

Е. В. Яроцкая, Е. П. Криворучко

ПРОБЛЕМЫ И СПЕЦИФИКА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИЙ В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ

Рассмотрены проблемы коммерциализации инноваций в России, определена роль государства в развитии процесса коммерциализации. Выявлена специфика России по выведению на рынок инновационного продукта. Предложены основные направления развития коммерциализации инноваций в России. Рассмотрен опыт коммерциализации инноваций в г. Томске и в целом по стране.

Ключевые слова: коммерциализация инноваций, инновации, малые инновационные предприятия, бизнес-инкубаторы.

Российское правительство еще в 2005 г. поставило цель развития инновационной системы страны. Она заключается в формировании экономических условий для вывода на рынок конкурентоспособной инновационной продукции в интересах реализации стратегических национальных приоритетов Российской Федерации [1]. Причем одним из приоритетов государственной политики в области развития инноваций стало создание системы государственной поддержки коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Внимание государства к процессам коммерциализации инноваций очевидно, так как в настоящее время предприниматели практически невосприимчивы к инновациям:

- инвестиции не вкладываются в разработки;
- к себе инновационные продукты не привлекаются;
- слабо внедряются инновационные технологии.

На рынке складывается такая ситуация, что инновации появляются, но до конечного потребителя доходят только единицы. При этом зарубежные компании с интересом смотрят на разработки российских ученых и с успехом их коммерциализируют. Инновация, не попавшая на рынок, остается никому не известной, не получает финансирования, не привлекает новых исследователей. Поэтому выход на рынок инновационных продуктов – это единственный способ для нее выжить. При этом на Западе главной проблемой этой цепочки является поиск рыночной возможности, в России на первый план встает проблема отсутствия связующего звена между учеными и компаниями. Не последнюю роль здесь играет тот факт, что большинство российских ученых среднего возраста 30–40 лет живут и работают за границей, а, по статистике, ученые именно этого возраста решаются коммерциализировать свои разработки [2].

В России, как и прежде, при создании нововведений сохраняется ориентация на направления развития науки в целом и техники без учета реального спроса. На начальной стадии развития находятся

традиционные рыночные институты поддержки инновационной деятельности: количество реально действующих бизнес-ангелов и венчурных фондов находится на катастрофически низком уровне и отстает в десятки и сотни раз от показателей стран, которые занимают первые места в ключевых рейтингах инновационного развития [3]. Также возникают трудности с коммерческой оценкой новых технологий, отсутствуют схемы коммерциализации инноваций, имеются сложности с созданием инфраструктуры для реализации инноваций.

Можно выделить ряд ключевых участников процесса коммерциализации инноваций, действующих в российской инновационной системе:

1. Российская промышленность. Предприятия промышленности – основные разработчики и потребители инноваций. В России за 2010 г. именно промышленность использовала 78 % от всех передовых производственных технологий. Это связано прежде всего с жесткой конкуренцией на рынке. Поэтому боязнь отставания от конкурентов, а также желание превзойти их являются ключевым двигателем инновационного процесса.

2. Международная промышленность. Международные компании могут играть две основные роли в процессе коммерциализации инноваций:

- покупатели российских технологий (рис. 1);

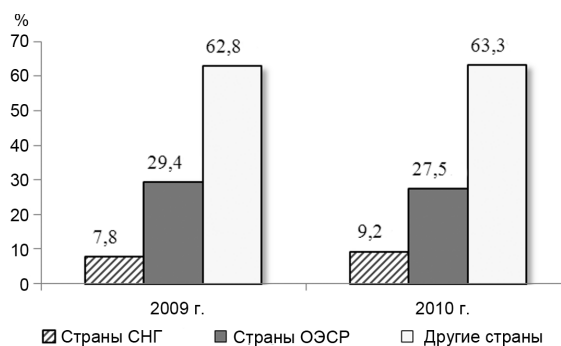


Рис. 1. Доли стран в структуре экспорта технологий РФ [4]

- поставщики технологий российским компаниям (рис. 2).

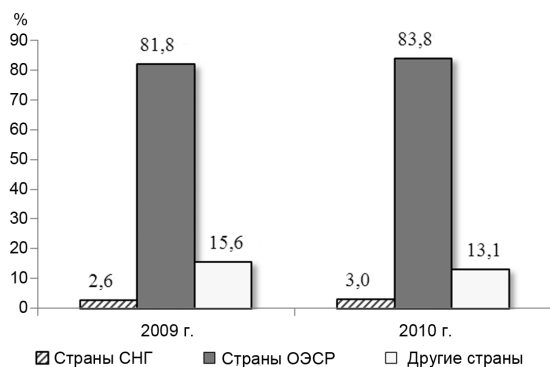


Рис. 2. Доли стран в структуре импорта технологий РФ [5]

3. Потребители. Потребителями являются конечные пользователи инновационных продуктов. В прошлом российская инновационная система не была полностью ориентирована на нужды потребителя. Скорее, она была направлена на нужды сырьевых отраслей, тяжелой промышленности и оборонного сектора. Однако в последние годы российские инновационные компании быстро расширяют свою деятельность в производстве инновационных продуктов и коммерциализации своих продуктов для различных категорий потребителей.

4. Государство. Правительство РФ выступает в роли заказчика инновационных продуктов с целью выполнения своих функций по обеспечению безопасности страны и решению социальных и других проблем. Механизм коммерциализации технологий реализуется через правительственные закупки, когда для компаний существует госзаказ на поставку инновационного продукта. При этом в нашей стране сравнительно мало расходуется средств из бюджета на исследования и разработки – 0,53 % от ВВП в 2010 г., тогда как, например, в США в 2010 г. государство потратило 1,18 % от ВВП, в Финляндии – 1,1 % [4]. Но доля государства в общих объемах затрат на исследования и разработки составляет в США около 30 %, в Финляндии – чуть более 20 %, а в России – более 60 % (рис. 3). Практически ни в одной стране (из числа стран ОЭСР) государство в таких объемах не финансирует инновационные разработки, основным источником финансирования там является предпринимательский сектор – до 80 % от общих затрат на разработки и исследования.

5. Университеты и государственные исследовательские организации. Неотъемлемой частью деятельности университетов стала предпринимательская деятельность, которая ориентируется на потребности рынка (например, образуя собственные малые предприятия для коммерциализации результатов исследований), тогда как государственные исследовательские организации и высокотехнологичные компании увеличивают объемы долгосрочных исследований.



Рис. 3. Доля затрат РФ на исследования и разработки по источникам финансирования (%) [5]

6. Посредники. Они занимаются продвижением разработок на рынок. К организациям-посредникам относятся структуры, занимающиеся патентованием и лицензированием, консалтингом, маркетингом инноваций:

- офисы коммерциализации разработок;
- бизнес-инкубаторы;
- инновационно-технологические центры.

В России институт посредничества пока слабо развит. Компании, относящиеся к посредникам, преимущественно занимаются консалтинговыми услугами и, как правило, не отвечают за конечный результат коммерциализации.

Несмотря на это, в России существуют положительные условия для коммерциализации инноваций:

- огромный потенциал нашей науки;
- распространение ранее засекреченных разработок, проводимых во времена СССР в рамках госзаказа;
- достаточно невысокий (относительно развитых стран) уровень стоимости интеллектуальной собственности.

Одной из основных форм коммерциализации инноваций в России являются малые инновационные предприятия. Это эффективная форма коммерциализации деятельности, позволяющая воплощать в жизнь инновационные проекты с перспективой не только получать дивиденды от учрежденных предприятий, но и спонсорскую помощь от успешных компаний [6].

Говоря о развитии малого инновационного бизнеса, можно привести пример вузов г. Томска.

В Томском политехническом университете сформирована своя инфраструктура коммерциализации инноваций:

- малые инновационные предприятия ТПУ;
- бизнес-инкубаторы;
- центр трансфера технологий;
- выставочный центр инновационных, научных и образовательных достижений ТПУ.

Это позволяет ТПУ, используя возможности профильных подразделений, доводить разработки до стадии серийного производства, привлекать финансы для реализации инновационных проектов на различных стадиях, наладить оптимальное взаимодействие с промышленностью и бизнесом.

Поскольку ТПУ имеет статус Национального исследовательского университета ресурсоэффективных технологий, одним из критериев его успешного развития является количество малых предприятий, входящих в состав инновационного пояса. Всего их насчитывается около 70, 28 из них создано по Федеральному закону № 217-ФЗ при участии ТПУ, резидентами особой экономической зоны технико-внедренческого типа г. Томска являются три МИП. Объем продукции малых инновационных предприятий Национального исследовательского Томского политехнического университета в 2011 г. составил более 40 млн рублей, что в 2 раза больше, чем в 2010 г.

Основными сферами деятельности малых предприятий ТПУ являются:

1) создание прикладных автоматизированных систем в области транспорта, проектирования сварных металлоконструкций, управления предприятием, безопасности жилых помещений;

2) приборостроение для кабельного производства, медицины;

3) создание световых модулей архитектурного освещения;

4) разработка технологии и методов геофизической, геохимической разведки месторождений полезных ископаемых регионов Сибири и Дальнего Востока;

5) разработка технологий бурения с применением новых буровых растворов;

6) разработка технологий защиты окружающей среды;

7) разработка энергосберегающих технологий;

8) обработка металлов.

Главной целью деятельности Центра трансфера технологий ТПУ является привлечение в университет внебюджетных средств путем коммерциализации научно-технических и технологических разработок на основе соблюдения баланса интересов всех участников инновационного процесса: автора, университета, инвестора и производителя [7].

В 2011 г. была образована Ассоциация малых инновационных предприятий, основная цель которой заключается в создании благоприятной информационной, экономической, творческой среды для развития инновационных процессов на предприятиях, учрежденных с участием ТПУ. Члены ассоциации имеют возможность получать от Центра трансфера технологий ТПУ ряд услуг: юридические консультации, консультации по вопросам бух-

галтерского, налогового учета и применения трудового законодательства, помощь в брендинге проекта и организации продаж и др.

Центр трансфера технологий разработал интернет-портал для малых инновационных предприятий, созданных с участием ТПУ по ФЗ № 217. Там собирается информация обо всех предприятиях и их деятельности – сотрудниках, объемах выпускаемой продукции, выполняемых услугах. Это поможет ТПУ оперативно получать информацию о предприятиях для выбора обоснованных решений в вопросах управления МИП в качестве учредителя [6].

Еще одним уникальным структурным подразделением в сфере коммерциализации инноваций ТПУ является студенческий технологический бизнес-инкубатор (СТБИ). Целью СТБИ является вовлечение в предпринимательскую деятельность студентов, аспирантов и молодых ученых ТПУ посредством образовательного, организационного и технического содействия созданию молодежных инновационных проектов, формирование компетенций, позволяющих сочетать научно-исследовательскую, проектную и предпринимательскую деятельность. В структуре бизнес-инкубатора действуют 15 консультационных пунктов и лабораторий. В 2011 г. было привлечено средств из внебюджетных источников на сумму 1,3 млн рублей [8].

Выставочный центр инновационных, научных и образовательных достижений ТПУ был открыт с целью повышения престижа научно-технической, инновационной и образовательной деятельности университета, рекламы конкурентоспособных идей, перспективных инвестиционных проектов и разработок для повышения эффективности коммерциализации инноваций.

В Томске также существует опыт в создании инновационного пояса малых предприятий у Томского государственного университета (ТГУ).

Томский государственный университет начал формирование пояса инновационных предприятий вокруг вуза с 1992 г. На момент подписания № 217-ФЗ от 02.08.2009 г. вокруг университета существовало 22 действующих инновационных предприятия. Отношения между ТГУ и этими предприятиями складывались сложно, но связаны они были лицензионными договорами и договорами о совместном владении патентами. Малые предприятия выживали очень сложно, стараясь самостоятельно найти финансы и ресурсы для преодоления расстояния от стадии научно-исследовательских разработок до их коммерциализации. Значительную поддержку предприятиям, развивающим инновационные технологии, оказали Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, администрации Томской области и

г. Томска, но успех каждого предприятия целиком зависит от энтузиазма коллектива, внедряющего инновационные технологии.

Появление закона № 217-ФЗ позволило вузу не только предоставлять лицензию на право использования патентов и ноу-хау малым предприятиям, но и выступать в качестве непосредственного участника хозяйственного общества, легально создавать инновационные производства. С этого момента стратегия создания малых инновационных предприятий Томским государственным университетом изменилась. ТГУ стал более жестко подходить к вопросу выбора внедряемой интеллектуальной собственности и создания предприятий.

В ТГУ существует развитая инновационная инфраструктура, которая сопровождает научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки факультетов, институтов и научно-образовательных центров вуза от выполнения НИР до создания предприятия и вывода инновационной продукции на рынок.

Инновационные центры университета помогают в паспортизации новых материалов, оказывают метрологическое сопровождение разрабатываемых новых технологий, без чего нереален выход малых предприятий на рынок. Томский региональный центр коллективного пользования аккредитован в трех системах аккредитации (СААЛ, ГОСТ Р и Наносертифика), благодаря чему сегодня ТГУ имеет право проводить испытания широкого круга объектов: объектов окружающей среды, блочных, жидких, порошковых материалов различного состава, в том числе наноструктурных [9].

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 21.12.2005 № 783 и трехсторонним соглашением Правительства РФ, администрации Томской области, администрации г. Томска была создана особая экономическая зона технико-внедренческого типа. Основной целью создания и развития особой экономической зоны технико-внедренческого типа в г. Томске является формирование уникальной среды для активного развития инновационного бизнеса, производства научно-технической продукции и вывода ее на внутренний и внешний рынок.

Приоритетными направлениями деятельности ОЭЗ г. Томска являются (рис. 4):

- нанотехнологии и новые материалы;
- биотехнологии и медицина;
- информационно-коммуникационные технологии, электроника;
- ресурсосберегающие технологии.

В части создания условий для коммерциализации российских инноваций для внешних рынков интересны проекты РИИ ММВБ, Gate to RuBIN и др. [11]. В целях формирования механизмов поддержки и

инвестирования инновационных компаний малой и средней капитализации группой ММВБ совместно с ГК «Роснано» (с 11.03.2011 ОАО «Роснано») создан новый биржевой сегмент – Рынок инноваций и инвестиций ММВБ (РИИ ММВБ).

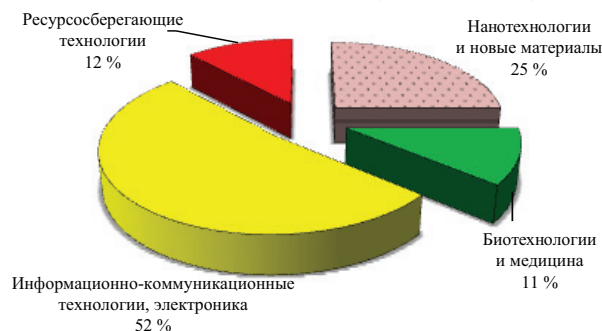


Рис. 4. Соотношение количества резидентов ОЭЗ г. Томска по направлениям деятельности [10]

РИИ ММВБ включает в себя три сегмента, рассчитанных на компании различной степени зрелости и капитализации, а также различные группы инвесторов, а именно:

– первый сегмент (ИПК-1) реализован для зрелых инновационных компаний, позволяет проводить публичные размещения (IPO/SPO) и допускать ценные бумаги ко вторичному обращению во всех режимах торгов на фондовой бирже ММВБ. Эмитенту доступны все типы инвесторов, осуществляющих операции на фондовой бирже ММВБ;

– второй сегмент (ИПК-2) реализован главным образом для инновационных компаний средней капитализации и предполагает использование биржевого листинга в специальном режиме переговоров сделок для квалифицированных инвесторов;

– третий сегмент (информационный board) позволяет через внебиржевое размещение привлекать финансирование для инновационных компаний на ранних стадиях развития, не готовых к проведению полноценного публичного размещения [12].

Проект Gate2RuBIN представляет собой сотрудничество и развитие малых и средних компаний и научных организаций России и Европейского союза (ЕС) в лице Enterprise Europe Network, которое видит своей целью повышение конкурентоспособности этих компаний. Данный проект позволяет российским предприятиям участвовать в общей инновационной инфраструктуре ЕС. Государственную поддержку со стороны России проекту оказывают Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и Министерство экономического развития РФ.

Российские предприятия для осуществления кооперации с европейскими компаниями могут получать услуги по информированию, установлению бизнес-кооперации с европейскими партнерами и

интернационализации, а также услуги по трансферу инноваций, технологий и знаний.

К сожалению в России отсутствует мотивация бизнеса нести значительные затраты на коммерциализацию инноваций без какого-либо возмещения. И это одна из важнейших причин низкого темпа инновационного развития страны. В связи с этим основными направлениями развития коммерциализации инноваций в России должны стать:

- формирование нормативной базы функционирования национальной инновационной системы;
- диверсификация инноваций;
- формирование государством основных условий инновационного развития, а частный сектор должен стать основным генератором инноваций;
- повышение качества человеческого капитала за счет иммиграции в страну квалифицированных специалистов (за счет бывших эмигрантов);
- сокращение оттока квалифицированных кадров за рубеж;
- совершенствование финансовой поддержки

национальной инновационной системы, в том числе посредством создания инновационных фондов;

- создание условий и целенаправленные меры по поддержке инновационного предпринимательства;
- ориентация на частную инициативу;
- укрепление связей между предприятиями, университетами, исследователями-разработчиками;
- постоянное изучение и внедрение лучшего международного опыта;
- обучение основам коммерциализации инноваций студентов технических специальностей;
- развитие государственно-частного партнерства.

Реализация этих направлений даст толчок для продвижения и продажи инновационных продуктов, а также будет способствовать созданию новых предприятий, дополнительных рабочих мест.

Таким образом, являясь важнейшим элементом инновационного процесса, коммерциализация служит одним из основных условий успешного внедрения результатов инновационной деятельности в любой стране.

Список литературы

1. Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года // Федеральный портал по научной и инновационной деятельности. URL: <http://sci-innov.ru/law/base/586/>
2. Специфика процесса коммерциализации инноваций // Nano News Net: сайт о нанотехнологиях № 1 в России. URL: <http://www.nanonewsnet.ru/blog/nikst/spetsifika-protsesta-kommertsializatsii-innovatsii>
3. Проблемы коммерциализации инноваций в России // Российская ассоциация инновационного развития. URL: <http://www.rair-info.ru/publication/publication18/>
4. Statistics from A to Z // Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). URL: http://www.oecd.org/document/0,3746,en_2649_201185_46462759_1_1_1_1,00.html
5. Наука России в цифрах: 2011 // Официальный портал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центр исследований и статистики науки». URL: <http://www.csrs.ru/statis/sc2011/121.pdf>
6. Малые инновационные предприятия ТПУ // Корпоративный портал ТПУ. URL: <http://research.tpu.ru/commerce-development/innovative-ent/>
7. Экономический словарь. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/econ_dict/7570
8. Бизнес-инкубаторы // Корпоративный портал ТПУ. URL: <http://research.tpu.ru/commerce-development/business-incubators/>
9. Дунаевский Г. Е., Бабкина О. В., Борило Л. Н. Создание инновационного пояса малых предприятий Томского государственного университета в рамках Федерального закона № 217-ФЗ // Инновации. 2010. № 6. С. 13–15.
10. Резиденты // Официальный портал особой экономической зоны технико-внедренческого типа г. Томска. URL: <http://tomsk-oez.ru/?#>
11. О смысле инноваций // Инновации и общество. URL: <http://innov.fom.ru/book/node/complex/171>
12. Взаимодействие институтов развития // ОАО «Роснано». URL: <http://www.rusnano.com/Section.aspx/Show/27167>

Яроцкая Е. В., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет.

Пр. Ленина, 30, Томск, Россия, 634050.

E-mail: yarockaya_ev@mail.ru

Криворучко Е. П., аспирант.

Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники.

Пр. Ленина, 40, Томск, Россия, 634050.

E-mail: katrin_1988-12@mail.ru

Материал поступил в редакцию 15.11.2012.

Е. В. Yarotskaya, Е. P. Krivoruchko

SPECIFIC PROBLEMS AND COMMERCIALIZATION OF INNOVATION IN RUSSIA OF TODAY

The article deals with the problems of commercialization of innovations in Russia and the role of the state in the development of the commercialization process. It shows the specific character of Russia for market introduction of the innovative product. The author suggests basic directions of development of the commercialization of innovations in Russia. The experience of commercializing innovation in Tomsk and in the whole country has been investigated in the article.

Key words: *Commercialization of innovations, innovations, the small innovative enterprises, business incubators.*

Yarotskaya E. V.

National Research Tomsk Polytechnic University.

Pr. Lenina, 30, Tomsk, Russia, 634050.

E-mail: yarockaya_ev@mail.ru

Krivoruchko E. P.

Tomsk State University of Control Systems and Radio Electronics.

Pr. Lenina, 40, Tomsk, Russia, 634050.

E-mail: katrin_1988-12@mail.ru