизации в соответствии с определенной государственной стратегией инновационного развития. Необходимы плавные эволюционные институциональные изменения с учетом знаний и требований представителей этих организаций. Интенсификация инновационной деятельности даже на базе линейных связей между наукой и потребителями ее разработок могла бы быть сегодня существенным достижением.

В рамках модернизации системы образования и научной среды нужно возродить в обновленном виде систему распределения выпускников ВУЗов путем налаживания тесного взаимодействия между образовательными учреждениями с одной стороны и научными институтами, наукоемкими и инновационными компаниями с другой. С этой целью, а также для реализации кадровой политики государства в области науки и высоких технологий, обеспечения российских ученых достойной работой, мониторинга и аналитики данного рынка труда необходимо сформировать территориально-распределенную сеть центров человеческого капитала. Они будут представлять собой специализированные электронные площадки, где научные организации и инновационно-активные компании размещают вакансии на участие ученых в научных и инновационных проектах, а ученые, находящиеся в поисках новых проектов, размещают свои данные. Государство в лице научных организаций и с государственных предприятий может размещать заявку для ВУЗов на подготовку специалистов для реализации задач государственной стратегии инновационного развития, актуальных через 5-10 лет. Для ученых центры предоставляют услуги по развитию творческого потенциала и инновационной активности личности. Центры человеческого капитала позволят снизить неопределенность и уровень безработицы на рынке труда научных кадров за счет обеспечения посреднической и информационной функций рынка.

Необходимо определить и зафиксировать законодательно основные параметры специализированных для инновационного процесса институтов и организаций, виды их деятельности, критерии их успешного функционирования и характеристики лицензирования этих институтов. Функции, структура и механизмы функционирования этих институтов должны соответствовать «рамочному» закону об инновациях и укладываться в рамки государственной стратегии инновационного развития. При разработке новых институтов НИС не рекомендуется практика заимствования (импорта) институтов НИС западных стран и внедрения их методом «шоковой терапии», она может

быть уместна только в случае необходимости достижения «критической массы» институциональных изменений или высокой скорости реформы.

Ряд институтов инфраструктуры НИС (инновационно-технологические центры, инновационный менеджмент, посредники сбыта, аудит инновационных проектов) был сформирован в России самими хозяйствующими субъектами по образцу и подобию институтов экономик развитых стран. Они требуют активной государственной поддержки (информационной, инфраструктурной, финансовой), получения официального законного оформления и соответствующих закону льгот, включения в государственную стратегию инновационного развития. Необходимо сократить количество случаев применения неограниченного индивидуально-правового регулирования (например, центр высоких технологий «Сколково», государственная корпорация «Российская корпорация нанотехнологий»), подобные новые институты имеют право на жизнь, однако границы их возможной «индивидуализации» должны быть строго зафиксированы в законе.

При осуществлении институциональных изменений необходимо учитывать и неформальные институты, сложившиеся в российском обществе. Отсутствие свободного рынка и частного предпринимательства при социалистическом режиме, а также многочисленные бюрократические препоны развили желание получать блага и уходить от налогов, используя неполную определенность прав на эти блага и другие «слабые места» в законе, способствовали развитию коррупции. Выращивая будущие институты НИС, необходимо проверять их на наличие потенциально коррупционных мест, поскольку именно через них предпочтут действовать многие отечественные предприниматели.

Следование вышеприведенным предложениям стратегии позволит создать эффективную с точки зрения форм организации национальную инновационную систему, представляющую собой сеть институтов, органически эволюционировавших из существующей институциональной среды. Широкие рамки стратегии делают ее универсальной для применения и позволяют в дальнейшем конкретизировать ее с использованием прикладных экономических методов и использовать для решения практических задач регулирования инновационной сферы.

### **III. Список опубликованных работ автора по теме диссертации**

#### *Научные статьи в рецензируемых журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ:*

**1. Локтев А.П. Эволюция форм организации национальных инновационных систем // Креативная экономика. – 2009. № 12. (0,3 п.л.)**

#### *Публикации в других изданиях:*

2. Локтев А.П. Институциональные ловушки в национальной инновационной системе // Ломоносов – 2008: Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых, МГУ им. М.В. Ломоносова, 8-11 апреля 2008 г. Секция «Государственное и муниципальное управление». Материалы конференции в электронном виде. Режим доступа: [www.lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov\\_2008/08\\_4.pdf](http://www.lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2008/08_4.pdf), свободный. (0,2 п.л.)

3. Локтев А.П. Институциональные основы рынка инновационных продуктов // Институциональные преобразования в экономике России: Сборник научных статей / ФГУ МГУ им. М.В. Ломоносова. Каф. экон. теории; Отв. ред. и сост. сб. Н.П. Кононкова – М.: МАКС Пресс, 2007. С. 122-131.(0,3 п.л.)

4. Локтев А.П. Институциональные преобразования в рамках инновационного развития // Вестник молодых ученых «Ломоносов». Выпуск IV. М.: СП Мысль, 2007. С.139-144. (0,6 п.л.)

5. Локтев А.П. Инновационная политика // Актуальные проблемы теории и практики управления. Материалы VII-й аспирантско-студенческой научно-практической конференции. 21–22 октября 2006 года. Дом отдыха «Сенеж» (Московская область). М.: Университетский гуманитарный лицей, 2007. (0,2 п.л.)

6. Локтев А.П. Институциональные преобразования в рамках инновационного развития// Ломоносов -2006: Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых, МГУ им. М.В. Ломоносова, 12-15 апреля 2006 г. Секция «Государственное и муниципальное управление». Материалы конференции в эл. виде. Режим доступа: [www.lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov\\_2006/Pdf/Management.pdf](http://www.lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2006/Pdf/Management.pdf), свободный. (0,2 п.л.)

7. Локтев А.П. Инновационная политика и институты // Экономическая теория в XXI веке – 4 (11): Институты экономики / Под ред. Ю.М. Осипова, В.С. Сизова, Е.С. Зотовой. – М.: Экономистъ, 2006. С. 291-294. (0,2 п.л.)