

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Чижова Е. Н., д-р экон. наук, проф.,

Чмирева Е. В., аспирант,

Кривицунова О. Л., аспирант,

Евтушенко Е. И., д-р техн. наук, проф.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТРАНСФЕР ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ В ЭКОНОМИКЕ СТРАНЫ

chizhova_elen@mail.ru

В статье рассмотрены проблемы значимости межгосударственного трансфера высоких технологий, исследовано его влияние на инновационную среду в экономике страны. Доказана необходимость развития эффективной инфраструктуры межгосударственного трансфера технологий, совершенствования правового регулирования в данной сфере, осуществления строгого контроля за передаваемыми инновациями.

Ключевые слова: трансфер технологий, межгосударственный трансфер технологий, высокие технологии, инновационная среда, инновация, малое инновационное предпринимательство, интеграция.

В настоящее время перед Россией стоит задача скорейшего формирования экономики инновационного типа и её интеграции в мировое инновационно-технологическое пространство на новых принципах, что возможно лишь при условии формирования и развития инновационной среды, интенсивном использовании и воспроизводстве научно-технического потенциала в направлении повышения конкурентоспособности с точки зрения долгосрочного технико-экономического развития.

Важным условием инновационной экономики является функционирование трансфера технологий. Английское слово «трансфер» обозначает «перенос», «перемещение», «передача». Инновационный трансфер представляет собой систему передачи результатов научно-технической деятельности с целью использования самых различных объектов интеллектуального процесса - изобретений, промышленных образцов, компьютерных программ и т.д., которые в собирательном значении называются технологиями, для оказания научно-технических услуг, применения технологических процессов, выпуска продукции [1]. "Как показывает мировой опыт, трансфер инновационных технологий является одним из инструментов инновационной трансформации национальной (региональной) экономики" [2].

В современных условиях фундаментальная роль принадлежит не любым технологиям, а так

называемым высоким, которые отождествляются с понятием "инновация". Высокие технологии (биотехнологии, нанотехнологии, аэрокосмические технологии и т.д.), образующие инновационный потенциал, являются высокодоходными и способны создавать и революционизировать спрос. Поэтому обмен такими технологиями представляет особую важность.

В целом логистика научно-технического трансфера строится на осознании того, что трансфер высоких технологий подразумевает применение знаний, целевое их использование, являясь особенно сложным видом коммуникации, поскольку зачастую требует слаженных действий двух и более индивидуумов или функциональных ячеек, разделенных структурными, культурными и организационными барьерами.

В современном понимании трансфер - это деятельность по передаче технологий, которая является особым бизнесом - малым инновационным предпринимательством. В современном понимании малое инновационное предпринимательство - это предприятия, которые не только осуществляют инновационную деятельность в различных отраслях промышленности и сферы услуг, но и являются специализированными центрами трансфера технологий (ЦТТ). Центр трансфера технологий – структурное подразделение организации, обладающей инновационными разработками либо самостоятельное юридическое лицо, основная задача которого - ком-

мерциализация разработок, создаваемых в материнских организациях (соответственно, в организациях, которым он оказывает услуги) [3]. Они выступают в качестве инновационных инкубаторов для бизнеса, который в дальнейшем продается.

Для активизации инновационной среды инновационной системы России, включая инновационное законодательство, приходится решать вопросы обеспечения выхода отечественных высоких технологий, в том числе произведенных субъектами малого и среднего предпринимательства, на мировые рынки. Поэтому приоритетным направлением государственной инновационной политики РФ является особый вид трансфера – межгосударственный трансфер. Межгосударственный трансфер технологий – это деятельность по передаче технологий между двумя или более государствами. Однако, несмотря на повышение значимости трансфера технологий в этой области есть ещё нерешенные вопросы. В современной зарубежной научной литературе теория межгосударственного трансфера технологий также недостаточно разработана и отстает от потребностей практики.

Межгосударственный трансфер высоких технологий выступает способом реализации инновационного потенциала, являясь одновременно и инструментом его наращивания. Одним из направлений государственной политики в этой сфере, играющим большую роль в процессе трансфера технологий, является правовая политика. Её цель – обеспечить баланс интересов всех участников трансферного процесса. Она должна исходить из реальной оценки и последующего внимания к технологиям, по которым конкретное государство может обеспечить свое лидерство в рамках участия в "технологическом" разделении труда.

Основные формы межгосударственного трансфера технологий по своему экономическому содержанию делятся на коммерческие (возмездные) и некоммерческие (безвозмездные).

К некоммерческим формам передачи технологии относят: научно-технические международные публикации (доклады, конференции, каталоги, выставки); обмен результатами исследований посредством личных контактов и посещений научно-исследовательских учреждений и промышленных предприятий (стажировки, командировки и др.); обмен производственно-техническими достижениями и опытом по долгосрочным программам.

К коммерческим формам передачи технологии относят её передачу по международным лицензионным договорам, путем продажи оборудования и материалов (или передачи в арен-

ду), оказания услуги типа инжиниринг, через учреждение совместных фирм (предприятий), стратегическое НИОКР-партнерство, создание дочерних компаний на территории стран, которые отличаются высоким инновационным потенциалом и т.п.

Эксперты считают, что в государственную стратегию по трансферу технологий за рубеж необходимо включить перечень форм, которые отвечают интересам экономического роста России. Наибольшее значение имеет торговля лицензиями, а также инжиниринг [4]. Для этого требуется совершенствование правового регулирования заключения лицензионных соглашений и обеспечение должной охраны интеллектуальной собственности.

Одной из форм межгосударственного трансфера является создание НИОКР-альянсов, которые включают субъектов инновационной деятельности из разных стран. Эта форма актуализирует обеспечение защиты интересов российских разработчиков и предпринимателей, которые участвуют в этих альянсах. Данный способ трансфера ещё отличается правовой неопределенностью, в том числе в вопросах распределения прав на созданный продукт и налогообложения [5]. Однако это не должно быть основанием для его малой привлекательности. Напротив, именно подобная форма осуществления НИОКР соответствует духу международного сотрудничества, без которого глобальный трансфер технологий невозможен.

Межгосударственный трансфер технологий опирается на развитые политические, экономические, научно-технические и гуманитарные связи между странами. Создание политических, международно-правовых, экономических и других условий налаживания взаимовыгодной торговли и обменов технологиями лежит в ведении федеральных органов власти и институтов, но в значительной степени зависит и от самостоятельных усилий регионов. Исходя из индивидуального потенциала, существующей структуры экономики, местоположения, ситуации на предприятиях, для каждого региона необходим свой, отличный от других, комплекс мероприятий. Поэтому и от органов региональной власти требуются активные действия и интегрированное управление всеми ресурсами. Это способно усилить межгосударственное инновационное сотрудничество.

К сожалению, в настоящее время инновационно-технологический потенциал России слабо реализуется даже в рамках национальной, не говоря уже о мировой, экономики. На мировом рынке высоких технологий Россия представлена в основном "Росвооружением". Для России ха-

рактены не только недостаточные объемы финансирования и высокая степень огосударствления НИОКР, но и "ножницы" между затратами на НИОКР и коммерческим эффектом от их реализации. Сохраняющиеся проблемы расширенного воспроизводства инновационно-технологического потенциала, а самое главное - его реализации посредством трансфера, в том числе экспортного, ведут к деградации и необратимому отставанию значительного числа технологических разработок, сказываясь на внешнеполитическом образе России [6].

Экономические проблемы межгосударственного трансфера технологий, как уже отмечалось, связаны с законодательными. Несмотря на большое внимание российской науки к вопросам правового обеспечения инновационного процесса, пока отсутствует комплексное видение правового регулирования межгосударственного трансфера новейших технологий при всех имеющихся разработках в области правового обеспечения тех или иных инфраструктурных элементов инновационной системы [7]. С правовой точки зрения межгосударственный трансфер - это комплексный институт, который включает в себя нормы гражданского, налогового, таможенного, финансового и административного права. В целом, он должен исходить из концептуальной модели трансфера российских технологий за рубеж, которая пока не создана. Вместе с тем, очевидны наиболее значимые элементы трансферного законодательства - нормативно-правовое регулирование механизмов межгосударственного трансфера, осуществление охраны и защиты прав авторов и инвесторов, порядок заключения и регистрации сделок по передаче технологий, осуществление льготной политики, порядок финансирования создания высоких технологий, критерии технологий, которые могут быть переданы за рубеж. В последнем случае имеются в виду технологии не только гражданского, но и двойного назначения, которые востребованы за рубежом и согласие на передачу которых дано государственным заказчиком или иным правообладателем. Надлежащая организация межгосударственного трансфера - необходимое условие обеспечения эффективного функционирования национальной инновационной системы в целом [8].

Для осуществления продвижения технологий также необходима эффективная инфраструктура межгосударственного трансфера, которая в соответствии с международными стандартами является деятельностью по распознаванию конкурентных идей и разработок, поиску их финансирования и доведению до заказчика или покупателя. Благодаря созданию такой ин-

фраструктуры межгосударственного трансфера, который функционирует в форме экспорта и импорта, осуществляется обмен высокими технологиями, происходит включение национальной экономики в мировую.

Институциональное обеспечение межгосударственного трансфера предполагает надлежащее обеспечение всех его звеньев, начиная с этапа создания конкурентоспособных на мировом рынке технологий до успешного осуществления продажи (передачи) технологического продукта.

Коммерческая отдача от российских технологий, переданных за рубеж, во многом зависит как от эффективности функционирования инфраструктуры российского трансфера, так и от эффективности международного научного и научно-технического сотрудничества [9]. Межгосударственный трансфер российских новейших технологий встраивается в международное научно-техническое сотрудничество государств, что расширяет возможности его финансирования.

Приоритетными для России технологическими направлениями (критические инновации) являются: разработка в области топлива и энергетики, экологии и рационального природо- и недропользования, космические технологии, информационно- и телекоммуникационные технологии, а также технологические достижения в сфере вооружения. По-видимому, данные технологии, обеспечивающие национальную безопасность, а также технологии, предназначенные для повышения уровня жизни населения, могут быть интересны и за рубежом. Но вполне понятно, что не все технологии из сферы обеспечения национальных интересов могут быть проданы за рубеж. Это опять-таки актуализирует организационно-правовое обеспечение трансфера технологий. Оно предполагает не только регулирование их создания и передачи, но и деятельность по контролю над трансфером с точки зрения интересов технологической безопасности страны и национальной безопасности в целом. Опыт такого контроля имеется у США [10]. Россия может его использовать при формировании трансфера технологий, отвечающего требованиям инновационной экономики, с учетом российских условий.

Необходимость формирования системы гибких и разнообразных механизмов межгосударственного трансфера продиктована, с одной стороны, обеспечением активного участия в технологическом обмене, а с другой - необходимостью противодействия утечке российских технологий за рубеж, что приносит невосполнимый вред экономике и инновационно-

технологическому потенциалу. Существуют разные формы утечки (промышленный шпионаж, нарушение порядка патентования за рубежом). Подчас утечка связана с самой природой трансфера. Известно, что передаваемая вследствие лицензионного соглашения технология зачастую предполагает передачу оборудования, а также предусматривает оказание научно-технической помощи, которая также содержит неучтенные технологии. Это требует строгого контроля над передаваемыми инновациями. Особенно это касается технологий так называемого двойного назначения и технологий, которые тесно связаны с обеспечением национальной безопасности России. Основанием подобного контроля служат положения ст. 10 и 16 закона "О науке и государственной научно-технической деятельности", ст. 5 закона "О военно-техническом сотрудничестве РФ с иностранными государствами".

Контроль выполняет двоякую роль:

- 1) защиты технологического потенциала России;
- 2) обеспечения его реализации на международных рынках.

Однако регулирование в данной сфере должно сочетать меры пресекательного (в случае незаконной передачи иностранным физическим и юридическими лицам высоких технологий) и стимулирующего характера. Последние должны быть направлены на обеспечение заинтересованности научного сообщества и бизнес-сообщества в создании и совершенствовании технологий, которые могут укрепить конкурентные преимущества России на мировом рынке технологий.

Успешное осуществление межгосударственного трансфера технологий в большой степени зависит от государственной политики, но также зависит и от его субъектов - участников трансферного процесса. В процессе межгосударственного трансфера технологий могут возникнуть различные проблемы. Выделим некоторые из них с предложением их решения:

- языковой барьер. Предлагаемое решение – воспользоваться услугами переводчика.
- разница культур. Предлагаемое решение – не нужно подстраиваться под национальные обычаи другой стороны, но нужно учитывать и уважать их.
- отсутствие квалифицированных специалистов для поиска иностранных партнеров, это может позволить лишь крупная компания, с большим количеством исследовательского персонала. Предлагаемое решение – обратиться для одноразового процесса межгосударственного трансфера технологий к внешнему консультанту

или сетям. Сети – это разновидность коммуникативных технологий. Они позволяют обеспечить контакты в целях поиска партнеров и заказчиков и, следовательно, имеют большое значение для успешного осуществления межгосударственного трансфера.

- отсутствие опыта международных переговоров. Предлагаемое решение – обратиться к консультанту.

- необходимость изменения технологического процесса, переналадки и обновления оборудования для внедрения новой технологии, требующие дополнительных затрат. Предлагаемое решение – забота о минимизации таких изменений должна быть одним из определяющих факторов, поскольку, чем меньше требуется изменений, тем проще пойдет трансфер технологии. Заранее необходимо собрать максимум информации о технической вооруженности зарубежных партнеров и продумать несколько предложений по решению частных проблем реорганизации их производства.

- высокие коммерческие риски перестройки сложившейся системы снабжения (потребность в новых материалах, новых комплектующих, новом оборудовании, которые нужны фирме для новой технологии). Предлагаемое решение – исследование рынка, формирование будущего спроса, использование сбытовой сети (и подготовка к ее перестройке, если это необходимо).

- в некоторых случаях стратегия предприятия другой стороны в чистом виде несовместима с раскруткой предлагаемой технологии. Предлагаемое решение – либо распрощаться с этой фирмой и искать другую, либо найти изобретательское решение, совмещающее несовместимые вещи (например, быструю экономическую отдачу и долговременный исследовательский этап НИОКР по новой технологии).

- недостаточность информационного обеспечения. Предлагаемое решение – осуществление мониторинга степени восприимчивости и заинтересованности зарубежных рынков в российских разработках, а также маркетинговые исследования мировых рынков высоких технологий. Информационное обеспечение трансфера предусмотрено п. 2 ст. 9 закона "О науке и государственной научно-технической политике", но требует дальнейшей конкретизации.

Предложенные решения наиболее часто возникающих проблем у участников трансферного процесса, на наш взгляд, способны наладить взаимовыгодный обмен технологиями. Это имеет огромную важность, так как успешное осуществление межгосударственного трансфера новейших технологий – один из существенных

факторов обеспечения активизации инновационной среды в экономике страны.

Отсутствие в России развитой системы межгосударственного трансфера новейших технологий на сегодняшний день приводит к пассивному участию в обмене технологиями, к невостребованности результатов научной и научно-технической деятельности, в результате чего в государственный бюджет не возвращаются средства, израсходованные на научные, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. В дальнейшем такое положение вещей может привести к тому, что из-за морально устаревшей или неразвитой индустриальной базы товары и услуги массового спроса будут иметь низкое качество, затраты производства не будут окупаться, станет проблематичным экспорт. Это вызывает необходимость дальнейшего развития инфраструктуры межгосударственного трансфера технологий, совершенствования правового регулирования в данной сфере, осуществления строгого контроля за передаваемыми инновациями.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Московкин В. М.* Методы анализа и инструменты транграничной кооперации/ В. М. Московкин // Региональная экономика: тенденции и перспективы. - 2009. - № 3. - С. 2.
2. *Акперов И. Г.* Трансфер инновационных технологий: готовность, препятствия, возможности/ И. Г. Акперов, А. В. Петрашов // Инновации. - 2008. - № 5. - С. 106.
3. Проект стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года // Минэкономразвития России. – Москва. – 2010. – С. 100.
4. *Черенков В. И.* Глобальный трансфер инноваций как инструмент интернационализации российского малого высокотехнологичного бизнеса/ В. И. Черенков, М. Г. Толстобров // Вестник СПбГУ. - Сер. 8. - Менеджмент. - 2007. - Вып. 1. - С. 56 - 61.
5. *Шугурова И.* Политико-правовые аспекты трансфера российских технологий за рубеж/ И. Шугурова // Международные процессы. – 2010. - № 1. - С. 74-81.
6. *Baev P.* Russian Energy Policy and Military Power. L, 2008. - P. 35.
7. *Светланов А. Г.* Правовое регулирование инновационных процессов - задача российской правовой политики/ А. Г. Светланов // Интеллектуальная собственность в России и ЕС. М., - 2008. - С. 3 – 19.
8. *Жиц Г. И.* О некоторых аспектах оценки параметров инновационного трансфера/ Г. И. Жиц, М. Н. Квашнина // Инновации. - 2007. - № 5. - С. 36.
9. *Шульгин Д.* Проблемы и опыт трансфера технологий/ Д. Шульгин // Наука и инновации. - 2008. - № 12. - С. 63.
10. *Осипова Н. Ю.* Контроль в отношении экспорта технологий: новые тенденции правового регулирования/ Н. Ю. Осипова // Государство и право. - 2009. - № 2. - С. 112 – 113.