

НЕОБХОДИМОСТЬ И НАПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССОВ ТРАНСФЕРА ИННОВАЦИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

© 2009 Ю.А. Дулепин*

Ключевые слова: инновации, трансфер инноваций, государственная инновационная политика, инновационная система.

Рассматривается важность трансфера инноваций для обеспечения целостности инновационного процесса и эффективного функционирования национальной экономики, анализируются направления государственного регулирования трансфера инноваций в РФ.

Актуальность проблемы трансфера результатов НИОКР определяется высоким уровнем конкуренции современного высокотехнологического бизнеса, в котором только новый продукт или услуга создает конкурентное преимущество одной компании над другой. Одна из особенностей современного этапа НТП связана с тем, что он разворачивается в условиях динамичной глобальной международной конкуренции последней четверти XX - начала XXI вв., базирующейся на использовании новейших технологий и подразумевающей изменение экономической роли процесса нововведений. В современных условиях инновации становятся прежде всего необходимым условием выживания предпринимателей. Динамичная конкуренция подразумевает непрерывную разработку и комплексное тестирование одновременно нескольких технологических и организационно-управленческих инноваций, направленных на расширение доли рынка и выявление неосвоенных ниш спроса при снижающихся издержках, в условиях высокой степени неопределенности конъюнктуры.

В этих условиях НТП характеризуется возрастанием частоты появления новшеств как результата перманентности инновационной деятельности, необходимостью учета мнений потенциальных потребителей, параллельностью инновационной деятельности в отношении продукции, процессов, организации и управления, органической связью совершенствующих и радикальных инноваций, многообразием источников инноваций. Практически каждая инновация вызывает к жизни потребность в создании следующего нового

продукта (или технологии). Кроме этого, возрастает роль потребителей инновационной продукции, поскольку окончательную оценку последней дает рынок.

Западные эксперты отмечают, что последние модели инноваций делают упор на то, что инновация как производство знаний есть интерактивный процесс, в котором фирмы взаимодействуют с потребителями, поставщиками и институтами знаний. Эмпирический анализ показывает, что фирмы редко осуществляют инновации в одиночку. Это также является причиной для систематизированного подхода к производству знания.

В силу этого постоянно предпринимаются попытки построения единой теории инновационного процесса от начала до конца, то есть анализа данного процесса во взаимосвязи стадий создания и коммерциализации новшеств. В результате было замечено, что эффективность инновационного процесса обеспечивается *не столько результативностью каждого этапа инновации, сколько надежностью связующих звеньев между ними, скоростью перехода от любого предыдущего этапа к последующему*. Динамика и результативность создания и реализации новшеств зависят в первую очередь от самих участников инноваций и их взаимодействия.

Движение научной идеи к практическому использованию предполагает реализацию соответствующей системы связей и отношений. Данная система не "изолирована" от общества, а объективно включена в другие управленческие системы, культуру, включает в себе новые знания и предыдущий опыт.

* Дулепин Юрий Анатольевич, соискатель, Саратовский государственный технический университет. E-mail: meb@kontakt-saratov.ru.

Двусторонний информационный обмен между источником технологии и ее получателем выступает как ключевой элемент коммуникационной модели трансфера технологий. В этом процессе участники постоянно и активно обмениваются новыми идеями и знаниями, что стирает границы между создателями и получателями технологии. Часто на этом этапе передаваемая технология еще не является полностью сформулированной и четко оформленной, и активные коммуникации позволяют субъектам достичь согласованности по ее важнейшим параметрам. В силу этого успешный трансфер технологий вплоть до стадии коммерциализации готового продукта предполагает постоянный многоуровневый обмен информацией. В этом перманентном взаимодействии создателей и получателей новых знаний сталкиваются “технологический толчок” и “давление рынка”, что порождает синергетические эффекты и довольно часто, как следствие, - незапланированные результаты НИОКР и новые способы их использования.

Необходимость поддержки национальной конкурентоспособности не только за счет эксплуатации ограниченных природно-сырьевых ресурсов, но прежде всего за счет эффективного использования интеллектуального и инновационного потенциала осознана и в Российской Федерации. О переосмыслении законодательной и исполнительной власти роли инновационной деятельности в социально-экономическом развитии говорит усиление внимания высших лиц государства к данному направлению, активизация процесса разработки организационной и нормативной базы ее регулирования.

В одном из посланий Президента России В.В. Путина Федеральному собранию в числе основных направлений внутренней и внешней политики на ближайшее десятилетие была поставлена задача формирования инновационной среды. На заседании Государственного Совета Российской Федерации 24 февраля 2004 г. он еще раз подчеркнул, что “инновационный прорыв для современной России - это слагаемое быстрой модернизации страны, путь повышения качества жизни людей и конкурентоспособности экономики. Инновационная политика должна быть одним из самых приоритетных проектов”.

В 2002 г. принят первый основополагающий документ в этом направлении “*Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу*”. В феврале 2004 г. был сделан следующий шаг по переводу России на инновационный путь развития - приняты “*Основы политики Российской Федерации в области развития национальной инновационной системы на период до 2010 года*”. Данный документ определяет цели, задачи, важнейшие направления государственной политики развития национальной инновационной системы, механизмы и основные меры по реализации этой политики, а также прогнозные показатели развития национальной инновационной системы. В 2005 г. была принята Стратегия Российской Федерации в области развития науки и инноваций на период до 2010 г. В 2009 г. с принятием Концепции долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 года инновационный сценарий был определен в качестве магистрального пути развития. Во всех этих документах одним из важнейших направлений развития инновационной деятельности определяется ускорение трансфера и коммерциализации инноваций в экономике.

Для того, чтобы инновационная деятельность была эффективной, необходима достаточно сильная мотивация этой деятельности, то есть система стимулов. Поэтому, как справедливо отмечает О. Голиченко, “государство не может и не должно ограничиваться лишь ролью партнера субъектов НИС, формирующего многие входы в инновационную систему и обладающее ими. Оно должно также выступать как организатор и регулятор мотивационной основы инновационной деятельности экономических агентов. При этом необходимо, чтобы эта роль государства носила дуальный характер. С одной стороны, надо, чтобы домены государственной политики в этой области компенсировали систему антистимулов, органически присущую инновационной деятельности, а с другой стороны, вынуждали фирмы к инновационным рискам, ставя их в достаточно жесткие условия экономического выживания на рынке”².

В развитых странах Запада и ряде динамично развивающихся стран Юго-Восточной

Азии сегодня уже сложились и функционируют эффективные национальные инновационные системы, которые создают благоприятные условия для инновационной деятельности, обеспечивая низкие барьеры выхода на рынок, возможность доступа к финансовым ресурсам, в том числе и через хорошо развитое венчурное инвестирование. Все эти элементы инновационной системы дают возможность быстро реализовывать инновационные проекты. Кроме того, развитые страны фактически уже перешли к постиндустриальному развитию, освоили пятый технологический уклад и переходят к шестому, уверенно позиционируя себя на мировых высокотехнологичных рынках, что позволяет получать им высокую «технологическую квази-рену».

В России в ходе рыночных реформ 90-х гг. XX в. государство, по сути, отстранилось от решения структурно-технологических преобразований. В результате они осуществлялись стихийно, под воздействием текущих макроэкономических конкурентных преимуществ, что еще больше закрепило за страной сырьевую специализацию. Произошла своеобразная перестройка «наоборот», характеризующаяся вымыванием доли высокотехнологичных производств.

В России еще не закончен процесс индустриализации. Поэтому для того чтобы успешно развивать высокие технологии, сначала необходимо модернизировать промышленность, обновить крайне изношенную производственную базу, которая была бы способна обслуживать высокотехнологичный комплекс. Сегодня изношенность оборудования в промышленности составляет около 50%, средний возраст машин и оборудования превышает 20 лет. Вместе с тем практически разрушена собственная технологическая база для развития отечественного машиностроения. Например, количество выпускаемых металлообрабатывающих станков по сравнению с 1992 г. сократилось в 11-12 раз, кузнечно-прессовых машин - в 15 раз и т.д.³

Оказался невостребованным рынком и высокотехнологичный сектор российской промышленности, сосредоточенный в основном в оборонных отраслях. Его доля в общем объеме отечественного промышленного производства сократилась более чем вдвое.

Таким образом, за последние 10-15 лет в России произошло вымывание инновационных секторов экономики, которые определяют спрос на инновационную продукцию. Что касается внешних рынков, то российская продукция там неконкурентоспособна. Доля России на мировом высокотехнологичном рынке крайне мала и составляет около 0,5%. Инновационная активность предприятий в последние пять лет не превышает 10%, в то время как в среднем этот показатель по странам ЕС составляет 44%.

Переходу на инновационный путь развития во многом препятствует незавершенность рыночных преобразований в стране. Многие элементы рыночной системы хозяйствования в РФ еще развиты слабо или вообще отсутствуют. Так, в России практически нет крупных высокотехнологичных компаний, не развит малый инновационный бизнес (в общей структуре малых фирм инновационных компаний не более 2%). Очень слабо развито венчурное финансирование, фондовые рынки и т.п. Статистика показывает, что отечественный бизнес не заинтересован в инновациях: не более 1% крупных компаний осуществляют НИОКР (за рубежом - 2/3 крупного бизнеса). Все это создает реальные препятствия на пути расширения и активизации инновационной деятельности. То есть целый набор фактически отсутствующих элементов рыночной экономики не позволяет активизировать процесс реализации инноваций.

В связи с этим крайне необходима как разработка специальных инновационных программ развития в условиях кризиса, так и реализация уже существующих правовых норм и мероприятий, касающихся активизации инновационной деятельности, в частности, интенсификации процессов трансфера и коммерциализации инноваций. В последние годы, как говорилось ранее, принято несколько серьезных документов в этом направлении.

Так, в «*Основных направлениях политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года*» (утверждены Правительством Российской Федерации 05.08.2005 N 2473п-П7) трансфер и коммерциализация инноваций рассматриваются как одно из главных направлений развития инновационной системы.

В документе указано, что государственная политика в области развития инновационной системы реализуется по следующим направлениям:

- ◆ создание благоприятной экономической и правовой среды в отношении инновационной деятельности;
- ◆ формирование инфраструктуры инновационной системы;
- ◆ создание системы государственной поддержки коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Для достижения цели государственной политики в области развития инновационной системы за счет внедрения и коммерциализации научно-технических разработок и технологий, ускоренного развития наукоемких высокотехнологичных и ресурсосберегающих производств необходимо решить следующие основные задачи:

- ◆ сформировать приоритеты инновационной деятельности;
- ◆ обеспечить нормативно-правовое регулирование инновационной деятельности;
- ◆ обеспечить рациональное сочетание механизмов государственного прямого и косвенного стимулирования и рыночных механизмов при осуществлении инновационной деятельности;
- ◆ создать условия для развития кадрового потенциала отечественной науки и обеспечения преемственности в научной и технологической сферах;
- ◆ обеспечить активное развитие инновационной деятельности предприятий и организаций, работающих в области коммерциализации технологий;
- ◆ усилить государственное регулирование и поддержку научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в конкурентоспособных областях, к которым, прежде всего, относятся: оборонно-промышленный комплекс, атомная и авиакосмическая промышленность, связь и телекоммуникации, фармацевтика и биотехнология, производство программного обеспечения;
- ◆ обеспечить развитие инновационных технологий, направленных на повышение эффективности использования энергетических и природных ресурсов страны, включая уникальные технологии, созданные в оборонно-промышленном комплексе;

◆ обеспечить ускорение процессов интеграции научной, образовательной и производственной деятельности для повышения конкурентоспособности российской экономики;

◆ осуществить государственное содействие формированию научно-образовательно-производственных интегрированных структур, ориентированных на серийный выпуск и реализацию инновационной продукции в кооперации с малыми высокотехнологичными предприятиями;

◆ обеспечить повышение эффективности государственно-частного партнерства при реализации важнейших инновационных проектов государственного значения;

◆ стимулировать привлечение российских и иностранных инвестиций в наукоемкие высокотехнологичные отрасли экономики страны.

Государственная поддержка коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности, включая подготовку производства и обеспечение вывода на рынок инновационной продукции, осуществляется путем:

- ◆ координации федеральных, региональных, межведомственных и ведомственных целевых программ в целях консолидации и концентрации бюджетных и внебюджетных ресурсов для финансирования инновационной деятельности;
 - ◆ комплексного решения задач инновационного развития регионов и наукоемких высокотехнологичных отраслей в рамках реализации Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники Российской Федерации и Перечня критических технологий Российской Федерации;
 - ◆ совершенствования механизмов взаимодействия участников инновационной деятельности, в первую очередь, между научными организациями, высшими учебными заведениями и промышленными предприятиями в целях продвижения новых знаний и технологий в производство.
- Среди основных механизмов реализации государственной политики в области развития инновационной системы предусмотрены и механизмы, стимулирующие трансфер инноваций между субъектами, в частности, такие, как:
- ◆ развитие внутреннего рынка инновационной продукции;
 - ◆ привлечение организаций малого и среднего предпринимательства к участию в

целевых программах и инновационных проектах;

♦ формирование у предпринимателей мотивации к развитию инновационной деятельности, в том числе путем:

- расширения финансируемых государством программ фундаментальных и поисковых исследований, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

- участия государства в развитии инфраструктуры инновационной системы.

В 2005 г. была принята *Стратегия Российской Федерации в области развития науки и инноваций на период до 2010 г.* Среди задач, подлежащих обязательному решению для ускорения инновационного развития российской экономики, в ней указаны и те, которые напрямую связаны с интенсификацией процессов трансфера инноваций на всех уровнях, в частности:

Задача 4.2. Создание эффективной инновационной инфраструктуры, обеспечивающей трансфер результатов сектора исследований и разработок в российскую и глобальную экономику, а также развитие МСП в инновационной сфере.

Подзадачи:

(1) образование финансовых институтов, обеспечивающих непрерывность финансирования бизнес-проектов на всех стадиях инновационного цикла;

(2) развитие производственно-технологической инфраструктуры инновационной деятельности (технопарки, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы, центров трансфера технологий и т.п.);

(3) содействие развитию кооперационных связей между субъектами инновационной системы;

(4) развитие информационной, экспертно-консалтинговой и образовательной инфраструктуры инновационной деятельности.

Среди основных мер по решению этих задач выделено, в том числе, содействие развитию кооперационных связей между субъектами инновационной системы.

Задача 4.3. Развитие институтов использования и защиты прав интеллектуальной собственности

Подзадачи:

(1) развитие институциональных условий для расширения трансфера знаний и техно-

логий, их капитализации на уровне организаций;

(2) обеспечение эффективной защиты прав на интеллектуальную собственность;

(3) обеспечение учета научных и научно-технических результатов, полученных за счет бюджетных средств, контроля за их использованием и стимулирование использования новейших отечественных разработок.

Основные меры

1. Создание гармонизированной нормативно-правовой базы использования и защиты интеллектуальной собственности.

2. Обеспечение учета научных и научно-технических результатов, полученных за счет бюджетных средств, и создание благоприятных условий для их распространения (использования) в экономике.

3. Содействие субъектам инновационной системы в обеспечении доступа к новейшим разработкам и введении интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот.

В ФЦП "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы" (утверждена постановлением Правительства РФ от 17.10.06 № 613) среди основных задач выделяются, в том числе, реализация крупных проектов коммерциализации технологий в соответствии с приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники в Российской Федерации, а также консолидация и концентрация ресурсов на перспективных научно-технологических направлениях на основе расширения применения механизмов государственно-частного партнерства, в том числе за счет заказов частного бизнеса и инновационно-активных компаний на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

В блоке "Коммерциализация технологий" предусмотрены следующие мероприятия:

Мероприятие 3.1. Реализация важнейших инновационных проектов государственного значения по приоритетным направлениям Программы.

Основные особенности важнейших инновационных проектов государственного значения заключаются в следующем:

♦ проекты призваны обеспечить конкурентоспособность продукции российских производителей, а также способствовать усилению

их позиций как на внутреннем, так и на внешнем рынках;

♦ в рамках каждого проекта предусматривается реализация цикла работ от создания перспективного инновационного продукта, имеющего значительный потенциал для коммерциализации, до освоения промышленного производства новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции и начала ее успешной реализации на рынке;

♦ проекты предусматривают концентрацию финансовых ресурсов в отношении ограниченного числа приоритетных проектов, которые формируются на условиях партнерства государства с бизнес-сообществом и предусматривают распределение между ними рисков по реализации проектов.

Общий объем финансирования проекта за счет средств федерального бюджета должен составлять 0,7-2 млрд. рублей, при этом объем внебюджетного софинансирования проектов должен составлять не менее 60 % общего объема финансирования проекта. Продолжительность реализации проекта составляет не более 4 лет.

В соответствии с условиями государственного контракта исполнители проекта обязаны обеспечить 5-кратное превышение объемов продаж созданной новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции относительно затраченных на проект бюджетных средств. Таким образом, будет осуществлена полноценная коммерциализация научно-технических результатов и обеспечен рост производства новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции.

Вместе с тем предусматривается завершение реализации важнейших инновационных проектов государственного значения, начатых в рамках федеральной целевой научно-технической программы "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники" на 2002-2006 годы.

Индикаторами выполнения данного мероприятия являются:

♦ число внедренных в экономику передовых технологий;

♦ число патентов (в том числе международных) на результаты интеллектуальной деятельности, полученные в рамках выполнения проектов;

♦ число публикаций, содержащих результаты интеллектуальной деятельности, полученные в рамках выполнения проектов;

♦ объем новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции, произведенной в результате реализации проектов;

♦ объем экспорта новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции, произведенной в результате реализации проектов;

♦ число новых рабочих мест, созданных в рамках реализации проектов, для высококвалифицированных работников.

Мероприятие 3.2. Осуществление проектов коммерциализации технологий по тематике, предлагаемой бизнес-сообществом.

Предусматривается реализация инновационных проектов в интересах бизнеса по предлагаемой им тематике на условиях частно-государственного партнерства. Со стороны бизнеса в качестве инициаторов проектов в рамках мероприятия выступают высокотехнологичные промышленные организации любых организационно-правовых форм и форм собственности, а также инновационные промышленные взаимосвязанные компании, научно-исследовательские и образовательные организации, взаимодополняющие друг друга и обеспечивающие конкурентные преимущества. В рамках проектов государство финансирует часть научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при условии, что остальные расходы (подготовка производства, расходы на рекламу, маркетинг и др.) несут компании. При этом компаниям предоставляется возможность непосредственно участвовать в формировании конкурсной документации и в экспертизе проектов. Тематика проектов должна соответствовать приоритетным направлениям Программы.

Срок реализации проекта составляет не более 3 лет. Объем финансирования проекта за счет средств федерального бюджета составит до 100 млн. рублей в год, уровень внебюджетного софинансирования должен составлять не менее 70 % общего объема финансирования проекта.

Индикаторами выполнения данного мероприятия являются:

♦ объем новой и усовершенствованной высокотехнологичной продукции, произведенной в результате реализации проектов;

◆ число патентов (в том числе международных) на результаты интеллектуальной деятельности, полученные в рамках выполнения проектов;

◆ число новых рабочих мест, созданных в рамках реализации проектов, для высококвалифицированных работников.

Наряду с концепциями и стратегиями общего характера, ориентированными на развитие инновационной системы РФ в целом, разрабатываются и принимаются аналогичные документы, охватывающие отдельные сектора экономики. Например, в *Программе координации работ в области нанотехнологий и наноматериалов* (одобрена распоряжением Правительства РФ от 25.08.06 № 1188-р) среди основных задач Программы предусмотрены и задачи, касающиеся трансфера технологий и диффузии инноваций в данной области, в частности:

◆ формирование национальной нанотехнологической сети;

◆ распределение компетенции по вопросам проведения исследований и разработок в области нанотехнологий и наноматериалов, распространение полученных результатов в отраслях экономики и стимулирование спроса на продукцию nanoиндустрии;

◆ координация и совершенствование процедур трансфера нанотехнологий и наноматериалов;

◆ совершенствование механизмов защиты интеллектуальной собственности при вовлечении ее в хозяйственный оборот.

В план мероприятий по реализации данной Программы включены обмен результатами научно-исследовательских и опытно-кон-

структорских работ и деятельности в сфере коммерциализации технологий nanoиндустрии, обеспечение трансфера разработанных технологий в промышленность, в том числе для обеспечения обороноспособности и национальной безопасности Российской Федерации.

Среди критериев оценки эффективности и ожидаемых конечных результатов реализации Программы указаны такие показатели диффузии технологий и инноваций, как:

◆ рост объема продаж продукции nanoиндустрии на внешнем и внутреннем рынках;

◆ рост числа патентов, договоров об уступке патента и лицензионных договоров в области нанотехнологий и наноматериалов;

◆ расширение частно-государственного партнерства в процессе реализации Программы и рост объемов привлеченных внебюджетных средств.

Таким образом, в современной экономике роль государства в процессах трансфера и коммерциализации инноваций весьма важна. Особенно это касается государств с развивающейся рыночной экономикой, в которых национальные инновационные системы находятся на стадии формирования.

¹ Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу // Поиск. 2002. № 16 (674).

² Голиченко О.Г. Проблемы модернизации инновационной системы и инновационной политики России // Инновации. 2008. № 10.

³ Перестройка "наоборот" // Наука и технологии России. Режим доступа: <http://www.strf.ru>.

Поступила в редакцию 11.08.2009 г.