

Участие России и Германии в формировании Европейского научно-исследовательского пространства



Е.И. Игнатущенко

асп. кафедры Экономики ЕС,
Европейский учебный институт при МГИМО (У) МИД России, г. Москва
ignatuschenko-ei@mon.gov.ru

Наука и научные знания в XXI в., сопровождающиеся формированием в промышленно-развитых странах новой экономики, в настоящее время становятся важной составляющей процессов глобализации. Усиление интеграции России в европейское научно-исследовательское пространство с учетом реалий посткризисного мира приобрела черты стабильного масштабного процесса. При этом двустороннее научно-техническое и инновационное сотрудничество России с Германией, как страны-локомотива европейской интеграции, носит не только стратегический характер, но и становится основой создания европейского научно-исследовательского пространства.

Ключевые слова: международное научно-техническое сотрудничество, европейское научно-исследовательское пространство, высокотехнологичная продукция, экономический рост.

В последние десятилетия в мире наблюдается тенденция глобализации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее НИОКР) в рамках расширения международного сотрудничества научных сообществ. Кооперация ученых осуществляется как по линии двустороннего сотрудничества, так и международных организаций (ОЭСР, ЮНИДО, ЮНЕСКО, СНГ, АТЭС, ЧЭС и др.) и региональных программ (КОСТ, Рамочные программы ЕС, Эврика), оказывая тем самым активное влияние на формирование мирового научно-исследовательского пространства.

На рубеже XX в. — начала XXI в. научно-техническая сфера стала одним из главных двигателей прогресса и развития современной цивилизации. Наблюдается значительный рост влияния науки и технологий, связанный с процессами создания и распространения знаний, а также с активизацией инновационной деятельности. Данные процессы становятся все более очевидными при переходе к новому укладу — «экономике знаний», при котором ее развитие в значительной степени определяется наукоемкими технологиями.

Кроме того, набирают обороты интеграционные объединения, которые становятся все более значимой частью мирового хозяйства. Хотя подавляющее большинство из них оказывают пока слабое воздействие на экономику входящих в них стран, есть весьма успешные региональные интеграционные образования¹. Такие образования постепенно превращаются в самостоятельные политико-экономические структуры. Среди них особое место занимает Европейский союз

(далее — ЕС). Его влияние в экономических, финансовых и коммерческих вопросах делают эту организацию крупнейшим мировым объединением. На него приходится значительная доля мировой торговли и одна четвертая часть мировых богатств².

ЕС постепенно превратился в альянс с собственной системой политической ориентации и общим центром принятия решений, в котором учитываются теперь не только политические, экономические, но и научно-технические и социальные интересы европейских стран, находящихся на разных уровнях экономического, социального и политического развития.

В 1974 г. руководством ЕС впервые была одобрена разработка общей политики по науке и технике, определив ее главные цели, направленные на развитие научно-исследовательских областей. В 80-е гг. XX в. научно-техническая политика выдвинулась в число приоритетных направлений деятельности ЕС, что было закреплено в 1986 г. в VI разделе Единого европейского акта.

Таким образом, Евросоюз, вступив в фазу активного формирования единой научно-исследовательской политики, направленной на объединение усилий всех государств континента в европейское научно-исследовательское пространство, сделал акцент на выделение целевых инвестиций в научные исследования и разработки, повышение эффективности управления и мобилизацию дополнительных ресурсов из национальных государственных и частных фондов. Большая роль стала уделяться также развитию международного сотрудничества с третьими странами мира³, что в свою очередь, способствует

¹ Булатов А.С., Ливенцев Н.Н. Интеграционные объединения мира. В книге: Мировая экономика и международные экономические отношения. М.: Магистр, 2008. С. 164–185.

² Дынкин А.А. Страны Европейского союза. В книге: Мировая экономика: прогноз до 2020 г. М.: Магистр, 2008. С. 231–274.

³ т. е. государств, не являющихся членами ЕС или ассоциированными членами.

появлению и совершенствованию новых механизмов международной кооперации, вовлекая в них большое количество третьих стран и включая все более разнообразные виды исследовательской деятельности.

Следует подчеркнуть, что проведение исследований на современном этапе в любой области науки, техники и технологий требует больших финансовых и материальных затрат, что часто не под силу одной стране. Использование международной кооперации в научных исследованиях позволяет объединить средства и ресурсы разных государств и дает возможность решить научную, техническую, технологическую проблему или, по крайней мере, успешно продвинуться к ее решению⁴.

Одной из важнейших задач России на современном этапе является создание благоприятных условий и механизмов для развития взаимовыгодного и равноправного сотрудничества в научно-технической, образовательной и инновационной сферах.

Особую важность для России представляет существенное наращивание взаимовыгодного сотрудничества с ЕС, являющимся одним из трех наряду с США и Японией, ведущих технологических полюсов мира. Здесь, в первую очередь, ставятся задачи по дальнейшему совершенствованию механизмов и структуры взаимодействия по российским и европейским научно-технологическим и инновационным приоритетам, а также укреплению позиций России в рамках реализации «Дорожной карты», касающихся формирования общего научно-технологического пространства России и ЕС.

Основная задача данного документа направлена на использование богатого интеллектуального наследия и накопленных знаний России и ЕС в целях содействия экономическому росту с участием гражданского общества в России и ЕС, а также повышению уровня конкурентоспособности экономик России и Евросоюза⁵.

Участие российских научных коллективов в многостороннем международном научно-техническом сотрудничестве со странами Европы позволяет приобрести опыт современного менеджмента проектов, получить доступ к новейшему оборудованию и информации, возможности выхода на европейские рынки с наукоемкой продукцией.

Одновременно наблюдается тенденция активного развития и углубления двустороннего научно-технического сотрудничества России с различными регионами мира, в частности и со странами Европы.

В целом двусторонние связи имеют значительно больше научно-технологических приоритетов. И поэтому, с точки зрения интересов развития науки и технологий, для России участие в двустороннем взаимодействии с высокоразвитыми странами Евро-

пы может быть экономически более выгодным, чем в Рамочных программах ЕС. Европейские страны, участвующие в таких программах, выделяют на них значительно меньше средств, чем на развитие двусторонних научно-технических связей⁶.

Так в Европе одной из основных движущих сил интеграционного процесса является Федеративная Республика Германия, которая оказывает весомое экономическое и политическое влияние на функционирование ЕС. Она обеспечивает 26,4 % поступлений в бюджет союза, что значительно превышает доли других ведущих стран (Франция — 17,2 %; Италия — 13 %, Британия — 13,5 %)⁷.

По уровню экономического развития Германия также занимает лидирующее место в Европе (см. табл. 1).

Значительную роль в поддержании экономического роста оказывает развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. При этом больше половины всего объема работ выполняется в крупнейших компаниях, обладающих мощным научно-исследовательским и финансовым потенциалом.

Германские компании выделяют на НИОКР большую долю своих средств, чем их конкуренты в ЕС (1,8% ВВП). Они владеют большим числом патентов, чем остальные страны ЕС и лишь незначительно уступают по этому показателю японским и американским компаниям.

Развитие научно-технического прогресса на современном этапе, а также переход к новому типу воспроизводства привели к значительным структурным изменениям. В воспроизводстве ВВП снизилась доля материального производства, и, прежде всего, сельского хозяйства и промышленности, возросла доля услуг.

Значительные изменения произошли в структуре промышленности: сократился удельный вес традиционных отраслей, одновременно резко возросла доля авиакосмической промышленности, оборудования и аппаратуры по обработке данных, электротехнического оборудования, а также автомобилестроения.

Германия выделяется среди развитых стран высоким уровнем развития «экономики знаний». В целом, научно-техническое и инновационное развитие охватывает практически все отрасли. Особенно значимыми являются такие направления, как биотехнологии, новые энергетические технологии, лазерные технологии, разработка новых материалов, авиакосмическая техника.

Германия является одним из традиционных и наиболее значимых партнеров России в сфере международного научно-технического сотрудничества (далее МНТС).

История российско-германского научного сотрудничества имеет глубокие корни и восходит к

⁴ Background report to the OECD Country Review of the Russian Innovation Policy. Moscow, 2009.

⁵ «Дорожная карта» по общему пространству науки и образования, включая культурные аспекты. http://www.kremlin.ru/interdocs/2005/05/10/1840_type72067_88019.shtml

⁶ Дежина И. Международное научное сотрудничество России // Мировая экономика и международные отношения. 2010. № 2. С. 28–37.

⁷ Ломакин В.К. ФРГ в мировом хозяйстве. В книге: Мировая экономика. М.: 000 «Издательство ЮНИТИ-ДАНА», 2002. С. 376–389.

Страны	Общий объем ВВП, лрд. долл.		ВВП на душу населения, тыс. долл.	
	2010 г.	прогноз на 2020 г.	2010 г.	прогноз на 2020 г.
Германия	2640	3350	32,0	40,6
Франция	2000	2530	32,7	40,4
Италия	1840	2310	31,9	40,0
Великобритания	2160	2770	35,6	44,2
Испания	1255	1640	28,7	36,4
Нидерланды	570	700	34,2	40,8
Бельгия	360	440	34,3	41,3
Швейцария	265	315	35,5	41,6
Швеция	305	380	33,7	41,1
Австрия	295	370	36,0	44,7
Дания	198	240	35,6	42,8
Греция	290	400	25,6	34,9
Португалия	240	310	22,7	28,7
Финляндия	182	230	34,7	43,5
Норвегия	213	270	45,3	55,7
Ирландия	174	225	40,7	48,1
Люксембург	37	47	74,0	81,6
Исландия	11	14	36,3	45,1
Зона евро	9880	12540	31,6	39,6
ЕС-27	14300	18720	29,2	37,6

Составлено по: Дынкин А.А. Мировая экономика: прогноз до 2020 г. Приложения. М.: Магистр, 2008. С. 351–429.

началу XVIII века — периоду основания Российской академии наук. На сегодняшний день российско-германские отношения в области науки и исследований развиваются поступательно и продуктивно.

С 1986 года основой активного взаимодействия России и Германии в научной сфере являются межправительственные соглашения о научно-техническом сотрудничестве. Так в апреле 2005 года, после проведенных межгосударственных консультаций на высшем уровне в Гамбурге в декабре 2004 г., было подписано Совместное заявление о стратегическом партнерстве между Российской Федерацией и Федеративной Республикой Германия в области образования, научных исследований и инноваций. Данный документ не только подчеркнул важность стратегического партнерства двух стран, но и представил новые возможности и механизмы сотрудничества для России в целях формирования общего европейского научно-исследовательского пространства.

Кроме того, в Мюнхене 16 июля 2009 г. дан старт новому Соглашению между Правительством Российской Федерации и Правительством Федеративной Республики Германия о научно-техническом сотрудничестве, в котором заявлены следующие

приоритетные направления: информационно-телекоммуникационные технологии; нанотехнологии и наноматериалы; науки о жизни и биотехнологии, экология и рациональное природопользование, морские и полярные исследования, космические исследования, энергетика и энергосбережение, транспортные системы.

Одним из инструментов реализации этого соглашения является Смешанная комиссия Российской Федерации и Федеративной Республики Германия по научно-техническому сотрудничеству.

О широте и многообразии взаимодействия в данной сфере свидетельствуют дополнительные двусторонние соглашения по целому ряду научно-технических сфер, таких, как высокотемпературная сверхпроводимость, лазерные технологии, водные ресурсы и экотехнологии, биология, информация и научно-техническая документация, полярные и морские исследования, а также информационно-коммуникационные технологии.

Рассмотрим обобщенную информацию по договорам (контрактам, грантам и иным соглашениям) о МНТС⁸ между учеными России и Германии, зарегистрированным с 2000 года по настоящее время и

⁸ Учет и анализ договоров о МНТС осуществлен в соответствии с зарегистрированными Минюстом России 22 января 2001 года за № 2537 и утвержденными приказом Минпромнауки России от 27 декабря 2000 года за № 168 «Правилами учета договоров о международном научно-техническом сотрудничестве, заключаемых государственными научными организациями».

проанализируем определенные тенденции в данной области международного сотрудничества.

Всего в базе данных учета регистрируемых договоров по состоянию на 2011 г. включительно содержатся сведения о 422 соглашениях 151 российской научной организации с 316 организациями Германии, из них 12 зарегистрированы в 2011 г. (рис. 1).

Кроме того, проведя сравнительный анализ динамики заключения договоров со странами, наиболее активно участвующими в научно-техническом сотрудничестве с российскими учеными, видно, что сотрудничество с Германией занимает лидирующее положение среди остальных европейских стран в МНТС России и уступает только США (рис. 2).

Как показывает анализ зарегистрированных договоров о МНТС, в международной практике используются самые разнообразные формы научно-технического сотрудничества. Многообразие форм позволяет выбирать те из них, которые в наибольшей степени соответствуют интересам научных организаций.

Для научных связей с Германией (как и для МНТС в целом) характерна тенденция сотрудничества между российскими и зарубежными партнерами напрямую: межинститутские соглашения составляют 78% от общего числа зарегистрированных договоров (рис. 3).

Это договоры по профильным исследованиям институтов, а также контракты, направленные на выполнение конкретных работ, продвижение российских технологий, поставку научно-технической продукции, проведение различных экспериментов и испытаний с использованием отечественных установок и предусматривающие, как правило, коммерческую выгоду (рис. 4).

Для вхождения в европейское научно-исследовательское пространство также активно используются Международные организации научно-технического профиля. Поскольку они располагают значительным потенциалом для осуществления крупномасштабных исследований и проектов, которые невозможны в рамках одной или даже нескольких национальных академий или центров, тем более научных организаций, так как требуют объединения усилий, финансовых средств и участия целых научных коллективов.

Россия и Германия активно участвуют в рамочных программах научно-технологического развития ЕС. В частности, в нынешней Седьмой рамочной программе (FP7) на данный момент реализуется 141 проект, причем 103 из них выполняются совместно российскими и немецкими учеными.

Доля грантов, полученных для освоения совместных проектов России и Германии, составляет 10% от

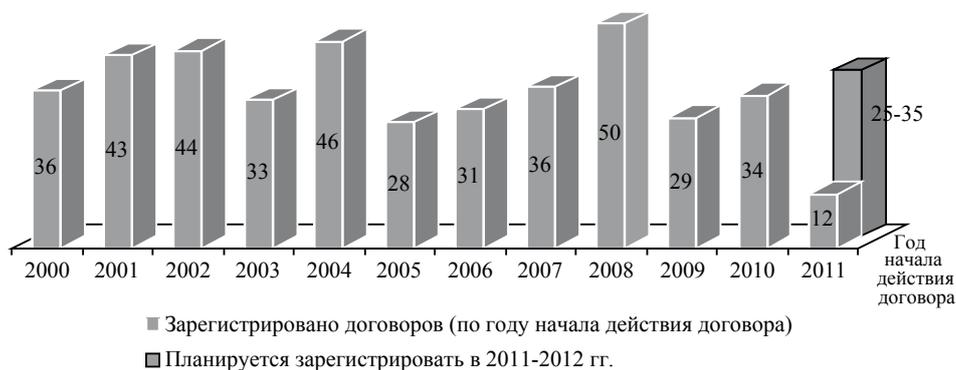


Рис. 1. Динамика заключения договоров о МНТС с организациями Германии

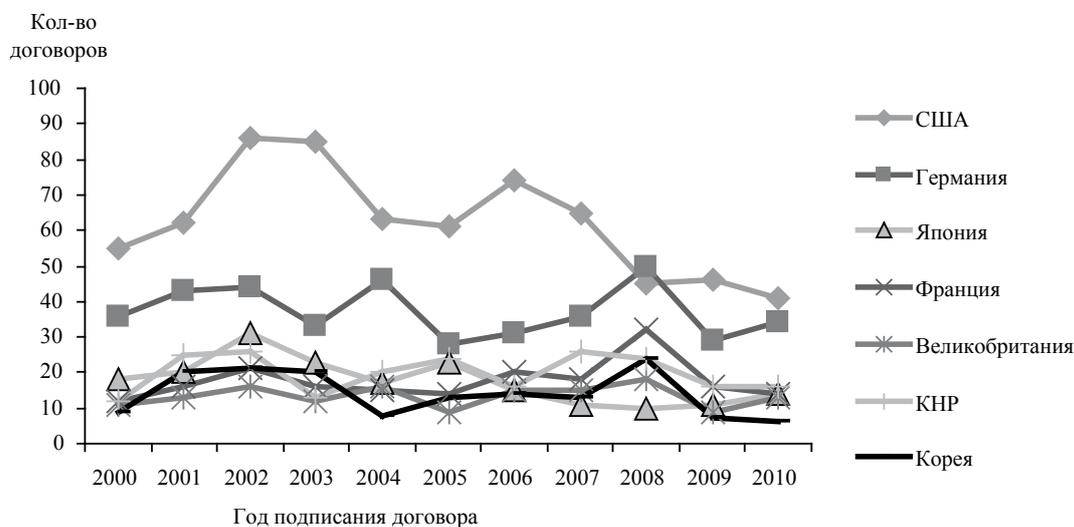


Рис. 2. Участие ряда стран в МНТС с российскими научными организациями



Рис. 3. Распределение договоров о МНТС по характеру соглашений

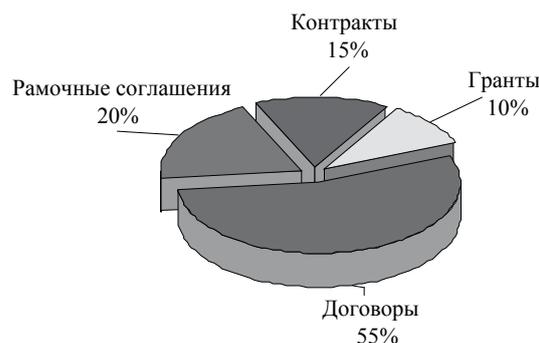


Рис. 4. Распределение договоров о МНТС по типу соглашений

всех зарегистрированных договоров. В большинстве коллабораторы и партнеры — это фонды, организации, компании Германии, которые содействуют привлечению ученых из России в мировое научное сообщество и поддерживают их экономическую самостоятельность, с одной стороны, с другой, — получают информацию о новых научных и технологических разработках. Гранты выделяются для исследований и разработок в области биотехнологий для создания вакцин, противораковых препаратов, борьбы с инфекционными заболеваниями, решения проблем биологической безопасности (около 30% всех грантов); теоретической и экспериментальной физики, ядерной энергетики для решения задач в области физики высоких энергий, проблем ядерной безопасности, обращения с радиоактивными отходами, создания возобновляемых источников энергии (20% выделяемых грантов); на создание новых материалов, решение вопросов экологической безопасности и др.

Для рамочных договоров ВУЗов характерны следующие направления работ: подготовка кадров и специалистов, обмен учеными и студентами, проведение конференций, форумов, обмен публикациями, разработка совместных учебных программ. Эти формы научно-технического сотрудничества позволяют готовить национальный научно-производственный потенциал для создания новых технологий, научных разработок, технологических процессов, способствуют сближению стран в сфере гуманитарных наук и культурного обмена. Отличительной особенностью МНТС с Германией в сфере образования является создание совместных лабораторий и центров обучения молодых специалистов. Перспективным считается проект создания Российско-Германской академии наук для молодых ученых, которая также поможет усилить академический обмен и привлечь больше молодых ученых в науку.

Особенностью международного сотрудничества с Германией является также проведение российскими учеными исследований в интересах немецких фирм и использование оборудования германских партнеров для совместных исследований.

Зарегистрированы договоры с фирмами BASF, Daimler Chrysler, Siemens, Karl Zeiss и др. На рис. 5

представлена тематическая направленность договоров о МНТС в соответствии с Государственным рубрикатором научно-технической информации (далее ГРНТИ) с учетом их междисциплинарного характера, т. е. учтены договоры, в рамках которых научные исследования ведутся по двум и более дисциплинам.

В целом, у России и Германии в настоящее время существуют благоприятные возможности для качественного расширения научно-технического сотрудничества, в том числе в сфере высоких технологий и инноваций. По оценке российских специалистов, необходимо продолжить обсуждение путей дальнейшего развития оптимальных механизмов кооперации в этой сфере, как на уровне экспертов, так и на уровне заинтересованных ведомств и структур.

Важно проанализировать возможности для совместной коммерциализации российских научных разработок, включая их выведение на рынок с использованием западных методов менеджмента и внешних инвесторов. Кроме того, модернизация многих секторов российской экономики в целом невозможна без привлечения иностранных стратегических партнеров (Германии и других стран ЕС), иностранных технологий и компетенций.

Кроме того, в соответствии с концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р, страны ЕС будут продолжать сохранять ведущие позиции в географической структуре российского экспорта и импорта, а также будут выступать в качестве важнейшего источника технологий, инвестиций и бизнес-компетенций для высокотехнологичных отраслей российской экономики. Приоритетные направления взаимодействия России со странами ЕС будут направлены на углубление взаимодействия в сфере науки и технологий; повышение мобильности граждан, товаров и услуг и объектов интеллектуальной собственности между государствами; а также устранение барьеров на пути российского экспорта на рынок ЕС и многое другое.

Учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что для России на ближайшую перспективу является

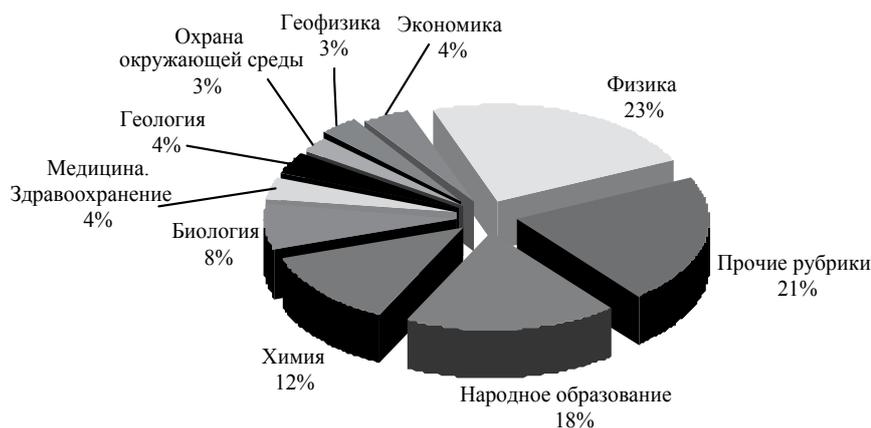


Рис. 5. Распределение договоров о МНТС по рубрикам ГРНТИ

стратегически важным ускорить процесс интеграции в европейское научно-исследовательское пространство. Этому способствует также и разразившийся в 2008 г. мировой кризис, который многое подверг переоценке. Поскольку данный кризис был спровоцирован не только надуванием «мыльных пузырей» и провалами регулирования на финансовых рынках, но и носил структурный характер.

Россия и ЕС в этой ситуации оказались в экономическом плане достаточно уязвимы. Кризис это отчетливо показал. Россия по-прежнему сильно зависит от сырьевой конъюнктуры, а ЕС, пожиная плоды многолетней деиндустриализации, столкнулся с реальной угрозой ослабления своих позиций на рынках промышленной продукции. Нельзя не видеть, что по некоторым направлениям в сфере образования, научных исследований и разработок в России наметилось отставание⁹.

К этому нужно добавить, что в целом сегодняшний уровень взаимодействия России и ЕС явно не соответствует тем вызовам, которые стоят перед обоими партнерами.

Для того чтобы изменить ситуацию, надо использовать максимально эффективно потенциал двух экономик — классической, устоявшейся в ЕС и новой развивающейся в России, с теми факторами роста, которые хорошо дополняют друг друга. Помимо этого у обоих партнеров уже накоплен серьезный опыт сотрудничества, при этом Германия, как страна-локомотив европейской интеграции, анализ по взаимодействию с которой в научной сфере приведен выше, демонстрирует пример настоящего лидерства.

В дополнении стоит отметить, что в современном мире экономический рост все в большей степени определяется научно-техническим прогрессом, оказывающим значительное влияние на конкурентоспособность национальных экономик. Развитые страны концентрируют у себя свыше 90% мирового научного потенциала и контролируют 80% глобального рынка

высоких технологий, объем которого оценивается в 2,5–3 трлн. долларов¹⁰.

В частности, Германия занимает на мировом рынке высокотехнологичной продукции третье место. Ее удельный вес на мировых рынках аэрокосмической, инструментальной и фармацевтической продукции в первой декаде XXI в. составляла до 14%, а суммарный оборот от торговли технологиями составил около 16 млрд. долларов. Следует отметить, что этот успех был достигнут благодаря грамотному сочетанию инновационной и экспортной политики.

В тоже время по оценке Всемирного банка Россия ежегодно экспортирует высокотехнологичной продукции на сумму около 3 млрд. долларов. Удельный вес российских машин, оборудования и транспортных средств в общем объеме мирового экспорта машино-технических изделий не превышает 0,3%. Почти 40% вывоза продукции составляют поставки вооружений и спецтехники¹¹.

После кризиса произошло усиление конкурентной борьбы на рынках высокотехнологичной продукции. Одновременно существенную долю в мировом экспорте начинает набирать ряд индустриальных стран Юго-Восточной Азии, которые успешно провели экспортно-ориентированную индустриализацию. Поэтому странам ЕС и России для удержания своих позиций и завоевания новых рынков в глобальной экономической конкуренции необходимо создавать новые условия, адекватные вызовам нового времени, способствующие технологическому прорыву, внедрению результатов в промышленном производстве, а также модернизации старых производств и формированию новых с высокой долей добавленной интеллектуальной стоимости.

В любом случае научно-техническое и инновационное сотрудничество с Германией должно оставаться стратегическим направлением при формировании Европейского научно-исследовательского пространства.

⁹ Путин В. Россия и Европа: от осмысления уроков кризиса — к новой повестке партнерства // Вестник Российской нации. 2010. № 6 (14). С. 0–36.

¹⁰ http://www.iep.ru/files/text/other/12_andr.pdf

¹¹ http://www.iep.ru/files/text/other/12_andr.pdf

Список использованных источников

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.
2. Соглашение между Правительством Российской Федерации и Европейским сообществом о сотрудничестве в области науки и технологий, 2000.
3. «Дорожная карта» по общему пространству науки и образования, включая культурные аспекты, 2005.
4. Борко Ю.А. Экономическая составляющая российско-европейских отношений. В книге: От европейской идеи — к единой Европе. М.: Деловая литература, 2003. С. 317–376.
5. Буторина О.В. Европейская интеграция. М.: Деловая литература, 2011. 719 с.
6. Булатов А.С., Ливенцев Н.Н. Мировая экономика и международные экономические отношения. М.: Магистр, 2008. 654 с.
7. Дынкин А.А. Мировая экономика: прогноз до 2020 г. М.: Магистр, 2008. 429 с.
8. Киянова Л.Д., Краснокутский П.А., Миронова О.А. Россия в условиях глобализации мировой экономики: проблемы и перспективы развития. Ростов-н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2010. 161 с.
9. Ломакин В.К. Мировая экономика. М.: 000 «Издательство ЮНИТИ-ДАНА», 2002. 556 с.
10. Васильева Н.А., Ван Чэньсин. Значение научно-технического фактора в современных международных отношениях // Вестник международных организаций. 2010 № 4 (30).
11. Гохберг Л.М., Кузнецова И.А. Стагнация в преддверии кризиса? // Форсайт. 2009. № 2 (10). С. 28–47.
12. Дежнина И. Международное научное сотрудничество России // Мировая экономика и международные отношения. 2010. № 2. С. 28–37.
13. Путин В. Россия и Европа: от осмысления уроков кризиса — к новой повестке партнерства // Вестник Российской нации. 2010. № 6 (14). С. 30–36.
14. Background report to the OECD Country Review of the Russian Innovation Policy. Moscow, 2009.
15. http://ec.europa.eu/research/era/index_en.htm
16. http://www.iep.ru/files/text/other/12_andr.pdf
17. www.mon.gov.ru
19. www.economy.gov.ru
20. www.kommersant.ru

Russia and Germany participation in the European Research Area

E.I. Ignatuschenko, European Study Institute, EU economy chair, Post-graduate

Science and scientific knowledge in the XXI century, accompanied by the formation of the new economy in the industrialized countries, is now becoming an important component of globalization. Strengthening integration of Russia in the European Research Area with the realities of post-crisis world has acquired the features of stable large-scale process. Herewith bilateral scientific-technical and innovation cooperation between Russia and Germany as the country-locomotive of the European integration is not only strategic, but also becomes the base creation of the European Research Area.

Keywords: international scientific and technical cooperation, European Research Area, high-tech products, economic growth.