2. *Василенко В.А*. Экология и экономика: проблемы и поиски путей устойчивого развития: Аналитический обзор / СО РАН. ГПНТБ. ИЭ и ОПП / Отв. ред. д.э.н. Г.М. Мкртчян. Новосибирск, Наука, 1995. С. 12.

3. *Дорст Ж*. До того как умрёт планета. М.: Прогресс, 1968. С. 13.

4. *Керимова Т.В.* Человек риска: Социально-философские проблемы. М.:, 2008. С. 10.

5. *Кузнецов В., Бельков О., Кочетов Э., Сергеев Г*. Основы стратегического планирования обеспечения национальной безопасности Российской Федерации // Безопасность Евразии, 2006. № 3. С. 137.

6. *Лаурман Д.Ж.* Стратегические направления действий и проблема влияния $C0_2$ на окружающую среду // Углекислый газ в атмосфере / В. Бах, А. Крейн, А. Берже, А. Лонгетто (ред.) М.: Мир, 1987. С. 454.

7. *Тоффлер Э.* Шок будущего. М.: Изд-во АСТ, 2001. С. 233.

8. *Штурман Д. Тиктин С*. Экономика катастроф. Лондон OPI, 1991. С. 81.

9. Gowig N. TV brings war home to Russians as well // The Times. 1994. 19 декабря.

УДК 338.2

Бабанов А.Б., к.э.н., доц., Еременко К.П. асп.

Развитие национальной инновационной инфраструктуры как механизм перехода к новому состоянию экономики России

В статье раскрываются причины и последствия мирового финансово-экономического кризиса, его влияние на международные экономические отношения, приводятся примеры эффективного использования ресурсов страны для решения задач в области инновационной политики и построения инновационной инфраструктуры, нормативно-правового стимулирования инновационной активности

Ключевые слова и словосочетания: инновация, инновационная инфраструктура, инновационная политика, глобализация, интеграция, мировой кризис, закон (нормативно-правовой акт), трансферт технологий, интеллектуальная собственность.

В современных условиях глобализации мирового экономического пространства происходит интеграция и взаимопроникновение экономических систем, и это порождает опасность распространения кризисных явлений не только по отдельным отраслям экономики в рамках страны, но и создает возможность их эскалации в экономические системы регионов, производственно или финансово связанных со страной – центром возникновения и развития кризиса. Экономические кризисы являются объективной закономерностью, существование которой обусловлено общими структурными диспропорциями существующих экономических отношений. Это факт подтверждает мировой финансово-экономический кризис 2009 г., начавшийся с кризиса ипотечного сектора в американской экономике и постепенно перешедший в глобальную рецессию, от которого пострадали национальные экономики мирового хозяйства. Этот кризис отразился на социально-экономическом состоянии стран, что подтверждается данными о темпах прироста мирового ВВП за период с 2003 по 2011гг. [7].

Мероприятия по дополнительной эмиссии долларовых активов привели к частичной стабилизации рынков в 2009 году. Но эти меры были лишь временным решением проблем, о чем свидетельствует отрицательная динамика темпов прироста мирового ВВП в 2010 году (-0,4%) [7].

В этих условиях особое значение приобретает антикризисная политика государства: от ее эффективности зависит глубина и тяжесть экономических последствий. Антициклическое регулирование экономики является одним из специфических видов государственной деятельности, определяемой динамикой экономических процессов, проблемами, связанными с выбором видов осуществляемой политики, своевременностью и приоритетностью принимаемых мер, учетом особенностей экономической системы и сложившейся отраслевой структуры национальных хозяйств. Одним из действенных инструментов выхода из кризиса является модернизация и инновационное развитие экономики государства, невозможное без создания развернутой инновационной инфраструктуры, включающей создание благоприятной среды для научной деятельности и инновационных производств, обеспечивающей заинтересованность научного и производственного персонала не только в проведении научных изысканий, но и внедрении в производство полученных результатов.

Примером эффективного использования возможностей и ресурсов страны для решения этих задач может служить инновационная политика США. Государство формирует благоприятную среду для развития научной и инновационной деятельности посредством сбалансированной инновационной государственной политики, направленной на достижение не только высокой научной и новаторской активности, но и внедрения полученных результатов в промышленное производство как военного, так и гражданского назначения. Как одно из основных направлений инновационной политики государства считаем целесообразным выделить создание эффективного нормативно-правового пространства.

Необходимо отметить, что к началу 80-х лет прошлого века в США сложилась ситуация, когда при значительном финансировании научных исследований и разработок (30 млрд. долл. в год [12]) коммерческое применение находили только 5% изобретений. Связано это было с тем, что правообладателем на все финансируемые разработки и результаты их коммерческого использования было государство. Из-за высокой степени риска участие бизнеса в инвестировании научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) было незначительным.

С 1980 года ситуация меняется коренным образом. Правительство США принимает пакет законов, поощряющих привлечение частного капитала к фундаментальным исследованиям, разработке инноваций, расширяющих права федеральных лабораторий на интеллектуальную собственность, полученную за счет федерального финансирования, формирующих правовую основу трансфера между государством и частным капиталом. Это, прежде всего:

1. Закон Стивенсона-Уайдлера от 1980 г. об инновационной деятельности. В нем законодательно было закреплено требование о распространении информации о разработках между университетами и промышленностью; федеральные исследовательские лаборатории обязали участвовать в сотрудничестве с частным бизнесом в целях разработки и внедрения инноваций в производство: Договор о совместных научных исследованиях и разработках (CRADA), который определял условия сотрудничества между федеральными лабораториями и частными фирмами; в федеральных лабораториях были учреждены управления по выявлению и применению коммерчески ценных исследований и технологий; в Национальной службе технической информации создан координационно-контролирующий Центр использования федеральной технологии, основное направление деятельности которого – стимулирование внедрения инноваций в производство и содействие созданию благоприятного инвестиционного климата для технологий, связанных с производством. [11]

2. Закон Бэйя-Доула от 1980 г. явился, по сути, расширением закона Стивенсона-Уайдлера. Согласно этому закону, университеты, некоммерческие организации и субъекты малого бизнеса получили право собственности на изобретения, разработка которых была профинансирована из федерального бюджета; описания изобретений защищались от действия «Закона о свободе информации» (FOIA) – федеральные агентства законодательно получили право не раскрывать содержание патентов или любых изобретений, являющихся частью патента; правительственные лаборатории могли выдавать эксклюзивные лицензии на изобретения. Кроме этого, в законе было особо оговорено, что передача прав на изобретение носит преимущественный характер для США. [10]

На протяжении последующих лет правительством США принимался целый ряд законов, развивающих, дополняющих и уточняющих взаимоотношения сторон при разработке и внедрении инноваций. Среди наиболее важных следует отметить: Закон от 1982 г. о развитии инновационной деятельности в малом бизнесе, Закон от 1984 г. о совместных исследованиях, Закон от 1986 г. о федеральном трансфере технологий, правительственные постановления 12591 и 12618 (1987 г.) Об облегчении доступа к науке и технологии, Закон от 1989 г. о национальной конкурентоспособности трансфера технологий, Закон от 1991 г. о преимуществе американской технологии, Закон от 1992 г. о трансфере технологий малому бизнесу, Закон от 1995 г. о национальном трансфере технологий и развитии, Закон от 2000 г. о коммерциализации трансфера технологий, Национальный закон об инновациях от 2005 г. и.т.д.

Эти законодательные акты заложили основы формирования инновационной инфраструктуры США.

Для России представляется целесообразным обратить внимание на разработку и принятие законов о национальной конкурентоспособности трансфера технологий, о преимуществе американской технологии и о национальном трансфере технологий и развитии, как обеспечивающих преимущественные позиции национальным разработкам и их коммерциализации.

Эффективная инновационная политика и стимулирование разработок и внедрения новейших разработок способствовали развитию в США научно-производственной инновационной инфраструктуры.

Первый технополис «Кремниевая долина» был создан в США на базе Стэнфордского университета (штат Калифорния) в инициативном порядке, затем появились «Золотой промышленный круг» (Гарвардский университет и Массачусетсский технологический институт), «Силиконовый штык» (штат Луизиана), «Электронный болт» (штат Флорида), «Route 128» (Бостонский университет) и др. В настоящее время их по оценкам различных экспертов в США функционирует более 160 технопарков.

Принятые меры способствовали тому, что США стали мировым лидером научного прогресса, на их долю приходится 35% мировых расходов на НИОКР [1], об эффективности которых свидетельствуют данные Управления Патентов и Торговых Марок США о выданных патентах (табл. 1), в так же тот факт, что доля инновационной продукции в промышленном производстве составляет 70%. [13]. Анализ этих инструментов может оказаться полезным и для российской экономики. В СССР так же, как и в США, наукограды (технопарки) стали создаваться в 50-е годы XX века.

Таблица 1

Сведения о патентах, выданных в США

	Американские корпорации	**Правительство США**	**Индивидуальные изобретатели, США**
Всего до 2001 г.	684043	15204	195862
2001 г.	74328	957	15203
2002 г.	74154	913	14115
2003 г.	75327	882	13536
2004 г.	73021	842	12172
2005 г.	65207	698	10358
2006 г.	78925	792	11857
2007 г.	70497	725	9898
2008 г.	69960	678	9022
2009 г.	74799	695	8922
2010 г.	97756	914	12012
За все годы	**1438017**	**23300**	**312957**

Источник: Бюро по регистрации патентов и торговых марок США.

В отличие от США это была государственная программа создания в малых городах научно-производственных комплексов, предназначенных для проведения фундаментальных и прикладных исследований и разработок, прежде всего, оборонного значения. Государственное финансирование осуществлялось отраслевыми министерствами, в систему которых они входили. Причем финансировались не только НИОКР, но и социальная инфраструктура. К 1992 г. в России существовало около 60 наукоградов, так, например, в 1956 г. была создана международная межправительственная научная организация «Объединенный институт ядерных исследований» в Дубне, разработки в области освоения ядерной энергии проводились в Обнинске, Протвино, Арзамасе-16, Челябинске-65, авиационно-космические – Королеве, Реутове, Жуковском, электронные технологии – Зеленограде и Фрязино, биофизики – Пущино и т.д.

Одновременно с созданием наукоградов создавалась система подготовки высококвалифицированных специалистов на основе компетентностного подхода. Ее специфика заключалась в том, что ведущие вузы отрасли создавали свои отделения, специализированные кафедры и лаборатории в наукоградах, ориентируя подготовку специалистов к работе в конкретной области. Таким образом, одновременно с фундаментальной подготовкой выпускники получали навыки и компетенции, необходимые для работы в научных лабораториях или наукоемком производстве. Так, например, Московский инженерно-физический институт один из своих факультетов создал в Обнинске, а в Дубне и Протвино – кафедры и лабораторию.

Так же как и в США, правообладателем результатов исследований и инновационных разработок было государство, оно же занималось и их внедрением в производство. В условиях плановой экономики, технологически – многоукладной, внедрение инноваций происходило медленнее и было менее эффективным по своим результатам, чем аналогичные процессы в США: технологические уклады низких уровней требовали значительных финансовых ресурсов, которые им предоставлялись в ущерб развитию наукоемких производств. В результате чего в гражданском секто-

ре эффективность внедрения НИОКР была невысокой, о чем свидетельствуют, например, данные о снижении доли СССР в мировом экспорте продукции машиностроения с 1965 по 1985 гг. с 3,7% до 2,5% (при этом доля США составляла в среднем 17%).

В целях исправления сложившейся ситуации в 1987 г. ЦК КПСС и Советом министров (Совмин) СССР принимается постановление «О переводе научных организаций на полный хозяйственный расчет и самофинансирование» [3], в котором были определены основные принципы хозяйственной деятельности научных организаций и источники их дохода. В соответствии с этим постановлением научно-исследовательские организации обязали самостоятельно искать потенциальных заказчиков на НИОКР, за исключением стратегически важных научных центров все они были лишены государственного финансирования.

В 1990 г. принимается Постановление Совмина СССР «О Государственной программе конверсии оборонной промышленности и развития производства гражданской продукции в оборонном комплексе на период до 1995 года», направленное «на переориентацию оборонных отраслей промышленности на создание новых современных гражданских производств для усиления социальной ориентации экономики». [4]

Но в этих постановлениях не были проработаны вопросы правообладания интеллектуальной собственностью, материального стимулирования инноваторов, поддержки предприятий, занимающихся разработкой и/или внедрением передовых технологий. В результате чего к середине 90-х гг. XX в. в стране сложилась неблагоприятная ситуация, являющаяся следствием ряда причин, среди которых, в первую очередь, следует выделить дезинтеграцию и нарушение хозяйственных связей, спровоцированное изменением экономического базиса страны. Переход к капитализму был осуществлен посредством программы приватизации, приведшей к дезинтеграции большинства региональных производственных комплексов. Сырьевые отрасли экономики, из-за своей относительно высокой прибыльности, сконцентрировали большую часть капиталовложений. Россия практически перестала производить высокотехнологичные товары, требующие организации сложного многоступенчатого производства с применением технологий многократной переработки промышленного сырья.

С 1992 по 2000 гг. количество организаций, выполнявших исследования и разработки, сократилось с 4555 до 4145, численность исследователей уменьшилась почти в 2 раза (с 804,0 до 436,2 тыс. человек), в 2,6 раза сократилось финансирование НИОКР. [6]

Правительством страны с середины 90-х гг. XX в. принимается ряд законов, направленных на создание условий для активизации инновационной деятельности, научно-исследовательских разработок и новейших исследований. Это, прежде всего, Федеральный закон (ФЗ) «О науке и государственной научно-технической политике», Постановление Правительства РФ «О концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы» и ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации», в которых были определены субъекты научной и/или научно-технической деятельности, принципы формирования государственной научно-технической политики, направления и методы ее реализации, активизации инновационной деятельности, правовое регулирование статуса наукограда. Дальнейшее развитие это направление получило в федеральной целевой программе (ФЦП) «Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года». В ней было уточнено понятие инновационной деятельности, под инновацией следовало понимать только создание «принципиально новой или с новыми потребительскими свойствами продукции (товаров, работ, услуг)» [5], создание и/или

применение принципиально новых технологий производства, сбыта продукции, обеспечивающих либо создание высокотехнологичной продукции, либо экономию затрат. Принятие этого закона стало основой более эффективного использования финансовых и иных ресурсов в целях поддержки иноваторов, позволяя не распылять средства на несущественные улучшения.

Несмотря на сложности и трудности в России создается и развивается инновационная инфраструктура. В настоящее время в стране насчитывается около 15 наукоградов, значительная часть которых находится в Московской области. Среди них: Дубна – ядерные исследования, Жуковский – исследования в области авиастроения, Королёв – ракетно-космический центр, Пущино – биологический центр и т.д. Кроме них, в Санкт-Петербурге – Петергоф: разработка информационных технологий и средств связи, Алтайском крае – Бийск: разработка и производство взрывчатых веществ и исследования в области фармакологии, Новосибирской области – Кольцово: исследования в области эпидемиологии, вирусологии, бактериологии и др. В стране насчитывается около 150 технопарков: в Москве – 31, в Московской области – 9, в Новосибирске – 3, и по 1-2 в остальных регионах.

Для информационной поддержки инноваторов в стране функционируют:

– 10 национальных инновационно-аналитических центров, задачей которых является разработка и реализация концепции непрерывного мониторинга состояния исследований и разработок по различным направлениям развития науки и техники, создание и ведение баз данных научных и исследовательских организаций, ведущих разработки по соответствующим направлениям;

– 20 научно-координационных центров, оказывающих поддержку по разработке и реализации стратегии повышения эффективности работы предприятий;

– 86 центров научно-технической информации, осуществляющие информационное обеспечение НИОКР и инновационной деятельности.

В целях координации деятельности организаций региональной инновационной инфраструктуры, предоставления консультационных услуг предприятиям и организациям, занимающим инновационными разработками, оказания содействия при реализации инновационных проектов на территории регионов создано около 30 инновационных центров. В настоящее время в России функционируют более 100 центров трансфера технологий, свыше 150 бизнес-инкубаторов. По данным Национального информационно-аналитического центра по мониторингу инновационной инфраструктуры научно-технической деятельности и региональных инновационных систем [2] в России, в общей сложности, существует около 950 организаций, входящих в инновационную инфраструктуру, которую можно представить в виде схемы (рис.1).

Однако, как показывает анализ результатов, предпринятых мер явно недостаточно для формирования полноценной, эффективно функционирующей системы поддержки инновационной деятельности, а также коммерциализации полученных технологий и новых видов товаров.

Непроработанность нормативно-правовой базы, неподготовленность государственного аппарата в этой области привели к тому, что 74% от общего объема инвестиций было сделано в зарубежные инновационные компании и компании с иностранным участием. Таким образом, основной объем инвестиционных средств был потрачен на поддержку иностранных производителей.

Подобный вариант политики снижает потенциал роста российской экономики и повышает ее уязвимость для угроз современного экономического кризиса: инвестируя в иностранные компании Россия «вымывает» средства из собственной экономики.

В условиях формирования шестого технологического уклада и отраслей, в которых в будущем будут доминировать инновационные производства, для создания промышленно развитой страны с модернизированной экономикой необходимо надлежащим образом подготовить почву для организации территориальных кластерных образований, необходимых для восстановления и реконструкции региональной экономики.



Рис.1. Научно-производственная инновационная инфраструктура РФ

Сложившаяся структура разработки и внедрения инновационных технологий не предоставляет нашей стране достаточно эффективных возможностей для решения этих задач. Изменение государственной системы стимулирования инновационных механизмов, создание, развитие и внедрение инновационных институтов, в настоящее время не представленных в Российской Федерации, увеличение объемов финансирования и формирование адекватных механизмов эффективности инновационного воспроизводства экономики позволят создать условия отличные от современных и более благоприятные для развития инновационно-инвестиционного потенциала регионов.

Список литературы

1. Доклад Директора Института США и Канады РАН, член-корреспондента РАН Рогова С. М. на заседании Президиума Российской академии наук (16 марта 2010 г.)// http://www.iskran.ru/news.php?id=91.
2. НИАЦ МИИРИС// http://www.miiris.ru.
3. Постановление ЦК КПСС, Совмина СССР от 30.09.1987 № 1102 «О переводе научных организаций на полный хозяйственный расчет и самофинансирование».
4. Постановление Совмина СССР от 15.12.1990г. № 1278 «О Государственной программе конверсии оборонной промышленности и развития производства гражданской продукции в оборонном комплексе на период до 1995 года».
5. Постановление Правительства РФ от 5 августа 2005г. № 2473п-П7«Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года».
6. Россия в цифрах, 2001. Центр исследований и статистики науки Минпромнауки России и РАН// http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi.
7. Россия и мир: 2011. Экономика и внешняя политика. Ежегодный прогноз/ Институт мировой экономики и международных РАН, Торгово-промышленная палата РФ, Фонд перспективных исследований и инициатив. М., 2010.
8. Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 21.07.2011г.) «О науке и государственной научно-технической политике».
9. Постановление Правительства РФ от 24 июля 1998г. № 832 «О концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы».
10. Bayh-Dole Act of 1980; Public Law 96-517.
11. Stevenson-Wydler Technology Innovation Act of 1980; Public Law 96-480.
12. http://iam.duma.gov.ru/node/2/4582/15964.
13. http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d_no=25726.