

Участие российских учёных в FP7

Информационные и коммуникационные технологии

Проф. А.Н. Терехов,
зав. кафедрой системного
программирования СПбГУ,
ген. директор ЗАО «Ланит-Терком»

Страны Европейского Союза много лет назад объявили свою стратегическую цель – создать динамичную и конкурентоспособную экономику, основанную на знаниях. Выбор такого сценария развития был обусловлен несколькими причинами:

- понимание того, что высокотехнологичные технологии более прибыльны по сравнению с традиционными;
- большой выбор высококвалифицированных и хорошо образованных работников (но и весьма дорогостоящих);
- недостаток природных ресурсов;
- экологические соображения.

Главным лозунгом стал «треугольник знаний» – исследования, образование и инновации. Поэтому главными точками роста стали крупные университеты. Изменились и сами университеты – стали чаще меняться программы обучения, более отчетливо стала проглядываться связь с требованиями современной промышленности, наконец, появились курсы по инновациям и предпринимательству.

Приведем только один, но очень важный и показательный пример. Рур – огромный промышленный район Германии (Северный Рейн-Вестфалия), знаменитый своей угольной и сталелитейной промышленностью, полностью изменил своё лицо. Домны закрыты, одна из них оставлена «в разрезе» – в качестве музея, 20 сантиметров верхнего слоя земли, отравленной за многие годы, скрыто и заменено на плодородную землю, устроены новые озера, построены жилые дома, корпуса заводов переоборудованы в научные технопарки. Из 70 тысяч рабочих сталелитейной промышленности осталось только 4 тысячи, остальные переучены на более современные специальности и всё это сделано менее, чем за 20 лет. Массовое переобучение начали не с отцов семейств, а с их детей-школьников, стремясь сохранить трудоспособное население в данном районе. Сейчас вокруг города Дортмунд работает множество технопарков в области нано- и биотехнологий, IT и других высокотехнологичных направлений. Только в IT-технопарке работает более 28 тысяч человек.

Чтобы такие примеры стали правилом, а не исключением в Европе, с 1984 года ЕС формирует Рамочные Программы (РП) научных исследований, призванные помочь в достижении этих целей. Обычно каждая РП длится 5 лет, причем первый год следующей РП перекрывается последним годом предыдущей.

Начиная с РП7 Россия стала официальным партнером ЕС. И раньше отдельные российские организации принимали участие в программах ЕС, но это были скорее исключения, даже европейским партнёрам было не просто доказать, что без русских выполнить какую-то тему будет сложно. В конце концов, власти ЕС решили, что ускорение научно-технического развития настолько важно, что стоит тратить деньги не только на европейских учёных. Эта тенденция удивительно точно совпала с желанием руководства России изменить вектор развития от сырьевой экономики к инновационной.

РП7 рассчитана не на 5 лет, как предыдущие программы, а на 7 лет. Общий бюджет – 50 521 млн. евро. Список основных направлений включает в себя:

- Продовольствие, сельское хозяйство, рыболовство и биотехнологии
- Информационные и коммуникационные технологии
- Нанотехнологии, новые материалы
- Энергетика
- Окружающая среда
- Транспорт
- Гуманитарные науки
- Безопасность
- Космос

Как мы видим, информационные и коммуникационные технологии занимают почетное второе место – сразу после продовольствия. Хотя доля ИКТ сектора составляет всего 6-8% от валового национального продукта стран ЕС (в России – менее 3%), его значение гораздо больше. Все понимают, что ИКТ играет важную роль и в других направлениях развития. Это видно и по некоторым цифрам, например, доля ИКТ в двух основных подпрограммах РП7 следующая:

Сотрудничество (32,4 млрд. евро) составляет 9,1 млрд. евро

Создание инфраструктуры для европейских исследователей (4,1 млрд. евро) – 600 млн. евро.

Столь же весомо ИКТ представлено и в других основных подпрограммах РП7.

Основное финансирование ЕС в области ИКТ распределяется на семь ключевых исследовательских направлений. Их можно разделить на две группы: три направления ориентированы на индустриальное лидерство в области ИКТ, еще 4 направления преследуют социально-экономические цели. Внутри каждого из этих направлений финансируется ряд совместных исследовательских проектов, которые объединяют частные и государственные организации разных стран Европы.

Первая группа включает в себя следующие направления:

- повсеместные и высоконадежные сети и инфраструктура услуг;
- системы знаний, интерактивные интерфейсы и мехатроника;
- системная инженерия и элементная база вычислительных систем.

Направления второй группы выбирались исходя из социально-экономических целей:

- цифровые библиотеки и хранилища данных;
- инструменты ИКТ для надежных систем здравоохранения;
- информационные технологии мобильности, энергосбережения и сохранения окружающей среды;
- информационные технологии персональной помощи.

Для поддержки взаимодействия российских ученых с европейскими в последний год работы РП6 была создана инициативная группа ISTOK.RU (Information Society Technologies to Open Knowledge.Russia). Её целями являются:

- создание российско-европейского виртуального сообщества в сфере ИКТ;
- выявление приоритетных направлений для углубленного стратегического сотрудничества в сфере ИКТ между Россией и Европейским Союзом;
- помощь Европейской комиссии по организации конкурсов в области ИКТ в рамках РП7 в соответствии с общими российско-европейскими приоритетами в этой области.

В ходе своей работы виртуальное ИКТ сообщество ISTOK.RU поможет российским участникам найти партнеров для ИКТ-проектов в рамках РП7 (создается база данных, содержащая информацию о более чем 2000 специалистов из Европы и России с описанием их квалификации), сделать информацию об их собственной квалификации доступной для европейских специалистов и организаций, получать информацию о возможностях российско-европейского сотрудничества в области ИКТ.

Для руководства проектом ISTOK.RU была создана группа независимых высококвалифицированных европейских и российских ИКТ-экспертов. Возглавляет эту группу сенатор Франции Пьер Лафит (Pierre Laffitte). В её состав вошли от ЕС:

- Кари Корпела (Kari Korpela);
- Филипп Кузин (Philippe Cousin);
- Бруно ле Дантек (Bruno Le Dantec);
- Ульрих Фингер (Ulrich Finger);
- Бруно Делепин (Bruno Delepine);

от России:

- Андрей Терехов (СПбГУ);
- Сергей Кузнецов (МГУ);
- Владимир Иванов (Президиум РАН);
- Владимир Старых (Информика);
- Александр Марчук (СО РАН);
- Виктор Баринков (МИЭТ).

Основные задачи этой группы следующие:

- распространять информацию о проекте ISTOK.RU среди своих партнеров с целью расширения сотрудничества между Россией и Европой;
- отслеживать новые предложения по поиску партнеров в Европе и в России;
- предоставлять свои отзывы, советы и идеи в рамках проекта, в частности, относительно таксономии и дискуссий на Интернет-форумах;
- провести проверку предложенных приоритетов стратегического сотрудничества России и Европы в области ИКТ и рекомендовать их для выделения финансирования в рамках РП7.

Специально для того, чтобы облегчить партнерам доступ к информации о проектах ISTOK.RU и выявить приоритетные области совместных исследований на сайте <http://www.istok-gu.eu> были открыты форумы, модерированием которых занимаются члены экспертной группы. Список тем форумов:

1. ИКТ-приоритеты для российско-европейского сотрудничества: определение не менее 8 технологических направлений, которые могут быть рекомендованы для углубленного научного сотрудничества;
2. НИОКР в сфере ИКТ в России: сильные и слабые стороны, угрозы и возможности;
3. Конкурсы по направлению ИКТ в рамках РП7: поиск партнеров и координаторов;
4. Интегрированные средства связи и инфраструктура, которые постепенно заменят существующие Internet, мобильную связь, сети фиксированной связи и телевидения.
5. Роботизированные, контекстно-ориентированные и простые в использовании ИКТ-системы, которые сами адаптируются и улучшаются в зависимости от среды использования.

6. Электронная элементная база и системы – меньше, дешевле, более надежные и с меньшим энергопотреблением, которые составляют основу для инноваций в большинстве продуктов и услуг.

7. Цифровые библиотеки, средства создания и управления знаниями и контентом, которые помогут сохранять и распространять культурные ценности, улучшить образовательную систему и усилить креативность сообщества.

8. ИКТ для здравоохранения, увеличивающие наши возможности для сохранения здоровья и лечения заболеваний.

9. Технологии мобильности, интеллектуального транспорта, энергосбережения и сохранения окружающей среды

10. Информационные системы и приложения для персональной помощи.

Роль модератора 2 и 4 форумов поручена автору данной статьи.

Организация или частное лицо, заинтересованные в развитии сотрудничества и расширении связей с европейскими партнерами, могут поместить описание своей квалификации в базу данных ISTOK.RU. Для этого достаточно пойти по ссылке <http://www.istok-ru.eu/questionnaire>, зарегистрироваться и ответить на несколько простых вопросов.

Для того, чтобы найти партнеров, поделиться опытом, распространить информацию о проекте или внести предложения по приоритетам российско-европейского научного сотрудничества, присылайте свои идеи и предложения по следующим адресам. Контактное лицо в Европейском Союзе: Ольга Кифер (o.kieffer@inno-group.com)
Контактное лицо в России: Антон Яновский (np@rttn.ru).

Желаю успехов!