

Российская научная диаспора: опыт и перспективы взаимодействия¹

Российская наука, будучи частью международного научного сообщества, испытывает на себе воздействие глобальных процессов миграции научных кадров. Но при этом, если глобальная циркуляция научно-исследовательских кадров на международном уровне является объективным свойством современного рынка труда, то в России существует проблема оттока квалифицированных научных кадров, т.е. выезд из страны заметно превышает въезд. Эта проблема впервые возникла на рубеже 1980-х и 1990-х гг., когда масштабные реформы в экономике, научно-технической сфере и образовании коренным образом изменили положение дел в отечественной науке.

В середине 2000-х гг. на правительственном уровне была четко обозначена необходимость взаимодействия российских ученых с коллегами, работающими за рубежом, и признана необходимость разработать комплексные способы решения проблем, связанных с «утечкой мозгов» за границу. Оценка потенциала сотрудничества с российской научной диаспорой стала предметом многочисленных правительственных обсуждений, научных исследований и общественных дискуссий. Аналогичная ситуация возникла в 1990-е гг. не только в России, но и во многих других восточноевропейских странах, ранее входивших в состав социалистического лагеря. Кроме того, страны BRICS также сталкиваются с проблемой «утечки мозгов» на протяжении, как минимум, нескольких последних десятилетий, и имеют определенный опыт в ее решении [1].

¹ Исследование выполнено при поддержке Российского гуманитарного научного фонда, проект № 12-03-00397 «Механизмы взаимодействия и регулирования научной диаспоры: российский и зарубежный опыт».

Результаты проведенного анализа выразились в форме Федеральной целевой программы, в которой нашли отражение два базовых положения: необходимость обновлять отечественные научно-исследовательские кадры и возможность использовать потенциал сотрудничества с научной диаспорой в целях развития науки и инноваций в России. Федеральная целевая программа (ФЦП) «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 - 2013 годы была утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2008 г. № 568.

Наряду с ФЦП, в России существует целый ряд иных механизмов взаимодействия с научной диаспорой, среди которых мы должны выделить еще три крупных направления. Во-первых, это сотрудничество по инициативным проектам, финансируемым различными фондами. Во-вторых, это различные формы аутсорсинга, в которых принимают участие представители российской научной диаспоры. В-третьих, это отдельные инициативы по работе с научной диаспорой на региональном уровне. Далее мы вкратце рассмотрим специфику каждого из механизмов работы с научной диаспорой.

Федеральная целевая программа и работа с научной диаспорой

Развитие научно-технического и инновационного потенциала страны требует дополнительного притока высококвалифицированных научных кадров. Одним из подходов к решению этой задачи является стимулирование сотрудничества российских исследователей с учеными-соотечественниками, живущими и успешно работающими за рубежом. С этой целью в Российской Федерации продолжается реализация мероприятия 1.5 ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», в рамках которого осуществляется финансирование научно-исследовательских проектов под руководством приглашенных ученых. ФЦП ставит своей целью «создание условий для эффективного воспроизводства научных и научно-

педагогических кадров и закрепления молодежи в сфере науки, образования и высоких технологий, сохранения преемственности поколений в науке и образовании» [2].

Мероприятие 1.5 предполагает использование потенциала российской научной диаспоры и направлено на «развитие устойчивого и эффективного взаимодействия с российскими учеными, работающими за рубежом, на постоянной и временной основе, закрепление их в российской науке и образовании, использование их опыта, навыков и знаний для развития отечественной системы науки, образования и высоких технологий». Его можно рассматривать в качестве интеграционного механизма, обеспечивающего связь российской и международной науки через привлечение зарубежных ученых российского происхождения к проектам по развитию отечественной научно-технической сферы.

По условиям Программы в рамках Мероприятия 1.5 в 2009 - 2012 гг. производился ежегодный отбор около 100 исследовательских проектов, выполняемых под руководством представителей научной диаспоры с объемом финансового обеспечения за счет средств федерального бюджета до 2 млн. рублей в год каждый. Продолжительность выполнения научно-исследовательского проекта составляла 2 года. Объем финансирования из бюджета в 2009 г. составил 200 млн. руб., в 2010 г. – 400 млн. руб. За счет сэкономленных средств в 2009 г. удалось профинансировать дополнительно 10 проектов.

В 2010 и 2011 гг. продолжалась реализация проектов, победивших в конкурсах в предыдущий год, а также проводились новые конкурсы. Такая схема позволяла учесть результаты прошлых периодов и при необходимости внести изменения в организацию выполнения мероприятий программы. Поэтому на каждом этапе Программы стояла необходимость в проведении мероприятий по оценке ее эффективности.

В целом, проекты, проводимые в рамках Мероприятия 1.5, получали положительные отзывы, как со стороны принимающих учреждений, так и со

стороны приглашенных исследователей. Тем не менее, уже по результатам первого года выполнения Мероприятия некоторые аспекты его реализации подверглись серьезной критике. Отмечались излишняя сложность конкурсной документации, несовершенство существующего законодательства, проблемы с получением виз для приглашенных исследователей, задержки финансирования, неудобная форма отчетности и другие факторы [3].

Международное сотрудничество по инициативным проектам (COBASE, CRDF, РФФИ и др.)

Взаимодействие диаспоры и российских ученых было также стимулировано по проектам фондов Collaboration in Basic Science and Engineering (COBASE), Civil Research and Development Foundation (CRDF), РФФИ и других. COBASE – инициатива Национального научного фонда США (National Scientific Fund), действовавшая в 2000-е гг. В ее рамках предоставлялись гранты американским исследователям, желающим пригласить к себе или посетить ученых из стран Центральной и Восточной Европы с целью планирования совместной деятельности и подготовки к подаче заявки в Национальный научный фонд. Финансировались максимум два визита общей продолжительностью от 2 до 8 недель. Размер гранта составлял от 2500 до 10000 долларов. Заявки подавались по всем разделам фундаментальных наук, поддерживаемых Фондом (к ним не относятся производство с/х продукции и медицина). CRDF – ныне действующая международная организация, призванная укреплять международное научно-техническое сотрудничество. Учреждена в США в 1992 г. Выдает гранты на совместные российско-американские исследования (размер гранта составляет до 60 тысяч долларов).

Во многих проектах было заявлено требование иметь со-руководителя с зарубежной стороны. Как оказалось (особенно в случае провинциальных

российских НИИ и вузов), единственным доступным со-руководителем с зарубежной стороны часто был наш бывший соотечественник. Как правило, всего бывший коллега. Такие программы вызвали взаимный интерес. Почти в каждой международной программе РФФИ (совместно с швейцарскими, румынскими, американскими фондами) оказывается хотя бы одному со-руководителю российского происхождения.

Аутсорсинг российских научных организаций, инициированный по заказам эмигрантов

За последние годы выявилась позитивная динамика увеличения числа международных договоров российских научных организаций, заключенных при посредничестве диаспоры. Таким образом, интенсивное развитие аутсорсинга, характерно не только для Индии, в отношении которой эти тенденции хорошо исследованы, но и для России.

Говоря об аутсорсинге, как правило, имеют в виду взаимодействие между корпоративной наукой США или стран ЕС, с одной стороны, и отраслевыми и академическими институтами России – с другой. Представители диаспоры – сотрудники корпораций – становятся своеобразными «офицерами связи» и координаторами совместных исследований. Как правило, они очень требовательны – ведь корпорация оказала им доверие. За двадцать лет аутсорсинга российские организации уже знают, что «покупают» корпорации через своих представителей. Это инфраструктура (связи, вычислительные мощности, экспериментальные возможности, аренда масштабных уникальных стендовых установок); навыки персонала и экспертиза; готовность быстро включиться в какой-то фрагмент их срочной задачи с передачей результата им полностью.

Тенденция последних лет в том, что диаспора, преследуя свои личные цели, лоббирует привлечение российских организаций к международному сотрудничеству. Аутсорсинг, конечно, не панацея и имеет свои недостатки. Например, контракты с зарубежными организациями заключаются на

условиях передачи интеллектуальной собственности заказчику. Таким образом, краткосрочной выгоды для российской экономики, вроде бы и нет. Тем не менее, именно на таких аутсорсинговых проектах возвращаются отечественные научные менеджеры международного уровня, повышается культура выполнения НИР.

Для активизации этого процесса нужна сеть организаций-посредников, облегчающих процесс заключения и исполнения международных договоров. На сегодня только фонд CRDF обладает инфраструктурным пакетом, обеспечивающим сопровождение проектов для иностранных заказчиков за 9% от общей стоимости контракта.

Что касается разделения труда по совместным проектам, то за прошедшие 20 лет ситуация не оставалась постоянной. С помощью русскоязычных иммигрантов транснациональные корпорации быстро разобрались в сильных и слабых сторонах российской прикладной науки. В начале 1990-х гг. зарубежная наука брала на себя эксперимент, не доверяя нашей приборной базе, а россияне предоставляли быстрые вычислительные алгоритмы и аналитические решения. К концу века суперкомпьютерный прорыв в США сделал неактуальными экономные алгоритмы и аналитические вычисления (корпорации просто покупали пакеты типа ANSYS и получали точные и быстрые ответы), зато в России обнаружили уникальные стендовые установки с обновленной приборной базой. Удел экспериментальной деятельности перешел к России.

Сегодня картина более диверсифицированная, в том числе за счет произошедших за последние годы изменений в европейских странах с точки зрения их нацеленности на использование аутсорсинговых проектов. Однако там, где серьезно занимаются развитием суперкомпьютерных мощностей (например, в Новосибирском научном центре), качество математического моделирования по ряду параметров уже обгоняет возможности зарубежных коллег.

Региональные проекты сотрудничества с российской научной диаспорой в 2000-е гг.

В течение 2000-х гг. стали заметными попытки наладить взаимодействие с российской научной диаспорой на региональном уровне. Одним из наиболее ярких примеров такого рода инициатив являются, в частности, форумы «Дубна 2002» и «Дубна 2003». Их история началась с того, что профессору О.Л. Кузнецову, основателю РАЕН и Университета «Дубна», удалось заинтересовать губернатора Московской области Б.В. Громова идеей создания «моста» от материнской научно-технологической сферы к диаспоре.

В декабре 2002 г. состоялась I Международная конференция «Интеллектуальный мост Россия-Запад. Проблемы, перспективы». Этот форум оказался полезным в качестве своего рода пилотного проекта по укреплению взаимодействия между отечественными исследователями и их зарубежными соотечественниками. Активисты диаспоры (И. Ефимов, С. Магаршак и др.) впервые встретились с местными энтузиастами изучения проблемы глобальной циркуляции российских умов. Но основная тональность форума была все же в большей степени социально-политической, нежели собственно научной: обсуждались, прежде всего, общие вопросы о путях развития российской науки, причинах «утечки мозгов» в 1990-е гг. и т.д.

Следующий форум, «Дубна-2003», оказался гораздо менее политизированным, более научным в собственном смысле слова, и был отмечен глубокими докладами профессионалов. Однако было уже очевидно, что ресурс региональных инициатив по решению общегосударственной проблемы на исходе. Участие было немногочисленным, и регулярной практика подобных форумов не стала.

Кроме того, в последние годы федеральные и региональные власти активно поддерживают форумы соотечественников и принимают в них

участие на представительном уровне. В 2010 г. состоялись два подобных форума - Конгресс соотечественников — выпускников российских вузов, работающих в Российской Федерации и за рубежом (20—23 мая 2010 г., Берлин, Германия) и Конференция «Научная диаспора и будущее российской науки» (24-25 июня 2010 г., Санкт-Петербург). Подобные мероприятия имеют определенный потенциал в качестве переговорной площадки, в рамках которой представители науки и власти могут обсудить общий круг вопросов, связанных с проблемами интеллектуальной миграции.

Предложения по развитию механизмов взаимодействия отечественной науки с российской научной диаспорой

Опираясь на приведенное выше разделение, можно выделить три категории мероприятий, которые могут играть роль механизма взаимодействия российской науки и российской научной диаспоры. Отметим, что при желании можно выделить отдельную категорию – участие членов российской диаспоры в подготовке новых научных кадров (путем преподавания в университетах и академических институтах). Однако эта категория, в отличие от трех других, касается научной деятельности лишь опосредованно, в то время как даже аутсорсинговые проекты, связанные с бизнесом, имеют реальный научно-исследовательский компонент.

К мероприятиям первой категории мы отнесем аутсорсинговые проекты, в которых совместно участвуют представители диаспоры и отечественные ученые. Ко второй категории мероприятий относятся международные проекты, инициированные на основе различных грантов (как российских, так и зарубежных), в которых принимают участие ученые из России и их коллеги, проживающие за рубежом. И, наконец, третья категория включает в себя систему ФЦП, в частности, ее мероприятия по созданию научных коллективов с участием членов российской научной диаспоры.

В том, что касается мероприятий первых двух категорий, можно дать лишь общесистемные рекомендации, поскольку сама специфика этих

категорий накладывает ограничения на какие-либо жесткие, унифицированные решения. Наиболее важным компонентом решения стоящих в этих областях проблем является модернизация нормативно-правовой базы, а также устранение бюрократических барьеров, стоящих на пути зарубежных исследователей, желающих работать в России. В целом, основная задача государства при работе с мероприятиями первой и второй категории заключается в том, чтобы создавать благоприятную для научно-исследовательской деятельности среду, путем таких стимулов, как увеличение оплаты труда, система преференций и льгот для ученых, участвующих в совместных проектах, устранение бюрократических проволочек, облегчение ряда юридических процедур, упрощение нормативной базы и т.д.

Что же касается мероприятий третьей категории, то здесь ситуация является более сложной, поскольку ФЦП представляют собой комплексный механизм, в котором сочетаются интересы множества различных институтов, не всегда преследующих идентичные цели. Тем не менее, имеет смысл дать некоторый обзор достоинств и недостатков существующей в рамках ФЦП системы работы с российской научной диаспорой.

Сложившуюся ситуацию целесообразно рассматривать в контексте проблемы долгосрочного взаимодействия диаспоры и отечественных ученых (поскольку стоящая перед Россией стратегическая цель заключается не только в привлечении к работе членов российской научной диаспоры, но и в реформировании всей научно-образовательной системы, с тем, чтобы она соответствовала общемировым стандартам – а подобные цели могут быть результатом только долгосрочного развития).

Исходя из подобного контекста, отметим два основных аспекта деятельности ФЦП, которые заслуживают пристального внимания. Во-первых, это противоречие между ориентацией на долгосрочные цели и краткосрочным характером большинства проектов (1-2 года). Во-вторых, это

отсутствие цельной системы стимулов, позволяющей исследователям возвращаться в Россию (или оставаться в стране) после завершения проекта.

Первое противоречие может быть сглажено путем модификаций в самой системе ФЦП или отдельных ее мероприятий. Возможно, для отдельных проектов будет иметь смысл привязка их к крупным инфраструктурным инициативам, таким как создание «иннограда» в Сколково, что позволит не только обеспечить дополнительное финансирование, но и создаст базу для долгосрочного развития наиболее перспективных проектов (что, в свою очередь, повлечет за собой стимул к сохранению своей позиции для исследователей, участвующих в проекте).

Второе же противоречие может быть разрешено не только в связи с первым, но и отдельно, путем улучшения кооперации между университетами и научными группами, работающими в рамках проектов ФЦП. В частности, привлечение членов российской диаспоры к работе в университетах (пусть даже на непостоянной основе) может, во-первых, помочь в решении проблемы подготовки молодых кадров, а во-вторых, поспособствует созданию более прочных научных коллективов, в которых молодые исследователи получают возможность работать с учеными, имеющими широкий зарубежный опыт.

Подводя итоги, отметим, что потенциал ФЦП как механизма взаимодействия между отечественными учеными и российской научной диаспорой остается не в полной мере реализованным, но имеет долгосрочные перспективы, комплементарные задачам развития науки в России.

1. Подробнее о мировом опыте взаимодействия с научными диаспорами см.: Борисенко А.И. Мировой опыт взаимодействия с научными диаспорами // Альманах "Наука. Инновации. Образование", Выпуск 13. М., 2013

2. ФЦП "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2009 - 2013 годы. Текст программы. – [Электронный ресурс] <http://fcpk.ru/catalog.aspx?CatalogId=259>
3. «Исследование российской научно-технологической диаспоры в развитых странах: условия и возможности возвращения научных кадров и использование потенциала». Отчет. М, 2009