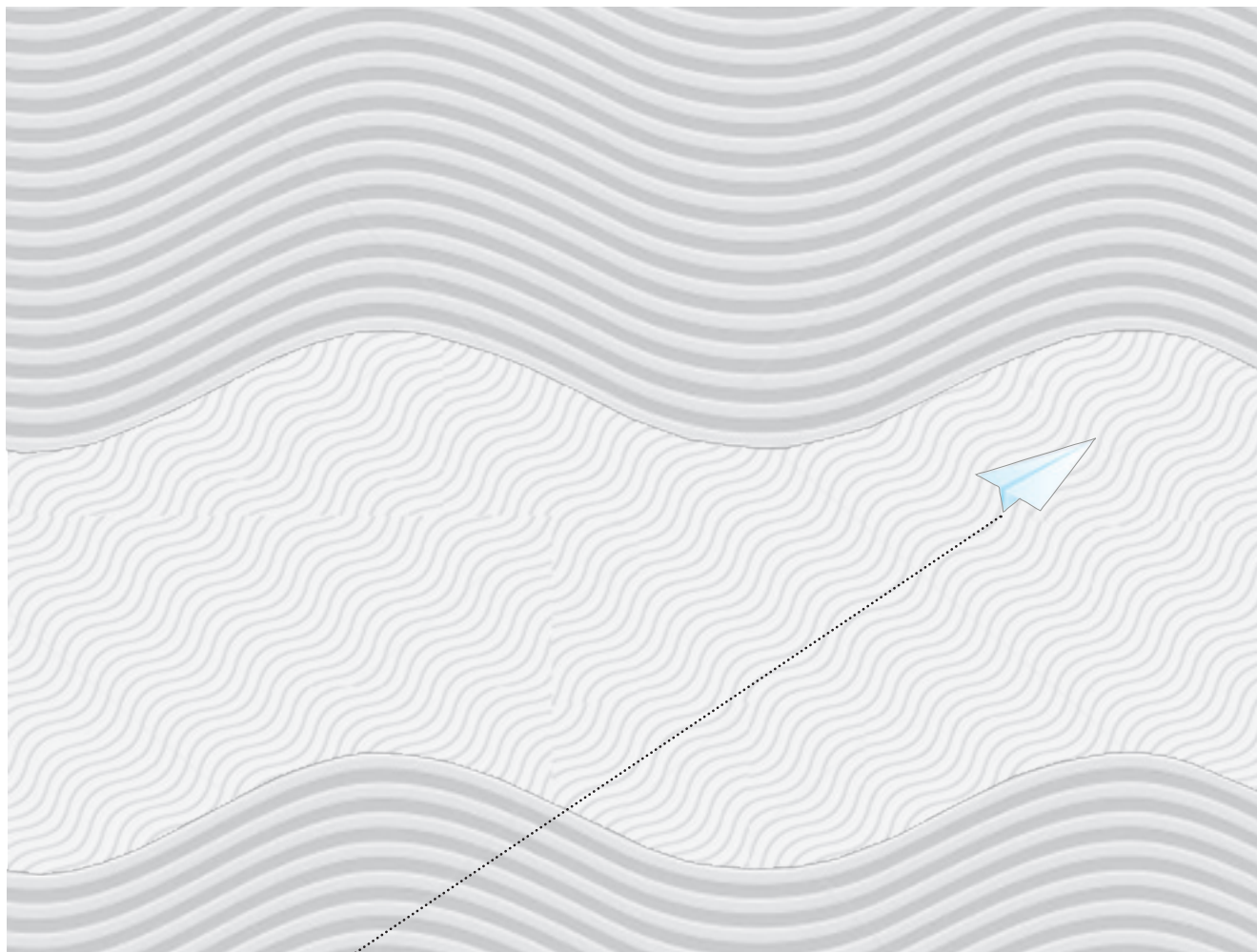


Участие «новых» членов ЕС в европейских научных программах: долгий путь впереди*

Клаус Шух



На старте интеграции в Европейское исследовательское пространство страны Центральной Европы столкнулись со сложными вызовами, обусловленными наследием прежней системы и отсутствием фокуса на развитии научно-технологической сферы.

Предполагалось, что вхождение этих стран в конце 1990-х гг. в число ассоциированных участников европейских рамочных программ поспособствует реформам при условии активной позиции местных научных сообществ. Однако спустя 15 лет уровень их вовлеченности в такие проекты по-прежнему невысок.

В статье рассматриваются причины сложившейся ситуации и предлагаются меры по ее исправлению.

Клаус Шух — директор, Центр социальных инноваций (Centre for Social Innovation), Австрия. Адрес: Linke Wienzeile 246, A-1150 Wien, Austria. E-mail: schuch@zsi.at

Ключевые слова

рамочные программы; HORIZON 2020; Евросоюз; «новые» страны-члены; группа EC-13; группа EC-15; кооперация; управление проектами

Цитирование: Schuch K. (2014) Participation of the “New” EU Member States in the European Research Programmes — A Long Way to Go. *Foresight-Russia*, vol. 8, no 3, pp. 6–17.

* Статья подготовлена в рамках проекта MIRRIS, финансировавшегося из средств Седьмой рамочной программы Европейского Союза по научным исследованиям, технологическим разработкам и демонстрационной деятельности (European Union’s Seventh Framework Programme for Research, Technological Development and Demonstration) (код SSH 2012-2, грант № 320209). Ее отдельные положения впервые опубликованы в июле 2014 г. в формате политического меморандума на сайте австрийской платформы Европейского исследовательского пространства (www.era.gv.at).

Статистика свидетельствует, что организации из «новых» государств – членов ЕС (ЕС-13)¹ традиционно получают в абсолютном выражении меньше преимуществ от участия в рамочных программах Европейского Союза по научным исследованиям, технологическим разработкам и демонстрационной деятельности (European Union's Framework Programmes for Research, Technological Development and Demonstration, РП), чем представители ЕС-15². Будучи еще в статусе кандидатов на вступление в Евросоюз, центральноевропейские страны стали ассоциированными участниками 5-й РП. С тех пор неоднократно высказывалось мнение, что в условиях создаваемой этими программами жесткой конкуренции участники из экономически слабых стран будут фактически «субсидировать» более сильных западноевропейских партнеров [CORDIS, 2002; Havas, 1999, 2002; Le Masne, 2001; Mickiewicz, Radosevic, 2001; Nedeva, 1999; Reid et al., 2001].

Автор анализирует степень вовлеченности стран ЕС-13 в европейские исследовательские инициативы, реализуемые, главным образом, в составе РП научно-технологического профиля. Рассматриваются структурные вызовы переходного периода, с которыми столкнулись в 1990-е гг. тогдашние центральноевропейские кандидаты на старте ассоциированного сотрудничества. Представлена оценка почти 15-летнего опыта практического участия «новых» членов в РП и шагов, предпринятых Евросоюзом для его интенсификации в текущей программе HORIZON 2020. Предпринята попытка объяснить, почему, невзирая на все усилия, вовлеченность «группы тринадцати» остается низкой. Выявлены структурные проблемы национальных научных и инновационных систем, которые требуют дальнейшего преодоления; слабость отдельных звеньев, нуждающихся в корректировке (например, развитие национальных контактных точек (НКТ)), и зависимость успеха интеграции от адаптации передового опыта к национальному и местному контексту.

Структурные вызовы и ассоциированное участие центральноевропейских стран в РП

В 1990-е гг. центральноевропейские государства столкнулись со структурными вызовами, обусловленными двумя основными факторами. Первый — унаследованная от прежнего режима гегемонистическая институциональная система научных исследований, в которой академии наук, по сути, обладали статусом министерств науки и технологий. Механизмы конкурсного финансирования науки зачастую были недостаточно развиты, а уровни бюрократизма, централизации и раздробленности не соответствовали модели рыночной

экономики [Biegelbauer, 2000]. Политизированные университеты были слабо связаны с наукой; «закрытость» технологий, производившихся в основном военно-промышленным комплексом, ограничивала их трансфер в гражданский сектор [Josephson, 1994; Gaponenko et al., 1995]. Отраслевые научно-исследовательские институты в условиях деградации централизованной экономики ориентировались исключительно на потребности отдельных министерств [OECD, 1994].

Второй аспект заключался в болезненном переходе к рыночной модели, в ходе которого научно-технологическая сфера, несмотря на формальные заявления, ни в одной из рассматриваемых стран в 1990-е гг. не воспринималась как приоритетная область политики [Bucar, Stare, 2002; Havas, 1999, 2002; Mickiewicz, Radosevic, 2001].

Первая фаза переходного периода характеризовалась экономическим спадом, которому сопутствовало ускоренное сворачивание научного потенциала [Coopers & Lybrand et al., 1999]. Отчасти это объяснялось тем, что промышленность находилась в процессе масштабной деструктивной перестройки, повлекшей падение спроса на исследования и разработки (ИиР), причем прикладная наука пострадала сильнее, чем фундаментальная. В отраслевых научных центрах численность ученых сократилась в 3–4 раза [Biegelbauer, 2000]. Как следствие, в переходный период в большинстве центральноевропейских стран доля предприятий в совокупных затратах на ИиР упала почти до нуля. Исследование «перетоков знаний» в центральноевропейских государствах под влиянием прямых иностранных инвестиций (ПИИ) также продемонстрировало неоднозначные результаты, которые часто описывают как «янусоподобные» (*Janus shaped*) структуры [Biegelbauer et al., 2001]. Хотя иностранные компании в 1990-е гг. инвестировали в науку указанных стран больше средств, чем местные [Inzelt, 1999], это не способствовало развитию ее потенциала [Biegelbauer, 2000; Dyker, 1999]. Отдельные научно-технические проекты, реализованные транснациональными компаниями, как правило, не имели тесной связи с локальной базой знаний [Biegelbauer et al., 2001]. В тот период научная сфера, помимо сложностей, вызванных деградацией отраслевой науки, столкнулась и с трудностями, обусловленными, прежде всего, износом материальной базы и старением кадров [Schuch, 2005]. Одной из острейших структурных проблем стал уровень научной инфраструктуры, значительно уступавший западным стандартам, но после вступления в Евросоюз и трансфера средств структурных фондов ситуация значительно улучшилась.

Низкий уровень оплаты труда способствовал внутренней и внешней «утечке умов» [Bulgarian Ministry of Education and Science, 2002; Gächter,

¹ В группу ЕС-13 входят: Болгария, Хорватия, Кипр, Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Мальта, Польша, Румыния, Словакия и Словения.

² К группе ЕС-15 относятся: Австрия, Бельгия, Дания, Германия, Греция, Финляндия, Франция, Ирландия, Италия, Люксембург, Нидерланды, Португалия, Испания, Швеция и Великобритания.

2001; *van der Lande*, 1998]. Это делало научную сферу непривлекательной для молодых специалистов и способствовало старению персонала. Наконец, научно-технологическая политика не всегда организовывалась должным образом, что негативно сказывалось на ее качестве. За нее, как правило, отвечали несколько министерств, слабо учитывавших реалии промышленности и политику в этой области [*Reid et al.*, 2001]. Более того, попытки вновь избранных правительств реорганизовать научно-технологическую сферу своих стран «росчерком пера» вели не только к ухудшению коммуникаций, но и к ослаблению институциональной памяти [ICCR, 1997].

Зарождающийся децентрализованный процесс институализации (*agencyfication*) в среде, характеризующейся и без того ослабленным административным потенциалом, лишь усугублял такие проблемы, как отсутствие адекватных компетенций политического руководства, неразвитые возможности сетевого взаимодействия, кластеризации, координации и долгосрочного планирования [*Suurna, Kattel*, 2010].

В подобных условиях задача реорганизации унаследованной системы науки стала очевидной. Начались формирование институтов, наращивание потенциала и структурные реформы. Основу подобных процессов составили корректировка приоритетов центральноевропейских стран-кандидатов в соответствии с ориентирами Евросоюза, а также финансовая и техническая поддержка со стороны последнего [*Suurna, Kattel*, 2010; *Schuch*, 2005; UNESCO, 1999, 2000]. Все это позволило:

- реформировать государственную науку, включая университетский сектор;
- разработать научно-исследовательские программы национального уровня;
- сформировать фонды для финансирования прикладных исследований, функционирующих по принципу «снизу вверх»; стимулирования отраслевой науки и инновационной деятельности;
- усовершенствовать системы и институты трансфера технологий и обеспечить их практическую реализацию;
- выстроить институциональные инфраструктуры, наладить взаимодействие между институтами для поддержки инноваций в малом и среднем бизнесе (технопарки, центры бизнес-инноваций, бизнес-инкубаторы, инновационные агентства и др.);
- основать новые структуры по развитию стратегических ИиР, такие как Институты Zoltan Bay (Zoltan Bay Institutes) в Венгрии и Научный фонд Польши (Foundation for Polish Sciences)³.

Большая часть этих инициатив явились лишь необходимыми стартовыми мерами [*Nauwelaers, Reid*, 2002]. По мнению отдельных аналитиков, некоторые страны добились только незначитель-

ных успехов в реструктуризации национальных инновационных систем и их звеньев [*Svarc*, 2006]. Предпринятые ими усилия оказались недостаточными для удовлетворения существующих потребностей, поскольку не учитывали контекстную специфику тех или иных инструментов [*Radosevic*, 2011]. Так или иначе, структурные реформы осуществлялись не изолированно, а преимущественно в рамках европейской интеграции и расширения, включая последовательное внедрение базовых принципов, правил и норм ЕС (*acquis communautaire*). Кроме того, выросла роль Евросоюза в формировании инновационной политики рассматриваемых стран [*Suurna, Kattel*, 2010]. После успешной реализации промежуточных стадий — вступления в COST и EUREKA, ограниченного участия в 4-й РП — очередным этапом интеграции в Европейское исследовательское пространство стало полномасштабное ассоциированное участие в 5-й РП [*Schuch*, 2005].

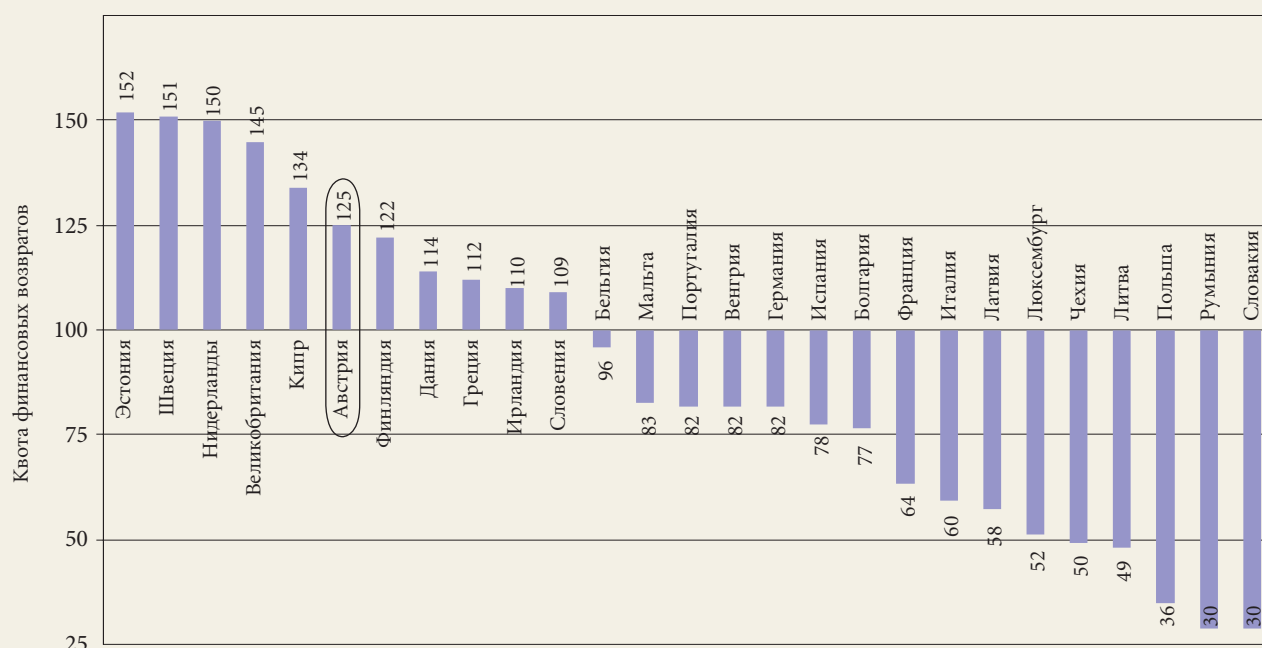
Несмотря на попытки модернизировать инновационные системы и провести структурные реформы, оценка заявок на проекты, представленных на первые конкурсы 5-й РП в 1999 г., отрезвляюще подействовала на оптимистов, уверенных в способности науки центральноевропейских стран конкурировать с западноевропейской.

В качестве причин низких результатов отмечались в первую очередь структурные пробелы [*Andreff et al.*, 2000]. Доказана зависимость активности научных сообществ в подготовке проектных предложений для РП от масштаба и качества экономики, а также научной системы, причем факторы, связанные с «качеством», в большей степени определяют конкурентоспособность (измеренную в терминах успешного участия в конкурсах), чем аспекты, относящиеся к «масштабу» [*Schuch*, 2005]. Среди индикаторов экономического развития страны, принятых в соответствующих моделях, наибольший вес имеет среднелюдное значение ВВП. Национальный научный потенциал часто оценивают по таким показателям, как доля затрат на ИиР в ВВП, удельный вес ученых в совокупной численности персонала и абсолютные валовые затраты на ИиР в расчете на одного исследователя. Перечисленные аспекты отразились на конкурентоспособности заявок из рассматриваемых стран, представленных на конкурс в 5-ю РП [*Schuch*, 2005]. В целом экономически развитые государства превосходят по параметрам научно-технологической конкурентоспособности своих более слабых соседей.

Участие «новых» членов ЕС в Седьмой рамочной программе

В 2000-е гг. роль инновационной политики в «новых» государствах – членах ЕС заметно возросла. Стали выделяться значительные объемы средств из структурных фондов. Целенаправленные усилия по распространению передового опы-

³ Источники: [UNESCO, 2000; Coopers & Lybrand et al., 1999; *van der Lande*, 1998] (цит. по: [*Schuch*, 2005]).

Рис. 1. Ранжирование стран – членов ЕС по уровню успеха (*juste-retour*) в 7-й РП (%)

Примечание: Вертикальная ось отражает теоретический уровень *juste-retour* в 7-й РП (выше отметки 100% располагаются «чистые» реципиенты, ниже — «чистые» доноры). Данные представлены по состоянию на ноябрь 2013 г.

Источник: [PROVISO, 2014, p. 58].

та, использование репозитория ERAWATCH и проведение независимой экспертизы мер научно-технической и инновационной политики позволили внедрить новые инструменты, используемые в развитых странах. Были реализованы мероприятия по совершенствованию организации науки (в частности институализация органов управления, внедрение Болонской системы и т. п.). Однако несмотря на указанные меры, за последние 15 лет ситуация улучшилась незначительно, что можно считать еще одним отрезвляющим фактором. Оценка доли той или иной страны в 7-й РП по принципу «справедливого возмещения» *juste-retour* (в соответствии с ее относительным вкладом в бюджет ЕС и в предположении, что эта величина теоретически идентична доле в бюджете 7-й РП) показывает, что «чистыми» реципиентами являются только Эстония, Кипр и Словения наряду со странами, демонстрирующими высокую результативность ИиР — Швецией, Нидерландами, Великобританией, Австрией, Финляндией, а также Грецией и Ирландией, обладающими солидным опытом участия в 7-й РП [PROVISO 2014]. К категории «чистых» доноров в наибольшей степени принадлежат Словакия, Румыния, Польша, Литва и Чехия (рис. 1). По числу успешных организаций-бенефициаров почти все страны ЕС-13 уступают представителям группы ЕС-15. Исключение составляет Польша, сумевшая опередить Ирландию и Португалию. Однако даже она отстает от небольшой Австрии по этому показателю в полтора раза. В целом, количество организаций из стран ЕС-15, получив-

ших финансирование по линии 7-й РП, в 10 раз больше, чем в группе ЕС-13. Причем 51% всех организаций из стран ЕС-13 приходится на долю Польши, Венгрии и Чехии.

Сравнение динамики «рыночной доли» государств ЕС-13 — показателя интенсивности участия в РП — с удельным весом отдельных страновых подгрупп в 7-й РП в сравнении с 5-й РП показывает, что максимальный рост характерен для представителей «группы тринадцати». Вместе с тем стартовые позиции этих государств были весьма низки, и до сих пор их вклад остается на отметке примерно 10% (табл. 1).

Все страны ЕС-13 за исключением Словакии увеличили свой удельный вес (по числу участников) в 7-й РП по сравнению с 5-й РП. Так, для Польши, лидирующей в этом отношении среди членов данной группы стран, он составил 2.16% (в 5-й РП — 1.84%)⁴. Указанная величина заметно варьирует по направлениям 7-й РП: от 5% для приоритетов в области здравоохранения до 16% — в сфере социальных и гуманитарных наук. В относительных терминах рассматриваемые страны отстают от среднего показателя для всех стран ЕС (ЕС-28), особенно в наиболее масштабных и востребованных тематических программах в составе 7-й РП — здравоохранении и информационно-коммуникационных технологиях. Что касается числа организаций — координаторов проектов, то совокупная доля центральноевропейских государств в 7-й РП здесь достигла всего 4.74% (соответствующий показатель для 5РП — 4.07%), находясь в самом низу европейского рейтин-

⁴ Для сравнения и позиционирования: Австрия увеличила соответствующую долю с 2.88% в 5-й РП до 3.30% в 7-й РП.

Табл. 1. **Динамика «рыночной доли» отдельных групп стран в европейских рамочных программах**

Группировка стран	«Рыночная доля» в бюджете соответствующей рамочной программы (%)			Коэффициент изменения «доли рынка» в 7-й РП в сравнении с 5-й РП
	5-я РП	6-я РП	7-я РП	
ЕС-13	7.61	14.41	10.25	1.35
4ЕС-15	15.59	15.20	16.70	1.07
3ЕС-15	9.48	10.13	9.67	1.02
8ЕС-15	67.31	60.51	63.36	0.94

Примечание: «Рыночная доля» той или иной подгруппы государств ЕС определяется как отношение числа представляющих ее участников к общему числу участников по всем странам ЕС.

Условные обозначения:

4ЕС-15 — экономически слабые участники «группы пятнадцати»: Греция, Ирландия, Португалия и Испания;

3ЕС-15 — тройка стран, последними присоединившихся к «группе пятнадцати»: Австрия, Финляндия, Швеция⁵;

8ЕС-15 — прочие члены «группы пятнадцати»: Бельгия, Дания, Франция, Германия, Италия, Люксембург, Нидерланды, Великобритания.

Источник: [MIRIS, 2014, p. 18].

га. Минимальный удельный вес координаторов среди всех организаций – участников проектов зафиксирован в Чехии (3.0%). За ней следуют Румыния (3.9%), Словения (4.0%) и Болгария (4.1%) [PROVISO 2014, p. 19], что указывает на слабую методическую и управленческую базу имеющих у них компетенций по координации научных проектов.

В соответствии со статистикой, опубликованной Генеральным директоратом Европейской комиссии по исследованиям и инновациям (DG Research and Innovation) в середине 2013 г. [European Commission, 2013], ни одной стране ЕС-12⁶ не удалось достичь среднего для ЕС-15 коэффициента результативности в размере 21.91% (собственное среднее значение для «группы двенадцати» составило 18.48%). Ближе всех к среднему показателю для ЕС-27 (опередив Испанию, Люксембург, Португалию, Италию и Грецию) подошли Латвия, Эстония, Венгрия, Литва и Чехия. Мальта, Польша и Словакия обогнали Италию и Грецию, а Болгария, Кипр и Румыния находятся в самом конце рейтинга.

Сопоставление количества утвержденных участников 7-й РП в расчете на 1 000 исследователей⁷ для разных стран (данный показатель позволяет с определенной степенью условности

судить об эффективности национальных научных сообществ в отношении получения финансирования) дает несколько иную картину. Налицо негативная корреляция для крупных стран – членов ЕС (эффект размера)⁸. В этом плане традиционно лидирует экономически слабая Греция: 149.1 участников на 1 тыс. ученых [PROVISO, 2014]⁹; затем идут Нидерланды и Ирландия; Эстония занимает 5-е место, а Словения — 7-е, непосредственно перед Австрией (рис. 2). Среди пяти наименее эффективных научных сообществ четыре принадлежат к группе ЕС-12: Литва (21-е место), Чехия (23-е), Польша (24-е) и Словакия (25-е). В перечисленных странах, за исключением Польши, размеры внутреннего рынка ИиР ограничены. Данный факт является дополнительным индикатором структурных проблем, поскольку объяснить его «эффектом размера» применительно к небольшим странам невозможно.

Объем агрегированного вклада ЕС свидетельствует, что государства ЕС-12 получили значительно меньше средств, чем страны ЕС-15. Только у наименьшего по величине Люксембурга отмечается худший в абсолютных бюджетных терминах показатель, чем у любой из стран ЕС-12 (помимо Мальты). На уровне проектных предложений представители последней в среднем получили по 167 тыс. евро на одного бенефициара, в то время как соответствующий средний показатель для ЕС-15 составляет 340 тыс. евро.

Мероприятия ЕС по поддержке прогресса «расширения»

В последние годы отдельные страны и Евросоюз в целом предпринимают значительные усилия в стремлении повысить результативность ИиР и инновационной деятельности. Так, участники ЕС-12 начиная с 2004 г. получают финансирование из средств Европейского фонда регионального развития (European Regional Development Fund, ERDF). Тем не менее между различными членами ЕС по-прежнему сохраняются значительные диспропорции в этом отношении, о чем, в частности, свидетельствуют данные «Инновационного рейтинга ЕС» (Innovation Union Scoreboard). Указанная тенденция усугубляется продолжающимся финансовым кризисом, который крайне негативно сказывается на поддержке науки и инноваций со стороны государства¹⁰.

Для решения отмеченных проблем Европейская комиссия разработала ряд целевых, сравнительно

⁵ Напомним ключевые даты расширения ЕС: 1981 г. — Греция; 1986 г. — Испания и Португалия; 1995 г. — Австрия, Финляндия и Швеция; 2004 г. — Кипр, Чехия, Эстония, Венгрия, Латвия, Литва, Мальта, Польша, Словакия и Словения; 2007 г. — Болгария и Румыния; 2013 г. — Хорватия.

⁶ Десять центральноевропейских государств с Кипром и Мальтой, но без Хорватии.

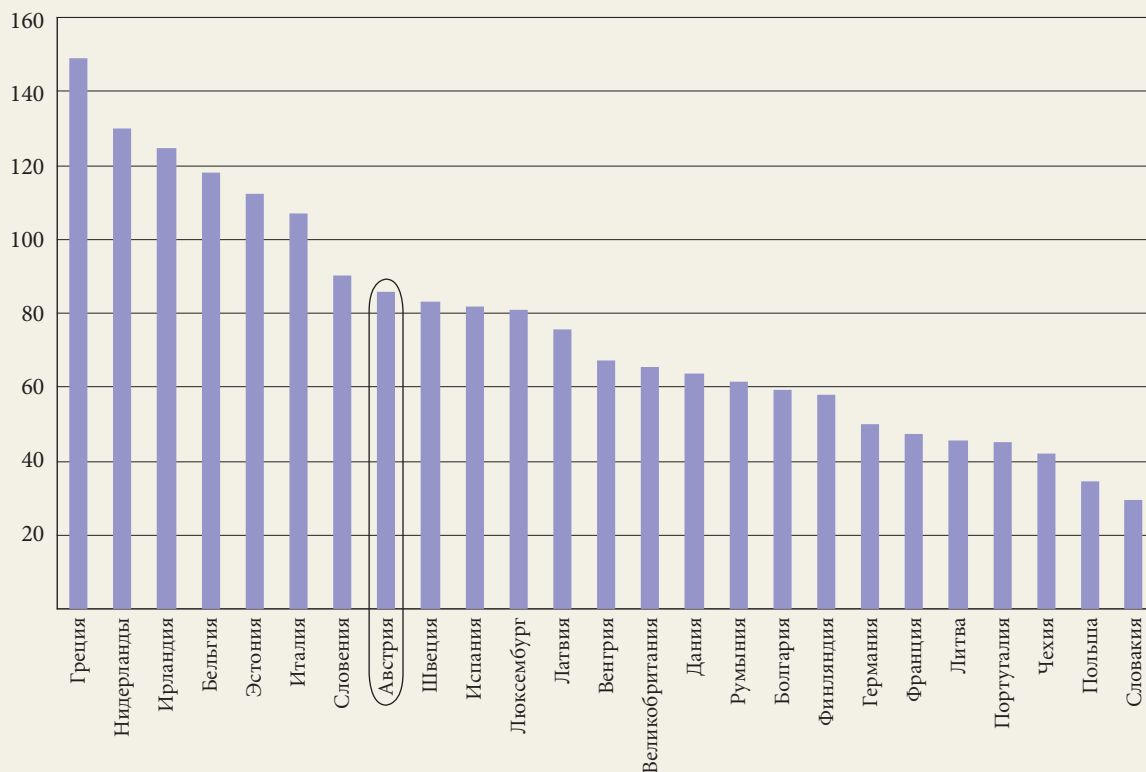
⁷ В соответствии с определением, установленным «Руководством Фраскати» [OECD, 2002].

⁸ Возможно, этот побочный эффект негативной корреляции объясняется большими размерами рынков ИиР и более дифференцированной национальной научной системой. Его можно сравнить с экспортными квотами предприятий: в небольших странах они обычно выше, чем в крупных, поскольку последние обладают масштабным и емким внутренним рынком.

⁹ По состоянию на июнь 2014 г.

¹⁰ Источник: официальный сайт программы HORIZON 2020. Режим доступа: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/spreading-excellence-and-widening-participation>, дата обращения 16.06.2014.

Рис. 2. Число участников утвержденных проектов 7-й РП в расчете на 1 тыс. исследователей по странам – членам ЕС



Источник: [PROVISO, 2014, p. 16].

маломасштабных мероприятий для реализации в рамках конкурсов РП. Среди них — подход «REGPOT», сформулированный в 7-й РП и нацеленный на «разблокировку и развитие существующих и возникающих зон превосходства в ЕС и отдаленных регионах»¹¹. Программа HORIZON 2020 предусматривает дополнительные специальные мероприятия по распространению передового опыта и расширению участия в проектах. Подобные инициативы адресованы не только государствам – членам ЕС, но и странам со слабой научно-технологической и инновационной активностью, ассоциированным с HORIZON 2020¹². Они будут осуществляться на протяжении всего периода действия программы (2014–2020 гг.) в наиболее нуждающихся странах.

- Подход «Работа в команде» (*Teaming*) заключается в кооперации ведущих научных центров с другими организациями, ведомствами либо регионами для создания новых или развития существующих «центров превосходства». Это новый элемент программы HORIZON 2020, открывающий дополнительные перспективы

для вовлеченных сторон, в частности через формирование научных сетей, налаживание связей с местными кластерами и обеспечение доступа к новым рынкам. Данная мера нацелена на усиление инновационного потенциала стран-участниц за счет реализации указанных возможностей и их вклада в развитие научных исследований на национальном и локальном уровнях.

- Инициатива «Партнерство» (*Twinning*) ориентирована на укрепление определенных направлений исследований в организациях, связанных с созданием знаний, посредством налаживания тесных связей как минимум с двумя международными лидерами в соответствующей области из других европейских стран.
- Схема «Лидеры Европейского исследовательского пространства» (*ERA Chairs*) предусматривает содействие университетам и научным организациям в привлечении и удержании специалистов высшей квалификации, а также реализации структурных изменений, наце-

¹¹ Источник цитирования нижеследующих абзацев — официальный вебсайт системы CORDIS. Режим доступа: http://cordis.europa.eu/programme/acronym/FP7-REGPOT_en.html, дата обращения 16.06.2014.

¹² Согласно рабочей программе [European Commission, 2014a, p. 10], заявителями в программе «Распространение передового опыта и расширение участия» в рамках HORIZON 2020 выступают организации из государств-членов, а также ассоциированных стран с рейтингом ниже 70% от средней для ЕС-27 величины композитного индекса «научного превосходства», который фактически устанавливает смешанный набор стран: государства-члены (страны ЕС-13 плюс Португалия и Люксембург из «группы пятнадцати») и — основываясь на соглашениях об ассоциации, подписанных к настоящему времени, — дополнительно Албания, Босния и Герцеговина, бывшая югославская Республика Македония, Молдова, Черногория, Сербия и Турция [European Commission, 2014b]. Правом на подачу заявок обладают научно-исследовательские организации из упомянутых ассоциированных стран, а также с Фарерских островов и из Лихтенштейна, готовящихся к заключению соглашений об ассоциации.

ленных на достижение устойчивого превосходства.

- Средства поддержки политики (*Policy Support Facility*) предназначены для совершенствования механизмов разработки, реализации и оценки научной и инновационной политики на национальном и региональном уровнях. К ним относятся консультирование (на добровольной основе) государственных органов с привлечением международных экспертов, обеспечение доступа к необходимой информации, новейшим методикам и инструментам, подготовка индивидуальных рекомендаций.

Наряду с этим, продолжается осуществление мер, введенных в действие в предшествующих РП, которые изначально не предназначались для решения вопросов расширения ЕС, но могут быть полезны в данном отношении. Речь идет о программе *COST* (предоставление доступа к тематическим международным научным сетям) и поддержке национальных контактных точек со стороны Европейской комиссии. Предполагается дальнейшее укрепление их административного и операционального потенциала в интересах обеспечения эффективного информационного обмена между учеными и программой *HORIZON 2020*. Новым примером такого рода является реализуемая в рамках *COST* инициатива *BESTPRAC*¹³, ориентированная на распространение и внедрение передового опыта управления международными научными проектами путем формирования сети администраторов науки. Отдельные координационные и поддерживающие меры, кроме того, преследуют своей целью преодоление неравенства научного и инновационного потенциала в странах ЕС.

В их числе — проект *MIRRIS*¹⁴, призванный активизировать институциональные реформы научных и инновационных систем в государствах ЕС-13 путем организации структурированного политического диалога. Его результатом должны стать конкретный план действий, дорожная карта и пакет приоритетных мер по активизации участия ученых, научных организаций и предприятий в рамках программы *HORIZON 2020* [Schuch et al., 2013]. Однако наиболее значимый вклад в развитие науки и инноваций в экономически слабых странах, повышение уровня вовлеченности и качества исследований способен внести инструмент, не относящийся к РП: речь идет о поддержке ИиР из средств ERDF.

Вопрос синергии между финансированием из двух упомянутых источников обсуждается на протяжении многих лет разными стейкхолдерами. Тем не менее традиционно сохраняются проблемы, касающиеся стратегического использования или хотя бы координации этих схем. На рис. 3

приведен запланированный бюджет ERDF для стран ЕС-12 и Австрии¹⁵.

Следует отметить, что Дания, Бельгия, Ирландия, Нидерланды, Швеция и Австрия получили больше средств для поддержки ИиР из бюджета 7-й РП, нежели ERDF. Неудивительно, что среди всех европейских государств они имеют наивысшие показатели в области научных исследований и инновационной деятельности. В группе ЕС-12 соотношение между потоками финансирования из бюджетов 7-й РП и ERDF наименее сбалансировано в Литве, Латвии, Польше, Словакии и Чехии. В последней наблюдается максимальный разрыв между значительным объемом средств из бюджета ERDF и скромными поступлениями из 7-й РП.

Учитывая, сколь значительные средства на ИиР в абсолютном выражении ERDF выделяет упомянутым странам, в предстоящие годы можно ожидать существенного развития их научно-технологического потенциала при условии сохранения либо привлечения высококвалифицированных кадров. В то же время некоторые эксперты занимают противоположную позицию, считая, что сравнительно «легкодоступное» финансирование из ERDF может, по крайней мере, на начальном этапе отвлечь внимание университетов и научных организаций в отстающих странах от более конкурентной программы *HORIZON 2020*.

Выводы и рекомендации

Для успешного участия в программе *HORIZON 2020* организации должны обладать достаточно высоким потенциалом. Об этом свидетельствуют проведенные исследования [Schuch, 2005; Andreff et al., 2000], которые также показали, что курс на «расширение вовлеченности» невозможно проводить без «формирования превосходства». Это относится как к кандидатам в ЕС, так и к странам-лидерам, в частности Австрии, ввиду того, что уровень конкуренции за финансирование через программу *HORIZON 2020* будет еще выше, чем в 7-й РП. Такое положение дел объясняется проводимой европейскими странами политикой экономии, что влечет за собой сокращение государственных расходов на ИиР. Очевидно, заинтересованность в средствах из программы *HORIZON 2020* будет расти.

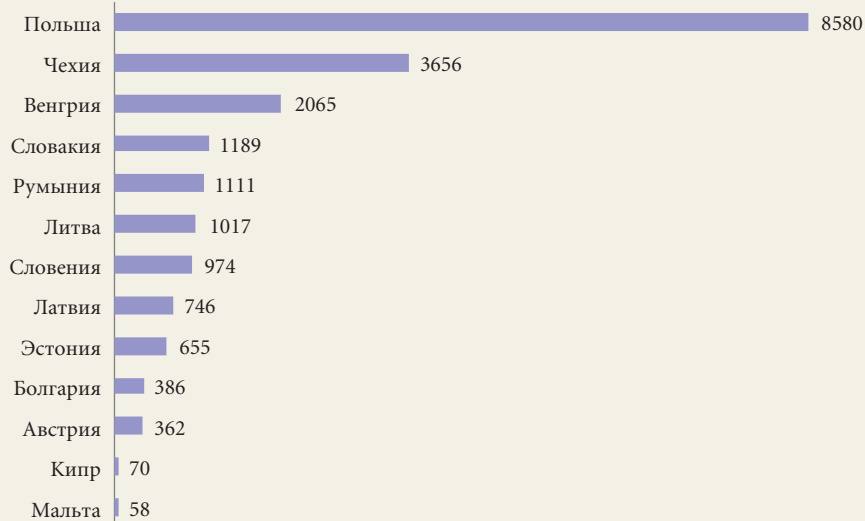
«Превосходство» в структурном и даже культурном плане является неотъемлемой характеристикой сложившихся научных и инновационных систем локального и национального уровней [Loudin, Schuch, 2009; Reith et al., 2006], которые меняются медленно и требуют критической массы. Более того, «превосходство» не является абстрактной, самостоятельной, объективно определяемой категорией; оно призвано транслироваться в национальную и локальную среду, абсорбционный потенциал и потребности в нем. «Превосходство»

¹³ Режим доступа: http://www.cost.eu/about_cost/strategy/targeted_networks/bestprac, дата обращения 17.06.2014.

¹⁴ Режим доступа: <http://www.mirris.eu/SitePages/default.aspx>, дата обращения 17.06.2014.

¹⁵ Окончательные данные за текущий период пока не доступны.

Рис. 3. Бюджет ERDF, выделенный на ИиР в 2007–2013 гг. (млн евро)



Источник: расчеты генеральных директоров Европейской комиссии по исследованиям и инновациям (DG Research and Innovation) и региональной политике (DG Regional Policy) [MIRRIS, 2014, p. 36].

не должно сводиться к академическому бенчмаркингу, но сопрягаться с экономической и социальной значимостью [Radosevic, 2014]. Оно может достигаться на разных уровнях, но инновационная политика стран ЕС-13 в последние 15 лет была в значительной мере ориентирована на сферу высоких технологий, чрезмерно фокусируясь на линейных связях «лаборатория — рынок» [Suurna, Kattel, 2010]. Результаты оказались скромными, «в первую очередь ввиду проведения традиционной политики без должного критического осмысления в контексте “догоняющих” и “отстающих” экономик» [Radosevic, 2011, p. 378].

Инвестирование в новые проекты, не интегрированные в сложные сети, системы взаимодействия и поддержки, вряд ли даст эффект в кратко- и среднесрочной перспективе, а может и вообще оказаться безрезультатным. Без обеспечения необходимых условий для выращивания и обеспечения высококвалифицированного человеческого капитала, без создания достаточно привлекательных условий для закрепления кадров в стране даже самая современная научная инфраструктура даст лишь весьма ограниченный эффект. Между тем ни один университет из блока ЕС-13 не вошел в топ-300 рейтинга Times Higher Education World University Rankings за 2013–2014 гг.¹⁶ Поэтому не удивительно, что в рейтингах 50 лучших участников проектов 7-й РП, составляемых отдельно для образовательных учреждений, научных центров и крупных предприятий, «группа тринадцати» не представлена ни одним университетом, а в двух других категориях присутствуют лишь соответственно Институт Йозефа Стефана (Institut Jozef Stefan, Словения), задействованный в 114 проектах, и компания Ustav Jaderneho Vyzkumu Rez. A.S. (Чехия).

Все инвестиции в ИиР и инновации необходимо тщательно осмыслить независимо от источника происхождения, будь то ERDF либо формируемые в настоящее время европейские структурные и инвестиционные фонды (European Structural and Investment Funds). Вливание дополнительных средств в «старые» неэффективные структуры приведет лишь к безрезультатному их расходованию. Процесс инвестирования должен сопровождаться структурными институциональными преобразованиями научных и инновационных систем национального и местного уровней. Однако, как показывает анализ национальных программ, страны ЕС-12 уделяют реформированию своей научно-технологической сферы меньше внимания, чем государства ЕС-15 [MIRRIS, 2014]. Еще один способ повысить конкурентоспособность (особенно для включения в программу HORIZON 2020) — участие в совместных программах (Joint Programming Initiatives, JPI) и технологических инициативах (Joint Technology Initiatives, JTI), а также в проектах под эгидой «Статьи 185» (Article 185). Это можно рассматривать как инструмент международной сетевой кооперации и сотворчества, важную ступень на пути к превосходству, хотя страны ЕС-12 и в этих программах представлены весьма слабо (табл. 2).

Всего несколько стран группы ЕС-12 были представлены в руководстве девяти совместных программ (JPI), по которым имелись данные на середину июля 2013 г. В двух из них участвовали шесть государств, а в двух других представителей ЕС-12 не было вовсе. В двух технологических инициативах (JTI) присутствовали Чехия и Польша. В проекте «Ambient Assisting Living» (под эгидой «Статьи 185») участвовали всего пять стран из группы ЕС-12, причем не каждый год. Все они являются

¹⁶ Режим доступа: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2013-14/world-ranking/region/europe>, дата обращения 19.06.2014.

Табл. 2. Участие стран ЕС-12 в совместных инициативах 7-й РП

Инициатива	Страна											
	Болгария	Чехия	Кипр	Эстония	Венгрия	Литва	Латвия	Мальта	Польша	Румыния	Словакия	Словения
Совместная программная инициатива в области нейро-дегенеративных заболеваний (Joint Programming in Neurodegenerative Diseases, JPND)		X			X				X		X	X
Совместная программная инициатива в области сельского хозяйства, продовольственной безопасности и изменения климата (Joint Research Programming Initiative on Agriculture, Food Security and Climate Change, FACCE)		X	X	X					X			X
«Здоровое питание для здоровой жизни» (Healthy Diet for a Healthy Life)												
«Культурное наследие в эпоху глобальных изменений» (Cultural Heritage and Global Change)		X	X			X			X	X	X	X
Программа исследований в области изменения климата «Connecting climate knowledge for Europe»												
«Антимикробное сопротивление» (Anti-microbial Resistance)		X							X	X		
Программа исследований морей и океанов «Healthy and Productive Seas and Oceans»							X		X	X		
«Жить дольше — жить лучше» (More Years, Better Lives)												
«Города Европы» (Urban Europe)		X	X					X				
ВСЕГО	0	4	3	1	1	1	1	1	5	3	2	3
Совместные предприятия (joint undertakings)												
Artemis		X					X		X			X
«Топливные элементы и водород» (Fuel Cells and Hydrogen)		X				X			X	X		
Совместные проекты научных исследований, реализуемые группами стран – членами ЕС на уровне европейского сообщества (Article 185)												
Программа обеспечения комфортных и безопасных условий для пожилых людей посредством использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) «Ambient Assisted Living»			X		X				X	X		X
Совместная инициатива Европейского агентства координации исследований (European Research Coordination Agency, EUREKA) и 7-й РП «Eurostars»	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Источник: [MIRRIS, 2014, p. 24].

членами «Eurostars», но, например, уровень участия болгарских и мальтийских малых и средних предприятий в этой программе особенно низок, что не соответствует их потенциалу [MIRRIS, 2014].

Эффект структурных инвестиций проявляется лишь через определенное время, а так называемые «быстрые лекарства»¹⁷ оказываются недостаточно действенными. Чтобы помочь потенциальным или стратегическим участникам программы HORIZON 2020 получить доступ к финансированию, даже к упрощенным мероприятиям (таким, как оперативное информирование и ознакомление), зачастую необходим системный подход. В рамках проекта MIRRIS предложен набор мер, призванных стимулировать группу ЕС-13 к внедрению передового опыта и разработке новых эффективных инструментов [MIRRIS, 2014]:

- предварительное оповещение о будущих курсах;
- информирование и консультирование по условиям участия в программе HORIZON 2020;
- формирование секторальных или межсекторальных групп по интересам;

- стимулирование сотрудничества науки и промышленности на локальном уровне, создание трансграничных сетей;
- консультирование и оперативная экспертиза проектных идей;
- содействие в поиске международных партнеров;
- гранты для оценки реалистичности проектов, экспертизы проектных идей и оплаты услуг консультантов;
- обучение потенциальных менеджеров проектов ЕС;
- поддержка проектов ERA-Net по стратегическим направлениям, способных обеспечить необходимые стартовые позиции региональным организациям, желающим участвовать в программе HORIZON 2020;
- стажировки и наставничество для потенциальных партнеров по проектам ЕС.

Подобные инициативы часто реализуются национальными контактными точками. Профессиональное консультирование стимулирует научные сообщества к усилению активности и повышению качества проектных предложений. Вместе

¹⁷ Например, выплата дополнительного вознаграждения (премии) до 8 тыс. евро ежегодно для возмещения расходов на оплату труда в рамках проектов HORIZON 2020, если такая практика используется в организации; данный инструмент пользуется большим спросом у правительств новых государств-членов.

с тем они не являются средством генерации оригинальных идей и подготовки высококачественных заявок для успешной конкуренции за финансирование в рамках программы HORIZON 2020. Их деятельность не подменяет меры по преодолению структурных дисбалансов в национальных научных и инновационных системах и не заменяет собой разработку ориентированной на будущее научно-технологической и инновационной политики.

- Andreff W., Eleftheriou A., Horvat M., Krickau-Richter L., Nolan T., Pilotti A.-M., Ribeiro da Silva N. (2000) 1999 Five-Year Assessment Related to the Specific Programme INCO. Brussels: European Commission.
- Biegelbauer P. (2000) 130 Years of Catching Up with the West. A Comparative Perspective on Hungarian Industry, Science and Technology Policy-Making since Industrialisation. Aldershot: Ashgate.
- Biegelbauer P., Griessler E., Leuthold M. (2001) The Impact of Foreign Direct Investment on the Knowledge Base of Central and Eastern European Countries. Reihe Politikwissenschaft 77. Vienna: Institute for Advanced Studies.
- Bucar M., Stare M. (2002) Slovenian Innovation Policy: Underexploited Potential for Growth // Journal of International Relations and Development. Vol. 5. № 4. P. 427–448.
- Bulgarian Ministry of Education and Science (2002) Attracting Young Scientists — Strategies against Brain Drain. Sofia: Bulgarian Ministry of Education and Science.
- Coopers & Lybrand, CIRCA Group, C'EST (1999) Impact of the Enlargement of the European Union towards the Associated Central and Eastern European Countries on RTD-Innovation and Structural Policies. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Commission.
- CORDIS (2002) Erfolgsrate Sloweniens bei RP5-Vorschlägen in den Ländern Mittel- und Osteuropas (MOEL) am höchsten // Cordis focus. № 205. P. 10.
- Dyker D. (1999) Foreign Direct Investment in the Former Communist World: A Key Vehicle for Technological Upgrading? // Innovation. Vol. 12. № 3. P. 345–352.
- European Commission (2013) 6th FP7 Monitoring Report. Brussels: European Commission. Режим доступа: http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/fp7_monitoring_reports/6th_fp7_monitoring_report.pdf#view%3Dfit%26pagemode%3Dnone, дата обращения 19.06.2014.
- European Commission (2014a) Spreading Excellence and Widening Participation. HORIZON 2020 Work Programme 2014 – 2015 Part 15 (Revised). Brussels: European Commission. Режим доступа: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-sewp_en.pdf, стр. 10, дата обращения 18.07.2014.
- European Commission (2014b) HORIZON 2020: Associated Countries (version 1.4). Brussels: European Commission. Brussels: European Commission. Режим доступа: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/3cpart/h2020-hi-list-ac_en.pdf, дата обращения 18.07.2014.
- Gachter A. (2001) Return to Bulgaria. Working Paper. Vienna: Institute for Advanced Studies.
- Gaponenko N., Gokhberg L., Mindeli L. (1995) Transformation der Wissenschaft Russlands // Transformation mittel- und osteuropäischer Wissenschaftssysteme / Eds. R. Mayntz, U. Schimank, P. Weingart. Opladen: Leske und Budrich. P. 382–569.
- Havas A. (1999) A long way to go: The Hungarian science and technology policy in transition // Institutional Change and Industrial Development in Central and Eastern Europe (eds. A. Lorentzen, B. Widmaier, M. Laki), Aldershot: Ashgate. P. 221–248.
- Havas A. (2002) Does innovation policy matter in a transition country? The case of Hungary // Journal of International Relations and Development. Vol. 5. № 4. P. 357–379.
- ICCR (1997) Conference Summary on the 2nd Semmering Science and Technology Forum: East-West Cooperation in Science & Technology at the Eve of the European Union's Eastern Enlargement. Semmering (Austria), November 13–14, 1997. Vienna: ICCR.
- Inzelt A. (1999) Transformation role of the FDI in R&D: Analysis based on databank. Paper presented at the 2nd International Conference on Technology Policy and Innovation, Lisbon, August 3–5, 1998.
- Josephson P.R. (1994) The political economy of Soviet science from Lenin to Gorbachev // Scientists and the State. Domestic structures and the international context / Ed. E. Solingen. Michigan: The University of Michigan Press. P. 145–169.
- Le Masne D. (2001) Report on the 2nd Parallel Session (RTD Systems) of the 8–9 March Seminar on Integration of the Candidate Countries into ERA (March 2001). Brussels: European Commission.
- Loudin J., Schuch K. (2009) (eds.) Innovation Cultures – Challenge and Learning Strategy. Prague: Filosofia.
- Mickiewicz T., Radosevic S. (2001) Innovation capabilities of the six EU candidate countries: Comparative data based analysis (Study commissioned by the Directorate General for Enterprise – European Commission). London: University College London.
- MIRRIS (2014) Scoping Paper. Participation of EU13 countries in FP7 (prepared and compiled by C. Seublens), Eurada.
- Nauwelaers C., Reid A. (2002) Learning innovation policy in a market-based context: Process, issues and challenges for EU candidate-countries // Journal of International Relations and Development. Vol. 5. № 4. P. 357–380.
- Nedeva M. (1999) When David met Goliath: Research collaboration in the context of changing political realities // Innovation. Vol. 12. № 3. P. 305–322.
- OECD (1994) Science and Technology Policy. Review and Outlook 1994. Paris: OECD.
- OECD (2002) Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development (6th ed.). Paris: OECD.
- PROVISO (2014) 7. EU-Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007-2013), PROVISO Bericht, Juni 2014 (prepared and compiled by M. Ehardt-Schmiederer, J. Brücker, D. Milovanovic, V. Postl, C. Kobel, F. Hackl, L. Schleicher, A. Antúnez), Wien.
- Radosevic S. (2011) Science-industry links in Central and Eastern Europe and the Commonwealth of Independent States: Conventional policy wisdom facing reality // Science and Public Policy. Vol. 38. № 5. P. 365–378.
- Radosevic S. (2014) Technology Upgrading and RTD Challenges in Western Balkan Region: Issues and Policy Options. Synopsis of Keynote Presentation // R&D and Innovation in Western Balkans. Moving Towards 2020 / Eds. I. Marinkovic, E. Dall. Vienna: Centre for Social Innovation.
- Reid A., Radosevic S., Nauwelaers C. (2001) Innovation policy issues in six candidate countries: The challenges. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Reith R., Pichler R., Dirninger C. (2006) (eds.) Innovationskultur in historischer und ökonomischer Perspektive. Modelle, Indikatoren und regionale Entwicklungslinien. Innsbruck: StudienVerlag.
- Schuch K. (2005) The Integration of Central Europe into the European System of Research. Wien: Guthmann-Peterson.
- Schuch K., Dall E., Scheck H. (2013) MIRRIS Policy Dialogue Methodology (Deliverable 2.2, November 2013). Wien.
- Suurna M., Kattel R. (2010) Europeanization of innovation policy in Central and Eastern Europe // Science and Public Policy. Vol. 37. № 9. P. 646–664.
- Svarc J. (2006) Socio-political factors and the failure of innovation policy in Croatia as a country in transition // Research Policy. Vol. 35. № 1. P. 144–159.
- UNESCO (1999) Report from a meeting of ministers and senior officials responsible for science policies in Central and Eastern European Countries. Venice: UNESCO Regional Office for Science and Technology for Europe.
- UNESCO (2000) European S&T policy and the EU enlargement. Report from a workshop of experts from preaccession CEEC and EUROPOLIS project group. Venice: UNESCO Regional Office for Science and Technology for Europe.
- van der Lande R. (1998) Innovation in Eastern European Countries // Cohesion, competitiveness and RTDI: Their impact on regions / Ed. J. Cobbenhagen. Maastricht: Publishing House of the Town Hall. P. 66–75.

Participation of the «New» EU Member States in the European Research Programmes — A Long Way to Go

Klaus Schuch

Director for Strategic Research, Centre for Social Innovation, Austria. Address: Linke Wienzeile 246, A-1150 Wien, Austria. E-mail: schuch@zsi.at

Abstract

This paper discusses the participation of the EU13 countries in European research, mainly in the European Framework Programmes for RTD. It briefly reflects on the structural challenges of the then Central European candidate countries during the transformation period in the 1990s to recall their starting-point at the time when they first became associated to the European Framework Programme for RTD. Almost 15 years after the first full association to the European Framework Programme for RTD, the actual participation situation of the ‘new’ EU member states is analysed. Next, the European Union’s measures to enhance widening participation of organizations in the ongoing European Framework Programme for RTD with the name ‘HORIZON 2020’ are concisely described. Finally, conclusions are drawn as to why – despite several efforts – participation of the EU13 is still low.

It is argued that structural deficiencies of national innovation and research systems have to be further eliminated, that smaller corrective measures like upgraded NCP systems

may be necessary but not sufficient and that a sustainable enhancement of participation has to be based on increasing excellence adopted to the national and local context. The paper introduces a set of adoption actions such as awareness-raising, information and advice to access HORIZON 2020, advice and quick checks of project ideas, support for international partner search, creation of sectorial or cross-sectorial interest groups, promotion of local academia-industry cooperation and their cross-border networking, provision of training to potential EU project managers etc. Such activities are often performed by NCP systems. They can help to mobilise ‘dormant’ research communities, and perhaps upgrade a proposal from one level to the next. Nonetheless, they can neither generate excellent ideas nor write outstanding research proposals which are needed to compete successfully in HORIZON 2020. NCP systems can neither balance structural deficiencies of national innovation and research systems, nor replace forward-looking STI policy-making which requires special efforts to implement.

Keywords

framework programmes; HORIZON 2020; European Union; «new» Member States; EU-13; EU-15; co-operation; project management

Citation

Schuch K. (2014) Participation of the “New” EU Member States in the European Research Programmes — A Long Way to Go. *Foresight-Russia*, vol. 8, no 3, pp. 6–17.

References

- Andreff W., Eleftheriou A., Horvat M., Krickau-Richter L., Nolan T., Pilotti A.-M., Ribeiro da Silva N. (2000) *1999 Five-Year Assessment Related to the Specific Programme INCO*, Brussels: European Commission.
- Biegelbauer P. (2000) *130 Years of Catching Up with the West. A Comparative Perspective on Hungarian Industry, Science and Technology Policy-Making since Industrialisation*, Aldershot: Ashgate.
- Biegelbauer P., Griessler E., Leuthold M. (2001) *The Impact of Foreign Direct Investment on the Knowledge Base of Central and Eastern European Countries. Reihe Politikwissenschaft 77*, Vienna: Institute for Advanced Studies.
- Bucar M., Stare M. (2002) Slovenian Innovation Policy: Underexploited Potential for Growth. *Journal of International Relations and Development*, vol. 5, no 4, pp. 427–448.
- Bulgarian Ministry of Education and Science (2002) *Attracting Young Scientists — Strategies against Brain Drain*, Sofia: Bulgarian Ministry of Education and Science.
- Coopers & Lybrand, CIRCA Group, C’EST (1999) *Impact of the Enlargement of the European Union towards the Associated Central and Eastern European Countries on RTD-Innovation and Structural Policies*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Commission.

- CORDIS (2002) Erfolgsrate Sloweniens bei RP5-Vorschlägen in den Ländern Mittel- und Osteuropas (MOEL) am höchsten. *Cordis focus*, no 205, p. 10.
- Dyker D. (1999) Foreign Direct Investment in the Former Communist World: A Key Vehicle for Technological Upgrading? *Innovation*, vol. 12, no 3, pp. 345–352.
- European Commission (2013) *6th FP7 Monitoring Report*, Brussels: European Commission. Available at: http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/fp7_monitoring_reports/6th_fp7_monitoring_report.pdf#view%3Dfit%26pagemode%3Dnone, accessed 19.06.2014.
- European Commission (2014a) *Spreading Excellence and Widening Participation. HORIZON 2020 Work Programme 2014 – 2015 Part 15 (Revised)*, Brussels: European Commission. Available at: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-sewp_en.pdf, accessed 18.07.2014.
- European Commission (2014b) *Horizon 2020: Associated Countries (version 1.4)*, Brussels: European Commission, Brussels: European Commission. Available at: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/3cpart/h2020-hi-list-ac_en.pdf, accessed 18.07.2014.
- Gachter A. (2001) *Return to Bulgaria* (Working Paper), Vienna: Institute for Advanced Studies.
- Gaponenko N., Gokhberg L., Mindeli L. (1995) Transformation der Wissenschaft Russlands. *Transformation mittel- und osteuropäischer Wissenschaftssysteme* (eds. R. Mayntz, U. Schimank, P. Weingart), Opladen: Leske und Budrich, pp. 382–569.
- Havas A. (1999) A long way to go: The Hungarian science and technology policy in transition. *Institutional Change and Industrial Development in Central and Eastern Europe* (eds. A. Lorentzen, B. Widmaier, M. Laki), Aldershot: Ashgate, pp. 221–248.
- Havas A. (2002) Does innovation policy matter in a transition country? The case of Hungary. *Journal of International Relations and Development*, vol. 5, no 4, pp. 357–379.
- ICCR (1997) *Conference Summary on the 2nd Semmering Science and Technology Forum: East-West Cooperation in Science & Technology at the Eve of the European Union's Eastern Enlargement. Semmering (Austria), November 13–14, 1997*, Vienna: ICCR.
- Inzelt A. (1999) *Transformation role of the FDI in R&D: Analysis based on databank*. Paper presented at the 2nd International Conference on Technology Policy and Innovation, Lisbon, August 3–5, 1998.
- Josephson P.R. (1994) The political economy of Soviet science from Lenin to Gorbachev. *Scientists and the State. Domestic structures and the international context* (ed. E. Solingen), Michigan: The University of Michigan Press. P. 145–169.
- Le Masne D. (2001) *Report on the 2nd Parallel Session (RTD Systems) of the 8–9 March Seminar on Integration of the Candidate Countries into ERA (March 2001)*, Brussels: European Commission.
- Loudin J., Schuch K. (2009) (eds.) *Innovation Cultures – Challenge and Learning Strategy*, Prague: Filosofia.
- Mickiewicz T., Radosevic S. (2001) *Innovation capabilities of the six EU candidate countries: Comparative data based analysis* (Study commissioned by the Directorate General for Enterprise – European Commission), London: University College London.
- MIRRIS (2014) *Scoping Paper. Participation of EU13 countries in FP7* (prepared and compiled by C. Seublens), Eurada.
- Nauwelaers C., Reid A. (2002) Learning innovation policy in a market-based context: Process, issues and challenges for EU candidate-countries. *Journal of International Relations and Development*, vol. 5, no 4, pp. 357–380.
- Nedeva M. (1999) When David met Goliath: Research collaboration in the context of changing political realities. *Innovation*, vol. 12, no 3, pp. 305–322.
- OECD (1994) *Science and Technology Policy. Review and Outlook 1994*, Paris: OECD.
- OECD (2002) *Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development* (6th ed.), Paris: OECD.
- PROVISO (2014) *7. EU-Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (2007–2013), PROVISO Bericht, Juni 2014* (prepared and compiled by M. Ehardt-Schmiederer, J. Brückner, D. Milovanovic, V. Postl, C. Kobel, F. Hackl, L. Schleicher, A. Antúnez), Wien.
- Radosevic S. (2011) Science-industry links in Central and Eastern Europe and the Commonwealth of Independent States: Conventional policy wisdom facing reality. *Science and Public Policy*, vol. 38, no 5, pp. 365–378.
- Radosevic S. (2014) Technology Upgrading and RTD Challenges in Western Balkan Region: Issues and Policy Options. Synopsis of Keynote Presentation. *R&D and Innovation in Western Balkans. Moving Towards 2020* (eds. I. Marinkovic, E. Dall), Vienna: Centre for Social Innovation.
- Reid A., Radosevic S., Nauwelaers C. (2001) *Innovation policy issues in six candidate countries: The challenges*, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Reith R., Pichler R., Dirninger C. (2006) (eds.) *Innovationskultur in historischer und ökonomischer Perspektive. Modelle, Indikatoren und regionale Entwicklungslinien*, Innsbruck: StudienVerlag.
- Schuch K. (2005) *The Integration of Central Europe into the European System of Research*, Wien: Guthmann-Peterson.
- Schuch K., Dall E., Scheck H. (2013) *MIRRIS Policy Dialogue Methodology* (Deliverable 2.2, November 2013), Wien.
- Suurna M., Kattel R. (2010) Europeanization of innovation policy in Central and Eastern Europe. *Science and Public Policy*, vol. 37, No 9, pp. 646–664.
- Svarc J. (2006) Socio-political factors and the failure of innovation policy in Croatia as a country in transition. *Research Policy*, vol. 35, no 1, pp. 144–159.
- UNESCO (1999) *Report from a meeting of ministers and senior officials responsible for science policies in Central and Eastern European Countries*, Venice: UNESCO Regional Office for Science and Technology for Europe.
- UNESCO (2000) *European S&T policy and the EU enlargement. Report from a workshop of experts from preaccession CEEC and EUROPOLIS project group*, Venice: UNESCO Regional Office for Science and Technology for Europe.
- van der Lande R. (1998) Innovation in Eastern European Countries. *Cohesion, competitiveness and RTDI: Their impact on regions* (ed. J. Cobbenhagen), Maastricht: Publishing House of the Town Hall, pp. 66–75.