

Представители научной диаспоры как руководители российских исследовательских проектов: оценка эффектов



И. Г. Дежина,
д. э. н., зав. сектором
экономики науки и инноваций,
Институт мировой экономики
и международных отношений
Российской академии наук
(ИМЭМО РАН), руководитель
группы по научной
и промышленной политике,
Сколковский институт науки
и технологий
e-mail: dezhina@imemo.ru



М. Ю. Барышникова,
к. пед. н., доцент кафедры
программного обеспечения
ЭВМ и информационных
технологий, Национальный
фонд подготовки кадров,
МГТУ им. Н. Э. Баумана



А. В. Клягин,
к. э. н., доцент кафедры
управления системами
образования, Национальный
фонд подготовки кадров,
МГГУ им. М. А. Шолохова

В статье анализируются результаты выполнения исследовательских проектов, которые выполнялись российскими группами под руководством представителей русскоязычной научной диаспоры, и финансировались в рамках федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.». Оценка основана на опросе участников проектов и их руководителей, а также данных, которые собирались в рамках ежегодного мониторинга программы.

Показано, что совместные проекты дают не только значительный прирост научных публикаций, но и их цитирования. Эффекты сотрудничества выражаются также в том, что расширяется совместное руководство аспирантами, и большинство коллективов планирует продолжать сотрудничество в той или иной форме.

Ключевые слова: русскоязычная научная диаспора, совместные проекты, государственные меры, результаты.

Развитие связей с учеными-соотечественниками

Одним из проявлений глобализации в российской науке стало расширение связей с русскоязычными учеными, живущими за рубежом. Такие контакты начали интенсивно развиваться не только на уровне отдельных коллективов и научных групп, где они были и раньше, но и правительство стало принимать меры для поддержки взаимовыгодного сотрудничества.

Рост интенсивности международной кооперации характерен для большинства стран мира, и Россия не является исключением. В период с 1980 по 2012 г. число статей, опубликованных российскими учеными в международном соавторстве, возросло с 3% [4] до 30% [3]. При этом значительная часть таких

публикаций подготовлена вместе с представителями русскоязычной научной диаспоры. Таким образом, связи с диаспорой повышают «видимость» российской науки в мире.

Ряд стран, и особенно новые индустриальные, проводит целенаправленную политику по развитию связей с учеными-соотечественниками, но однозначно оценить, насколько успешны такие инициативы, не просто. Так, Китай, который имеет почти 20-летнюю историю использования разных мер по привлечению эмигрировавших ученых, добился 30%-ного возвращения от общего числа когда-то уехавших на обучение за рубеж [7]¹. Такой результат эксперты ОЭСР

¹ По данным за 1978–2006 гг., всего уехало на обучение за рубеж более миллиона китайцев.

объясняют тем, что эмигранты успели привыкнуть к работе на более качественной исследовательской инфраструктуре, чем та, что существует в Китае. Поэтому до последнего времени представители китайской научной диаспоры возвращались преимущественно в лаборатории транснациональных корпораций, размещенных в Китае, где привлекательные зарплаты и бонусы, обеспечен доступ к исследовательским ресурсам, и есть карьерные перспективы.

Исследования различных научных диаспор показывают, что для правительств материнских стран важно четко сформулировать цели взаимодействия. Наиболее успешными оказались те инициативы, которые направлены не на возвращение уехавших, а на поиск форм сотрудничества и использование диаспорных сетей [6]. Россия позднее многих других стран начала разработку мер по взаимодействию с научной диаспорой. При этом есть несколько принципиальных моментов в правительственных подходах [2].

Первое, это стремление начать поощрение циркуляции не за счет создания для нее условий от уровня студентов бакалавриата до ученых из различных научных организаций, а с привлечения в страну зарубежных ученых.

Второе, это создание условий для сотрудничества не в науке в целом, а в отдельных типах организаций и регионах, а именно — в вузах федерального подчинения и в инновационном городе «Сколково», куда активно приглашают зарубежных ученых, в том числе научных «звезд» мировой величины.

Третье, это активное подключение представителей научной и технологической диаспоры к экспертизе исследовательских и бизнес-проектов. Наконец, в ретроспективе можно отметить быструю (в течение 2009–2010 гг.) трансформацию идеи взаимодействия с диаспорой в стремление привлечь в страну лучших ученых мира, независимо от страны их происхождения.

Правительственные меры по отношению к русскоязычной научной диаспоре

Примерно с середины 2000-х гг. представителей научной диаспоры стали привлекать в качестве экспертов, для оценки как научных, так и венчурных проектов. Стимулом к этому стало появление в России институтов развития — в первую очередь «Российской корпорации нанотехнологий» (Роснано) и Российской венчурной компании (РВК). Они начали выстраивать системы экспертной оценки, опираясь как на лучший зарубежный опыт, так и на результаты анализа российских экспертных баз данных. Оказалось, что российское экспертное сообщество, как и сама научно-технологическая сфера, очень разнородно. Есть области, где потенциал и, соответственно, возможность обеспечить квалифицированную экспертизу, безнадежно утрачены за постсоветское время. В более благополучных областях экспертное сообщество, как правило, немногочисленно, и потому оценка затруднена — фактически, все ведущие специалисты знают друг друга. С бизнес-экспертизой ситуация оказалась

еще более сложной, поскольку в стране фактически отсутствовал необходимый опыт. Приоритетным стало развитие связей именно с представителями диаспоры, поскольку она сочетает в себе знание менталитета и российских институциональных особенностей с погруженностью в среду других стран, элементы положительного опыта которых можно было бы адаптировать в России.

Выборочное исследование намерений представителей технологической бизнес-диаспоры, проведенное одним из авторов² в 2010 г., показало, что 83% респондентов хотели бы развивать сотрудничество с Россией. При этом большинство предпочитает взаимодействовать сразу по нескольким направлениям: работать в России в качестве ментора или советника компании, а также участвовать в экспертизе проектов на стадии формирования компаний. То есть наибольший интерес представляют различные виды консультирования и экспертизы, что в целом совпадает с пожеланиями властей.

В то же время в конце 2000-х гг. на правительственном уровне все явственнее стала продвигаться идея привлечения представителей диаспоры в страну на более длительные сроки, в том числе путем вовлечения их в совместные исследовательские проекты.

Начиная с 2009 г. российское правительство в лице Министерства образования и науки РФ (МОН) реализует два основных мероприятия, направленных именно на такое сотрудничество. Первое, это поддержка проектов исследований российских научных групп под руководством приглашенного исследователя из числа представителей русскоязычной научной диаспоры. Второе — это создание в российских университетах и научных организациях лабораторий, возглавляемых ведущими учеными мира. Это мероприятие получило неформальное название «мегагрантов» из-за существенного размера бюджетного финансирования. При этом под ведущими мировыми учеными понимаются те, кто имеют определенный уровень результатов научной работы, в том числе измеряемых формально (индексами цитирования, Хирша и т. п.), а страна происхождения не имеет значения.

Совместные проекты под руководством представителей диаспоры начинались как своего рода пилотный, оценочный проект, с целью определить, насколько успешно может развиваться сотрудничество, и что из себя представляют те члены диаспоры, которые в нем заинтересованы. В 2013 г. завершился цикл поддержки таких проектов, начавшийся в 2009 г., и поэтому можно подвести первые итоги. Именно эта государственная инициатива и рассматривается далее в рамках данной статьи.

² Опрос проводился И. Дежиной по заказу РВК, на основе формализованной анкеты. Было разослано 200 анкет, и 41 респондент принял участие в исследовании. Откликнувшиеся представители диаспоры в основном работали в бизнесе достаточно длительное время — более 10 лет (82,9%). Тех, кто связаны с высокотехнологичным бизнесом в течение 5–10 лет — 12,2%, 2–5 лет — 4,9% от общего числа ответивших на анкету. Подавляющее большинство респондентов работали в технологических компаниях и/или были независимыми консультантами-экспертами.

Совместные исследовательские проекты под руководством русскоязычных ученых: условия и участники программы

Проекты под руководством русскоязычных ученых финансировались в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 гг.» (мероприятие 1.5. «Проведение научных исследований коллективами под руководством приглашенных исследователей»). На их реализацию было выделено 1,7 млрд руб. из средств федерального бюджета. Идея данной меры состояла в том, что опыт и знания российской научной диаспоры могут быть использованы «в виде приглашений известным российским ученым, проживающим за рубежом, возглавить научные исследования российских научных коллективов, а также организовать проведение в России научных семинаров для интенсивного повышения научного кругозора, освоения новых научных методик российскими исследователями» [8].

Цели программы были сформулированы следующим образом:

- 1) развитие устойчивого и эффективного взаимодействия с российскими учеными, работающими за рубежом, на постоянной и временной основе;
- 2) закрепление их в российской науке и образовании;
- 3) использование их опыта, навыков и знаний для развития отечественной системы науки, образования и высоких технологий.

Согласно условиям программы, ученый-соотечественник должен был проводить в России как минимум два месяца в году, занимаясь исследованиями и читая лекции студентам и аспирантам. Проекты были двухлетними и выполнялись на базе российских научных организаций и вузов. В рамках ежегодного мониторинга собирались данные о численности и составе участников, а также о результатах работ в форме научных публикаций, выступлений на конференциях, числа защищенных диссертаций. Эти данные не дают представления об эффективности поддержки. В частности, нет ответа на вопрос, насколько устойчивыми оказались партнерства, и в каких формах может в дальнейшем развиваться сотрудничество.

Для уточнения этих вопросов при организационной поддержке Национального фонда подготовки кадров был проведен опрос участников мероприятия. Анкета была разослана 110 приглашенным исследователям и их российским со-руководителям проектов, получавшим финансирование начиная с 2009 г. Всего было получено 49 заполненных анкет от приглашенных исследователей и 67 — от российских соисполнителей. Таким образом, возврат анкет составил 44,5% по пулу приглашенных исследователей и 61% по российским со-руководителям.

Структура распределения участников программы по типам организаций свидетельствует о том, что с российской стороны проекты были представлены в основном коллективами из вузов (рис. 1). С этой точки зрения состав исполнителей существенно отклонялся от российской структуры науки. Если по общероссий-

ской статистике доля организаций сектора высшего образования, выполняющих исследования и разработки, составляет всего 14%, то по данному мероприятию доля вузов достигла 64%. Это свидетельствует о том, что вузы проявили больший интерес к совместным проектам с представителями диаспоры, чем академические институты и другие организации. Отчасти активность вузов объясняется тем, что многие из них с недавнего времени должны отчитываться перед МОН по показателям вовлеченности зарубежных специалистов в научно-образовательный процесс. Предположение, что именно вузовским проектам был отдан приоритет при отборе заявок, неверно, поскольку среди заявителей доля проектов из вузов была даже несколько выше, чем среди проектов, получивших финансирование.

Таким образом, большинство коллективов, которые сотрудничали с приглашенными исследователями, базируются в вузах, и из вузов же оказалось подавляющее число представителей диаспоры. Действительно, 76% приглашенных исследователей работает в университетах (рис. 2), а оставшаяся часть распределяется между научными институтами — 17% (это институты академий наук в странах СНГ, а также государственные или крупные международные исследовательские центры) и другими организациями — 7% (в эту группу попали все частные исследовательские организации).

Две трети приглашенных исследователей работают в США (31%) и Западной Европе (рис. 3). Среди Европейских стран наибольшее число контактов сложилось с учеными из Германии, Великобритании, Франции и Швеции. Это в целом соответствует структуре эмиграции научных кадров, которая складывалась начиная с распада СССР.

Весьма любопытно также распределение приглашенных исследователей по позициям, которые они занимают по основному месту работы за рубежом: 44% — профессора, 28% — администраторы разного уровня (от со-директора отдельного института до заведующего лабораторией, декана факультета или руководителя исследовательского направления). Наконец, 26% занимали должности научных сотрудников, и таким образом состав представителей диаспоры свидетельствует о том, что приглашенные исследова-

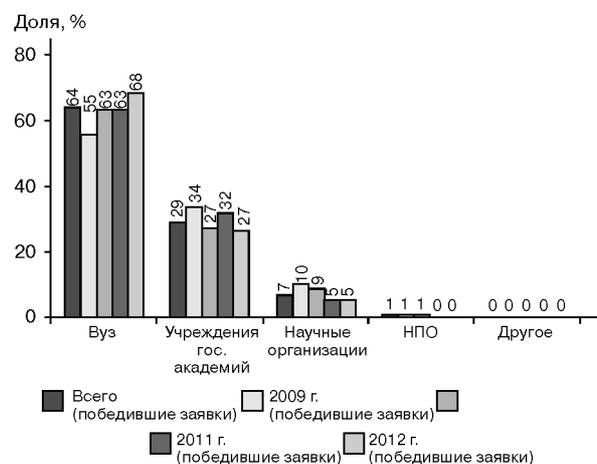


Рис. 1. Распределение победителей конкурсов по типам организаций в 2009–2012 гг.

Источник: данные Национального фонда подготовки кадров

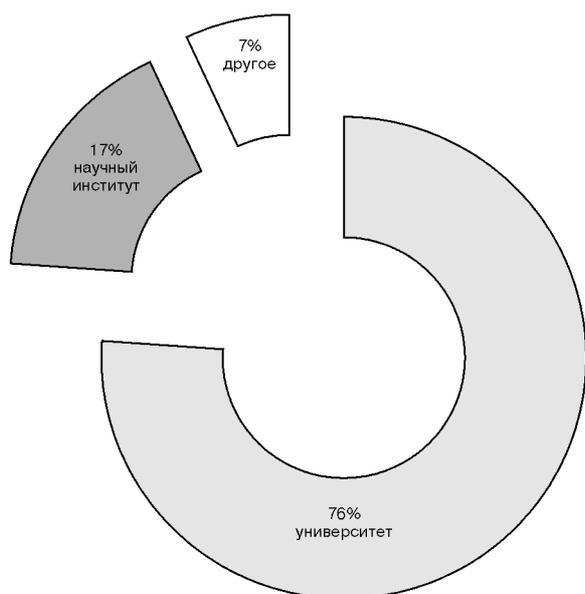


Рис. 2. Места работы приглашенных руководителей проектов, по данным за 2009–2013 гг.

Источник: данные Национального фонда подготовки кадров

тели — это в основном вполне успешно работающие ученые, занимающие преимущественно постоянные позиции. Предположение, что в страну в первую очередь вернуться неудачники, не добившиеся успехов за рубежом — что нередко обсуждалось в прессе [5] — оказались ошибочными.

Оценка результатов и эффектов сотрудничества

Согласно данным ежегодного мониторинга, публикационная активность участников проектов в 2009–2012 гг. была высокой. Более того, качество публикаций, определяемое средней цитируемостью статей, было выше, чем в среднем по ФЦП «Кадры» (табл. 1). Публикации, которые были подготовлены совместно с приглашенными исследователями, цитировались на момент сбора данных в 7 раз чаще, чем публикации участников Программы в целом.

Представление об эффектах мероприятия дает оценка вклада приглашенного исследователя, которая приводилась в аннотированных отчетах участников проектов. Данный раздел отчета заполнялся в свободной форме и имеющиеся в нем данные несводимы в единую структуру, однако некоторые качественные выводы сделать можно.

В большинстве случаев роль приглашенных ученых сводилась к следующим функциям:

- общее руководство и контроль выполнения проекта;
- передача знаний, опыта и исследовательских методик;
- совместные публикации;
- проведение семинаров. Все приглашенные ученые организовывали семинары, в том числе и за рубежом.

В ряде проектов участие приглашенного ученого обеспечило доступ к уникальному оборудованию зару-

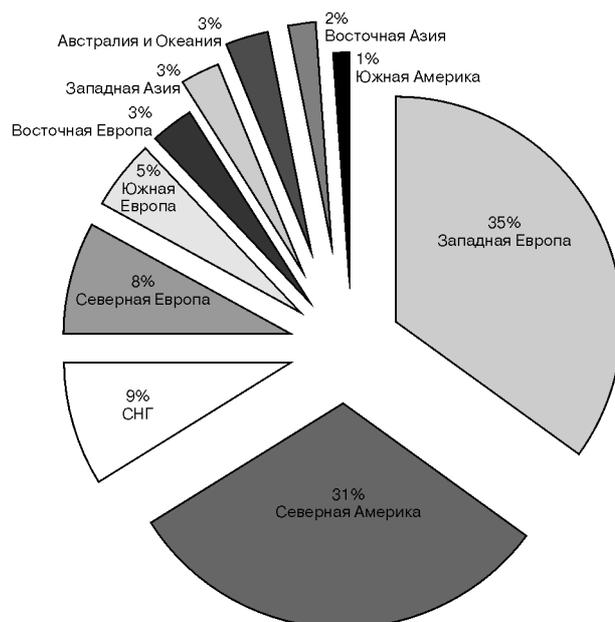


Рис. 3. Регионы проживания приглашенных исследователей, по данным за 2009–2013 гг.

Источник: данные Национального фонда подготовки кадров

бежных лабораторий и научных центров. Была также отмечена их роль в освоении современных подходов к организации исследовательской деятельности, что представляется весьма важным результатом в условиях относительной автаркии российского научного комплекса. Приглашенные исследователи помогли установить контакты с различными зарубежными организациями, что также стало важным результатом с точки зрения развития международных связей.

Опрос, проведенный среди руководителей и со-руководителей проектов, показал, что сами приглашенные исследователи видят свой главный вклад в том, что они генерировали новые научные идеи, приняли участие в подготовке аспирантов, а также обучили новым технологиям проведения исследований (табл. 2). Судя по комментариям в анкетах, приглашенные исследователи придают большое значение и тому, что смогли привнести новую культуру организации научной работы, включая такой ее аспект, как международное сотрудничество.

Российские участники также наиболее высоко оценили именно эти факторы, хотя на первом месте у них

Таблица 1

Публикационная активность по Федеральной целевой программе «Кадры» в целом и по проектам под руководством приглашенных исследователей, 2009–2012 гг.

	Общее количество статей в WoS	Общее количество ссылок в WoS	Средняя цитируемость статей в 2009–2012 гг.	Количество высокоцитируемых статей
Вся Программа	4502	5554	1,23	16
Проекты под руководством приглашенных исследователей	878	1580	7,7	5

Источник: данные Национального фонда подготовки кадров

Вклад приглашенного исследователя в реализацию проекта

	Российские участники, чел.	Приглашенный исследователь, самооценка, чел.	Российские участники, в % к числу ответивших	Приглашенный исследователь, самооценка, в % к числу ответивших
Новые методы, методики, технологии проведения исследований	55	35	82%	71%
Новые научные идеи	53	49	79%	100%
Обучение аспирантов	48	39	72%	80%
Обучение студентов	39	25	58%	51%
Новые методы руководства	19	15	28%	31%
Новые навыки использования исследовательского оборудования	16	10	24%	20%
Другое	8	4	12%	8%
Всего	67	49	100	100

оказалось освоение новых методов и технологий, а не идеи, почерпнутые от приглашенных исследователей. По-видимому, российские участники полагают, что их вклад в развитие идей был не менее весомым. Действительно, ряд конкретных случаев свидетельствует о том, что иногда именно российские участники были авторами новаторских идей [1].

В качестве показателя успеха данной инициативы можно рассматривать то, что 63 из 67 российских респондентов, ответивших на анкету, считают, что благодаря участию в проекте у них начали складываться долгосрочные связи с приглашенным исследователем и его организацией. Это означает, что сотрудничество будет продолжено и после завершения Программы.

Большинство российских руководителей планируют совместную подготовку публикаций (табл. 3), а также совместное обучение аспирантов.

В свою очередь, данные опроса приглашенных исследователей свидетельствуют о том, что подавляющее большинство (47 из 49) респондентов рассчитывает на продолжение сотрудничества с российскими научными (образовательными) организациями или группами, однако не обязательно с тем коллективом, с которым выполнялся данный совместный проект.

Приглашенные исследователи больше всего заинтересованы в новых совместных публикациях (табл. 4). Параллельное руководство аспирантами — второе по значимости направление сотрудничества. Для приглашенных исследователей важно также

развивать связи с другими российскими командами. Более того, в процессе работы по проекту немалое число представителей диаспоры уже договорилось о продолжении тех или иных видов совместных работ, от участия в экспертизе до членства в редколлегиях российских журналов.

В перечне возможных видов деятельности обращает на себя то, что серьезное внимание уделено подготовке аспирантов. Это также один из важнейших результатов, отмеченный обеими сторонами. С точки зрения развития кадрового потенциала российской науки данное направление работы критически важно. Однако следует учитывать, что это может стать и новым каналом оттока лучшей молодежи, если одновременно в российской науке не будут меняться условия для проведения исследований.

В целом «закрепление» молодежи в науке — одна из целей всей Программы «Кадры» — формально была достигнута. К выполнению проектов было привлечено немало молодых ученых и аспирантов. Однако под «закреплением» в Программе подразумевалась только работа молодых сотрудников в организациях в период

Таблица 4

Планы развития дальнейшего сотрудничества (оценки приглашенных исследователей)

Направления сотрудничества	Число приглашенных исследователей, указавших данный вид сотрудничества
Подготовка новых совместных публикаций	42
Совместная подготовка аспирантов	28
Начато сотрудничество с другой российской научной (образовательной) организацией (группой)	16
Подана совместная заявка с российской группой на грант (тендер) в России	15
Подана совместная заявка с российской группой на грант (контракт) за рубежом	10
Получено приглашение читать новый курс лекций	9
Получено приглашение стать экспертом одного из российских ведомств (МОН, РОСНАНО, РВК и др.)	8
Получено приглашение стать рецензентом российского журнала	6
Другое	5

Таблица 3

Планы развития дальнейшего сотрудничества (оценки российских участников)

Направления сотрудничества	Число команд, которые будут участвовать в данном виде сотрудничества
Подготовка новых совместных публикаций	62
Совместная подготовка аспирантов	45
Подача совместной заявки на грант (тендер) в России	22
Приглашение соотечественника-партнера читать новый курс лекций	21
Подача совместной заявки на грант (контракт) за рубежом	17

выполнения проекта, то есть временная занятость. Насколько масштабным оказался постоянный приток молодых в науку, неизвестно. Согласно данным опроса, далеко не все молодые участники проектов смогли получить постоянную позицию, поскольку есть целый ряд проблем, которые отметили респонденты. Это нехватка мест в аспирантуре, отсутствие свободных ставок в организациях, низкий уровень базовой заработной платы и отсутствие жилья для семей молодых сотрудников.

Среди целей проекта было также провозглашено закрепление представителей диаспоры в российской науке и образовании. Если считать «закреплением» то, что связи с российскими научными организациями продолжились и расширились, то цель была достигнута. Если же под «закреплением» понимать временную или постоянную занятость в российских научных организациях и вузах, то было бы странно надеяться на такой результат после двухлетнего, достаточно скромного финансирования изредка приезжающих в Россию исследователей. Поскольку эта цель не была конкретизирована, то в целом с определенной долей уверенности можно говорить только о том, что были достигнуты цели развития устойчивого взаимодействия, а опыт и знания приглашенных исследователей успешно использованы в работе по проектам.

* * *

Опрос, проведенный для оценки итогов научного сотрудничества российских групп с представителями научной диаспоры показывает, что цели данной инициативы отчасти были достигнуты. Научные контакты установлены и развиваются. Многие участники планируют продолжать сотрудничество в разных формах. Для приглашенных исследователей, как и для российских научных групп, основные направления взаимодействия — это подготовка публикаций, а также совместное обучение аспирантов. Вместе с тем о планах совместно подавать заявки на новые проекты заявило менее трети приглашенных исследователей. Это может быть связано с тем, что в российской науке пока нет достаточных условий для более тесного сотрудничества. Речь идет в основном об экономических условиях, не относящихся к регулированию непосредственно научно-технологического комплекса (особенности бюджетного процесса, трудового законодательства, налогового регулирования, нормативно-правового регулирования миграции). В данных условиях перспективной представляется стратегия последовательного развития разных типов связей, путем приглашения

соотечественников в экспертные советы, редколлегии журналов, к лекционной деятельности и проведению семинаров со студентами и аспирантами. Все это должно способствовать укреплению и модернизации российской научно-образовательной сферы.

Список использованных источников

1. С. Беляева. Невозможно отказать? Проваленный проект «под руководством» зарубежного ученого признан успешно выполненным//Поиск, № 12, 22.02.2013. <http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/5599>.
2. И. Дежина, Влияние глобализации на развитие российской науки/Под ред. А. А. Дынкина, Н. И. Ивановой//Россия в полицентричном мире. М.: Весь Мир, 2011.
3. Международное соавторство. Россия VS Китай VS США VS Германия. 1993–2012//Блог Ивана Стерлигова. <http://isterligov.blogspot.ru/2013/12/vs-vs-vs-1993-2012.html>.
4. Российский инновационный индекс. М.: НИУ-ВШЭ, 2011.
5. И. Серлигов. Виды на диаспору: top-down и bottom-up//Наука и технологии РФ. 05.04.2010. http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=29106#.UwnDioVo43k.
6. How Can Talent Abroad Induce Development at Home? Towards a Pragmatic Diaspora Agenda./Ed. Y. Kuznetsov. Migration Policy Institute, Washington, DC, July 2013.
7. Knowledge, Networks and Nations: Global Scientific Collaboration in the 21st Century. Royal Society Policy document 03/11. The Royal Society, 2011.
8. <http://he.ntf.ru/p6aa1.html>.

Representatives of the scientific diaspora as heads of Russian research projects: assessing the effects

I. G. Dezhina, Doctor of Economics, Head of Sector Economy Science and Innovation, Institute of World Economy and International Relations, Russian Academy of Sciences.

M. Yu. Baryshnikova, PhD, assistant professor of computer software and information technology department, National Training Foundation, Bauman Moscow State Technical University.

A. V. Klyagin, PhD, assistant professor of management of economy systems, National Training Foundation, Sholokhov Moscow state university for humanities.

This article analyses outcomes of the scientific projects, which involved research groups in Russia led by members of the Russian-speaking diaspora, supported through the federal goal-oriented program «Scientific and scientific-pedagogical workforce of innovative Russia for 2009–2013». The evaluation relies on the survey of the project participants and on the data from the annual monitoring of these projects.

Projects conducted under leadership of the diaspora members yielded not only significantly larger numbers of publications but also higher citations. Furthermore, cooperation with the Russian diaspora promoted a more extensive joint guidance of graduate students and stimulated continuing collaborations among the institutions involved.

Keywords: russian-speaking research diaspora, joint projects, government measures, results.