

СТИМУЛИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: МИРОВОЙ ОПЫТ

Ирина Мельникова

Мировой опыт показывает, что создание благоприятных условий для развития и повышения эффективности научно-инновационной деятельности является приоритетной задачей государственной инновационной политики инновационно развитых стран. Стимулирование научно-инновационной деятельности выступает в качестве механизма реализации стратегических целей государственной инновационной политики. Среди специалистов, занимающихся данным вопросом, можно выделить В. В. Гончарова [4], И. Г. Дежину [5], Г. А. Денисова [6], Л. И. Леонтьева [7], А. В. Маркова [8], Ж. Гуинета и Х. Камата [18], С. Скочмер [23].

Цель настоящей статьи состоит в том, чтобы проанализировать существующие методы стимулирования в сфере науки и инноваций, применяемые в зарубежных инновационно развитых странах и внести предложения по адаптации зарубежного опыта в белорусской практике.

По видам воздействия на объект методы стимулирования подразделяются на прямые и косвенные. В отличие от методов прямого воздействия, непосредственно влияющих на принимаемые экономическими субъектами решения, косвенные методы лишь создают предпосылки для выбора направлений развития, соответствующих экономическим целям государства.

К прямым методам стимулирования, осуществляемым государством и активно используемым зарубежными странами, можно отнести бюджетное финансирование НИОКР, кредитование, субсидирование части процентных ставок по кредитам на НИОКР, предоставление в пользование государственных площадей (земель) на льготных или долевых условиях для осуществления научно-инновационной деятельности, а также государственные заказы. Преимуществом прямого финансирования является адресность предоставления и возможность государственного контроля за использованием средств. Однако, вместе с тем, считает И. Г. Дежина, прямая государственная поддержка создает условия для лоббирования, коррупции, а также повышает уровень административных расходов на сопровождение государственных инициатив [5, с. 51].

В большинстве ведущих стран мира государственная финансовая поддержка научно-инновационной деятельности носит подчеркнуто целевой характер и направлена в основ-

ном на поддержку фундаментальных исследований, что связано с провалами рынка. Так, например, для Германии характерно распределение государственных субсидий на фундаментальные, прикладные исследования и опытно-конструкторские разработки в размере соответственно 100, 50 и 25 % от потребностей. Привлечение организациями недостающей части средств осуществляется за счет грантов. Таким образом, можно говорить о том, что наиболее приближенные к рынку исследования и разработки призваны в большей степени сами обеспечивать себя финансовыми средствами, реализуя механизмы государственно-частного партнерства. Это в свою очередь создает конкуренцию, а следовательно, и стимулы для развития и совершенствования научно-инновационной деятельности. Подобной практики акцента на самообеспечение, а также распределение финансовых средств в зависимости от реальных результатов и перспектив исследований пока не хватает в Беларуси. Однако простое сокращение бюджетного финансирования в Беларуси, например прикладных исследований, непременно должно сопровождаться развитием рыночного механизма коммерциализации их результатов.

Значительную роль в финансовом стимулировании научно-инновационной деятельности играют национальные научные фонды и комитеты по науке. Как правило, данные фонды предлагают спектр программ по поддержке инновационных проектов посредством предоставления грантов и кредитов. Низкопроцентные займы получили более широкое распространение в Западной Европе, чем в США. Так, например, в Финляндии Национальное технологическое агентство (*TEKES*) выделяет средства, покрывающие 35–60 % необходимых расходов на научно-инновационный проект. В Эстонии такой вид финансирования направлен на поддержку прикладных исследований и может покрывать от 60 до 75 % всех расходов финансируемого проекта [17, р. 18–19]. Займы призваны содействовать интенсификации НИОКР, в первую очередь, малых и средних фирм, а также фирм, работающих над коммерциализацией результатов своих исследований. В случае, если финансируемая фирма не достигла требуемого уровня развития, а проект не получил коммерческого успеха, займы могут полностью или частично не погашаться. Целе-

Автор:

Мельникова Ирина Николаевна — аспирант Института экономики Национальной академии наук Беларуси

Рецензенты:

Солодовников Сергей Юрьевич — доктор экономических наук, заведующий отделом комплексных проблем социально-экономического развития Института экономики Национальной академии наук Беларуси

Нечай Александра Александровна — кандидат экономических наук, доцент кафедры международных экономических отношений факультета международных отношений Белорусского государственного университета

направленный отбор и анализ перспективности проектов для кредитования исключает нецелевое использование средств фондов.

Финансовое стимулирование научно-инновационной деятельности в последнее десятилетие выходит за национальные рамки. Европейские страны активно участвуют в программах ЕС по финансированию НИОКР. Так, например, Финляндия эффективно использует финансовые возможности Европейского союза для проведения собственных исследований, получая средства, которые превышают объемы ее целевых взносов. В качестве ключевых общеевропейских организаций, регулирующих выделение средств, выступают Европейский исследовательский совет и Европейский научный фонд. Их созданию способствовали опасения в том, что ЕС потеряет конкурентоспособность в области науки и техники из-за недостаточного финансирования научных исследований (в сравнении со средствами, выделяемыми на эти цели США и Японией) [24]. Европейский научный фонд является ассоциацией со среднегодовым бюджетом 9 млрд евро, которая объединяет 79 организаций в сфере научных исследований в 30 европейских странах [13; 16, р. 3]. Целью деятельности фонда являются поддержка на высоком уровне европейских исследований, межгосударственного сотрудничества и стимулирование междисциплинарных исследований.

Отдельным финансовым инструментом стимулирования НИОКР в странах ЕС стала 7-я рамочная программа, рассчитанная до 2013 г. В рамках этой программы предлагается финансовая поддержка в форме грантов, которые могут покрыть до 75 % проектных расходов малых и средних предприятий. Общий бюджет программы составляет 50,5 млрд евро и будет направляться на:

- укрепление европейских научных исследований и технологического развития путем поддержки сотрудничества между университетами, промышленностью, научно-исследовательскими институтами и центрами, а также органами государственной власти по всей Европе и за ее пределами;
- поддержку передовых исследований лучших европейских научных коллективов по всем научно-технологическим направлениям;
- укрепление кадрового потенциала в сфере европейской науки и технологий;
- поддержку научно-исследовательских инфраструктур, «регионов знаний», малых и средних предприятий, «науки в обществе», «горизонтальной» деятельности по развитию международного сотрудничества [15].

Такого рода программы не только являются действенным инструментом развития научно-инновационной деятельности отдельных стран, но и в целом влияют на формирование потенциала мирового научного знания. В настоящий момент Беларусь начала активно использовать данный инструмент, что способствует расширению источников финансирования для белорус-

ских исследователей. Можно также отметить, что 7-я рамочная программа является косвенным стимулом налаживания международного сотрудничества и выведения белорусских научных организаций на мировой уровень, так как одним из критериев по «включению в программу» является совместное сотрудничество белорусских научных и исследовательских организаций с ведущими мировыми.

Косвенные методы стимулирования в современных условиях приобретают все большее распространение в зарубежной практике, так как требуют отложенных бюджетных затрат, по сравнению с прямым финансированием, а также создают предпосылки для развития предпринимательской инициативы в инновационной сфере. К ним можно отнести формирование законодательно-правовой базы в сфере науки и инноваций, налоговое стимулирование, развитие системы венчурного финансирования, формирование государственной инновационной инфраструктуры и развитие рынка научно-технической продукции, формирование инновационных кластеров (неформальных объединений малых, средних и крупных предприятий, а также исследовательских организаций, действующих в определенном секторе и географическом регионе).

Среди косвенных методов стимулирования следует выделить активное применение определенных налоговых режимов. Экономический смысл применения налоговых стимулов заключается в том, чтобы заинтересовать налогоплательщиков в развитии их деятельности в направлениях, которые соответствуют общественным потребностям. Применительно к стимулированию сферы науки и инноваций особые налоговые режимы в основном призваны стимулировать увеличение финансовых вложений в данную сферу со стороны негосударственных субъектов хозяйствования [20, р. 275].

Как показывает мировой опыт, основным видом налоговых стимулов для развития научно-инновационной деятельности выступают налоговые льготы. В зависимости от элемента структуры налога (объекта налогообложения, налоговой базы; налогового периода; налоговой ставки; порядка исчисления налога; порядка и срока уплаты налога), на изменение которого направлена льгота, выделяют: налоговые скидки и налоговые кредиты. В мировой практике понятие «налоговая скидка» (*tax allowance*) употребляется для обозначения суммы, подлежащей полному или частичному исключению из налоговой базы при расчете суммы налога. В отношении процесса стимулирования налоговые скидки позволяют фирмам, инвестирующим в НИОКР, получать вычеты из их налогооблагаемого дохода в размере, фактически превышающем сами расходы на НИОКР [22, р. 14]. Понятие «налоговый кредит» (*tax credit*) обозначает вычеты в процентном соотношении к затратам на НИОКР из окончательных налоговых обязательств субъекта, произведшего эти затраты.

Впервые налоговое стимулирование в сфере науки и инноваций было применено в 1967 г. в Японии в виде налоговых кредитов национальным компаниям с целью увеличения их финансирования НИОКР. Предоставление налоговых кредитов, которые могут устанавливаться пропорционально размерам затрат на НИОКР (объемный налоговый кредит) или определяться, исходя из увеличения расходов на НИОКР в сравнении с уровнем базового года или средним значением за определенный период (приростной налоговый кредит), используется правительствами 11 стран ОЭСР. Во Франции, например, действует приростной налоговый кредит в размере 30 % от первых 100 млн евро, вложенных в НИОКР. Предусматривается и повышенная величина налогового кредита в размере 50 % для молодых французских инновационных компаний, которые впервые произвели вложения в НИОКР [22, р. 81].

В большинстве стран размеры налоговых кредитов являются постоянной величиной и устанавливаются государствами в соответствии с их налоговыми законодательствами, в то время как в США и Япония они подлежат ежегодному пересмотру.

Налоговые скидки действуют в таких странах, как Великобритания, Бельгия, Дания и Австралия. Например, размер налоговой скидки для бельгийских компаний составляет 13,5 % [14, р. 3].

В ряде стран, таких как Германия, Финляндия, Исландия и Швеция, налоговая политика не предусматривает специальных налоговых кредитов и скидок на инновационную деятельность, а стимулирование происходит за счет других налоговых механизмов. Правительство Германии разрешает уменьшать налогооблагаемую прибыль организаций, осуществляющих научно-инновационную деятельность, на полную величину расходов на НИОКР. В Швеции и Финляндии также действует специальная система вычетов расходов на НИОКР, осуществленных в частном секторе [22, р. 81].

Налоговые льготы также могут предоставляться определенной категории налогоплательщиков. Так, например, в Великобритании от уплаты корпоративного налога освобождены научно-исследовательские организации [22, р. 81].

Отдельно существуют налоговые льготы для целей интенсификации взаимодействия сектора высшего образования и производственных компаний для осуществления совместной научно-инновационной деятельности. Так, в США компаниям разрешается уменьшать свою налогооблагаемую базу на величину стоимости научного оборудования, переданного на безвозмездной основе университетам или некоммерческим научно-исследовательским организациям.

Особые налоговые режимы действуют в технопарках. По данным Национальной ассоциации технических исследований Франции, «более 36 % опрошенных подчеркнули, что без налоговых

льгот выполнение научных и прикладных программ в рамках технопарков было бы невозможным» [см.: 2, с. 22].

Объемы налоговых льгот приближаются к объемам прямого государственного финансирования. Так, в Японии сумма таких налоговых льгот составляет более 60 %, а в Нидерландах и Канаде — более 90 % суммы бюджетных ассигнований [22, р. 81, 110—111, 132—133]. В отличие от прямого государственного финансирования, налоговые льготы предполагают меньшее вмешательство в дела субъекта и поощряют уже овеществленные действия [3, с. 100]. Кроме того, для стран с традиционно низким уровнем бюджетного финансирования именно налоговые льготы могут стать ключевым стимулом.

Венчурное финансирование как альтернативный источник средств для научно-инновационной деятельности исторически получило наибольшее развитие в США. Использование венчурного капитала в американском высокотехнологическом секторе в 3 раза выше, чем в Западной Европе. По мнению специалистов, одной из причин низкой эффективности венчурной деятельности в Европе является смещение акцентов на нетехнологическое использование венчурного капитала, обусловленное доминированием банков, а не фондовых рынков, как в США [9, с. 77].

Наибольшее развитие в европейских странах венчурное финансирование получило в Швеции и Финляндии. В Швеции, например, государственное агентство «Инновационный мост» (*Innovationsbron*) стимулирует инновационную деятельность малых и средних предприятий и предоставляет стартовый капитал для инновационных компаний [19].

Проведенные нами исследования мировой экономической конъюнктуры подтверждают позитивную корреляцию между венчурным капиталом и инновациями. В частности, наблюдаются более высокие уровни активности в сфере патентования тех фирм, которые финансируются за счет венчурного капитала, и большее число инвестиций в НИОКР по сравнению с другими компаниями. Однако нельзя говорить о том, что без наличия данного финансового инструмента стимулирование в сфере науки и инноваций будет неэффективным. Об этом свидетельствует опыт Японии, которой не удалось построить венчурный бизнес по американскому образцу, но, несмотря на это, она входит в пятерку мировых инновационных лидеров. По нашему мнению, венчурное финансирование выступает как дополнительная мера стимулирования помимо прочих методов, наличие которых только в некоторой мере улучшает условия для развития научно-инновационной деятельности. Наиболее подробно опыт венчурного финансирования в западных странах, а также различные модели развития венчурной деятельности проанализированы Л. Н. Нехорошевой и С. А. Егоровым [10].

Особое место в системе косвенных методов стимулирования научно-инновационной деятельности занимают меры по формированию инновационной инфраструктуры, т. е. совокупности субъектов научно-инновационной деятельности, которые способствуют ее осуществлению. Согласно данным ряда исследований [11, с. 109–145; 12, с. 108–117], инновационная инфраструктура предполагает наличие в ней таких специфических рыночно-ориентированных субъектов хозяйственной деятельности, как технологические парки и их отдельные подразделения, которые могут функционировать и автономно. Все они обеспечивают доступ субъектов научно-инновационной деятельности к производственным ресурсам. Такие структуры получили широкое распространение в США, Канаде, Индии, Финляндии, Швеции, Дании.

В настоящее время в Беларуси развитие инновационной инфраструктуры как важнейшего сегмента современной национальной инновационной системы идет активными темпами. По нашему мнению, положительным моментом адаптации зарубежного опыта по данному вопросу может служить широкое распространение маркетинговых центров. Подобные элементы инновационной инфраструктуры призваны во многом способствовать продвижению разработок белорусских ученых на внешние рынки.

Стимулирование инновационной деятельности предполагает создание условий, в которых ее осуществление будет выгодным как для субъектов этой деятельности так и для экономики в целом. В связи с этим, необходимо также обратить внимание на непосредственное стимулирование ученого как основного субъекта инновационной деятельности. По сравнению с индустриально развитыми странами в Беларуси все еще отмечается низкий социальный статус ученого и в целом общественного престижа научной деятельности, в основном из-за низкого уровня оплаты труда и отсутствия социальных льгот. Так, например, по данным Бюро трудовой статистики США, годовая средняя заработная плата ученых, занятых научными исследованиями и разработками в сфере естественных, физических и социальных наук, за 2008 г. составила 45 тыс. дол. [21]. По данным официальной статистики, в 2008 г. среднемесячная заработная плата научных работников НАН Беларуси составила 1,24 млн руб., что не достигало в год даже 6 тыс. в долларовом эквиваленте [1]. За последние годы существенного увеличения доходов ученых не наблюдалось. Однако, как показывает мировая практика, пересмотр системы материального стимулирования белорусских ученых не может проходить без выработки адекватной системы оценки их научно-инновационной деятельности.

Резюмируя сказанное, можно отметить, что общемировой тенденцией развития организационно-экономического воздействия на состояние научно-инновационной сферы является применение разнообразных инструментов прямого и косвенного стимулирования. Анализ практики государственного стимулирования научно-инновационной деятельности показал, что финансирование из государственного бюджета все еще остается основной формой поддержки в большинстве стран. При этом решающее значение имеет оценка результатов и перспектив исследований. Однако наблюдается постепенный сдвиг в пользу косвенных методов стимулирования. Значительную роль в финансовом стимулировании научно-инновационной деятельности в зарубежных странах играют национальные научные фонды, комитеты по науке и национальные академии.

Таким образом, анализ практики стимулирования научно-инновационной деятельности в зарубежных странах позволяет сделать некоторые предложения относительно совершенствования этих процессов в Беларуси. Ключевыми моментами для развития национальной системы организации научно-инновационной деятельности Беларуси в современных условиях могут стать:

1) повышение ориентации инновационной деятельности на запросы рынка за счет постепенного перевода научно-инновационных учреждений на систему самостоятельного поиска источников финансирования;

2) обеспечение условий для развития государственно-частного партнерства в научно-инновационной сфере;

3) адаптация нового подхода по распределению финансовых средств (в первую очередь бюджетных) в зависимости от результатов научно-инновационной деятельности;

4) применение различных схем налогового стимулирования научно-инновационных учреждений и способов повышения заинтересованности в результатах труда основных субъектов научной и инновационной деятельности (научных сотрудников);

5) построение адекватной инновационной инфраструктуры, позволяющей установить связь не только с субъектами, непосредственно осуществляющими научно-инновационную деятельность, но и субъектами, осуществляющими функции медиаторов (в частности, развитие маркетинговых и консалтинговых центров);

6) создание благоприятных административных и правовых условий для формирования белорусского рынка венчурных инвестиций, а также непосредственное участие государства в венчурных фондах.

Литература

1. Архив новостей за июнь 2009 г. [Электронный ресурс] // Национальная академия наук Беларуси. Режим доступа: <<http://nasb.gov.by/rus/news/news2009jun.php>>. Дата доступа: 07.06.2010.
2. Биргер, П. Будущее за нами / П. Биргер // Эксперт Северо-Запад. 2005. № 23. С. 20–25.

3. Бунчук, М. А. Инновационная и технологическая политика в социальном рыночном хозяйстве / М. А. Бунчук // Наука и науковедение. 2001. № 2. С. 98–103.
4. Гончаров, В. В. Нормативно-правовые аспекты управления научно-инновационной сферой / В. В. Гончаров, Е. Н. Иванова. Минск: МИТСО, 2004.
5. Дежина, И. Г. Механизмы государственного финансирования науки в России / И. Г. Дежина. М.: ИЭПП, 2006.
6. Денисов, Г. А. Механизм государственного стимулирования научно-технического прогресса в развитых странах / Г. А. Денисов // Промышленное строительство. 1990. № 4. С. 25–27.
7. Леонтьев, Л. И. О формах и методах стимулирования инновационной деятельности: монография / Л. И. Леонтьев. М.: Ин-т соц.-полит. исслед. РАН, 2001.
8. Марков, А. В. Организационно-финансовые механизмы стимулирования инновационных процессов в Беларуси / А. В. Марков [Электронный ресурс] // Белорусский институт системного анализа. Режим доступа: <<http://belisa.org.by/pdf/2009/A.Markov.pdf>>. Дата доступа: 10.05.2010.
9. Марков, А. В. Стратегия и механизм реализации инновационной политики Беларуси: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / А. В. Марков. Минск, 2006.
10. Нехорошева, Л. Н. Модели государственного регулирования развития венчурной деятельности: мировой опыт и проблемы стран СНГ / Л. Н. Нехорошева, С. А. Егоров // Материалы Первого инновационного форума Содружества Независимых государств «Международное инновационное развитие и инновационное сотрудничество: состояние, проблемы и перспективы» и Одиннадцатой международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы инновационного развития экономики», Алушта, 16 сент. 2006 г. Ч. 3. Киев, 2006. С. 190–199.
11. Нехорошева, Л. Н. Научно-технологическое развитие и рынок / Л. Н. Нехорошева. Минск: БГЭУ, 1996.
12. Проблемы и перспективы развития научно-инновационного комплекса Республики Беларусь: сб. науч. ст. / редкол.: В. И. Недилько [и др.]. Минск: БелИСА, 2001.
13. About Us [Electronic resource] // European Science Foundation. Mode of access: <<http://www.esf.org/about-us.html>>. Date of access: 02.06.2010.
14. Belgium. R&D tax incentives: December 2008 report [Electronic resource] // Kingdom of Belgium. Foreign Affairs, Foreign Trade and Development Cooperation. Mode of access: <<http://www.diplomatie.be/losangeles/media/losangeles/Belgium%20-%20Introduction%20to%20R&D%20tax%20incentives.pdf>>. Date of access: 21.10.2009.
15. EU research and development (CORDIS) FP7 in Brief. How to get involved in the EU 7th Framework Programme for Research: guide for newcomers [Electronic resource] // European Commission. Mode of access: <http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-inbrief_en.pdf>. Date of access: 04.06.2010.
16. European Science Foundation. Strategic Plan 2006–2010 / European Science Foundation. Strasbourg: IREG, 2006.
17. Finland as a knowledge economy / ed. by C. J. Dahlman, J. Routti, P. Yla-Antilla. Washington: The World Bank, 2007.
18. Guinet, J. Do tax incentives promote innovation / J. Guinet, H. Kamata // The OECD Observer. 1996. N 202. P. 22–25.
19. Innovationsbron in English [Electronic resource] // Innovationsbron. Mode of access: <<http://www.innovationsbron.se/Om-Innovationsbron/Innovationsbron-in-English>>. Date of access: 02.06.2010.
20. Martino, J. P. Science funding: politics and porkbarrel / J. P. Martino. New Brunswick: Transaction Publishers, 1992.
21. Occupational Employment and Wages, May 2008 [Electronic resource] // U.S. Bureau of Labor Statistics. Washington, 2010. Mode of access: <<http://www.bls.gov/oes/2008/may/oes194099.htm>>. Date of access: 21.03.2010.
22. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2008 / OECD. Paris: OECD Publishing, 2008.
23. Scotchmer, Suzanne. Innovation and Incentives / Suzanne Scotchmer. Cambridge: MIT Press, 2004.
24. The Frontier Research: The European Challenge. High-Level Expert Group Report. February 2005 [Electronic resource] // European Commission. Mode of access: <http://ec.europa.eu/research/future/pdf/hleg_fullreport_frontier_research_april2005.pdf>. Date of access: 11.02.2009.

«Стимулирование научно-инновационной деятельности: мировой опыт» (Ирина Мельникова)

Статья посвящена анализу используемых в мировой практике форм и методов стимулирования научно-инновационной деятельности и выработке предложений в этой области для применения в Беларуси. По результатам исследования автором делается ряд конкретных предложений относительно совершенствования стимулирования научно-инновационной деятельности путем большей ориентации научных учреждений на потребности рынка, более тесной увязки размеров финансирования с результатами научно-инновационной деятельности, гибкого использования различных схем прямого и косвенного стимулирования.

«Stimulation of Scientific and Innovation Activity: Global Experience» (Irina Melnikova)

The article deals with the analysis of forms and methods that are used in the global practice of the stimulation of scientific and innovation activity and the development of proposals in this area that can be used in Belarus. On the basis of the research the author makes a number of specific proposals for improving the stimulation of scientific and innovation activity through the improvement of targeting of academic institutions to the needs of the market, creation of a closer linkage between the amount of the financing and the results of scientific and innovation activity, flexible use of various schemes of direct and indirect stimulation.

Статья поступила в редакцию в мае 2010 г.