

## РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ГРАНТОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НАУКИ В ЕВРОПЕЙСКОМ СОЮЗЕ

**К.В. Лебедев**, дир. центра ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, канд. экон. наук, *k.lebedev@extech.ru*

**Т.Н. Леонова**, нач. отд. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, *leonova\_tn@extech.ru*

**Н.В. Маланичева**, зав сект. ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, *malanicheva\_nv.ru*

**А.В. Кольцов**, зам. дир. центра ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, *akoltsov@extech.ru*

*Статья посвящена вопросам развития грантового финансирования науки в Европейском Союзе (ЕС). Авторами проанализированы основные направления финансирования науки в ЕС, механизмы реализации Седьмой рамочной программы, способствующей развитию Европейского исследовательского пространства (ЕИП). В статье представлен анализ участия в грантовом финансировании в страновом разрезе и по программам.*

**Ключевые слова:** грантовое финансирование, инновации, инновационное развитие, Европейский Союз, европейское исследовательское пространство, седьмая рамочная программа.

## DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF GRANT FUNDING OF SCIENCE IN THE EUROPEAN UNION

**K.V. Lebedev**, Director of Centre SRI FRCEC, Doctor of Economy, *k.lebedev@extech.ru*

**T.N. Leonova**, Head of Department of SRI FRCEC, *leonova\_tn@extech.ru*

**N.V. Malanicheva**, Head of Sector of SRI FRCEC, *malanicheva\_nv.ru*

**A.V. Koltsov**, Deputy Director of SRI FRCEC, *akoltsov@extech.ru*

*The article is devoted to the development of grant funding of science in the European Union (EU). The authors analyze the main directions of the science funding in the EU, mechanisms for the implementation of the Seventh framework program, to promote the development of the European research space (UIS). The article presents an analysis of participation in the grant funding in the context of the country and by program.*

**Keywords:** grant financing, innovations, innovative development, the European Union, the European research space, the Seventh framework program.

Со вступлением в силу Лиссабонского договора 31 декабря 2009 г. деятельность Европейского Союза (ЕС) в области научных исследований получила дополнительный стимул в виде постановки цели создания единого Европейского исследовательского пространства. Уже в Лиссабонской стратегии (2000 г.) научные исследования занимали центральное место, новая стратегия «Европа 2020» поддерживает эту ориентацию и ставит перед собой задачу построения в ЕС интеллектуальной экономики, основанной на развитии знаний и инноваций. Научные исследования и технологическое развитие являются важными факторами на пути к достижению этой цели.

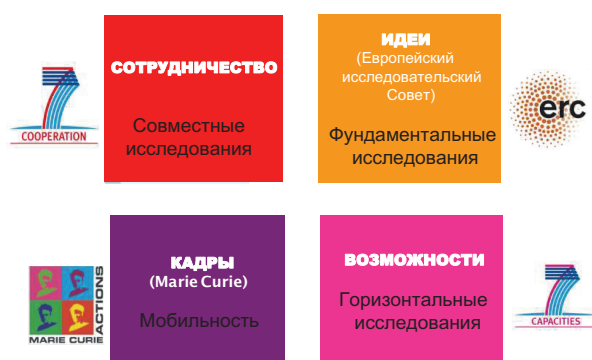
Лиссабонский договор предоставляет нормативную основу для создания Европейского исследовательского пространства (ЕИП), включающего в себя всю научно-исследовательскую деятельность, европейские программы и стратегии, в которых присутствует трансграничный компонент. Вместе они позволяют исследователям, исследовательским институтам и бизнесу повышать свою мобильность, развивать сотрудничество и конкуренцию с другими странами. Цель — предоставить доступ к европейскому открытому пространству

знаний и технологий, в котором в полной мере реализуются преимущества транснационального взаимодействия и взаимодополнения. ЕИП состоит из мероприятий, программ и стратегий, которые разрабатываются и применяются на всех уровнях: региональном, национальном и общеевропейском. Существует ряд полностью интегрированных структур и программ общеевропейского уровня: рамочные программы ЕС по науке и технологическому развитию, включающие в себя ныне действующую Седьмую Рамочную Программу (2007–2013 гг.), связанные с ними европейские агентства и предприятия, а также ряд инфраструктурных объектов и исследовательских организаций, действующих на межправительственной основе.

Повышение привлекательности Европы для иностранных исследователей и крепление международных связей являются приоритетными задачами для Европы. Шестая Рамочная Программа, например, установила около 8 600 связей со 130 странами мира. Аналогичным образом действует и Седьмая Рамочная Программа: она углубила существующее сотрудничество и увеличила число задействованных в нем стран до 185. Что касается тематических областей, большинство из них сконцентрированы на глобальных вызовах. Возглавляют список сфер сотрудничества такие темы как «Устойчивое развитие», «Глобальные изменения» и «Экосистемы». Многие страны-члены ЕС имеют также свои независимые стратегии международного научно-исследовательского сотрудничества. Например, более 20 стран-членов ЕС установили партнерские отношения со странами БРИКС. Эти стратегии, как правило, отражают национальные приоритеты и интересы и мало принимают во внимание потенциальные преимущества, которые могут быть получены путем сокращения фрагментации и продвижения общеевропейских проблем и интересов через более рационализированную, сфокусированную и согласованную стратегию международного сотрудничества в сфере науки, технологий и инноваций.

Седьмая Рамочная Программа ЕС по науке и технологическому развитию (7РП) стартовала в январе 2007 г. и завершится в декабре 2013 г. В Седьмой Рамочной Программе развиваются положения предшествовавшей ей Шестой Рамочной Программы, касающиеся формирования Европейского исследовательского пространства (ЕИП). Идея ЕИП состоит в создании «внутреннего рынка» исследований, в котором беспрепятственно циркулируют ученые, знания и технологии. Она также предполагает эффективное согласование национальных и региональных исследовательских программ и политик на европейском уровне, и содержит инициативы, реализуемые и финансируемые на уровне ЕС. Целью концепции является дальнейшее развитие общества и экономики, основанных на знаниях.

7РП состоит из четырех подчиненных общей цели программ, соответствующих основным направлениям научно-исследовательской деятельности в ЕС (рис. 1).



€ 53 миллиарда на 7 лет (2007–2013 гг)

Рис. 1. Структура 7РП

В качестве примера масштаба финансирования можно привести бюджет 7РП по атомным исследованиям и подготовке кадров, осуществляемой в рамках договора по ЕВРАТОМу, который составляет 2,7 млрд евро и рассчитан на пять лет.

Специальные возможности для международного научно-технического сотрудничества в рамках 7РП:

1. Международные совместные исследования осуществляются в рамках программы «Сотрудничество». В целях обеспечения тематической и географической сбалансированности подхода к участию «третьих стран» и регионов программа «Сотрудничество» наделена следующими инструментами поддержки международной исследовательской кооперации:

– открытость тематических направлений программы для «третьих стран» предполагает новые инициативы и конкурсы, разработанные специально для этих стран (это касается преимущественно индустриальных стран и стран с переходной экономикой). В целях европейского и глобального научного прогресса предполагается привлечение иностранных ученых к участию в международных проектах;

– специальные инициативы по международному сотрудничеству (SICAs) разрабатываются в отношении «третьих стран» в сферах, представляющих общий интерес сторон, исходя из уровня научно-технической подготовки и потребностей рассматриваемых государств. Задача этих инициатив – путем специально разработанных мер по сотрудничеству укрепить научный потенциал ряда «третьих стран», руководствуясь конкретными потребностями развивающихся стран и стран с переходной экономикой. Эти инициативы применяются в отношении государств-партнеров по международному сотрудничеству;

– скоординированные конкурсы представляют собой параллельные конкурсы научных проектов, объявляемые ЕС и «третьей страной» и имеющие общую научно-исследовательскую тематику и требование, чтобы научные коллективы с обеих сторон, желающие сотрудничать в рамках данных конкурсов, установили контакт друг с другом и подали отдельные, но взаимодополняющие заявки в соответствующее финансирующее агентство – европейцы в Европейскую Комиссию, представители «третьих стран» в соответствующую организацию в своей стране.

2. Международные инициативы программы «Кадры» укрепляют международную составляющую 7РП путем поддержки мобильности и карьерного роста исследователей. Они объединены в два основных блока мер (более подробная информация представлена на сайте <http://ec.europa.eu/mariecurieactions>):

– *непрерывное развитие карьеры/обучение на протяжении всей жизни* – международные гранты для работы за рубежом предоставляются европейским исследователям для обучения и приобретения новых знаний на пост-докторском уровне и выше (при условии обязательного возвращения ученого на родину) в высокопрофильной организации «третьей страны». Данная схема предусматривает выдачу обязательного гранта для возвращения ученого на родину. Международные реинтеграционные гранты призваны способствовать возвращению европейских исследователей, проработавших за пределами Европы как минимум три года, в страну-член ЕС или ассоциированную с рамочной программой страну в целях развития европейской науки и передачи знаний, приобретенных в процессе пребывания в «третьей стране»;

– *международное сотрудничество с исследователями из «третьих стран»* – международные гранты для приглашенных исследователей предоставляются опытным ученым с целью поощрения обмена знаниями с европейскими специалистами и обогащения научного сотрудничества. Чтобы обеспечить благоприятные условия для развития научных связей с Европой в будущем, исследователям из «третьих стран» предоставляется поддержка, необходимая для реализации научных проектов в странах-членах ЕС или странах, ассоциированных с 7РП. В рамках данной схемы существует возможность получения гранта для возвращения ученого на родину. Инициативы программы «Кадры» (Marie Curie) приглашающих организаций,

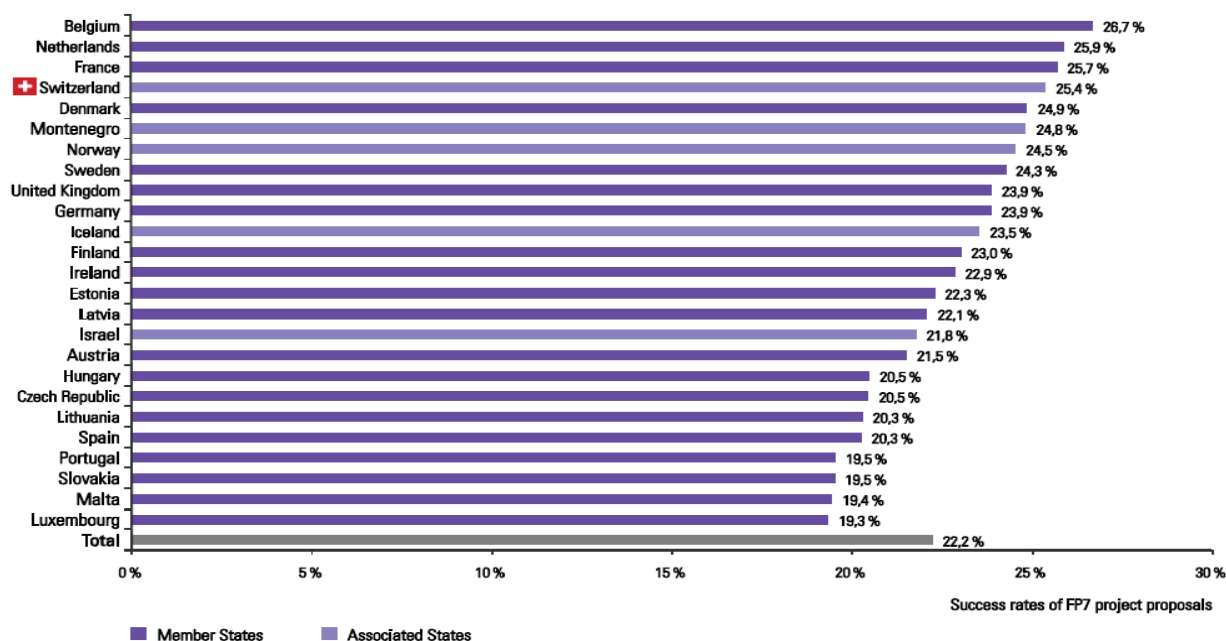
как правило, открыты для участия специалистов из «третьих стран» (например, научно-образовательные сети, поощряющие участие аспирантов/докторантов). Схема международного обмена научно-исследовательскими кадрами (IRSES) предполагает предоставление грантов для обмена кадрами между рядом исследовательских организаций из Европы и стран, включенных в европейскую политику добрососедства, а также стран, заключивших с Европейским Союзом соглашения о научно-техническом сотрудничестве. Поддержка европейских научных диаспор – это новый механизм поддержки объединений европейских ученых, работающих за рубежом, в основе которого лежит инициатива EURAXESS-Link. Благодаря этой инициативе устанавливаются связи между учеными, работающими в Европе, и европейскими учеными-эмигрантами, развивается сотрудничество с европейским научным сообществом и поддерживаются мероприятия по развитию контактов между исследователями из «третьих стран», пребывающими в Европе. Необходимо отметить, что в дополнение к специальным инициативам по международному сотрудничеству, все мероприятия Marie Curie в рамках программы «Кадры» открыты для международного участия. Например, схема сетей Marie Curie по обучению на ранних этапах профессиональной карьеры (ITN), рассчитанная на повышение квалификации молодых исследователей, предполагает возможность дополнительного участия принимающей организации из «третьей страны» и открыта для участия исследователей из «третьих стран». Инициатива «промышленные партнерства и направления Marie Curie» также допускает возможность привлечения организаций из «третьих стран» в качестве дополнительных партнеров.

3. Программа «Возможности» наделена инструментами по международному сотрудничеству, которые предполагают поддержку «третьих стран» и регионов, входящих в перечень стран-партнеров по международному сотрудничеству (ICPC), и поддержанию диалога и информационного обмена между данными странами. Поддержка подобного рода мероприятий предполагает:

- укрепление двусторонних диалогов по научному сотрудничеству и совместную разработку проблематик для сотрудничества в рамках тематических программ 7РП;
- налаживание контактов между различными участниками научного процесса – университетами, промышленностью, правительством, гражданским обществом, донорами и т. д. в целях укрепления их научно-исследовательского потенциала;
- содействие развитию и реализации согласованного на европейском уровне подхода к международному научно-техническому сотрудничеству.

Другие мероприятия программы «Возможности» также имеют международную направленность. Программа поддерживает существующие объекты исследовательской инфраструктуры во всех научно-технических сферах и поощряет установление новых международных научно-инфраструктурных партнерств, чтобы максимизировать выгоду от использования и развития этих объектов и сделать их более открытыми для международного сотрудничества. Кроме того в рамках мероприятия «Исследовательский потенциал» поддержка может быть оказана установлению более тесного научно-технического сотрудничества Европы с другими регионами мира путем укрепления научных возможностей данных регионов. наконец, поддерживается развитие международного диалога в рамках подпрограммы «Наука в обществе», которая также наделена элементами международного сотрудничества.

4. Задача программы «Идеи» (Европейский Исследовательский Совет, ЕИС) – интенсифицировать европейские «передовые» исследования, как правило, путем поддержки отдельных научных коллективов, а не многонациональных консорциумов. Ученые из других стран мира могут в индивидуальном порядке присоединиться к европейским коллективам, тем самым, привнося собственный опыт, приобретенный за пределами Европы, и обогащая европейские исследования. В программе зафиксирована важность взаимодействия самых талантливых исследователей из разных частей света для повышения превосходства, динамики и креативности европейской науки.



Источник: European Commission, SER

Рис. 2. Рейтинг успеха предложенных проектов для 7 РП

Так, например, важным элементом рамочной программы ЕВРАТОМа является международное сотрудничество в области ядерного синтеза и радиационной защиты. Соглашения высокого уровня, подписанные ЕВРАТОМом и рядом «третьих стран», способствуют развитию международного сотрудничества в данной сфере. Кроме того, организации из «третьих стран» могут в исключительных случаях принимать участие в проектах программы. По ряду научных тематик международное сотрудничество ведется более активно – потенциал международного сотрудничества в рамках программы ЕВРАТОМа возрастает по мере повышения важности глобальных инициатив, таких как международный форум «Поколение IV (МФП)», который осуществляет координацию исследований в области атомных реакторов следующего поколения.

Совместный исследовательский центр (JRC) призван развивать международное сотрудничество в таких стратегически важных сферах, как глобальное потепление климата, устойчивое развитие, внешняя безопасность, метрология, ядерная безопасность и меры по ее обеспечению (в рамках программ ЕВРАТОМа), продовольственная безопасность и глобальные ресурсы. Совместный исследовательский центр продвигает международное сотрудничество с партнерами из «третьих стран», чтобы обеспечить гармонизацию подходов к эталонным измерениям, технической безопасности (например, в отношении хранения водорода) и методам обнаружения (например, в отношении использования ГМО в продовольственных продуктах и кормах) с целью разработки и реализации законодательных норм ЕС и международных соглашений.

**Основные этапы подготовки и подачи заявки на участие в исследованиях в рамках 7РП.** Процесс подготовки и подачи заявки состоит из следующих этапов, которые последовательно выполняются сторонами, участвующими в программе. Схематично процесс изображен на рис. 3, который показывает логику реализации исследовательского проекта, от идеи до функционирующего исследования, разработки и оформления документации к проекту.



От идеи проекта к управлению проектом



Рис. 3. Подготовка и подача заявки по 7РП

В первую очередь необходимо определить цели исследования, к какой программе 7 РП можно отнести реализацию идеи. Если проект предполагает развитие собственной карьеры или карьеры других ученых, то наиболее вероятно участие в программе «Кадры» или «Идеи». Если проект предполагает работу в международной группе исследователей, разработку новых стратегий, технологий или материалов, то проект можно реализовать в рамках программ «Сотрудничество», «Возможности» или «Кадры». Так же необходимо проверить соответствие идеи проекта ожиданиям рабочей программы Еврокомиссии, в которой подробно описываются различные виды проектов, необходимость создания консорциума, детали бюджетирования, финансовые ограничения и временные рамки подачи заявок.

После оформления идеи необходима *подготовка предложения* и заявки участия в проекте. При подготовке предложения используется рабочая программа 7РП для приведения заявки в соответствие с контекстом программы и руководству для участников 7РП, чтобы соблюсти формальные требования процесса подачи заявки. Вся информация по подготовке предложения проекта доступна на портале участников исследований. Для подготовки успешной заявки необходимо решить несколько ключевых вопросов: определить конечные и промежуточные результаты; оценить новизну проекта, какие методы и подходы используются для этого; определиться со структурой проекта, ведущими институтами.

*При написании успешной заявки* необходимо придерживаться следующих критериев:

- точно соответствовать требованиям, предъявляемым Еврокомиссией;
- описать научное или технологическое превосходство своего проекта;
- соответствовать формальным критериям;
- оценить потенциальное влияние и распространение результатов проекта;
- описать качество реализации проекта и эффективность менеджмента.

*Подача заявки* осуществляется только в период открытых конкурсов. Конкурсы открыты, в среднем, в течение 3-х месяцев с момента публикации тем исследований. Заявки подаются с помощью системы EPSS (Электронной Службы Подачи Заявки), которая предполагает обязательную регистрацию, подготовку материалов в режиме онлайн и электронную подачу. Пример работы в системе приведен на рис. 4.

*Оценка заявки* проводится панелью независимых экспертов. При оценке учитываются 3 критерия:

- качество науки и технологии;
- менеджмент и реализация проекта;
- влияние и распространение результатов исследования.

Prepare Proposal | Change Password | Check Validation | **Submit Proposal** | Logout

General | **Proposal Setup** | Part A | Part B, C and Annexes | History

**Proposal Participants**

Participant ID	Organisation short name	A2-Link	A3-Link	E-mail(s)	
1	EACI			support@epss-fp7.org	<a href="#">Edit details</a>

**Add Participant**

Participant Identification Code  PIC info?

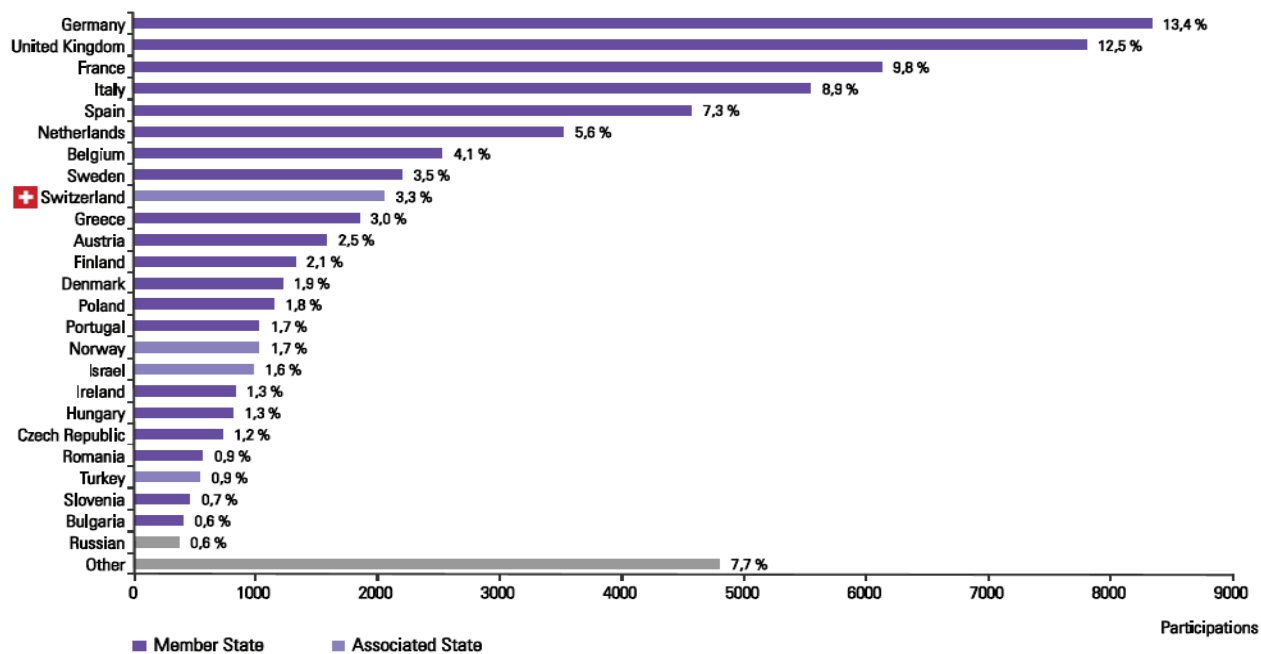
PIC  [Clear PIC-data](#)

Organisation Short Name \*

Participant E-mail(s) \*

[add participant](#)

Рис. 4. Подготовка заявки в системе EPSS



Источник: European Commission, SER

Рис. 5. Участие 7РП, по странам

При выборе проектов еврокомиссия придерживается решения экспертов.

После одобрения заявки необходимо подготовить *соглашение по гранту*, которое регулирует отношения между Комиссией и бенефициаром, и, при необходимости, *соглашение консорциума*, регулирующее права и обязательства между партнерами в консорциуме.

Седьмая рамочная программа ЕС по науке и технологическому развитию продемонстрировала новый подход к международному сотрудничеству, отказавшись от выделенных бюджетов на международное сотрудничество в пользу интеграции международной компоненты во все тематические программы РП.

Для продвижения данного подхода и с целью улучшения координации научно-исследовательской деятельности с «третьими странами», а также для усовершенствования географического и тематического фокусирования, были введены новые инструменты финансирования. Участие в 7РП открыто для широкого круга организаций и частных лиц. Университеты, исследовательские центры, транснациональные корпорации, малые и средние предприятия, государственные структуры и даже отдельные лица из любой страны мира – все они имеют возможность принять участие в 7РП. В зависимости от конкретной исследовательской инициативы могут применяться различные правила участия. Следует обратить внимание на то, что в то время как участники 7РП могут, в принципе, располагаться где угодно, есть несколько различных категорий стран, правила участия которых в различных специальных и рабочих программах могут отличаться:

- 1) 27 стран-членов ЕС;
- 2) ассоциированные страны, вносящие финансовый вклад в бюджет рамочной программы;
- 3) страны-кандидаты – официально признанные в качестве кандидатов для будущего присоединения к ЕС;
- 4) «третьи страны» – государства, которые не являются странами-членами ЕС, не являются кандидатами на вступление в ЕС и не ассоциированы с 7РП.

Полномочия программ финансирования должны быть четко определены в пределах целей своей политики в рамках более широкой системы финансирования научных исследований. Такой подход требует информации, выбора соответствующих показателей и методов оценки, и того как информация об индикаторах будет использоваться для оказания помощи в принятии решений о распределении средств. В то время как инвестиции в научные исследования продолжают расти, выбор объекта финансирования остается центральной проблемой для государственной политики и научной повестки дня, которую постараются решить в ЕС при разработке и реализации программы «Горизонт 2020».

### **Список литературы**

1. Список ICPC стран. Available at: <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/docs/icpc-list.pdf>.
2. Сайт Европейской Комиссии. Available at: <http://ec.europa.eu>.
3. Сайт Европейского Исследовательского Пространства [http://ec.europa.eu/research/era/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/era/index_en.htm).
4. Сайт информационной службы ЕС в области исследований и разработок (CORDIS) <http://cordis.europa.eu/>.
5. Сайт Седьмой рамочной программы ЕС по науке и технологическому развитию (FP7) <http://cordis.europa.eu/fp7>.
6. Леонова Т., Цапенко И. Феномен «БРИК» или «БИК». Российский экономический журнал № 6, 2010 г.
7. Леонова Т.Н. Национальная инновационная система Финляндии: модель построения экономики знаний. Проблемы теории и практики управления № 11, 2010 г.



## References

1. *Spisok ICPC stran* [List of ICPC countries]. Available at: <ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub,fp7,docs,icpc-list.pdf>.
2. *Sait Evropeiskoi Komissii* [Website of the European Commission]. Available at: <http://ec.europa.eu>.
3. *Sait Evropeiskogo Issledovatel'skogo Prostranstva* [Website of the European Research Area]. Available at: [http://ec.europa.eu,research,era,index\\_en.htm](http://ec.europa.eu,research,era,index_en.htm).
4. *Sait informatsionnoi sluzhby EC v oblasti issledovaniy i razrabotok (CORDIS)* [Website information service in EC research and development (CORDIS)]. Available at: <http://cordis.europa.eu>.
5. *Sait Sed'moi ramochnoi programmy ES po nauke i tekhnologicheskomu razvitiyu (FP7)* [Website Seventh EU Framework Program for Research and Technological Development (FP7)]. Available at: <http://cordis.europa.eu,fp7>.
6. Leonova T.N., Tsapenko I. (2010) *Fenomen «BRIC» ili «BIC»* [The phenomenon of «BRIC» or «BIC»], *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal* [Russian economic journal], no. 6.
7. Leonova T.N. (2010) *Natsional'naya innovatsionnaya sistema Finlyandii: model' postroeniya ekonomiki znaniy* [Finland's national innovation system: a model for building a knowledge economy], *Problemy teorii i praktiki upravleniya* [Problems of the theory and practice of management], no. 11.