На правах рукописи

Ланьшина Татьяна Александровна

ЭВОЛЮЦИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ США И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ РАЗВИТИЯ В XXI ВЕКЕ

Специальность 08.00.14 – Мировая экономика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2017

Работа выполнена в Центре отраслевых исследований Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт Соединенных Штатов Америки и Канады Российской академии наук

Научный руководитель: **РЕЙ Алексей Игоревич**
к.э.н., ведущий научный сотрудник Лаборатории исследования отраслевых рынков и инфраструктуры Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (ИПЭИ РАНХиГС)

Официальные оппоненты**:** **КИРИЛЛОВ Виктор Николаевич**
д.э.н., доцент, профессор кафедры мировой экономики Государственного Университета Управления (ГУУ)

ФАТЬЯНОВА Ирина Рудольфовна
к.э.н., доцент кафедры организационно-управленческих инноваций Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова (РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Ведущая организация**:** **Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем развития науки Российской академии наук (ИПРАН РАН)**

Защита состоится «__» _____ 2018 г. в «__» часов в ауд. ____ на заседании диссертационного совета Д.209.002.06 (экономические науки) при Московском государственном институте международных отношений (университете) МИД России.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в научной библиотеке им. И.Г. Тюлина МГИМО МИД России по адресу: 119454, г. Москва, проспект Вернадского, 76 и на сайте: www.mgimo.ru.

Автореферат диссертации размещен «__» _____ 2017 г. на официальном сайте ВАК Министерства образования и науки РФ: http://vak.ed.gov.ru.

Автореферат разослан «___» _____2017 г.

Ученый секретарь диссертационного совета **к.э.н., доцент Е.А. Бренделева**

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В XXI веке США остаются крупнейшей экономикой мира и одним из признанных лидеров в области инноваций, несмотря на значительные вызовы со стороны других стран и, в особенности, Китая. Поскольку наука и инновации являются важнейшими основами роста постиндустриальной экономики, опыт США по формированию национальной инновационной системы (НИС), развитию национальной инновационной политики и решению актуальных проблем инновационного роста представляет большой интерес для России.

Выбранная автором тема исследования характеризуется недостаточной изученностью причинно-следственных связей в эволюции институтов и инструментов поддержки инновационной деятельности. Также в мировой экономической литературе до сих пор нет единого понимания экономической сущности НИС США и принципов ее функционирования. В результате в основном подвергаются анализу отдельные инструменты и механизмы американской НИС, внедрение которых в неподготовленных для этого средах часто не дает ожидаемых результатов.

Создание инновационной экономики является одним из государственных приоритетов России, однако высокая зависимость от экспорта сырья и обусловленные этим социально-экономические дисбалансы, а также неэффективное использование распространенных в развитых странах мер поддержки науки и инноваций препятствуют выходу России на новый уровень экономического развития. Ситуация осложняется факторами, затрудняющими формирование благоприятного инвестиционного климата, такими как высокие административные барьеры и низкое качество деловой среды.

Детальное исследование особенностей формирования и развития НИС США позволяет разработать предложения по повышению эффективности политики России в сфере науки и инноваций с учетом национальной специфики.

Степень научной разработанности темы. В XX веке инновации были признаны одной из важнейших составляющих конкурентоспособности как на

микро-, так и на макроуровнях. Теории инноваций, а также исследованию НИС были посвящены работы многих зарубежных (К. Кристенсен, Т. Левитт, Б. Лундвалл, С. Меткалф, К. Найт, М. Портер, Э. Роджерс, К. Фриман, А. Холл, Й. Шумпетер и др.) и отечественных ученых (В.А. Васин, Л.М. Гохберг, И.В. Данилин, И.Г. Дежина, А.А. Дынкин, В.Г. Зинов, Н.И. Иванова, В.М. Кудров, Л.Э. Миндели и др.).

Различные аспекты формирования и развития НИС США были отражены в исследованиях Т. Аппеля, В. Буша, Б. Година, А. Дупри, М. Коэна, В. Лацоника, Л. Ферлегера и др. Также следует выделить работы сотрудников Института США и Канады РАН В.С. Васильева, С.В. Емельянова, Р.И. Зименкова, Г.Б. Кочеткова, Л.Ф. Лебедевой, М.А. Портного, Н.А. Судаковой, В.Б. Супяна, В.А. Федоровича и др., в которых было уделено внимание развитию научно-исследовательских институтов и инновационной инфраструктуры, а также специфике научно-технической политики США.

По мнению автора, в работах перечисленных ученых были рассмотрены важнейшие проблемы функционирования НИС США, однако не был проведен комплексный анализ факторов ее формирования и эволюции. При этом развитие американской НИС как одной из самых эффективных НИС мира нуждается в теоретическом осмыслении.

Соответствие темы диссертации требованиям паспорта специальностей ВАК России. Диссертация соответствует паспорту специальностей ВАК России 08.00.14 – Мировая экономика в следующих областях исследования: Эволюция мирохозяйственного механизма. Регулирование экономических процессов на национальном и международном уровнях. Международная координация экономической политики. Сохранение и трансформация экономического суверенитета (п. 8); Взаимодействие государства и бизнеса на национальном и международном уровнях. Экономическая роль неправительственных организаций в национальной и мировой экономике (п. 10); Международный технологический обмен и научно-техническое сотрудничество. Международное патентование,

торговля лицензиями, «ноу-хау» и другие формы реализации интеллектуальной собственности (п. 19).

Целью настоящего исследования является выявление факторов формирования и эволюции НИС США и определение современных тенденций ее развития. Для достижения этой цели предусмотрено решение следующих **задач**, которые определяют логику и структуру работы:

- обобщение системных моделей инновационных процессов и определение места концепции НИС среди них;
- исследование истории научно-технического развития США и анализ основных событий, способствовавших созданию эффективной НИС в данной стране;
- определение места США в мире по показателям инновационной активности;
- выявление структуры и особенностей современной американской НИС;
- разработка рекомендаций по повышению эффективности российской политики в области инноваций на основе результатов исследования американского опыта в этой сфере.

Объектом исследования является НИС США. В качестве **предмета** исследования выбраны факторы формирования и эволюции НИС США. Объект и предмет исследования ограничены технологическими инновациями, в основе которых лежат научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), так как статистические показатели, которые позволяли бы делать выводы об изменениях в сфере нетехнологических инноваций, практически отсутствуют, за исключением экспертных оценок. Кроме того, в стране с высокой технологической инновационной активностью, вероятнее всего, развита и нетехнологическая инновационная деятельность, а в стране с неразвитой нетехнологической инновационной деятельностью, скорее всего, нет необходимых условий и для технологических инноваций. Таким образом, автор не игнорирует важность организационных и маркетинговых инноваций, а технологические инновации в работе являются индикатором общей инновационной активности страны.

Хронологические рамки. В работе рассматриваются закономерности и тенденции в эволюции НИС США с XIX века до середины второго десятилетия XXI века.

Теоретической и методологической основой диссертации стали работы ведущих российских и зарубежных ученых, посвященные теории инноваций и НИС. Автором применены методы дескриптивного, системного и сравнительного анализа. Проведен сбор и обработка большого объема статистических данных.

Информационная база исследования включает в себя данные Всемирного банка, Всемирного экономического форума (ВЭФ), Международного института развития менеджмента, Национального научного фонда США, Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Федеральной службы государственной статистики РФ, публикации в средствах массовой информации и нормативные документы.

Научная новизна диссертации состоит в проведении комплексного исследования факторов формирования и эволюции НИС США. Также изучены экономические аспекты американской НИС, ее структура и взаимосвязи между составляющими ее элементами.

Основные положения, содержащие научную новизну и выносимые на защиту, заключаются в следующем:

1) Определено место НИС среди системных моделей изучения инновационных процессов. Обосновано, что несмотря на существенную популярность других системных подходов, таких как концепция «тройной спирали», а также концепции локальной, региональной, глобальной, отраслевой и т.д. инновационных систем, данные модели не являются альтернативами НИС – они ее дополняют и позволяют проводить углубленный системный анализ отдельных регионов или секторов инновационной экономики. Таким образом, НИС является ключевой моделью системного изучения инновационных процессов.

2) Выявлены основные черты эволюции американской НИС. НИС США в современном виде сформировалась после Второй мировой войны, когда центр инновационной деятельности США переместился из среды изобретателей и

предпринимателей в крупные корпорации, государственные научно-исследовательские лаборатории и университеты. В дальнейшем в американской НИС долгое время ключевую роль играли военные технологии, которые активно применялись в гражданской промышленности, образовав своеобразный симбиоз военных и гражданских отраслей. В последние десятилетия в инновационной политике США наблюдается сдвиг акцента от военных технологий к гражданским, сосредоточение внимания на инновациях малого и среднего бизнеса, увеличение предпринимательской составляющей в работе научно-исследовательских организаций. Принципиально новым условием функционирования НИС США в XXI веке является растущая конкуренция со стороны других стран и, прежде всего, Китая. Обосновано, что полноценный ответ на этот вызов в США еще не сформирован.

3) Определено, что американская НИС отличается от НИС других стран (а) беспрецедентными масштабами, (б) прагматичным отношением государства к науке и развитыми механизмами коммерциализации научных знаний, (в) децентрализованностью системы управления и распределения государственного финансирования в сфере науки и инноваций, что способствует конкуренции среди участников НИС и снижает их зависимость от политической ситуации.

4) Систематизированы основные инструменты государственной поддержки инновационной деятельности современной НИС США: (а) прямое субсидирование (бюджетное финансирование университетов, институтов и лабораторий, гранты, государственные закупки), (б) косвенная финансовая поддержка (налоговые льготы, ускоренная амортизация), (в) сложные меры поддержки с элементами финансового и нефинансового стимулирования (кластерная политика, поддержка трансфера технологий из академической сферы в коммерческую и т.д.).

5) Исследованы причины низких результатов российской НИС. На основе опыта США составлены рекомендации по повышению эффективности государственной поддержки инновационной деятельности в России. Рекомендовано сосредоточить усилия на улучшении общего делового климата в стране, увеличить расходы на

научные исследования академических организаций за счет снижения расходов на затратные мега-проекты и малоперспективные кластерные инициативы, сосредоточить поддержку кластеров и трансфера академических технологий в тех регионах и организациях, которые имеют соответствующий исторически сформировавшийся потенциал, принять меры, направленные на рост конкуренции в борьбе за госзаказ и ввести требования о приоритете ценности закупаемых товаров и услуг (в том числе, социальной) для конечного потребителя.

Практическая значимость работы состоит в применимости полученных результатов при определении направлений инновационной и социально-экономической политики Министерством экономического развития РФ, Министерством промышленности и торговли РФ, Министерством образования и науки РФ, Советом по науке и образованию при Президенте РФ, органами власти субъектов федерации.

Также результаты диссертационной работы могут использоваться на всех ступенях образовательного процесса в дисциплинах, связанных с изучением теории инноваций, мировой экономики, международных экономических отношений, международного бизнеса и т.д.

Апробация результатов исследования. Основные результаты исследования опубликованы в шести работах общим объемом 14,3 а.л. (авторский объем – 8,1 а.л.) и изложены в докладах на российских и международных научных мероприятиях в ИСКРАН, ИМЭМО и МГИМО. Наиболее значимые материалы диссертации были использованы при подготовке аналитических записок Центра отраслевых исследований Института США и Канады РАН, направленных в Совет Безопасности РФ, Военно-промышленную комиссию при Правительстве РФ, Министерство промышленности и торговли РФ, Контрольное управление Президента РФ, а также при проведении научных исследований в РАНХиГС.

Состав и объем работы. Диссертационное исследование изложено на 190 страницах и состоит из введения, трех глав, заключения и библиографии, включающей 201 наименование. Диссертация содержит 15 таблиц и 26 рисунков.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В первой главе диссертации «Основы теории национальных инновационных систем» автор проводит обобщение ключевых аспектов теории инноваций, а также анализирует системные подходы к изучению инновационных процессов с целью выявления места концепции НИС среди них.

Введены основные используемые в диссертации понятия. Под инновацией в современной экономической теории принято понимать внедренную (или коммерциализированную) новацию. В «Рекомендациях по сбору и анализу данных по инновациям» ОЭСР и Евростата («Руководство Осло»)[1] выделяются четыре вида инноваций: продуктовые, процессные, организационные и маркетинговые, которые представляют собой соответственно значительные изменения свойств товаров и услуг, методов производства и доставки, методов маркетинга, организационных методов. Как было выявлено автором, данная классификация очень близка классификации «новых комбинаций» Й. Шумпетера[2]. Таким образом, инновации исторически имеют очень широкую трактовку и включают в себя не только радикальные технологические нововведения, но и обычные рутинные усовершенствования.

Проведенный автором анализ научной литературы позволил установить, что в работах Й. Шумпетера, М. Портера, Н.Д. Кондратьева и других исследователей обосновано высокое значение научно-технического прогресса и инноваций в развитии экономик. В последние десятилетия экономический эффект инноваций стал настолько очевидным, что теперь он подразумевается по умолчанию. Однако эмпирически влияние инновационной активности страны на ее национальную конкурентоспособность остается недостаточно изученным ввиду сложности такого моделирования и недостатков доступных данных.

Установлено, что концепция НИС была сформулирована в 1980-е гг., хотя предпосылки ее появления сложились еще в 1920-е гг. в результате роста

[1] ОЭСР и Евростат. Руководство Осло: Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям, Третье издание. Москва: ЦИСН. – 2006. – с. 55.
[2] Schumpeter J.A. The Theory of Economic Development. New Brunswick, New Jersey: Transaction Publishers, 2004 (1912). – P. 66.

значения промышленных исследований, а формирование некоторых НИС началось еще за несколько веков до этого. Суть концепции НИС заключается в том, что любые участники инновационной деятельности (государственные органы, научные и образовательные учреждения, компании, потребители и т.д.) и отношения между ними составляют национальную инновационную систему. Эта система определяет уровень инновационной активности страны, а ее миссия заключается в ускорении экономического развития за счет знаний и инноваций.

В последнее время инновационные системы также активно исследуются на локальном, региональном и глобальном уровнях. Выявлено, что эти системные модели инновационных процессов, а также модель «тройной спирали»[3] и в некоторых случаях «модель треугольника»[4] достаточно хорошо отражают многие тенденции и закономерности последних десятилетий, однако они пока не могут существовать вне страны и, соответственно, вне национального нормативного, институционального и прочего окружения. Поэтому эти модели невозможно рассматривать как альтернативы концепции НИС – они скорее являются ее дополнением. НИС при этом остается основной и наиболее универсальной системной концепцией инновационных процессов.

Во второй главе диссертации «Характер национальной инновационной системы США» исследуется история развития американской НИС, выявляется место США в мире по инновационной активности и конкурентоспособности, проводится анализ современных особенностей американской НИС.

Анализ истории американской НИС показал, что ее развитие началось еще в XIX веке. Так, во время гражданской войны 1861-1865 гг. в США стали использоваться государственные военные контракты, которые позволили создать или улучшить многие технологии как военной, так и гражданской промышленности. В 1863 году в США была основана Национальная академия

[3] В данной модели выделяются три основные группы научно-технического процесса (компоненты «спирали»): государство, промышленность и научно-техническая инфраструктура, и особую роль играет университет как источник наукоемких технологий. Одна из компонент «спирали» чаще всего является движущей силой, а остальные две «закручиваются» вокруг первой. Со временем институт, представляющий собой движущую силу, или его роль могут меняться.

[4] В данной модели выделяются те же три основные группы участников научно-технического процесса, однако ключевую роль в процессе играет государство.

наук. Еще одним достижением этого времени стало создание в каждом штате сельскохозяйственных колледжей, ориентированных на практическую подготовку специалистов в наиболее востребованных в то время областях, таких как сельское хозяйство, инженерное и военное дело, а также создание опытных станций при этих колледжах. В XX веке многие сельскохозяйственные колледжи стали ведущими исследовательскими и предпринимательскими университетами (один из примеров – Массачусетский технологический институт).

Показано, что в современном виде американская НИС сформировалась после Второй мировой войны. В 1940-е гг. в США впервые наблюдалось масштабное финансирование государством исследований в университетах и узкоспециализированных научно-исследовательских организациях, в результате чего удалось добиться прорывов в некоторых областях науки (Манхэттенский и др. проекты). После окончания войны и публикации доклада В. Буша[5] «Наука – бесконечная граница» началась реализация радикальной для того времени идеи постоянного существенного финансирования университетских и иных исследований за счет государства. Государственные финансовые вливания стали превосходить ограниченные пожертвования благотворительных фондов и расходы некоторых (немногих) компаний, которые до этого являлись основными источниками средств на НИОКР.

В дальнейшем, в особенности в первые два десятилетия после Второй мировой войны и во время обострения холодной войны в 1980-е гг., ключевую роль в НИС США играли крупные исследовательские проекты в оборонном и космическом секторах. Тогда эти секторы являлись самыми высокотехнологичными, и их достижения часто использовались отраслями гражданской промышленности. Тем не менее, еще в 1980-е гг., на пике военного и политического противостояния СССР и США, в инновационном комплексе США стало расти значение гражданского сектора.

[5] Во время Второй мировой войны Вэнивар Буш являлся руководителем Управления научных исследований и разработок США – федерального агентства, которое координировало военные научные исследования (в том числе, Манхэттенский проект, результатом которого стало создание атомной бомбы) в период с 1941 по 1947 гг. и имело практически неограниченный доступ к финансовым ресурсам.

Установлено, что в 1990-е гг. началось перемещение приоритетов инновационной экономики из военной отрасли в гражданский сектор. Помимо окончания холодной войны, этому предшествовало усиление международной конкуренции (главным образом со стороны европейских и японских компаний), начало глобального перехода от массового потребления к индивидуальному и, как следствие, подготовка среды для ускоренной коммерциализации академических технологий и внедрение крупных проектов государственной поддержки малого предпринимательства, в том числе инновационного. Так, в 1980 г. был принят закон Бэя-Доула (96-517), который закрепил за исполнителями ранее принадлежавшую государству собственность на изобретения, созданные за счет федерального бюджета. Также в 1980 г. был принят закон Стивенсона-Уайдлера (96-480), который обязал Министерство торговли создать в академическом секторе центры промышленных технологий для содействия коммерциализации результатов исследований. С 1982 года работает Программа поддержки исследований малого бизнеса (SBIR) – крупнейшая в США программа государственного стимулирования инновационной активности малых компаний. Доля оборонных исследований в федеральных расходах на НИОКР в США до сих пор превышает 50%. При этом доля оборонных исследований в совокупных (федеральных и частных) расходах на НИОКР сокращается, и гражданский сектор нередко опережает военный с точки зрения развития технологий.

В последнее время США уступают другим странам свое лидерство по некоторым экономическим показателям и показателям, характеризующим развитие науки и инноваций. США являлись самой большой экономикой мира на протяжении последних полутора веков. Однако, по данным Всемирного банка, в 2014 году на первое место в мире по ВВП в постоянных ценах с учетом паритета покупательной способности (ППС) валют[6] вышел Китай. Если в 1990 году на Китай приходилось всего 3,7% глобального ВВП, а на США – 19,9%, то в 2016

[6] Здесь используются оценки покупательной способности денег, рассчитанные на основе данных за 2011 год и опубликованные в 2014 году («Глобальный раунд сопоставлений – 2011»). Расчет ППС проводится под эгидой ООН и имеет название «Программа международных сопоставлений ООН». Глобальным координатором сопоставлений является Всемирный банк.

году – соответственно 17,8% и 15,4%[7]. Также, по данным Всемирного экономического форума[8] и Международного института развития менеджмента[9], США потеряли первое место в рейтингах глобальной конкурентоспособности.

Автором обосновано, что эти тенденции следует рассматривать как укрепление позиций других стран, а не как ослабление позиций США. Лидирующие в рейтингах конкурентоспособности Швейцария, Гонконг и Сингапур гораздо меньше США по масштабам своих экономик, следовательно, их влияние на мировую экономику ограничено. Наконец, учитывая, что в 2016 году в США проживало всего 4,3% населения мира, в то время как в Китае – 18,5%, а объемы ВВП этих стран, рассчитанные по ППС в ценах 2011 года, были сопоставимы, США по-прежнему являются сильнейшей экономикой мира.

Заметен быстрый рост значений показателей науки Китая на фоне их умеренного роста в США. По некоторым показателям Китаю уже удалось опередить США, например, по числу патентных заявок, объему высокотехнологичного экспорта и его доле в общем объеме экспорта промышленных товаров. В то же время, по большинству важнейших показателей, таких как общий объем расходов на НИОКР (Рисунок 1), отношение объема расходов на НИОКР к числу исследователей, число мозговых центров), число научных публикаций, число крупнейших по расходам на НИОКР компаний, добавленная стоимость наукоемких и высокотехнологичных отраслей и др., США продолжают опережать и Китай, и другие страны мира. В США сосредоточены наиболее влиятельные научные организации, лучшая инновационная инфраструктура, ключевые инновационные кластеры и компании. Таким образом, показано, что динамика показателей свидетельствует о сохранении лидирующих позиций США в сфере науки и инноваций и о беспрецедентности масштабов научного и инновационного комплексов этой страны.

[7] World Bank, Data [electronic resource]. URL: http://data.worldbank.org/.
[8] World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2015-2016, 2016 [electronic resource]. URL: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf.
[9] IMD, World Competitiveness Rating 2015 [electronic resource]. URL: http://www.imd.org/uupload/imd.website/wcc/scoreboard.pdf.

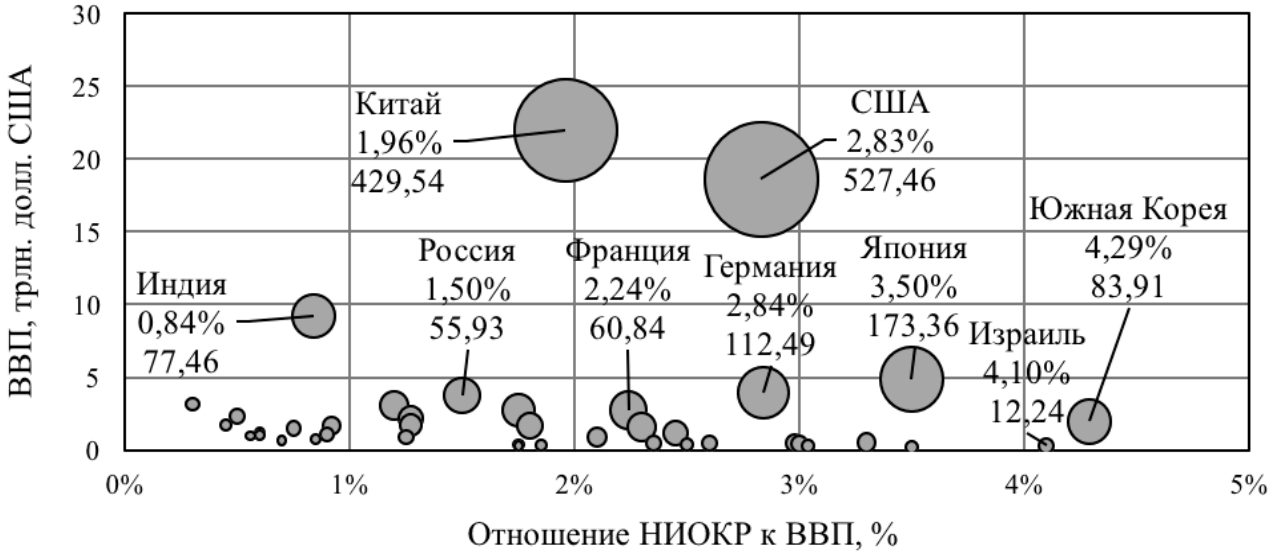


Рисунок 1. Отношение совокупных прогнозируемых расходов на НИОКР к ВВП (%), объем совокупных национальных прогнозируемых расходов на НИОКР (млрд. долл. США по ППС) и ВВП по ППС (трлн. долл. США по ППС), по странам, 2017 г.

Площади кругов соответствуют объемам совокупных прогнозируемых национальных расходов стран на НИОКР. Под названиями стран приведены их отношения прогнозируемых расходов на НИОКР к ВВП (%) и совокупные прогнозируемые национальные расходы на НИОКР (млрд. долл. США по ППС, цены 2010 года).

Источник: оценки R&D Magazine, 2017 Global R&D Funding Forecast [electronic resource]. URL: http://digital.rdmag.com/researchanddevelopment/2017_global_r_d_funding_forecast?pg=1#pg1

(access date: 07.10.2017).

Автором установлено, что укрепление позиций других стран в мировой экономике и в инновационной сфере (прежде всего, Китая) представляет собой принципиально новые условия инновационной деятельности в США. В качестве мер реагирования на этот новый вызов в США была создана Сеть промышленных инноваций – системы исследовательских институтов, целью которых является развитие и коммерциализация производственных технологий через государственно-частные партнерства, были предприняты меры, направленные на стимулирование интереса школьников к точным наукам, были увеличены объемы финансирования НИОКР некоторых федеральных агентств (например, Министерства энергетики), началось проведение политики ограничения инновационного меркантилизма других стран (мер протекционизма в высокотехнологичных отраслях). Это было отражено в Стратегии американских инноваций 2015 г., в соответствующих законах и программах. Однако, учитывая

ограниченность финансовых ресурсов ввиду хронического дефицита федерального бюджета США, следует признать, что этих мер недостаточно, и адекватный ответ на новый вызов пока не найден.

По данным Национального научного фонда[10], основным источником расходов на НИОКР в США является бизнес (65%). Федеральное правительство финансирует преимущественно НИОКР подконтрольных ему научно-исследовательских центров (40%), а также университетов и колледжей (32%); на НИОКР бизнеса приходится всего 24% всех федеральных расходов на научные исследования и разработки. При поддержке НИОКР корпоративного сектора США предпочитают применять меры прямого государственного финансирования – на налоговые льготы приходится лишь около четверти всей финансовой поддержки НИОКР бизнеса.

Из представленных данных может сложиться ложное впечатление, что в США государство играет несущественную роль в корпоративных инновационных процессах. Однако следует учитывать, что инновации в американском бизнесе также в значительной степени стимулируются через американскую Федеральную контрактную систему (ФКС), которая является одной из самых крупных в мире, и через многочисленные финансовые и нефинансовые меры, направленные на формирование благоприятной инновационной среды, коммерциализацию новых технологий и преодоление «провалов» рынка. Кроме того, федеральные расходы и налоговые льготы дополняются налоговыми и прочими льготами и прямыми расходами штатов, например, в рамках кластерной политики.

Установлено, что регулирующие ФКС США законодательные и нормативно-правовые акты не содержат непосредственных требований по закупкам инновационных товаров, однако в системе закупок поощряется конкуренция, и одним из приоритетов политики закупок является ценность (включая социальную ценность) для конечного потребителя. Это способствует росту инновационной активности фирм. Кроме того, уделяется много внимания

[10] National Science Foundation, U.S. research and development expenditures, by performing sector and source of funds: 1953–2013 [electronic resource]. URL: http://www.nsf.gov/statistics/2016/nsb20161/#/data (date of access: 03.04.2016).

заключению государственных контрактов с малым бизнесом, в том числе, в целях стимулирования производства инновационных товаров и услуг.

Сложные меры поддержки инновационной активности с элементами финансового и нефинансового стимулирования могут включать в себя обучающие программы, меры кластерной политики (например, строительство объектов инфраструктуры, необходимых для развития инновационного кластера), создание условий для трансфера технологий из академической сферы в коммерческую (например, консультирование научных сотрудников по вопросам патентования и ведения бизнеса) и другие. Все эти меры чрезвычайно многообразны, и оценки государственных расходов на их реализацию отсутствуют.

В последние два десятилетия в США популярны меры кластерной политики. Под кластером принято понимать территориально обособленные группы компаний определенной отраслевой принадлежности, их поставщиков, вузы и прочие организации, связанные деловыми отношениями. Кластерная политика обычно включает в себя образовательные инициативы, создание организаций инновационной инфраструктуры, таких как центры компетенций, венчурные фонды, центры и программы для проведения совместных исследований, а также дополнительные программы грантов для компаний, проводящих НИОКР и осуществляющих инновации. В США кластерная политика чаще всего проводится на уровне штатов, обычно с акцентом на развитии инновационного потенциала малого бизнеса. Важно отметить, что успех кластеров базируется преимущественно на уникальных, исторически сложившихся отношениях между субъектами инновационной системы в определенном регионе. Кластерная политика в США не является главной предпосылкой успеха кластера, а играет второстепенную, поддерживающую роль.

Показано, что еще одним важнейшим комплексом мер инновационной политики являются меры государственной поддержки трансфера академических технологий. В США ключевую роль в этой сфере играют отделы трансфера технологий, которые в настоящее время существуют во многих вузах и научно-исследовательских институтах. Эти центры оказывают исследователям

содействие по вопросам патентования и коммерческого использования изобретений. Их целью является создание малых инновационных предприятий (МИПов) при академических организациях[11] для использования произведенных за счет федеральных средств академических технологий или передачи лицензий уже существующим компаниям. МИПы считаются в США важным с экономической точки зрения подклассом высокотехнологичных стартапов[12]. Многие крупные высокотехнологичные компании изначально являлись академическими МИПами, в частности, Yahoo, Google, Cisco и другие.

Популярность кластерной политики, а также мер стимулирования трансфера технологий из академической сферы в коммерческую свидетельствует о том, что государственная политика США в сфере инноваций характеризуется прагматичностью: участие академических учреждений и их сотрудников в коммерческой деятельности поощряется государством, а механизмы поддержки этого участия являются достаточно развитыми.

Таким образом, в настоящее время центральную роль в государственной поддержке инновационной активности в США играют такие группы инструментов, как:

1) прямое субсидирование науки и инновационного бизнеса, в том числе, малого, через а) бюджетное финансирование университетов, научно-исследовательских институтов и лабораторий, а также прочих организаций, б) выделение грантов и в) осуществление государственных закупок;
2) косвенная финансовая поддержка, включающая в себя налоговые льготы, ускоренную амортизацию и прочие меры;
3) сложные меры государственной поддержки с элементами финансового и нефинансового стимулирования.

Автором обосновано, что помимо целенаправленных действий по стимулированию инновационной активности, большое значение в успехе американской НИС имеет наличие благоприятного общего делового климата,

[11] В англоязычной литературе – академических спиноффов (academic spin-offs)
[12] Shane S. Academic Entrepreneurship. University Spinoffs and Wealth Creation. Edward Elgar, 2004. 335 p.

который базируется на предсказуемой экономической политике, независимой судебной системе, надежной защите частной собственности (в том числе, интеллектуальной), развитой культуре предпринимательства. Все это способствует привлечению и удержанию квалифицированных кадров, а также внутренних и иностранных инвестиций.

Немаловажным является и то, что для США характерна уникальная плюралистическая система финансирования науки и инновационной деятельности. Инновационная политика частично формируется на уровне штатов, что позволяет учитывать локальные особенности и возможности. Несмотря на несколько попыток централизации процесса управления наукой и инновациями, министерство науки в США так и не было создано; научная и инновационная деятельность финансируется из большого числа источников, что способствует поддержанию конкуренции и делает науку менее зависимой от политических циклов и приоритетов.

В третьей главе «Возможности создания эффективной национальной инновационной системы в России на основе опыта США» автор обобщает ключевые проблемы российской НИС и выявляет возможности применения опыта США в российской инновационной политике.

Показано, что в 2000-е гг. в России за счет благоприятной сырьевой конъюнктуры появились возможности увеличения финансирования НИОКР и инструментов поддержки инновационной активности, были созданы новые высшие учебные заведения, возросло число студентов, увеличилось число вузов, проводящих научные исследования. Но это не привело к существенному росту числа научных публикаций и патентов, а также доли инновационных компаний.

В работе обосновано, что низкие результаты России в научной и инновационной сферах во многом объясняются неблагоприятной общеэкономической и инновационной средой, которая сформировалась после распада СССР и до сих пор не была значительно улучшена. Так, после начала перехода к рыночным отношениям появилась частная собственность, однако она оказалась недостаточно защищенной. Старые связи между академическими и

отраслевыми институтами и промышленностью разрушились, а новые не были созданы. Ввиду высокой экономической непредсказуемости наиболее предпочтительными для компаний стали короткие инвестиционные циклы. Благодаря стабилизации экономической ситуации в России в 2000-е гг. перечисленные проблемы стали менее острыми, однако не были ликвидированы или сведены к минимуму.

В 1990-е гг. российская НИС стала быстро утрачивать те преимущества, которые были свойственны ее предшественнице – советской НИС, а именно высокое качество фундаментальной науки и образования и отчасти лидерство в военно-промышленном комплексе. Многие высококвалифицированные специалисты эмигрировали в развитые страны. Активизировавшееся научно-техническое и промышленное сотрудничество с развитыми странами в лучшем случае позволяло сократить отставание России ввиду невыгодности самостоятельной научной и инновационной деятельности для российских компаний. База для развития инновационной деятельности в постперестроечной России оказалась чрезвычайно низкой.

В середине 2000-х гг. начался новый этап развития российской экономики, когда государство объявило о начале перехода от ориентированной на эксплуатацию природных ресурсов модели экономического развития к инновационной экономике. Были созданы основные институты инновационного развития (организации, оказывающие поддержку научному и инновационному процессам), такие как Российская Венчурная Компания (РВК), компания «Роснано», фонд «Сколково», фонд «ВЭБ – Инновации». Возросли государственные расходы на НИОКР: если в 2000 году на науку было израсходовано 85,91 млрд. руб. из федерального бюджета в ценах 2016 года, то в 2016 году – 402,72 млрд. руб.[13]

Однако, как установлено автором, в отношении к ВВП объем всех расходов на НИОКР, включая расходы бизнеса, практически не изменился: в 2000 году

[13] Федеральная служба государственной статистики, Наука и инновации [электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/#.

значение этого показателя составило 1,05%, а в 2015 году – 1,13%, что существенно ниже, чем в США (2,74% в 2013 г.), Китае (2,05% в 2014 г.) и других странах. Возросла доля государства в финансировании НИОКР – с 54,8% в 2000 году до 69,5% в 2015 году, в то время как в большинстве развитых стран основным спонсором науки является бизнес[14]. Согласно экспертным оценкам, на государство и государственные корпорации приходится до 98% всех расходов на НИОКР в стране[15]. В число 2,5 тыс. крупнейших в мире по расходам на НИОКР компаний в 2016 году входили всего три российские компании с государственным участием – «Газпром», «Роснефть» и «Вертолеты России»; на них пришлось 0,1% расходов на НИОКР всех компаний, вошедших в рейтинг (на американские компании – 33,5%, на китайские – 13%)[16].

Таким образом, расходы на НИОКР в России являются недостаточными. Кроме того, для поддержки корпоративных инноваций в России используется преимущественно прямое финансирование – в существенно большей степени, чем во всех развитых странах; налоговые льготы применяются достаточно редко. Это дополнительно подтверждает вывод о незаинтересованности российского бизнеса в НИОКР: бизнес готов проводить НИОКР лишь на средства федерального бюджета и не готов к самостоятельной инновационной деятельности.

Помимо прямой и косвенной государственной финансовой поддержки научной и инновационной деятельности в России в последнее время проводилось активное внедрение сложных мер поддержки с элементами финансового и нефинансового стимулирования. Показано, что в отличие от США, где внедрение этих мер в основном являлось реакцией на наметившиеся тенденции и было нацелено на поддержку формирующихся связей между элементами НИС, инновационная политика в России преимущественно сводилась к копированию и централизованному внедрению западных, в том числе американских, инструментов поддержки инновационной деятельности в плохо подготовленных

[14] Индикаторы науки: 2017, Министерство образования и науки РФ, Федеральная служба государственной статистики, НИУ «ВШЭ», 2017.
[15] Gupta N. et al. (2013). Innovation Policies of Russia, Institute for Defense Analyses, Paper P-5079. – 2013. – 55 p.
[16] European Commission, EU Industrial R&D Investment Scoreboard [electronic resource]. URL: http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard16.html (access date: 07.10.2017).

для этого условиях. Так, за последнее десятилетие в России было создано большое число бизнес-инкубаторов, технопарков и особых экономических зон. Их создание было директивным, поэтому разрозненные субъекты российской НИС начали имитировать инновационную деятельность для получения доступа к финансированию. В результате, большинство технопарков и бизнес-инкубаторов являются обычными офисными и производственными центрами. Кластерная политика, в основном, сосредоточена на модернизации советских научно-промышленных комплексов, которые сложно настроить на современные рыночные отношения. Примеры российских компаний, которые использовали поддержку институтов инновационного развития и благодаря этому стали лидерами мировых рынков, пока отсутствуют.

По примеру США в 2009 году был принят 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности», позволивший создавать малые инновационные предприятия (МИПы) при академических учреждениях. Однако создание компаний по 217-ФЗ превратилось в обязанность вузов; многие новые МИПы в реальности не ведут инновационную деятельность.

Государственный заказ почти не учитывает потребности российской экономики в инновациях. В отличие от Федеральной контрактной системы (ФКС) США, вступивший в силу 1 января 2014 года 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» не гарантирует высокий уровень неценовой конкуренции среди поставщиков, значимую поддержку доступа малого бизнеса к исполнению госконтрактов (закон требует, чтобы заказчики осуществляли не менее 15% закупок у малых предприятий и социально ориентированных некоммерческих организаций, однако есть риск, что выполнение этого требования часто является формальным), эффективную поддержку НИОКР и приемлемый контроль исполнения закона и связанных с ним норм.

Автором обосновано, что результаты проводимой в России инновационной политики являются низкими. Объем добавленной стоимости наукоемких и высокотехнологичных отраслей в России в 2014 году составил 0,35 трлн. долл. США, что в 20 раз меньше, чем в США и в 6 раз меньше, чем в Китае[17]. На высокотехнологичный экспорт в России приходится 14% экспорта промышленных товаров, в США – 19%, в Китае – 26%. В абсолютных значениях разрыв между Россией и другими странами по данному показателю является катастрофическим: в 2015 году Россия экспортировала высокотехнологичную продукцию на сумму 9,7 млрд. долл. США, Китай и США – соответственно на суммы 554,3 и 154,3 млрд. долл. США[18].

Россия существенно отстает от других стран мира по публикационной и патентной активности. В 2016 году на Россию приходилось всего 2,2% всех научных публикаций мира, в то время как на США – 18,0%, на Китай – 14,1%[19]. По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), в 2015 году Роспатент получил всего 46 тыс. патентных заявок, Государственное бюро интеллектуальной собственности КНР – 1100 тыс., а Ведомство по патентам и товарным знакам США – 589 тыс.[20] Согласно ВОИС, в настоящее время можно выделить три основные отрасли, в которых в ближайшем будущем возможны существенные научные прорывы: 3D-печать, нанотехнологии и роботостроение. В этих отраслях Россия занимает соответственно 6-е, 13-е и 14-е места по числу патентов, полученных в период с 2005 по 2011 гг. Лидерами являются США, Китай и Япония[21]. Учитывая это, в ближайшее время Россия не может претендовать на лидерство в наиболее перспективных отраслях.

Таким образом, в работе показано, что НИОКР в России хронически недофинансируются, при этом интерес бизнеса к исследованиям не только

---

[17] NSF, Science & Engineering Indicators, 2016 [electronic resource]. URL: http://www.nsf.gov/statistics/2016/nsb20161/#/data (access date: 22.03.2016).
[18] World Bank, Open Data [electronic resource]. URL: http://data.worldbank.org/indicator (access date: 08.10.2017).
[19] SCImago Journal & Country Rank [электронный ресурс]. URL: http://www.scimagojr.com/countryrank.php?year=2016 (дата обращения: 08.10.2017).
[20] WIPO, WIPO IP Facts and Figures, 2016 http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_943_2016.pdf (access date: 08.10.2017).
[21] WIPO, World Intellectual Property Report, 2015 [electronic resource]. URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_944_2015.pdf (date of access: 06.02.2016).

остается низким, но и снижается. НИС остается фрагментарной; взаимодействие различных ее частей (в особенности, вузов, учреждений науки и бизнеса) развито в недостаточной степени. Между инвестициями в НИОКР и результатами научной и инновационной деятельности наблюдается существенный дисбаланс. Эти проблемы являются важнейшими вызовами российской НИС, которые препятствуют ее успешному развитию.

На основе проведенного комплексного исследования опыта США автором разработаны следующие рекомендации по повышению эффективности российской НИС. Важнейшее значение имеет улучшение общего делового климата в стране и устранение административных барьеров развития инновационной деятельности. Без этого невозможно привлечение долгосрочных внутренних и иностранных инвестиций в инновационные отрасли с высокими рисками и повышение интереса бизнеса к научной и инновационной деятельности. Необходима целенаправленная, долгосрочная и последовательная политика, направленная на создание независимой судебной системы, обеспечение гарантий неприкосновенности частной собственности, минимизацию коррупционной деятельности, поддержание стабильности и прозрачности правил ведения бизнеса.

Касательно государственной политики непосредственно в сфере инноваций рекомендуется принять следующие меры.

1. Снизить расходы на затратные мега-проекты в области инноваций, в особенности на тех территориях, которые исторически не обуславливают расположение инновационных зон или предполагают модернизацию советских научно-производственных комплексов, а также расходы на оборонный сектор. Это позволит минимизировать имитирование инновационной деятельности и отказаться от устаревшей парадигмы инновационного развития, в которой в качестве локомотива выступают оборонные инновации. Освободившиеся средства необходимо направить на финансирование НИОКР вузов и научно-исследовательских организаций. Помимо этого, необходим поиск дополнительных ресурсов для финансирования НИОКР академических

организаций. Общий объем внутренних расходов государства и бизнеса на НИОКР в России должен быть увеличен как минимум до 2,5% ВВП, оптимально – до 3%. В условиях отсутствия результатов научных исследований, значимых на международном уровне, меры по коммерциализации академических технологий, а также попытки наладить связи между академическим сектором и предприятиями в рамках кластерной политики будут приводить к низким результатам.

2. Провести аудит центров трансфера технологий и отказаться от политики массовой поддержки данных центров. Сосредоточить финансовые средства и человеческий капитал на нескольких академических организациях, в которых практика трансфера технологий сформировалась естественным путем и которые способны создавать результаты научной деятельности, пригодные для коммерциализации.
3. Принять меры, направленные на подготовку, привлечение и удержание
   а) квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена,
   б) выпускников российских и иностранных университетов, в особенности, ученых, специализирующихся на естественных и инженерных науках. Создать для них привлекательные условиях работы через предложение конкурентной заработной платы и возможностей быстрого профессионального развития, при адекватном контроле результатов работы.
4. Продолжить реформирование федеральной контрактной системы в целях повышения конкуренции, развития механизмов общественного контроля за выполнением госзаказа и расширения возможностей участия малых и средних компаний в борьбе за государственный заказ. Также необходимо ввести и внедрить на практике требования о приоритете ценности закупаемых товаров и услуг (в том числе, социальной) для конечного потребителя.

III. ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Основные положения диссертации отражены в 7 опубликованных работах общим объемом 15,3 а.л. (авторский объём - 9,1 а.л.), из них 5 статей опубликованы в журналах, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, объемом 5,6 а.л.

Статьи в ведущих научных журналах, рекомендованных ВАК:

1. Ланьшина Т.А. Проблемы сохранения конкурентоспособности национальной инновационной системы США // Россия и Америка в XXI веке. – 2014. - №1. Электронный научный журнал (1,4 а.л.).
2. Ланьшина Т.А. Роль США в развитии национальной инновационной системы Китая // США и Канада: экономика, политика, культура. – 2014. - №8. С. 65-80 (1,1 а.л.).
3. Ланьшина Т.А. Роль академических малых инновационных предприятий в экономике США // Россия и Америка в XXI веке. – 2015. - №3. Электронный научный журнал (1,1 а.л.).
4. Ланьшина Т.А. Инновационный сектор США: государственная политика и тенденции последних лет // Управленческое консультирование. – 2017. - №6 (102). – С. 73-87 (1 а.л.).
5. Ланьшина Т.А. Тенденции развития национальной инновационной системы России // Вестник РГГУ. Серия "Экономика. Управление. Право". – 2017. - №3(9). – С. 72-83 (1 а.л.).

Другие работы, опубликованные автором по теме диссертации:

1. Ланьшина Т.А., Пономарева Е.А., Сорокина А.В., Баринова В.А., Горбунов Д.В. Региональная инновационная система Самарской области. – Москва: Альянс Медиа Стратегия, 2014. – 184 с. (5,2 а.л., авторский объем: 2,5 а.л.).
2. Баринова В.А., Ланьшина Т.А., Раднабазарова С.Ж., Сутырина Т.А. Региональная инновационная система Республики Мордовия. – Москва: Альянс Медиа Стратегия, 2015. – 152 с. (4,5 а.л., авторский объем: 1,0 а.л.).