

## РОССИЙСКО-ЕВРОПЕЙСКОЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО: НАКОПЛЕННЫЙ ОПЫТ И ВОЗМОЖНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

**Е.В. Водопьянова,**

*доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник Института Европы РАН*

Российско-европейское сотрудничество в научно-технологической сфере имеет длительную историю и значимые результаты. Отметим, что текущие российские внешнеполитические стратегии весьма способствуют движению по этому пути. Так, ведущей темой обсуждения на саммите Россия–ЕС в Ростове-на Дону в июне 2010 г. была программа «Партнерство для модернизации». Как известно, еще в ноябре 2009 г. на стокгольмском саммите Россия–ЕС глава Еврокомиссии Жозе Мануэль Баррозу вручил Д. Медведеву предложения по проекту данной программы относительно расширения именно научно-технического сотрудничества. И в принятом по итогам прошлогоднего ростовского саммита документе определено, что приоритетными направлениями такого расширенного сотрудничества станут, в частности, защита прав интеллектуальной собственности, транспорт, энергоэффективность и космос.

### ***Этапы научно-технологического сотрудничества РФ и ЕС***

Прежде всего, постараемся кратко и непредвзято очертить основные вехи уже пройденного пути [1].

1991 г. – начало работы программы ЕС TACIS по технической помощи государствам СНГ, в том числе и России. В ее рамках было реализовано 4 проекта в научно-технологической сфере. В формате TACIS функционировала и программа *Bistro*, в рамках которой многие российские ученые получили возможность поездок на конференции в ЕС.

1992 г. – учреждение в Москве Международного научно-технического центра (МНТЦ). За годы его существования организационную (в аспекте исследовательских

обменов между РФ и ЕС) и финансовую поддержку получили более 60 000 ученых и специалистов из 765 НИИ, занимавшихся ранее исключительно оборонной тематикой. Кроме того, были разработаны программы интеграции этих исследователей в международное сообщество. Данная программа успешно функционирует и сегодня.

В том же году была создана программа INTAS – «Международная ассоциация содействия сотрудничеству с учеными из независимых государств бывшего Советского Союза». В рамках программы проводились конкурсы и выделялись гранты на исследовательские проекты в следующих областях: физика, математика, информационные технологии, телекоммуникации, химия, науки о жизни, науки о Земле, экология, энергетика, технические науки, аэронавтика и космос, экономика, общественные и гуманитарные науки. Также были предусмотрены специальные гранты на проведение научных конференций, летних школ, на инновационную деятельность и стипендии молодым ученым. Важно, что в рамках INTAS финансирование получили прежде всего отдельные ученые, а не только НИИ и организации. За период с 1992 по 2004 г. российские исследовательские коллективы освоили в рамках программы более 114 млн евро. К настоящему времени программа INTAS завершена.

1993 г. – Россия стала членом Европейской программы научно-технического сотрудничества в области высоких технологий и инноваций EUREKA. Эта программа была создана для содействия коммерциализации результатов научных исследований. Участие в EUREKA способствовало продвижению российских разработок на

рынки европейских стран, а также доступу к информационным, технологическим и финансовым ресурсам стран ЕС. Тематика проектов с российским участием охватывала информационные технологии, робототехнику, лазерные технологии, медицину, охрану окружающей среды и создание новых материалов. С 1993 г. при участии 80 российских организаций было реализовано 50 проектов с объемом финансирования около 25 млн евро.

1994 г. – появление программы TEMPUS как одной из программ ЕС, направленной на содействие развитию систем высшего образования в странах-партнерах (не членах ЕС). Сегодня основная задача данной программы состоит в том, чтобы содействовать расширению сотрудничества в области высшего образования между ЕС и странами-партнерами в контексте реализации Болонского процесса.

В этом же году российские ученые впервые получили доступ к отдельным научно-технологическим программам ЕС. Запущенная для этой цели программа INCO Сорегникус-2 позволила российским ученым искать партнеров в Европе и подавать совместные заявки на получение финансирования совместных проектов по экологии, производственным технологиям и медицинской тематике. Таким образом, за счет ЕС было профинансировано 250 институтов из СНГ, в том числе из России, на сумму около 20 млн евро.

2002–2006 гг. – по участию в Шестой Рамочной программе ЕС Россия оказалась самой успешной из третьих стран как по количеству задействованных в ней ученых, так и по объемам полученного от ЕС финансирования, опередив Китай, Индию и США. В частности, «в 280 проектах в рамках Шестой Рамочной программы (их общий бюджет составил 2,8 млрд евро) участвовало совместно с представителями других стран 469 научных российских организаций. Из этой суммы, выделенной из фондов ЕС, Россия получила 51 млн евро. Рейтинг успеха всех стран по участию в Шестой Рамочной программе составил 17,8%, а России – 19,7%, что считается неплохим показателем» [2]. На специфике сотрудничества в формате нынешней Седьмой Рамоч-

ной программы ЕС на 2007–2013 гг. ниже мы остановимся особо.

2005 г. – выработка концепции четырех общих пространств сотрудничества России и ЕС, в том числе пространства исследований, образования и культуры.

2006 г. – стартовала программа научных и студенческих обменов Erasmus Mundus Partnership (EM). В настоящее время по этой программе около 1500 российских ученых и студентов проходят обучение, преподают или занимаются исследованиями в странах Евросоюза.

Участие нашей страны в программе EM содействует изучению России и русского языка в странах ЕС, а также изучению ЕС и европейских языков в России, развитию связей между российскими и европейскими университетами и осуществлению совместной работы в направлении выдачи двойных дипломов. В рамках новой подпрограммы EM у россиян появилась возможность получения степени PhD европейского образца в университетах ЕС. В перспективе это направление сотрудничества может быть расширено до совместных проектов по подготовке научных и преподавательских кадров, написанию совместных учебников и т. п.

Евросоюз финансирует и менее крупные проекты в российских регионах посредством инициативы Tempus, а также через Европейскую инициативу по демократизации и правам человека (EIDHR). Так, в РФ действует 13 информационных центров (функционирующих в том числе и на базе университетов), нацеленных на оказание содействия научным исследованиям и преподаванию в области европейской интеграции. По тематике ЕС и отношений ЕС–Россия за прошедшее десятилетие в нашей стране было проведено 11 циклов занятий под названием «Еврошкола». Еврокомиссия и страны–члены ЕС постоянно участвуют в ежегодно проводимых в Москве образовательных ярмарках.

На сегодняшний день *образование* оказалось наиболее эффективным элементом в контексте гуманитарного компонента российско-европейского научно-технологического сотрудничества. Столь очевидный прогресс на этом направлении явился прежде

всего результатом взаимной – хотя и весьма различной по содержанию – заинтересованности сторон в такого рода взаимодействии. Для Евросоюза она проявилась в первую очередь в стремлении посредством учащейся молодежи из России усилить престиж и влияние в мире европейского (прежде всего высшего) образования.

Как известно, система европейского высшего образования имеет практически тысячелетнюю историю. Сегодня, в глобальном соревновании с США, Европа предъявляет к собственным образовательным технологиям принципиально отличные от сложившихся в прошлом инновационные требования. Пока мобильность европейских студентов крайне низка. Между тем, в соответствии с директивами ЕС, именно она является ключевым инструментом карьеры и обеспечивает процессы эффективного функционирования Зоны европейского образования и профессиональной подготовки, а также европейского исследовательского пространства. Отметим, что показатели исследовательской мобильности выше средних показателей мобильности европейского населения в целом, но и они ниже соответствующих данных по США.

Одновременно нельзя не учитывать того обстоятельства, что новые информационные и коммуникационные технологии (в том числе технологии дистанционного образования) увеличивают конкуренцию на образовательном рынке. В результате европейские университеты привлекают меньше студентов и соискателей докторской степени, чем их американские коллеги. Особенно популярны у иностранных студентов, обучающихся в США, такие области знаний, как технические науки, математика и информатика. Попутно отметим, что 50% европейцев, получивших образование в США, остаются там на несколько лет, а многие и навсегда. Образовавшуюся нишу в значительной степени могут заполнить образованные россияне.

Образование, как отмечают эксперты, стало рассматриваться во многих странах Европы в качестве некоего компаса, который укажет дорогу в информационное общество. Эксперты ЕС справедливо считают, что сфера образования пока что явля-

ется наименее интегрированной частью Большой Европы. Именно поэтому сегодня эта сфера становится ареной оживленных преобразований, содержание которых подразумевает как формирование общеевропейского пространства высшего образования, так и активный европейский экспорт образовательных услуг.

Применительно к этому блоку научно-технологического сотрудничества (особенно в аспекте подготовки кадров высшей исследовательской квалификации) отметим следующее. Если в России процесс ротации научных кадров происходит в значительной степени стихийно, то страны, которые не на словах, а на деле формируют общество, основанное на знаниях, не могут этого допустить. При этом оказывается, что выпускники «незападных» вузов, в том числе и России, в состоянии в значительной степени способствовать сохранению критической массы кадрового потенциала науки промышленно развитых стран. Этому процессу способствует и пока еще не успевшая подвергнуться тотальному реформированию наша национальная образовательная система. Действительно, в ФРГ молодой человек получает 12-летнее среднее образование, а затем оканчивает вуз в 25–27 лет (в России – в 22–23 года) и 3-летнюю аспирантуру практически в 30. Таким образом, выигрыш в возрасте потенциального российского интеллектуального мигранта очевиден. И его успешно используют западные работодатели.

Сегодня, кроме лидирующей в этом вопросе среди стран ЕС Германии, программы для российских студентов и молодых ученых предлагают министерства и организации Франции, Великобритании, Швеции, Нидерландов, Финляндии и Бельгии, а также Швейцарии (в этом вопросе проводящей схожую со странами ЕС политику).

Дальнейшее расширение масштабов образовательного сотрудничества в ближайшей перспективе возможно лишь в связи со вступлением России в ВТО и последующим за этим расширением предложения иностранных (в том числе европейских) образовательных услуг на российском рынке. Ожидать же принципиальных изменений в масштабах образовательной мобильности

отечественного студенчества вряд ли стоит. Это подтверждает, в частности, и европейская практика. Ведь предпочитают же немцы учиться в ФРГ, а французы – во Франции... Главное в этом вопросе – качество национальных образовательных систем.

Но вернемся к эволюции российско-европейского *исследовательского сотрудничества*.

2007 г. – на смену TACIS пришел механизм ENPI (Европейский инструмент соседства и партнерства), причем в данной схеме предусматривается уже совместное (на паритетной основе) финансирование совместных проектов. В том же году были выработаны механизмы синхронизации и софинансирования совместных российско-европейских научных исследований, что, безусловно, было призвано придать новый импульс российско-европейскому научно-технологическому сотрудничеству. Параллельно с Седьмой Рамочной программой ЕС в России в этом же году утверждена и вступила в действие Федеральная целевая программа (ФЦП) «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы», включающая пять основных направлений: живые системы, нанотехнологии и новые материалы, информационно-коммуникационные технологии, рациональное природопользование, энергоэффективность. Подчеркнем, что эти же области входят в число европейских приоритетов в Рамочной программе по науке и технологиям.

Предполагается, что бюджет программы составит 195 млрд руб. На проекты, реализуемые в рамках программы совместно с зарубежными партнерами, будет выделено 21,3 млрд руб. Данный механизм позволит зарубежным ученым участвовать в реализации перспективных разработок на деньги России. Синхронизировав принятие программ, Москва и Брюссель пошли дальше, разработав механизм софинансирования совместных научных исследований. Россия и ЕС начали проводить скоординированные конкурсы, в ходе которых совместно выбирают проекты по тематикам, представляющим общий интерес. С российской стороны организаторами конкурсов могут быть

Минобрнауки и Минпромторг, госкорпорация «Росатом», а со стороны ЕС – Еврокомиссия. Финансирование осуществляется совместно на деньги европейской Седьмой РП и российской ФЦП [1]. Один из примеров такого сотрудничества – EU-RU.NET («Европа – Россия. Наноэлектронные технологии») – совместный проект ЕС и России по разработке стратегии развития, прогнозированию и стимулированию международного сотрудничества в области наноэлектронных технологий. Проект является подпрограммой целевой программы Европейской комиссии по исследованиям и техническому развитию до 2013 г.

Итак, 2007 г. как год старта Седьмой Рамочной программы ЕС вполне можно рассматривать в качестве своего рода институционального рубежа в российско-европейском исследовательском сотрудничестве, зафиксировавшего стратегическую перспективу РАВНОПРАВНОГО ПАРТНЕРСТВА. Позитивные примеры такого подхода существуют уже сегодня.

Так, в рамках текущей Седьмой Рамочной программы по науке и технологическому развитию совместно финансируются проекты в сфере биотехнологий и нанотехнологий, в области неядерной энергетики, гражданской авиации, здоровья человека. К последним можно, в частности, отнести совместный проект PLAPROVA по разработке технологий продукции вакцинных белков в растениях [3]. Результатом трехлетней работы в рамках данного проекта должны стать новые технологии продукции более эффективных вакцин против таких актуальных для России и ЕС заболеваний, как птичий грипп, ящур и др. Европейская комиссия выделяет порядка 2 млн евро для поддержания европейских участников проекта, а именно Центра «Биоинженерия» РАН, биологического факультета МГУ, Института гриппа РАМН и Федерального центра охраны здоровья животных.

Проект HISAC также является достаточно крупным проектом стоимостью более 26 млн евро, работы в рамках которого ведут ученые из разных стран Европы, включая четыре организации из России, такие как ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского, ЦИАМ ИТПМ им. С.А. Христиановича и

ЗАО «ГСС». Задача данного проекта состоит в том, чтобы оптимизировать экономические и экологические характеристики малых сверхзвуковых самолетов за счет снижения уровня потребляемого топлива, шума, выбросов в атмосферу.

Существуют и другие примеры успешного российско-европейского сотрудничества, осуществляемые в традиционных рамках, вне схем совместного финансирования. Так, Европейское космическое агентство еще с 1990 г. поддерживает тесные контакты с российскими специалистами в этой области. Несколько лет назад Россия и ЕС подписали положение о диалоге в области космоса. В нем зафиксированы все глобальные проекты, которые Россия намерена осуществить с ЕС в области космоса. Это сотрудничество в разработках и постройках спутников дистанционного зондирования Земли, космических аппаратов связи, научных программ сотрудничества при строительстве российского стартового комплекса под запуски ракет-носителей «Союз-2» с космодрома Куру во Французской Гвиане [4]. Космодром расположен очень близко к экватору. Поэтому оттуда «на геостационарные орбиты можно запускать спутники связи, которые многим странам или отдельным корпорациям будут коммерчески интересны. С Байконура это сделать очень сложно» [5]. Попутно отметим, что «Союз» легче французского ракетносителя «Ариан-5».

Научно-технический задел в области космонавтики, созданный отечественными специалистами за десятилетия, весьма значителен. Нынешнее же положение предприятий космической отрасли напрямую связано с возможностями выхода на мировой рынок. Любое космическое или авиационное предприятие России, которое сегодня не имеет 50% экспорта в объеме продукции, попросту обречено.

Таким образом, в космической сфере сотрудничество России и ЕС действительно происходит на равных: Россия экспортирует космическую технику и космические технологии, а страны ЕС выводят свою конкурентоспособность в этой сфере на мировой уровень.

Так, в частности, уже 15 лет насчитывает стратегическое партнерство россий-

ской и французской космических структур. Среди новых совместных российско-французских проектов – спутники связи «Ямал-400» для Газпрома. «Ямал-401» был создан ИСС им. Решетнева с использованием компонентов полезной нагрузки, поставленных французской компанией Thales Alenia Space. В 2013 г. спутник будет запущен на геостационарную орбиту. А вот спутник «Ямал-402» был собран на заводе Thales Alenia Space в Каннах. В 2012 г. он будет выведен на орбиту и позволит предоставлять услуги фиксированной связи на территории России, СНГ, Европы, Ближнего Востока. Таким образом, нити сотрудничества России и ЕС простираются от Лазурного берега до Омска и Красноярска [6].

Достаточно успешно развивается и российско-французское сотрудничество в авиастроительной сфере. Так, программа Sa M146 – это равноправное сотрудничество российской компании ОАО «НПО «Сатурн» и французской компании «Снекмо» по разработке, производству и продвижению на рынок новой силовой установки с одноименным названием для применения на регионально магистральных самолетах нового поколения. Проект имеет поддержку на уровне правительств России и Франции. А сама программа построена на принципах стратегического партнерства с разделяемыми доходами и рисками на паритетной основе [7].

Аналогичный позитивный климат сотрудничества сложился и с «двойным видением» (т. е. как через призму экономики, так и с точки зрения науки) российско-европейского взаимодействия в сфере информационных технологий. Под последними сегодня понимают собственно компьютерные технические средства, их программное обеспечение, а также базы данных и большие информационные сети. Их функционирование, помимо наземных и подводных оптических кабелей, обеспечивают спутники. Космос играет важнейшую роль и в современных военных информационных системах.

В 2005 г. Россия подключилась к единой европейской научно-образовательной сети GEANT, внося членский взнос в 620 тыс. евро. Данная сеть является основой

многих крупных проектов, осуществляемых в Европе, позволяя проводить совместные исследования одновременно во многих европейских научных центрах. Евросоюз выделил средства на оборудование в России оперативной точки GEANT и увеличение емкости сети. В будущем ЕС ставит цель подключить к глобальным научно-образовательным сетям современного уровня через российский транзит исследовательские структуры в Японии, Китае и Корее. Данный пример также демонстрирует общую заинтересованность в использовании прежде всего вычислительных возможностей сетей.

Проект NIS-NEST (New and Emerging Science and Technology in NIS)\*, финансируемый ЕС, нацелен на создание объединенной базы данных для России, Молдовы, Украины, Беларуси и других государств СНГ. Эта база данных должна объединить информацию об организациях и индивидуальных исследователях и помочь восточноевропейским ученым принять участие в Седьмой Рамочной программе ЕС.

Другой момент непосредственно касается высокого качества отечественных людских ресурсов, задействованных в обеспечении информационных технологий. Его традиции также заложены в прошедшие советские десятилетия. Сугубо национальный феномен, не имеющий аналогов в высокоразвитых странах, являет собой высокая степень «технизации» кадрового потенциала отечественной науки: в технических науках сосредоточено 60% всех занятых в сфере исследований и разработок российских специалистов.

Шесть стран и ЕС подписали соглашение о реализации проекта строительства во французском Кадараше первого в мире международного термоядерного экспериментального реактора. Свои подписи под документом поставили представители России, США, Евросоюза, Китая, Республики Корея, Японии и Индии. Политическое соглашение о сотрудничестве было заключено в июне 2005 г. Работы по созданию реактора начались и продлятся до 2020 г. Общие затраты на проект оцениваются бо-

лее чем в 10 млрд евро. ЕС вносит 50% стоимости проекта, Россия, США, Китай, Япония и Республика Корея – по 10%. Доля Индии составит резервный фонд [8].

Как известно, решение проблемы управляемого термоядерного синтеза обеспечит человечество энергией практически на неограниченный срок. Проекты такого типа и в советскую эпоху были чрезвычайно дорогостоящими, но сырьевая и экстенсивная советская экономика на прорывные направления науки денег не жалела. В результате российские, а точнее, советские научные достижения и сложившиеся богатые исследовательские традиции в этой области оказались всемирно признанными. Евросоюз же, в частности, определил направление «чистая и возобновляемая энергетика» в качестве приоритетной сферы исследовательского сотрудничества с Россией.

Таковы примеры объективной заинтересованности европейских ученых и промышленников в российской науке. Эта заинтересованность проявилась и в выборе конкретных направлений научно-технологического сотрудничества.

Таким образом, сотрудничество России и ЕС в научно-технологической сфере, инициированное межгосударственными соглашениями, в настоящее время активно осуществляется в аэрокосмической сфере, исследованиях по термоядерной энергетике и – в меньшей степени – в сфере информационных технологий.

Среди европейских стран наиболее активно развивают сотрудничество с российской наукой Германия и Франция. В Германии такое партнерство активно патронировается Федеральным министерством науки и образования Германии, Немецкой службой академических обменов (DAAD), Германским исследовательским обществом (DFG), а также многочисленными фондами и обществами.

Сотрудничество российских и французских исследователей в течение долгого времени шло в основном через Соглашения по обмену учеными по краткосрочным программам, теперь к ним присоединились трехгодичные международные проекты научного сотрудничества. На этой основе с 2004 г. развивается более широкое сотрудничество

\* NIS – New Independent States – новые независимые государства (СНГ).

в форме совместных научных структур: международных ассоциированных лабораторий (МАЛ) и международных научных объединений, число которых удвоилось за последние четыре года. Самой сложной формой является Международная смешанная лаборатория Понселе по математике, которая действует в Москве с 2006 г. Схемы совместного финансирования работы российских ученых, введенные в последние годы Российским фондом фундаментальных исследований, значительно способствовали развитию такого сотрудничества. На сегодняшний день около 20% всей внешней деятельности национального Центра научных исследований Франции (НЦНИ) касается России и СНГ. В организационном плане научное сотрудничество с Россией оформлено на основе рамочных соглашений с Российской академией наук, РФФИ и РГНФ. Для РФФИ НЦНИ является первым иностранным партнером [9].

В целом, сегодня в ситуации относительной стабильности находятся в основном те исследовательские структуры, в которых бюджетное финансирование составляет от 15 до 25%, а остальное – это зарубежные заказы, гранты, хоздоговоры и программы. В настоящее время наука в России самостоятельно зарабатывает примерно столько же, сколько получает из бюджета. Наиболее успешными с точки зрения финансирования оказались те научные организации, которые сумели воспользоваться благоприятной конъюнктурой на мировом научно-технологическом рынке, а также сформировали устойчивые контакты с западными научными центрами либо, что чаще еще более продуктивно, – с промышленными корпорациями.

Одним из главных индикаторов состояния нашей фундаментальной науки стало расширение сферы международного исследовательского сотрудничества как общей тенденции для российского естествознания. В последнее десятилетие XX в. российские физика, химия и биология в условиях острейшего приборного «голода» оказались вынуждены сделать ставку на международное сотрудничество. Например, около 700 российских ученых участвовали в создании андронного коллайдера, который сооружен

на границе между Францией и Швейцарией. Инициатором проекта была Европейская организация по ядерным исследованиям (CERN). Общая стоимость заказов, которые в рамках проекта получили российские предприятия, достигла 120 млн долл. США. В целом же, в нынешнем российско-европейском научном сотрудничестве пока все еще доминируют непосредственные контакты исследовательских структур, как правило, не обусловленные межгосударственными договоренностями, хотя примеры последних, как было показано выше, безусловно, существуют. Они оказываются наиболее успешными при условии непосредственной заинтересованности европейской стороны в результатах такого партнерства.

### ***Проблемы и перспективы сотрудничества***

Между тем общий климат сотрудничества определяют пока отнюдь не вышеперечисленные примеры. И в этом контексте весьма уместно обсудить перипетии научно-технологического сотрудничества России и ЕС в формате Седьмой Рамочной программы.

Данная Рамочная программа принципиально отличается от предыдущих прежде всего системностью видения задач, приближающих страны Евросоюза к будущему информационному мировому порядку. Главное, что характеризует ее специфику, это восприятие общества знаний как единого научно-технологического инновационного цикла. Структура данного цикла объединила в себе как 10 тематических исследовательских приоритетов, так и их организационное наполнение, основанное на 4 подпрограммах: «Идеи», «Люди», «Способности» и «Сотрудничество».

Что касается возможностей участия России в проектах под эгидой РП 7, то, несмотря на желательность максимальной задействованности в данном наднациональном мегапроекте, следует подходить к данному вопросу реалистично. Сегодня наиболее эффективным представляется партнерство российской и европейской науки прежде всего в фундаментальных исследованиях.

Название подпрограммы «Идеи» говорит само за себя. Исследования в ее рам-

ках финансируются на основе предложений самих ученых и научном превосходстве реализуемых проектов. Сердцевиной программы «Идеи» стали междисциплинарные исследования, реализуемые в режиме преодоления дисциплинарных и государственных границ.

Программа «Идеи» осуществляется через Европейский исследовательский Совет (ERC). Цель ERC состоит в том, чтобы обеспечить поддержку независимым и еще нереализованным проектам выдающихся ученых любой национальности и группам исследователей, продвигая исследования мирового уровня в новых научных областях. ERC при этом имеет уникальное положение как организация, финансирующая и консолидирующая пан-европейцев и предназначенная для поддержки лучших исследователей через открытое и прямое соревнование (посредством грантов), причем вне зависимости от членства их стран в ЕС. Никаких заранее предусмотренных приоритетов здесь не предполагается. ERC обеспечивает предоставление 2 типов грантов: гранты для начинающих проектов независимых исследователей в пределах ЕС и ассоциированных стран, а также гранты для уже реализуемых тем и проектов на первоначальных стадиях их разработки. Таким образом, на первый тип грантов россияне рассчитывать не могут.

В Шестой Рамочной программе Евросоюза Россия оказалась наиболее востребованной из числа «третьих стран» как по количеству принявших участие в программе ученых, так и по масштабам финансирования, полученного от Еврокомиссии.

Между тем в нынешней Рамочной программе следует с меньшей степенью вероятности прогнозировать подобные результаты. И дело здесь не столько в россиянах, сколько в изменившихся «правилах игры». Как отметил советник по науке представительства Еврокомиссии в России г-н Бургер, «в большинстве своем команды, которые будут создаваться для выполнения тех или иных проектов под эгидой Европейского исследовательского совета, будут образовываться на базе уже существующих коллективов. Принятие дополнительных исследователей из третьих стран, особенно

на начальном этапе, скорее всего, будет исключением, чем правилом. Я ожидаю, что участие исследователей из третьих стран в этих автономно работающих научных командах будет не очень велико» [10].

Однако по сравнению с предыдущей Рамочной программой акцент в этом сотрудничестве сделан на меньшем количестве партнеров по проекту и ориентации на мелкие проекты. Именно поэтому у России нет достаточных оснований рассчитывать на крупномасштабное участие в РП 7.

Таковы реалии. Однако и они вполне могли бы трансформироваться в масштабное сотрудничество с научно-технологическим комплексом ЕС, но только при одном условии: формировании собственной внятной национальной стратегии в данной сфере. Сами евростратеги ставят цели укрепления и оптимизации связей между научными исследованиями и инновациями, а также поддержку малого и среднего предпринимательства в области науки и инноваций в один ряд с построением в Европе общества, основанного на знаниях. Однако европейцы, в отличие от россиян, предлагают для их достижения вполне конкретные средства, в том числе и немалые финансовые и организационные ресурсы. России недостает и тех, и других. Здесь нет смысла вновь обсуждать ситуацию с национальными расходами на ИР, а вот перечислить организационные барьеры, препятствующие российско-европейскому научно-технологическому сотрудничеству, будет вполне уместно. К числу таковых можно отнести: весьма сложную процедуру получения научной визы в России, российские таможенные сборы на получение научного оборудования и материалов из-за рубежа, трудности языкового характера, низкий уровень доступности информации, а также навыков административного и финансового менеджмента проектов [11].

При этом существует как минимум два направления исследовательского взаимодействия, потенциал которых – при всей его очевидной значимости – пока практически не задействован.

Первое касается возможностей и конкретных условий сотрудничества в военно-технической сфере, подразумевающего



возможные долгосрочные космические проекты Российского авиакосмического агентства и Европейского космического агентства, включая системы космического мониторинга деятельности, относящейся к режиму контроля над ракетными технологиями и Договору о нераспространении ядерного оружия. На уровне двусторонних отношений России со странами ЕС такое военно-техническое сотрудничество потенциально предполагает: поставки и совместное производство тяжелых транспортных самолетов большой дальности, артиллерии залпового огня и бронетанковой техники, ракетных систем противовоздушной обороны, малых боевых кораблей и дизельных подводных лодок, истребителей пятого поколения. В области космоса речь может идти о расширении сотрудничества в запусках спутников и использовании космических полигонов, а также совместном производстве спутников двойного назначения для связи, навигации, метеорологии [12].

Другое направление касается подключения России к проектам ЕС в области инноваций и конкурентоспособности. Пока наша страна объективно не готова к участию в европейских программах инновационного характера прежде всего в силу отсутствия сегодня в ней достаточного количества высокотехнологических предприятий малого и среднего бизнеса.

На властном уровне в России сегодня нет понимания главного обстоятельства: нигде в мире наука не подменяет, а лишь дополняет инновационную активность промышленности. Формирование инновационной экономики – это длительная, рутинная и кропотливая работа, а вовсе не грандиозный и демонстративный мегапроект «атаки на инновации». Таким образом, сама стратегия построения инновационной экономики в сегодняшней России изначально декларативна даже в своих исходно-концептуальных посылах.

Данную ситуацию Россия должна изменить самостоятельно. Ведь «не выпуская на экспортный рынок малый бизнес (выделено мною. – Е.В.), государство загоняет микроэлектронику и другие отрасли в тупик, вызывая их принудительное отстав-

ние от мирового уровня» [13]. Власть предпочитает сводить проблемы фундаментальной науки к пресловутой утечке умов, от прикладников же не столько ждет, сколько настойчиво требует инноваций, создавая одновременно административные и коррупционные барьеры, препятствующие становлению малых и средних (в том числе и наукоемких) фирм. Между тем последние вполне могли бы выйти на уровень сотрудничества с аналогичными структурами в ЕС, заручившись в этом случае и частью европейского финансирования. Такое предусмотрено специальной подпрограммой Седьмой Рамочной программы ЕС по науке и технологиям. Ведь на Западе, как известно, радикальные новшества чаще всего создаются именно малыми фирмами, ориентирующимися на «доконкурентную» тематику. Большинство таких фирм исчезает вскоре после появления, но некоторые достигают выдающихся результатов.

Пока же наши специалисты успешнее привлекаются не в совместные, а в зарубежные инновационные проекты: там хорошо поставлена система защиты прав интеллектуальной собственности и развита соответствующая инфраструктура. Там же находятся самые дешевые источники финансирования инновационных проектов.

Отечественная же инновационная сфера характеризуется негативными оценками практически по всем позициям, к которым относятся:

- отсутствие финансовых и административных инструментов для принуждения собственников к принятию стратегических, а не сиюминутных решений;
- всевозможные административные препятствия и отсутствие четкого законодательства в области инновационной деятельности;
- высокие риски для иностранных инвесторов и отсутствие страхования этих рисков при инвестировании в инновационные наукоемкие проекты;
- неразвитость рыночных институтов оценки интеллектуальной собственности;
- острая нехватка квалифицированных кадров для инновационного менеджмента;
- неразвитость системы венчурного финансирования;

- нехватка средств для патентования у их разработчиков, в результате чего соавторами и патентообладателями становятся те, кто имеет эти средства;

- отсутствие участия граждан в финансировании инновационной деятельности.

В целом же, в сотрудничестве в исследовательской, а уж тем более в технологической, сфере прагматизм сегодня является основой его развития. В контексте сложившихся реалий следует отметить, что там, где Россия воспринимается Европейским союзом как равноправный партнер, сотрудничество успешно развивается. Ожидать же широких жестов благотворительности в столь жизненно важных для постиндустриального общества сферах, как наука, инновации и образование, попросту непродуктивно.

\* \* \*

Подведем некоторые итоги. Прежде всего в силу объективных различий в нынешнем уровне развития науки в ЕС и в России очевидная взаимная заинтересованность сторон в многоуровневом и равноправном исследовательском сотрудничестве пока отсутствует. Отечественная наука не может сегодня интересовать европейцев как целостный организм. Она недофинансирована, недооснащена, стремительно стареет, а также, в отличие от науки в ЕС, до сих пор не имеет четкой концепции развития.

По оценкам аналитического доклада комиссии департамента оборонно-промышленного комплекса под руководством Ю. Коптева, «финансовые вложения в исследования и разработки в России в 10 раз, инвестиции в основные фонды и расходы на подготовку кадров в 5 раз, производительность труда в 5–10 раз меньше, чем в развитых странах, фондовооруженность работников у нас в 2–3 раза ниже, более 50% уникальных технологий, обеспечивающих потребности производства вооружения основных образцов, либо утрачены, либо физически и морально устарели» [14]. Да и ситуация в гражданском научно-тех-

нологическом секторе также не вселяет особого оптимизма. При неравном финансировании нет оснований ожидать действительно равноправного партнерства, а его стартовые условия объективно различны.

Те же точки роста, которые, вопреки всему, существуют в отечественной науке, уже вписаны в логику международного сотрудничества чаще всего напрямую, вне контекстов межгосударственных договоренностей. Яркой иллюстрацией сложившегося положения дел может служить, в частности, то обстоятельство, что еще до момента упрощения визовых процедур государствами – членами ЕС в отношении ученых из России в 2007 г. большинство из тех, кто сотрудничал с европейскими учеными, уже имели многократные въездные визы.

Все сказанное, однако, вовсе не снимает с повестки дня вопрос о перспективах и значительном потенциале российско-европейского научно-технологического взаимодействия как минимум на трех уровнях: общеевропейском, межстрановом, а также на уровне отдельных научных коллективов, промышленных фирм, лабораторий и предприятий, исследователей из России и Европы. Его реализация – вопрос времени и политической воли сторон.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Коммерсант-приложение*. 2010. 31 мая.
2. <http://www.hse.ru/news/recent/7968584.html>
3. <http://www.strf.ru>
4. *Известия-наука*. 2006. 10 марта.
5. *Независимая газета*. 2003. 7 февр.
6. *Известия*. 2010. 8 июня.
7. *Промышленный еженедельник*. 2010. 1 июня.
8. *Известия-наука*. 2006. 21 нояб.
9. *Коммерсант-Приложение*. 2010. 2 июня.
10. *Независимая газета*. 2007. 14 марта.
11. <http://www.hse.ru/news>
12. <http://www.pircenter.org/data/publications/sirus3-08/063-076>
13. <http://www.ituniver.com.ua/article68/html>
14. *Независимая газета*. 2006. 26 дек.



Материал поступил 4.05.2011 г.