

Выпуск № 5, июль 2006



НОВОСТИ ЕВРОПЕЙСКОЙ НАУКИ

Информационно-консультационный центр
по 7 Рамочной Программе в Центральной Азии

**Информационно-консультационный центр
по Седьмой Рамочной программе Европейской Комиссии в Центральной
Азии**

НОВОСТИ ЕВРОПЕЙСКОЙ НАУКИ

Выпуск № 5, июль 2005 г.

Ташкент 2006

Основным направлением деятельности ИКЦ является преодоление изоляции ученых Центральной Азии от европейской науки и вовлечение их в научно-техническое сотрудничество с европейскими странами в контексте задач Седьмой Рамочной программы (7РП).

Настоящее издание является информационным сборником по материалам, опубликованным в CORDIS и других европейских изданиях, отражающим инновационные решения, полученные в результате выполнения научно-исследовательских проектов в европейских странах.

Подписаться на почтовую рассылку сборников «Новости Европейской науки» можно послав на адрес info@icwc-aral.uz письмо с темой «subscription icc-nes».

Все информационные материалы доступны на веб-сайте проекта www.fp6.cawater-info.net

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА

ОДОБРЕН В ПЕРВОМ ЧТЕНИИ ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОМИССИЕЙ ПРОЕКТ 7-Й РАМОЧНОЙ ПРОГРАММЫ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЕС (7РП) НА 2007–2013 ГГ.	5
АНДРАС СИГЛЕР ОЖИДАЕТ С НЕТЕРПЕНИЕМ РАСШИРЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В FP7	5
РАБОТА «КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ГРУППЫ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ НАУЧНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ В РАМКАХ СЕДЬМОЙ РАМОЧНОЙ ПРОГРАММЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОМИССИИ»	7
СУД АУДИТОРОВ ПРИЗЫВАЕТ К БОЛЬШЕМУ УПРОЩЕНИЮ И ГИБКОСТИ ПРАВИЛ УЧАСТИЯ В ПРОГРАММЕ 7РП.....	16
ПРОЕКТЫ ЕС ПО УПРАВЛЕНИЮ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ЗАСЛУЖИВАЮТ ПОХВАЛЫ, НО НЕОБХОДИМО УЛУЧШИТЬ ПЕРЕДАЧУ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	18
СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ НАВОДНЕНИЙ В ГЕРМАНИИ	19
В РАМКАХ РП7 ПЛАНИРУЕТСЯ СОЗДАТЬ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО НА МИЛЛИОН БОЛЬШЕ НОВЫХ РАБОЧИХ МЕСТ ПО СРАВНЕНИЮ СО СЦЕНАРИЕМ СОХРАНЕНИЯ ТЕКУЩИХ ТЕНДЕНЦИЙ	20
ЕС ПРЕДЛАГАЕТ ДИРЕКТИВУ ПО БОРЬБЕ С НАВОДНЕНИЯМИ.....	22
ОПРОСЫ НАСЕЛЕНИЯ О ТАРИФАХ ПОДКРЕПЛЯЮТ ПИОНЕРНЫЕ РЕФОРМЫ АРМЯНСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	23
РУКОВОДСТВО ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ВЕТЛАНДОВ.....	24
10-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО СИСТЕМАМ ВЕТЛАНДОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ	26
ИЗУЧЕНИЕ СТОИМОСТИ УСТОЙЧИВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	26
РАДИОМЕТРИЧЕСКОЕ ДАТИРОВАНИЕ СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЗЛОМОВ.....	29
ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	30
НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДИНАМИКОЙ ЛЕДНИКОВ ИЗ КОСМОСА.....	30
ИНФОРМАЦИЯ О НАВОДНЕНИЯХ, НОВЫЕ ПРОГНОЗЫ	31
ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРОШЕНИЮ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ	33

ОДОБРЕН В ПЕРВОМ ЧТЕНИИ ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОМИССИЕЙ ПРОЕКТ 7-Й РАМОЧНОЙ ПРОГРАММЫ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЕС (7РП) НА 2007–2013 ГГ.

В июне Европейский Парламент на очередной сессии в Страсбурге одобрил в первом чтении представленный Европейской Комиссией проект Седмой Рамочной программы научно-технологического развития ЕС (7РП) на 2007–2013 гг.

Многое из предложенного Еврокомиссией в отношении 7РП получило поддержку парламентариев: структура будущей программы, ее приоритеты, планы по созданию новой независимой организации для координации и финансирования фундаментальных исследований (Европейского научного совета) и др. Вместе с тем, был внесен ряд поправок. Наиболее серьезная из них — уменьшение бюджета до 50,521 млрд евро (первоначально Еврокомиссия запрашивала 74 млрд евро).

Несмотря на существенное сокращение бюджета, одобренная Европарламентом сумма в 50 521 млрд евро в пересчете на 1 год предполагает двукратное увеличение расходов на науку по сравнению со среднегодовым объемом финансирования 6РП (2002–2006 гг., 17,5 млрд евро). Таким образом, Рамочная программа по-прежнему останется крупнейшей в мире программой международной научной кооперации, открытой для участия ученых из государств, не входящих в ЕС.

Перед вторым чтением проект 7РП с поправками будет обсужден странами-членами ЕС.

АНДРАС СИГЛЕР ОЖИДАЕТ С НЕТЕРПЕНИЕМ РАСШИРЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В FP7¹

Следуя тому, что д-р Андрас Сиглер называет «крутой кривой обучения» для Генеральной дирекции по исследованиям во время Шестой Рамочной Программы (FP6), директор дирекции по вопросам международного научного сотрудничества имеет планы на расширение и улучшение работ по международному сотрудничеству (INCO) в FP7.

По словам д-ра Сиглера международное сотрудничество в области исследований сейчас намного важнее, чем когда-либо. «Во время ежедневного обсуждения глобализации в СМИ, несложно понять, что интернационализация исследований также является явлением сегодняшнего дня», сказал он CORDIS News.

Одновременно, когда исследования все больше переводятся в другие регионы, особенно в развивающиеся страны, Европа заинтересована в поддержании исследовательских работ, которые д-р Сиглер называет «ценными» работами. Однако, по словам д-ра Сиглера, для Европы недостаточно просто сохранить то, что есть, поскольку континенту в настоящее время не хватает высококвалифицированных ученых. Это одна из главных причин того, почему Европа ищет таланты за пределами своих границ.

«Целью не является утечка мозгов», подчеркивает директор, «а определение задач, где Европа и другие страны имеют одинаковые интересы».

¹ CORDIS focus Newsletter, No 265, апрель 2006 г.

Европа сотрудничает со своими конкурентами поскольку «нам необходима критическая масса, потому что нам хотелось бы влиять на их научно-исследовательскую политику, нам бы хотелось воспользоваться их научным мастерством», говорит д-р Сиглер. Однако здесь не только экономические причины – Европа также работает вместе со своими конкурентами, так как она хочет решить глобальные проблемы. Д-р Сиглер привел примеры птичьего гриппа, продовольственной безопасности и глобальных изменений, для решения которых необходимо международное сотрудничество.

Международное сотрудничество в области исследований поможет ЕС в выполнении своих обязательств, например в помощи развитию, внешних связях и безопасности. «Наука и техника могут внести вклад во все эти аспекты», говорит Сиглер. В первый год своей работы в Европейской Комиссии, он узнал, что этот вклад широко признается другими генеральными дирекциями и лицами, вырабатывающими политику.

В рамках программы FP6 INCO имел бюджет 660 млн евро, из которых 60 миллионов выделялось на поддержку международной мобильности. Остающиеся 600 миллионов были разделены на две части: 315 млн евро было предусмотрено на сотрудничество с развивающимися странами и соседними странами ЕС в областях, соответствующих нуждам региона. Другие 285 миллионов были обозначены как «политическая цель» и должны были быть использованы в рамках тематических приоритетов FP6 через проекты, в которых участвуют третьи страны. Впервые все программы были открыты для третьих стран.

Цель не была достигнута, хотя крутая кривая обучения привела к повышенному участию третьих стран во второй половине FP6. Комиссия недавно опубликовала дополнительный конкурс, предназначенный для улучшения ситуации, который позволяет проектам, которые в настоящее время на подходе или имеют еще минимум 18 месяцев до своего завершения, обратиться за финансированием для присоединения к этим проектам партнеров из третьих стран. Д-р Сиглер ожидает большой интерес к данному конкурсу.

Точное содержание программы FP7 еще находится на стадии завершения, но, учитывая до некоторой степени гарантированное увеличение общего бюджета, вероятно INCO выиграет от повышения средств. INCO опять будет состоять из двух частей, соответствующих двум разделам программы FP6, между которыми распределялись 600 млн евро. Относительно возможности участия третьих стран во всей Рамочной Программе. Д-р Сиглер сказал, что, по его мнению, этот вид сотрудничества «должен развиваться органично, когда оба партнера находят взаимный интерес».

Данное финансирование будет предоставляться в секции «Координация» программы FP7. Новой инициативой в FP7, в рамках этой же секции, будет платформа, позволяющая государствам-членам ЕС обмениваться опытом в рамках двухсторонних исследовательских работ и развивать совместные работы.

В секции «Потенциал» программы Комиссия планирует развитие сетей INCO-NET, аналогичных текущим сетям ERA-NET. Это позволит третьим странам участвовать на правах равных партнеров.

В секции «Идеи» третьи страны смогут получить доступ к финансированию от Европейского научно-исследовательского совета. Д-р Сиглер подчеркнул, что фун-

даментальные исследования являются интернациональными по своему характеру, но добавил, что ему бы не хотелось предупреждать обсуждения, которые будут проводиться в самом совете.

В четвертой и заключительной секции программы «Люди» будет больше грантов в поддержку работы исследователей за рубежом и больше грантов, предназначенных помочь тем исследователям, которые хотят возвратиться на свою родину.

В заключение, Комиссия хочет создать и укрепить связи с европейскими исследователями-эмигрантами, тем самым, создавая ERA-LINK. Инициатива откроет каналы связи и повысит информированность о возможностях в Европе.

Теперь, имея Рамочные Программы, которые полностью открыты для исследователей из третьих стран, встает вопрос о надобности научно-технических соглашений. Д-р Сиглер уверен, что они все еще нужны. Ряд стран еще заинтересован в подписании подобных соглашений, которые, по его мнению, помогают структурировать сотрудничество и устанавливать условия для прав на интеллектуальную собственность. «Мне бы хотелось, чтобы в рамках FP7 было подписано больше новых соглашений. Они демонстрируют политическую волю и являются основой для обмена и взаимодействия».

РАБОТА «КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ГРУППЫ ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ НАУЧНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ В РАМКАХ СЕДЬМОЙ РАМОЧНОЙ ПРОГРАММЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОМИССИИ»

Решением Комиссара Европейской Комиссии по научным исследованиям г-на Ян-еша Поточника была создана Консультативная группа по международному научному сотрудничеству в составе 27 экспертов из различных стран, включая 15 человек из стран Евросоюза, 10 представителей из стран не входящих в Евросоюз (Индия, Мексика, США, Египет, Россия, Кения, Таиланд, Марокко, Хорватия, Узбекистан). Профессор В.А. Духовный приглашен для участия как представитель водного хозяйства третьих стран. Группу возглавляет лауреат Нобелевской Премии Альберт Сассан, микробиолог по специальности. Группа сформирована из специалистов различных профессий: общественные и политические науки, нанотехнология, энергетика, сельское хозяйство, биотехнология, химия, здравоохранения и т.д. Задачи Консультативной группы следующие:

- подготовить рекомендации по более тесному взаимодействию между программами деятельности «научного потенциала» и тематикой «Кооперативных исследований» с целью стимулировать общее партнерство между странами Евросоюза и третьими странами в части привлечения интереса к сотрудничеству в соответствующих технических областях и одновременно более широкое вовлечение стран, не входящих в Евросоюз, в 7 Рамочную программу;
- определить пути повышения эффективности научных исследований в рамках FP7;
- подготовить предложения по аспектам научной политики, относящихся к международной кооперации в программе «научного потенциала»;

- нацелить линию взаимодействия научных направлений Генерального директора исследований с соответствующими Генеральными директоратами секторов.

Задача Международного Научного Сотрудничества (МНС) в соответствии с решением Европейской Комиссии от 21 сентября 2005 г. открыть все программы FP7 для международного сотрудничества с целью способствовать повышению эффективности и конкурентоспособности европейских исследований, а также нацелить их на решение глобальных и региональных задач общего интереса и выгоды.

Политика ЕС в области международного научного сотрудничества будет нацелена на научно-исследовательские партнерства, основанные на праве справедливости, с учетом национального, регионального и социально-экономического контекста и базы знаний стран-партнеров. Стратегический подход заключается в усилении конкурентоспособности ЕС и глобального устойчивого развития с помощью подобных партнерств между ЕС и третьими странами на двухстороннем, региональном и глобальном уровнях, на основе взаимного интереса и выгоды. Поддерживаемые действия в рамках международного сотрудничества будут связаны с выполнением международных обязательств ЕС по конкурентоспособности, социально-экономическому прогрессу, охране природы и благосостоянию в свете глобального устойчивого развития. Международное сотрудничество будет выполняться по каждой тематической области и темам посредством:

- *Открытия доступа ко всем работам*, выполняемым по тематическим областям для исследователей и научно-исследовательских организаций из всех стран-партнеров международного сотрудничества и промышленно-развитых стран.
- *Специальных действий по сотрудничеству* по каждой тематической области, предназначенных для третьих стран в случае взаимного интереса в сотрудничестве по конкретным предметам. Определение конкретных нужд и приоритетов будет тесно связано с соответствующими двухсторонними соглашениями о сотрудничестве и с текущими многосторонними и би-региональными диалогами между ЕС и этими странами или группами стран. Приоритеты будут определены на основе конкретных нужд, потенциала и уровня экономического развития в регионе или стране. С этой целью будут разработаны стратегия и план выполнения международного сотрудничества с конкретными целевыми действиями в рамках тем или по нескольким темам, например, здравоохранение, сельское хозяйство, санитария, вода, продовольственная безопасность, социальная сплоченность, энергетика, окружающая среда, рыбное хозяйство, аквакультуры и природные ресурсы, устойчивая экономическая политика, информационные и коммуникационные технологии. Эти действия послужат в качестве первоочередных инструментов для осуществления сотрудничества между ЕС и этими странами. Подобные действия, в частности, представляют действия, нацеленные на укрепление исследовательского потенциала, а также потенциала с позиций сотрудничества стран-кандидатов в ЕС, соседних стран и развивающихся стран. Эти действия будут подлежать целевым «колам» (конкурсам предложений) и особое внимание будет уделено продвижению доступа соответствующих третьих стран, особенно развивающихся стран, к этим действиям.

Эти работы будут выполняться в увязке с действиями международного сотрудничества в рамках специальных программ «Люди» и «Потенциал».

ТЕМЫ

1. Здравоохранение

Международное сотрудничество

Международное сотрудничество особенно важно для областей, затрагивающих проблемы глобального здоровья, такие как противомикробное сопротивление, ВИЧ/СПИД, малярия, туберкулез и новые пандемии. Сюда также может относиться расстановка приоритетов в контексте международных инициатив, таких как Глобальное предприятие по нахождению вакцины против ВИЧ. Допуская укрепление долгосрочного устойчивого партнерства в области клинических исследований между Европой и развивающимися странами, дальнейшая поддержка будет предоставлена Партнерству европейских и развивающихся стран по клиническим испытаниям (EDCTP) в ответ на его достижения и будущие нужды.

Специальные действия по сотрудничеству будут выполняться в областях, сформулированных посредством би-регионального диалога в третьих странах/регионах и международных форумов и могут включать: исследование политики в области здравоохранения, системы здравоохранения и исследование сферы здравоохранения, материнское и детское здоровье, репродуктивное здоровье, контроль и надзор за игнорируемыми инфекционными заболеваниями и возникающие непредусмотренные политические нужды в этих регионах.

Ежегодный взнос в международную Организацию программы неисследованных областей науки, связанной с человеком (HFSPo) будет осуществляться совместно с темой «Информационные и коммуникационные технологии». Это позволит странам-членам ЕС, не относящимся к большой восьмерке, извлечь полную выгоду из этой программы HFSPo и обеспечить повышенную доступность для европейских исследований.

2. Продукты питания, сельское хозяйство и биотехнологии

Международное сотрудничество

Международное сотрудничество является приоритетным аспектом исследований в области продуктов питания, сельского хозяйства и биотехнологий и будет особенно поощряться по всей области.

Кроме того, будет проводиться многостороннее сотрудничество, чтобы затронуть либо задачи, требующие широких международных усилий, такие как охват и сложность биологии систем у растений и микроорганизмов, либо глобальные вызовы и международные обязательства ЕС (гарантированность и безопасность продуктов питания и питьевой воды, повсеместное распространение заболеваний животных, справедливое использование биоразнообразия, восстановление рыбного промысла до максимально устойчивого урожая к 2015 году и влияние изменения климата или влияние на изменение климата).

3. Информационные и коммуникационные технологии

Международное сотрудничество

Международное сотрудничество будет поощряться в рамках темы ИКТ для решения вопросов общего интереса, нацеленных на решения со стратегическими партнерами с высокой взаимной выгодой, и для способствования расширению информационного общества в странах с переходной экономикой и в развивающихся странах. Конкретные действия будут определены для стран или регионов, с которыми Европе необходимо развивать целевое сотрудничество, с упором на сотрудничестве со странами переходной экономики, развивающимися странами и соседними странами.

Взнос будет осуществляться совместно с Темой 1 «Здравоохранение» в международную Программу неисследованных областей науки, связанной с человеком (HFSP), с целью поддержки междисциплинарных исследований и новых совместных работ между учеными из различных областей и обеспечения возможности для государств-членов ЕС, не относящихся к большой восьмерке, извлечь пользу из данной программы.

Работы по данной теме поддерживают схему Интеллектуальных производственных систем (ИПС), которая позволит сотрудничать ее членам-регионам в области научно-технологической деятельности².

4. Нанонауки, нанотехнологии, материалы и новые производственные технологии

Международное сотрудничество

Растущий международный охват промышленных исследований требует хорошо скоординированного подхода к работе с третьими странами. Поэтому, международное сотрудничество будет играть важную роль в этой теме.

Конкретные действия могут включать: работы с промышленно развитыми странами и теми, кто подписал соглашение о научно-техническом сотрудничестве в области данной темы; специальные инициативы со странами переходной экономики и развивающимися странами для обеспечения их доступа к знаниям; диалог с крупными странами о «кодексе поведения» для ответственного и безопасного развития нанотехнологий; схема Интеллектуальных производственных систем (ИПС), которая позволит сотрудничать ее членам-регионам в области научно-технологической деятельности³. Будут также поощряться инициативы по координации и обмену данными по исследованиям (например, по вопросам экологической безопасности и охраны здоровья в связи с нанотехнологиями), подготавливая почву для общего понимания требований к регулированию лицами, вырабатывающими политику.

² Соглашение о научно-техническом сотрудничестве в области ИПС предусмотрено между Европейским Сообществом и США, Японией, Австралией, Канадой, Кореей и странами Европейской Ассоциации Свободной Торговли Норвегией и Швейцарией.

³ Соглашение о научно-техническом сотрудничестве в области ИПС предусмотрено между Европейским Сообществом и США, Японией, Австралией, Канадой, Кореей и странами Европейской Ассоциации Свободной Торговли Норвегией и Швейцарией.

5. Энергетика

Международное сотрудничество

Учитывая глобальный характер вызовов, угроз и возможностей, международное сотрудничество становится важным элементом исследований в области энергетики. Конкретные действия будут поддерживать стратегически важные многосторонние инициативы по сотрудничеству, такие как Международное Партнерство по экономике водородной энергетики (IPHE), Международный форум по улавливанию и хранению углерода (CSLF), Йоханнесбургская коалиция по возобновляемым источникам энергии (JREC). Другие действия, которые будут поддерживаться, затрагивают такие вопросы, как экологические последствия энергетической политики, взаимозависимость энергопоставок, передача технологий и развитие потенциала.

Международное научное сотрудничество в области энергетики будет также поддерживать цель Энергетической инициативы ЕС по уничтожению бедности и устойчивому развитию, поднятой на Всемирном Саммите по устойчивому развитию, а именно способствовать достижению Целей развития тысячелетия посредством обеспечения бедным надежного и допустимого доступа к энергоресурсам.

6. Окружающая среда (включая изменение климата)

Международное сотрудничество

Экологические проблемы постоянно имеют трансграничные, региональные или глобальные масштабы, и международное сотрудничество будет важным аспектом данной тематики. Особые области связаны с международными обязательствами ЕС, такими, как конвенции об изменении климата, биоразнообразии, опустынивании, химикатах и отходах, решения Йоханнесбургского Саммита об устойчивом развитии и другие региональные конвенции. Внимание будет также уделено соответствующим исследованиям, являющихся результатом стратегий и планов действий по охране окружающей среды ЕС⁶.

Научно-технические партнерства с развивающимися странами будут способствовать достижению Целей развития тысячелетия в ряде областей (например, ликвидация потерь экологических ресурсов, улучшение управления водой, водоснабжения и санитарии, решение экологических задач, связанных с урбанизацией), в сферах, где малые и средние предприятия могут также сыграть ключевую роль. Особое внимание будет уделено связи между глобальными экологическими проблемами и региональными и местными проблемами развития, связанными с природными ресурсами, биоразнообразием, землепользованием, природными и антропогенными рисками и угрозами, изменением климата, экологическими технологиями, охраной окружающей среды и здравоохранением, а также по инструментам анализа стратегий. Сотрудничество с промышленно развитыми странами поможет расширить доступ к мировому опыту проведения исследований.

⁶ Примерами являются Рекомендации Килларни по приоритетам исследований в области биоразнообразия для достижения Цели на 2010 год (Малахидская конференция, 2004 год), План действий ЕС по изменению климата в контексте сотрудничества по развитию (2004 г.), приоритетные действия, установленные Комитетом науки и техники UNCCD, европейские и глобальные стратегии по безопасному контролю химикатов и пестицидов и т.д.

Создание GEOSS по наблюдению за поверхностью Земли будет способствовать международному сотрудничеству для улучшения понимания земных систем и проблем устойчивости и согласованному сбору данных для научных и стратегических целей.

7. Транспорт (включая авиацию)

Международное сотрудничество

Международное сотрудничество является важным компонентом деятельности по развитию науки и техники в данной области и будет поддержано там, где есть выгоды для промышленности и лиц, разрабатывающих политику. Широкими тематическими областями для конкретных действий будут те области, где имеются средства по привлечению к рынку (например, сети и службы по развитию и координации глобальной торговли на континентальном и межконтинентальном уровне), возможности получения доступа к достижениям науки и техники, являющихся дополнением к нынешним европейским знаниям и представляющих взаимную выгоду, а также те области, где Европа отвечает глобальным требованиям (например, изменение климата) или вносит вклад в международные стандарты и глобальные системы (например, прикладная логистика и инфраструктура спутниковой навигации).

8. Социально-экономические и гуманитарные науки

Международное сотрудничество

В случае крупномасштабных международных исследований международное сотрудничество будет развито во всех областях данной тематики. Будут предприняты конкретные действия по международному сотрудничеству по многим избранным темам на многосторонней и двусторонней основе, установленные исходя из потребностей стран-партнеров, а также стран Европы.

9. Безопасность и космическое пространство

9.1. Безопасность

Международное сотрудничество

Международное сотрудничество в исследованиях по безопасности будет осуществлено в соответствии с внутренними и внешними аспектами политики безопасности ЕС. Особые требования и критерии международного сотрудничества могут быть уточнены в программе работ.

Конкретные действия по международному сотрудничеству будут предприняты там, где есть взаимная выгода в отношении политики безопасности ЕС, такие, как исследования глобальных действий по обеспечению безопасности.

9.2. Космическое пространство

Международное сотрудничество

Использование и исследование космического пространства по своему характеру являются глобальным делом. Эффективное международное сотрудничество в области космического пространства позволит повысить политический статус Европейского Союза в мире, укрепить его экономическую конкурентоспособность и улучшить его репутацию для научного превосходства. Сотрудничество в секторе космических исследований также поможет в достижении целей внешней политики ЕС (например, оказание поддержки развивающимся странам, соседним странам).

По этим причинам космическое пространство должно считаться привилегированным сектором для развития международной деятельности, в частности в сотрудничестве с главными и новыми космическими державами, такими, как Россия, США, Китай, Индия, Канада, Япония, Украина и другие страны, осуществляющие космическую деятельность.

Будут приложены усилия для развития использования решений, основанных на результатах космических исследований, в поддержку устойчивого развития, особенно в Африке. Это связано с глобальным подходом, применяемым GMES относительно мониторинга окружающей среды⁷.

Специальная программа «Идеи»

Цели

Целью Специальной программы «Идеи» является повышение превосходства, динамизма и креативности европейских исследований и привлекательности Европы для лучших исследователей из европейских и третьих стран, а также для промышленных исследовательских инвестиций путем создания общеевропейского конкурентоспособного механизма финансирования «пограничных исследований», проводимых отдельными командами.

Действия

Главный исследователь будет нанят юридическим лицом государства-члена или ассоциированной страны. Другие члены команды могут быть назначены тем же юридическим лицом или другими юридическими лицами государств-членов, ассоциированных стран или третьих стран. Сотрудничество членов команды, нанятых юридическими лицами, кроме главного исследователя, должно быть согласовано, исходя из установленной научной добавленной стоимости проекта, в частности в том случае, когда юридическое лицо вовлекается из третьей страны.

Специальная программа «Люди»

Международный аспект, как основной компонент людских ресурсов в научно-исследовательской деятельности в Европе, будет затронут через развитие карье-

⁷ Например, Киотский протокол, Конвенция ООН о борьбе с опустыниванием, Конвенция ООН о биоразнообразии, решения Всемирного саммита по устойчивому развитию 2002 года и решения Саммита стран «Большой восьмерки» 2005 года.

ры, а также усиление и обогащение международного сотрудничества с помощью исследователей и привлечение ученых талантов в Европу. Международный аспект будет включен в программу «Действия Мари Кюри» и дополнительно будет пред-метом отдельных действий.

Международный аспект

Признавая международный аспект основным компонентом людских ресурсов в научно-исследовательской деятельности в Европе, этот аспект будет затронут посредством целевых действий как в отношении развития карьеры европейских исследователей, так и укрепления международного сотрудничества с помощью исследователей.

Развитие карьеры ученых из стран-членов ЕС и ассоциированных стран будет поддерживаться с помощью:

- 1) международных стипендий обучения за рубежом, с обязательным возвращением, для опытных исследователей в рамках пожизненного обучения и расширения знаний, с целью получения новых навыков и знаний;
- 2) грантов для возвращения и международной реинтеграции, для опытных исследователей после получения международного опыта. В рамках данного действия будет также поддерживаться налаживание связей между учеными из стран-членов ЕС и ассоциированных стран за рубежом с целью их активного информирования и вовлечения в события Европейского исследовательского пространства.

Международное сотрудничество с помощью исследователей будет поддерживаться на основе:

- 1) международных стипендий для обучения в Европе, с целью привлечения высококвалифицированных исследователей из третьих стран в страны-члены ЕС и ассоциированные государства для повышения знаний и построения связей на высоком уровне. Исследователи из развивающихся стран или стран с переходной экономикой могут получить поддержку на фазу возвращения. Будет также поддерживаться налаживание связей между учеными из третьих стран в странах-членах ЕС и ассоциированных государствах с целью структуризации и развития их контактов с регионами их происхождения.
- 2) партнерств между несколькими исследовательскими организациями в Европе и одной или несколькими организациями из:
 - стран, охваченных Европейской политикой добрососедства
 - стран, с которыми ЕС заключило соглашения о научно-техническом сотрудничестве.

На основе совместных программ поддержка Сообщества будет предоставлена для краткосрочного обмена молодыми и опытными исследователями, для организации взаимовыгодных конференций и других мероприятий, а также для развития систематического обмена рациональными методами в связи с вопросами людских ресурсов в научно-исследовательской деятельности.

Переработанный бюджет РП7
(принятый 28 июня 2006 г.) COM (2006)364

Приложение II: предварительная разбивка по программам

Предварительное распределение между программами выглядит следующим образом (в млн. евро):

Сотрудничество* ¹	32 292
Здравоохранение	5 984
Продукты питания, сельское хозяйство и биотехнологии	1 935
Информационные и коммуникационные технологии	9 110
Нанонауки, нанотехнологии, материалы и новые производственные технологии	3 467
Энергетика	2 265
Окружающая среда (включая изменение климата)	1 886
Транспорт (включая авионавигацию)	4 180
Социально-экономические и гуманитарные науки	607
Безопасность и космическое пространство	2 858
Идеи	7 460
Люди	4 727
Потенциал	4 291
Научно-исследовательская инфраструктура*	2 008
Исследования для малых и средних предприятий	1 266
Регионы знаний	126
Научно-исследовательский потенциал	350
Наука в обществе	359
Работы в рамках международного сотрудничества	182
Неядерная деятельность Совместного исследовательского центра	1 751
ИТОГО	50 521

На заседании 4 июля 2006 года в Брюсселе был обсужден первый вариант рамочной программы на 2007-2008 год. Окончательная выработка рабочего плана будет произведена на основе электронного обмена. Следующее заседание Группы намечено на осень 2006 года.

¹ Включая совместные технологические инициативы (в том числе финансовый план и т.д.) и часть работ по координации и международному сотрудничеству, которые должны финансироваться в рамках данной тематики.

* Включая вклад в размере до 1 млрд. евро в Европейский инвестиционный банк для учреждения «Фонда финансирования распределения рисков», указанного в приложении III. Данная сумма должна быть покрыта эквивалентной суммой из ЕИБ и будет постепенно предоставлена ЕИБ с учетом спроса. Деньги поступят из специальных программ «Сотрудничество» (до 800 млн. евро посредством пропорционального вклада всех тем, за исключением Социально-экономических и гуманитарных наук) и «Возможности» (до 200 млн. евро из компонента научно-исследовательской инфраструктуры). Решения Совета, признающие вносящие вклад специальные программы, должны установить: а) их вклад; б) модальность, при которой Комиссия примет решение о перераспределении доходов, полученных в результате вкладов Сообщества, и любых остатков средств в течение периода осуществления Седьмой Рамочной программы.

СУД АУДИТОРОВ ПРИЗЫВАЕТ К БОЛЬШЕМУ УПРОЩЕНИЮ И ГИБКОСТИ ПРАВИЛ УЧАСТИЯ В ПРОГРАММЕ 7РП⁴

Предложение Европейской Комиссии по правилам участия в программе 7РП «упускает возможность радикальных перемен», считает Европейский суд аудиторов.

Основные упущения предложения Комиссии касаются операционных издержек на 1 затраченный евро, чрезмерно громоздких грантов и недостатка гибкости. «Хотя признано, что невозможно избежать некоторой степени усложненности, суд считает, что предложение Комиссии упускает возможность внесения радикальных изменений в административные и финансовые правила Седьмой Рамочной Программы», излагается во мнении суда.

Суд призывает признать, что ученым зачастую необходимо быстро реагировать на внешние и внутренние изменения в период выполнения проекта, наделяя координатора проекта повышенными полномочиями в принятии решений.

«Координатор должен нести научную и финансовую ответственность и должен уметь принимать решения не только по научной программе, но и по выделению финансовых ресурсов в соответствии с набором правил, прежде согласованных всеми участниками консорциума», говорят представители суда. «Одновременно, координатор должен гарантировать Комиссии, что масштаб научной работы и по закону требуемый европейский характер работы поддерживаются в течение всего периода выполнения проекта», далее заявляют они, добавляя, что помимо повышения гибкости, необходимо усилить научную и финансовую подотчетность перед Комиссией.

Суд приводит шесть предложений по упрощению и повышению гибкости правил участия:

- централизованная и предварительная проверка юридических лиц;
- службы Комиссии должны использовать общие базы данных и обмениваться данными через электронную почту;
- более гибкая структура руководства для не прямых действий, при этом Комиссия заключает соглашение о предоставлении гранта с координатором, действующим от имени других участников, или Комиссия присуждает по решению грант без подписания частноправового контракта;
- применение оценок (или слушаний), в идеале равноправными участниками, в качестве инструмента мониторинга не прямых действий;
- система возмещения на основе единой стоимости, чтобы позволить участникам определять финансовый вклад Сообщества на прозрачной, устойчивой и легкоуправляемой основе;
- поощрять использование и распространение результатов не прямых действий и передачу прав собственности.

Комиссия приняла меры по упрощению участия, включая: использование единовременно выплачиваемой суммы, фиксированные ставки и уровни удельных затрат для упрощения возмещения разрешенных расходов, установление системы единой стоимости вместе с повышением верхних пределов финансирования и соз-

⁴ CORDIS focus Newsletter, No 266, май 2006 г.

дание гарантийного фонда для покрытия финансового риска выполнения не прямых исследовательских работ.

Суд высказывает свое мнение относительно понятности предложения Комиссии, утверждая, что можно было бы его усовершенствовать, если бы Комиссия поработала бы над более последовательными определениями.

Во мнении также отмечается обязательство Комиссии следить за соблюдением правил Государственной помощи на научные исследования и опытно-конструкторские разработки. Специальная программа в 7РП «Потенциал» предусматривает финансирование государственных и частных исследовательских инфраструктур, включающее финансирование из 7РП, другие средства ЕС и национальные средства. «Комиссии должна уделять более пристальное внимание потенциальным рискам, возникающим от аккумуляции различных грантов из бюджета Сообщества в одном действии», советует суд, рекомендуя разработать соответствующее средство мониторинга для обеспечения соблюдения правил Государственной помощи.

Хотя предлагаемые правила участия для 7РП во многом похожи на правила 6 Рамочной программы, есть два новых дополнения: правила финансирования в рамках Европейского научно-исследовательского совета (ERC) и правила присуждения грантов Европейскому инвестиционному банку (EIB) для финансирования «Программы разделения рисков».

Суд поддерживает утверждение Комиссии, что правила участия должны также применяться к финансированию в рамках ERC, но отмечает отсутствие положений для перевода грантов, если исследователь перейдет из одной организации в другую. Согласно предложениям Комиссии, в отличие от других частей 7РП, гранты для передовых исследований от ERC будут присуждаться конкретным исследователям или исследовательским группам (а не юридическому лицу). По мнению суда, в соглашении о предоставлении гранта должна быть добавлена статья о том, что если получатель гранта переезжает в другое государство ЕС или ассоциированное государство-член ЕС, то грант будет переведен, если того пожелает исследователь, после проверки Комиссией новой организации.

В отношении грантов, присуждаемых EIB, суд призывает к дальнейшему уточнению сферы охвата займовых работ и гарантийного финансирования EIB. Также требуется уточнение по следующим вопросам: будут ли все части правил участия применяться к грантам EIB и, как и по каким правилам EIB будет выделять свой заем и гарантийное финансирование.

В заключение суд аудиторы заявляет, что предложение «предусматривает некоторые элементы упрощенной системы, в частности путем введения системы единой стоимости, но не создает прозрачную, устойчивую и легкоуправляемую систему для расчета и ведения отчетности по затратам и определения финансового вклада Комиссии». Он предупреждает, что пока не будут внесены изменения, участники могут быть не удовлетворены, и в FP7 будет продолжаться заявление участниками излишних затрат.

Комиссия не обязана принимать рекомендации суда, и остается ждать, рассмотрит ли их Европейский Парламент при первом чтении предложения в июне 2006 года.

ПРОЕКТЫ ЕС ПО УПРАВЛЕНИЮ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ЗАСЛУЖИВАЮТ ПОХВАЛЫ, НО НЕОБХОДИМО УЛУЧШИТЬ ПЕРЕДАЧУ РЕЗУЛЬТАТОВ⁵

Модель, используемая Европейской Комиссией для финансирования научно-исследовательских проектов, затрагивающих интегрированное управление водными ресурсами (ИУВР), не только работает, но и может быть использована, по мнению группы международных экспертов, другими секциями Генеральной Дирекции Комиссии по исследованиям для интернационализации исследований.

По просьбе Европейской Комиссии, группа просмотрела 67 проектов по ИУВР, финансируемых ЕС. Целью обзора было помочь Комиссии извлечь уроки из прошлых инвестиций в водохозяйственные исследования, делавших упор на ИУВР, и определить сильные и слабые стороны исследований с ударением на проблемы внедрения принципов ИУВР.

В ходе обзора было обнаружено, что исследования ЕС мобилизовали команды хорошего качества из Европы и других частей мира и имели ощутимый эффект структурирования на методы ведения науки. Исследования достигли большей интеграции различных дисциплин, чем это было сделано в большинстве национальных исследовательских программ.

Основной слабой стороной, отмеченной данной группой, была недостаточная передача результатов исследований как лицам, принимающим решения, так и обществу в целом. «Значение передачи результатов зачастую недооценивается, как на уровне программы, так и отдельными исследовательскими группами в проектах», говорится в отчете. В нем отмечается, что воздействие исследования фактически зависит от способностей научных команд передавать свои иногда нежелательные результаты, но также подтверждается, что с другой стороны, успех также опирается на «готовность участников водного хозяйства принять потенциально неприятные сообщения».

В отчете отмечается, что зачастую существует разница между восприятием обществом того, что можно сделать в отношении водопользования и что фактически возможно исходя из основополагающих принципов. «Задача будущих исследований состоит в ликвидации этого разрыва. Это привело бы к более прямому соответствию исследований планированию и принятию решений в сложной политике, в которой управление водой занимает место».

Однако пока политическая природа данного процесса не будет признана, «трудно или даже невозможно усилить воздействие науки в ближайшей или среднесрочной перспективе», утверждает в отчете.

Стратегии, рекомендуемые группой, включают более строгое следование региональным приоритетам интегрированного распределения и управления водными ресурсами и необходимость в проектах по продолжению увязки местных знаний, социально-экономического развития, политики и исполнительных органов. Действительно, в обзоре отмечено, что успешные проекты, которые финансировались ЕС, базировались на лучшем понимании местных знаний в консорциуме.

⁵ CORDIS focus Newsletter, No 265, апрель 2006 г.

В отношении фокуса исследований, группа рекомендует науку об экосистемах, а также проблему обеспечения сближения между способом управления водой с учетом фактических политических аспектов экономической политики и принципами устойчивости очевидными для водников и экономистов.

По развитию человеческого капитала в отчете рекомендуется создать центры мастерства в странах-партнерах – то есть странах, которые участвуют в исследованиях, но не входят в состав ЕС – посвященных междисциплинарной водохозяйственной науке и политике. «Они имеют большое значение и необходимы, поскольку за некоторыми достойными уважения исключениями, высшие учебные заведения США и ЕС больше не занимают лидирующие позиции», заявляется в отчете.

Данный обзор, часть вклада Водной Инициативы ЕС в Цели Развития Тысячелетия ООН по части воды, не только привел к опубликованию технического отчета, но и краткому обзору по политике и брошюре, ориентированных на широкую публику. «Я часто говорил, насколько важно работать на сближение науки и общества. Данная брошюра представляет один из способов достижения этого Европейской Комиссией», написал в своем предисловии Комиссар ЕС по вопросам науки и исследований Янеш Поточник. «Наша цель – более выгодно воспользоваться нашим значительным международным сотрудничеством в водохозяйственных исследованиях, чтобы помочь затронуть водные проблемы и развивать интегрированное распределение и управление водными ресурсами, в которое вовлечены люди, которым оно предназначено помочь и нужды которых оно обеспечивает».

Данный обзор был представлен на Четвертом Всемирном Водном Форуме в Мексике, который завершился 22 марта 2006 года во Всемирный День воды.

СПУТНИКОВЫЙ МОНИТОРИНГ НАВОДНЕНИЙ В ГЕРМАНИИ⁶

Бурные паводки на реке Эльбе на севере Германии четко отслеживались из космоса спутником ERS-2 Европейского космического агентства (ESA), чтобы помочь властям в борьбе с бедствием.

От паводков пострадало несколько городов на Балтийском побережье, где река Эльба поднялась почти в три раза относительно своего нормального уровня, в особенности они затронули город Хитзакер, расположенный в 100 км от Балтийского моря, где находятся многочисленные архитектурные сокровища 16 и 17 веков. Паводки можно легко наблюдать из космоса, что помогает в уменьшении ущерба, поскольку паводки являются самой дорогостоящей формой экологического ущерба.

В октябре 2000 года ESA стало членом-учредителем Международной хартии по космосу и крупным бедствиям, учрежденной для представления совместного фронта против крупных стихийных и антропогенных бедствий.

⁶ Журнал CORDIS focus, № 266, май 2006г.

Немецкий совместный информационный центр (GMLZ) запросил карты по затопленному региону. Хартия рассмотрела заявку и наняла Немецкий аэрокосмический центр (DLR) для составления карт на основе спутниковых снимков. Снимки радиолокатора ERS-2 с синтезированной апертурой в числе первых использовались для оконтуривания затопленных площадей.

Федеральные департаменты по борьбе с паводками и управлению водой Саксонии, Саксонии-Анхальта, Бранденбурга и Нижней Саксонии, а также департамент по охране природы города Дрездена и Потсдамское полицейское управление широко использовали эти карты для координации своих работ.

Власти Хитзакера сообщали, что уровень воды в Эльбе поднялся на 13 см выше по сравнению с наводнениями 2002 года, которые были наихудшими за последние 150 лет в Центральной и Восточной Европе. С 11 апреля 2006 года вода отошла, но дамбы и другие защитные сооружения до сих пор заполнены и находятся под давлением.

Более подробную информацию можно найти на сайте:

http://www.esa.int/esaCP/SEMRPVNFGLE_index_0.html

В РАМКАХ РП7 ПЛАНИРУЕТСЯ СОЗДАТЬ ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО НА МИЛЛИОН БОЛЬШЕ НОВЫХ РАБОЧИХ МЕСТ ПО СРАВНЕНИЮ СО СЦЕНАРИЕМ СОХРАНЕНИЯ ТЕКУЩИХ ТЕНДЕНЦИЙ

Согласно оценке воздействия, выполненной Европейской Комиссией, реализация предложений Седьмой Рамочной Программы (7РП) создаст приблизительно миллион дополнительных рабочих мест к 2030 году в Европе, по сравнению со сценарием сохранения текущих тенденций, т.е. умеренного роста финансирования исследований в ЕС.

Кроме того, в зависимости от степени роста финансирования рамочных программ после 7РП, оценка воздействия также обнаруживает, что удвоение бюджета ЕС на исследования на данном этапе могло бы повысить ВВП Европы на 1% в этот же период. Как отмечается в отчете, учитывая, что рамочная программа представляет только весьма скромную долю от общих европейских государственных расходов на исследования, ее действие на самом деле является существенным.

Оценка воздействия базировалась на информации от основных заинтересованных лиц (стейкхолдеров), внутренних и внешних исследованиях, а также вкладе признанных экспертов в области оценки. Рассматривались три политических варианта, в частности – нулевой сценарий, когда прекращается финансирование со стороны ЕС научных исследований и разработок, сценарий сохранения текущих тенденций, т.е. продолжение БРП в его текущей форме и предлагаемый вариант 7РП.

Относительные достоинства каждого варианта были проанализированы в контексте задач, стоящих перед Европой, особенно глобализации, необходимости повышения роста, конкурентоспособности и рабочих мест, экологических и социальных проблем, и слабых сторон в европейской научно-исследовательской системе. Однако отчет начинается с предупреждения, что оценка воздействия научно-исследовательской политики является очень сложной задачей, в основном вслед-

ствии интервала времени между выполнением исследований, генерированием инноваций и получением коммерческой выгоды.

В конечном счете, первый нулевой вариант легко отбрасывается в отчете. Нулевой вариант (или фактически уменьшение размера интервенций ЕС) явно исключается как вариант. Он остановит процесс построения интегрированного Европейского Исследовательского Пространства (ERA) и приведет к большей фрагментации и неэффективности научно-исследовательских работ в Европе.

Оценка воздействия экономической деятельности, содержащаяся в отчете, предполагает, что если ЕС будет придерживаться подобного образа действий, то как прямое следствие ВВП в Европе упадет на 0.84% и будет потеряно 800 000 рабочих мест (из них 87 000 в научно-исследовательском секторе) по сравнению с подходом сохранения текущих тенденций.

Между тем, следование подходу сохранения текущих тенденций обеспечит, что текущие слабые стороны ERA будут только частично затронуты. Это поставит под угрозу достижение ключевых целей политики ЕС, особенно Лиссабонской повестки дня и Барселонской цели и не будет способствовать повышению уровня инвестиций государств-членов ЕС в исследования, тем самым, усиливая отрицательное действие.

Продолжение рамочной программы в том виде, как она сейчас идет в рамках РП6, без изменения бюджета, структуры или тематического содержания, не будет отвечать новым задачам, стоящим перед Европой или Лиссабонской повестке дня. Кроме того, сейчас в состав ЕС входят 25 государств и сохранение такого же бюджета, как и в РП6, приведет к большему разбросу научно-исследовательских работ ЕС.

Поэтому, согласно оценке воздействия, продолжение РП6 будет означать упущение возможности дальнейшей реструктуризации научно-исследовательской системы ЕС. В отчете говорится, что «Можно сделать вывод, что требуется такая РП, которая значительно больше, чем БРП с тем, чтобы можно было устранить слабые стороны научно-исследовательской системы ЕС».

В частности, ожидается, что в своем настоящем виде предложения 7РП окажут значительное воздействие в таких областях, как упрощение процедур, развитие партнерств между государством и частным сектором в виде совместных технологических инициатив, поддержки фундаментальных исследований, продвижении мобильности и карьеры исследователей и укрепление научно-исследовательского потенциала в регионах и среди малых и средних предприятий.

В заключение, в отчете подчеркивается, что появление новых (и усиление существующих) экономических, социальных и природоохранных задач требует европейского ответа: «Следующая РП должна отвечать этим задачам; сохранение текущего хода деятельности уже не будет достаточным».

ЕС ПРЕДЛАГАЕТ ДИРЕКТИВУ ПО БОРЬБЕ С НАВОДНЕНИЯМИ⁷

Европейская Комиссия предложила директиву с целью оказания помощи странам-членам ЕС в предотвращении и ограничении наводнений и ущерба от них здоровью человека, окружающей среде, инфраструктуре и собственности.

С 1998 года наводнения в Европе привели к 700 смертям, вынужденному переселению около полумиллиона людей и минимум 25 млрд евро (30,6 млрд долларов США) в застрахованных экономических потерях.

Новая директива потребует от стран-членов ЕС выполнения предварительных оценок для выявления речных бассейнов и прибрежных зон, находящихся под риском затопления. Для подобных зон затем должны быть составлены карты риска наводнений и планы управления этим риском, основное внимание в которых должно быть уделено вопросам предотвращения, защиты и подготовленности.

В период с 1998 по 2004 гг. Европа пострадала от более чем 100 крупных наводнений, вызвавших ущерб, включая сильные наводнения на Дунае и Эльбе летом 2002 года. Последующие крупные наводнения в 2005 году лишь подчеркнули необходимость в панъевропейских действиях.

В ответ на наводнения 2002 года ЕК одобрила послание по управлению риском наводнений в 2004 году с целью улучшения защиты от наводнений. В нем была определена необходимость в общем законодательстве по управлению риском наводнений.

Поскольку большинство речных бассейнов Европы используется несколькими странами одновременно, было решено, что панъевропейские действия вероятнее всего приведут к улучшению управления риском наводнений.

Обязательный правовой инструмент будет гарантировать, что риски наводнений оцениваются надлежащим образом, принимаются согласованные защитные меры и население информируется должным образом.

Базовый набор правовых обязательств будет действовать как основа для сотрудничества, в то же время Комиссия будет продолжать работать со странами-членами ЕС на добровольной основе по обмену информацией и передовыми методами.

Комиссар по вопросам окружающей среды Ставрос Димас сказал: «Катастрофические наводнения угрожают жизни и вероятно являются причиной человеческих трагедий, также как и экономических потерь. Эта новая директива поможет странам-членам ЕС выбрать те инструменты, с помощью которых можно будет снизить вероятность возникновения наводнений и ограничить их воздействие. В частности, она нацелена на обеспечение сотрудничества между странами в совместно используемых речных бассейнах и прибрежных зонах, чтобы улучшить защиту от наводнений по всей Европе».

⁷ «Water 21» журнал Международной водной ассоциации (IWA), февраль 2006 г., с.4.

ОПРОСЫ НАСЕЛЕНИЯ О ТАРИФАХ ПОДКРЕПЛЯЮТ ПИОНЕРНЫЕ РЕФОРМЫ АРМЯНСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ⁸

За последние шесть лет новое армянское региональное предприятие коммунального водоснабжения Нор Акунк легло в основу реформ водного хозяйства страны. Стефании Мид описывает, как опрос по тарифам помог преодолеть беспокойство в связи с доступностью тарифов при их росте.

Немецкий банк развития (KfW) начал участвовать в развитии армянского водного хозяйства с 1998 года и поддержал концепцию децентрализации. Вместе с правительством Армении он инициировал пилотный проект по водным ресурсам и санитарии в Армавирском регионе, 50 км от столицы страны.

Нор Акунк (в переводе «новый источник») было основано в июне 2000 года с учредительным фондом 10 млн. армянских драмов (приблизительно 19,000 долл. США) от двенадцати муниципалитетов региона и национального правительства. В поддержку роста предприятия была предпринята интенсивная программа развития потенциала для наращивания местного потенциала в промышленной и технической эксплуатации и управлении. Предприятие разработало устав компании, организационную структуру, балансовую ведомость, план счетов, инновационное программное обеспечение по выставлению счетов и план капвложений, который включает установку водомеров во всех домохозяйствах и предприятиях.

Тарифы в Армении традиционно были очень низкими, и тарифная концепция для Нор Акунка предусматривает постепенное повышение тарифов, в соответствии с планом капвложений с 0.17 евро/м³ до 0.48 евро/м³ (300 драмов/м³) к 2007 году.

Незадолго до того, как компания должна была повысить тариф, управление Регламентирующей Комиссии по естественным монополиям, которое надзидало только за энергетическим сектором, расширило свою сферу действия до водного хозяйства. Нор Акунк стал первым предприятием коммунального водоснабжения в Армении, которое обратилось в Комиссию за повышением тарифов.

Доступность

Доступность стала центральным аргументом вокруг повышения тарифов. Комиссия утверждала, что даже текущий тариф был недоступен и любое повышение будет политически непопулярным; поэтому они искали более низкий тариф, чем текущий. Покрытие затрат не было центральным критерием для Комиссии, в то время как это было необходимостью для предприятия. Неспособность повысить тариф подорвет развитие и устойчивость предприятия. Поэтому было необходимо доказать доступность тарифа, которая была продемонстрирована через опрос домохозяйств по доступности и доходам.

В ходе опроса было обнаружено, что потребители согласны платить больше, чем сейчас, за хорошее водоснабжение, и могут себе это позволить. Готовность платить составила в среднем 1.54 евро на домохозяйство в месяц (1000 драмов) и 9% потребителей выразили готовность платить даже больше. Средний счет на домохозяйство во время опроса составлял 1.27 евро/месяц (824 драмов). Кроме того, потребители в тех районах, в которых уже были вложены инвестиции в водо-

⁸ «Water 21» журнал Международной водной ассоциации (IWA), февраль 2006 г., с.47.

снабжение, и которые получали водохозяйственные услуги в течение 18-24 часов ежедневно, выражали большую готовность платить больше, чем те, которые получали меньше воды. Также потребители отвечали, что они потребляют в среднем 58 л/чел/день, что равно 6.6 м³ в месяц на домохозяйство.

По международным стандартам месячная стоимость воды не должна превышать 5% от общих бытовых затрат в месяц. В среднем общие затраты составляли 75 евро в месяц (менее чем заявленный общий доход, поскольку население имеет склонность к занижению своих доходов, что делает расходы более надежной мерой). Применяя 5% критерий к потребителям Нор Акрунка, потребители смогли бы платить в среднем 3.69 евро/мес (2400 драмов) за воду, исходя из их расходов. С предусмотренным на 2007 год тарифом в 0.48 евро/мес (300 драмов), потребителям не придется менять свою структуру потребления для компенсации более высоких цен. Они могли бы даже потреблять на 1.4 м³ больше, по сравнению с текущим уровнем, вплоть до 8 м³ в месяц или 781 л/чел/день.

Опрос подтвердил, что потребители готовы и могут платить повышенный тариф за водоснабжение, доказывая, что проблема доступности была преувеличена Комиссией по политическим соображениям (хотя следует сказать, что действительно существует группа бедных, которые не могут себе позволить платить, и на эту группу должны быть нацелены государственные субсидии). В заключение, повышение тарифа составило 0.23 евро/м³ (150 драмов) - компромисс между политическими и экономическими соображениями.

В результате опроса и обсуждения вокруг тарифов, Комиссия была вынуждена создать методологию в поддержку ее тарифных рекомендаций. Разработка тарифной методологии был позитивным шагом для развития отрасли, поскольку впервые было создано четкое экономическое руководство по установлению тарифов в водном хозяйстве. С созданием методологии Комиссия приблизилась к более разумному экономическому обоснованию решений по тарифам.

РУКОВОДСТВО ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ВЕТЛАНДОВ⁹

Трест Вайлдлайф Трастс Великобритании начал работу над справочником по восстановлению ветландов: 660 страниц руководства по передовым методам восстановления ветландов в Великобритании и по всему миру.

В данном справочнике дается руководство по управлению всеми типами ветландов, найденных в Великобритании, и приводится вводная информация по экосистемам и охране ветландов.

Данный справочник был опубликован под эгидой Вайлдлайф Трастс, Агентства охраны природы Англии и Уэльса и водного хозяйства через его торговый орган Вотер Великобритании. Данное предприятие нацелено на восстановление осушенных и поврежденных ветландов и создание новых ветландов по всей стране, и справочник по восстановлению ветландов видится как бесценный инструмент в поддержку данной цели.

⁹ «Water 21» журнал Международной водной ассоциации (IWA), февраль 2006 г., с.49.

В главах довольно подробно описывается большое множество ветландовых ареалов найденных в Великобритании, что собой представляют ветланды, и рассматриваются сопутствующие вопросы, например законодательство, которое применяется в данном случае. Также подробно рассматриваются угрозы и во врезках перечисляются соответственные растения и птицы, их требования к среде обитания и состояние их охраны.

Приводятся также исследования на конкретных примерах, изучаются проблемы и возможные решения с четкими диаграммами, иллюстрирующими предложения. В одной из глав рассматриваются инвазивные виды и возможные действия для принятия, меры контроля и ключевые действия для правительства.

В начальной главе приведены процедуры, которые необходимо предпринять на разных этапах процесса, от оценки местности до разработки проекта. В компоненте оценки рассматриваются правовые и плановые аспекты, размер и расположение участка, ценность живой природы на данном участке и физико-химические характеристики участка. Что касается разработки проекта, в справочнике описано, как устанавливать задачи, ограничения проекта, ключевые принципы в отношении персонала и проектирования.

Менеджер компании «Вода для живой природы» Крис Рострон говорит, что справочник в большой степени является практическим документом для специалистов, занимающихся охраной природы, или для тех, кто хочет участвовать в восстановительных работах. В действительности, данный окончательный документ является второй серией работы.

Главы первой серии были подготовлены в 2001 году, начинавшиеся с введения в ветланды, первых шагов в восстановлении, контроля уровня воды, планировки земель, зарослей тростника, влажных лесных массивов, постиндустриальных земель, обследования и мониторинга. Новые главы второй серии рассматривают топи, низинные влажные луга, болота, стоячие воды, реки и потоки, инвазивные виды и каналы. Те, кто приобрел первоначальные главы, теперь получают заключительные, а новые потенциальные покупатели смогут приобрести весь справочник.

«Он необходим для людей, которые находятся там и хотят подробнее узнать, как создавать и восстанавливать ветланды. В нем также содержится информация о других организациях, ведущих активную работу в данной области, и детальные сведения о том, почему нам необходимо восстанавливать ветланды».

Крис Рострон отмечает, что данный справочник важен по широте вопросов, которые он затрагивает, ни одна работа не охватывает все из многочисленных типов ветландов или ряд вопросов, который был поднят в данной публикации.

Существует большая потребность в подобных консультациях, подчеркивает г-н Рострон. «Долгое время ветланды в Великобритании осушались или окультуривались. Такие крупные ветланды как Фенс, где собрано большое количество органического материала, представляют большой интерес для фермеров – таким образом было потеряно много ветландов на сельскохозяйственную деятельность.

Исторически сложилось, что ветланды также считались проблематичными, областями, которые затопляются – что вело к осуждаемой в настоящее время политике спрямления речных извилин, ведения работ по предотвращению выхода рек из

берегов и, как неумышленное последствие, наводнения стали более внезапными и серьезными в нижнем течении. Понимание пользы оригинальных ветландов и излучин означает, что их восстановление становится важным вопросом.

«Для каждого, кто хочет выяснить, как восстанавливать ветланды, справочник действительно является полезным инструментом», в заключение отметил г-н Рос-трон.

10-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО СИСТЕМАМ ВЕТЛАНДОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ

23-29 сентября 2006г., Лиссабон (Португалия)

Для участия в конференции приглашаются ученые, инженеры, управляющие и предприниматели. Он даст возможность для обзора исследований и практики управления по естественным и искусственным ветландам с целью улучшения естественных динамических процессов и контроля загрязнения, в частности планирования, эксплуатации, функционирования и экономики систем ветландов. На конференции будут представлены приглашенные презентации экспертов, а также несколько присланных презентаций, описывающих исследования, проведенные по работе с ветландами по всему миру. Групповое обсуждение во время заключительной пленарной сессии подведет итоги по основным затронутым темам. В программу конференции будет включено посещение естественных и искусственных ветландов в Португалии, а также культурная программа после окончания конференции, которая поможет вам открыть для себя богатое историческое наследие прелестной солнечной столицы Португалии.

Контактное лицо: Verissimo Dias, организатор конференции, Rua Quirino da Fonseca, 4-2 Dto, 1000-252 Lisboa, Portugal

Тел: (+351) 21 848 36 60

Факс: (+351) 21 848 36 59

e-mail: verdis@gaiagreen.pt

web: www.wetconf10.adp.pt

ИЗУЧЕНИЕ СТОИМОСТИ УСТОЙЧИВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА¹⁰

Традиционные методы ведения сельского хозяйства все еще доминируют в европейском земледелии. Тем не менее, сохраняются опасения о его долговременном воздействии на окружающую среду. Неустойчивое использование природных ресурсов, проблемы, вызванные эрозией почв, загрязнение воды и применение пестицидов представляют наиболее серьезные проблемы. Проект, финансируемый ЕС, собирает вместе знания об «альтернативном» сельском хозяйстве, чтобы помочь лицам, вырабатывающим политику по-

¹⁰ Источник: EUROPA-Research-Information Center

нять и развивать более устойчивые системы земледелия. КАССА – оценка и обмен знаниями по устойчивому земледелию – собрал вместе подходы и опыт со всего мира. Заключительная конференция по проекту состоялась 20-21 февраля 2006 года в Брюсселе.

Проблема устойчивости сейчас прочно занимает верхнюю позицию в глобальной повестке дня. Сельское хозяйство является одной из ключевых областей деятельности человека, которая оказывает значительное воздействие на планету. Поэтому деятельность, связанная с выращиванием сельхозкультур и разведением скота должна стать более устойчивой. Необходимо найти пути обеспечения растущего населения продуктами питания таким способом, который сохраняет и даже улучшает местную окружающую среду. Трата или загрязнение воды, деградация почв и чрезмерный выпас скота больше не приемлемы.

Безусловно, альтернативные методы, технологии и системы ведения сельского хозяйства начинают широко распространяться. Например, за последние несколько лет европейские потребители покупали больше органической продукции, привлеченные традицией, предлагающей продукты, выращенные на устойчивой основе. Однако органическое земледелие представляет только один из альтернативных методов и технологий, внедренных в разных частях мира. Учитывая большое число людей, фермеров и предпринимателей, проявляющих заинтересованность в устойчивом сельском хозяйстве, пришло время произвести оценку того, что имеется в наличии и может работать в Европе, также как и в других частях мира.

Глобальный поиск

Целью проекта КАССА является построение обширной базы знаний по устойчивым методам, подходам и системам сельскохозяйственного производства. Проект начал свою работу с составления перечня имеющегося опыта и результатов исследований по четырем регионам – Европа, бассейн Средиземного моря, Азия и Латинская Америка. Оценка результатов КАССА позволяет вынести уроки из прошлых и текущих научно-исследовательских работ и выявить пробелы в исследованиях, чтобы сориентировать новые научные действия. Стейкхолдеры (заинтересованные круги) смогут использовать базу данных КАССА для определения областей будущего сотрудничества. Таким образом, задача проекта заключается в создании благоприятного климата, где ученые смогли бы решать проблему развития потенциала в исследованиях устойчивого сельскохозяйственного производства, как в Европе, так и развивающихся странах.

Консорциум КАССА включает 31 группу из представителей 28 институтов 18 стран. В них представлены государственные и общественные органы из области образования, научных исследований и опытно-конструкторских разработок, сеть европейских предприятий малого и среднего бизнеса и несколько некоммерческих сельскохозяйственных организаций. Координирует проект CIRAD – центр международного сотрудничества по сельскохозяйственным исследованиям для целей развития. Для анализа общих методов и особенностей были созданы четыре платформы (Восточная Европа, Западная Европа и бассейн Средиземного моря, Южная Азия и Латинская Америка).

С политической точки зрения, многонациональный подход проекта должен способствовать укреплению взаимосвязей между Европой и южными или развивающимися странами. Оба региона сталкиваются с общей проблемой развития устойчивого будущего для сельского хозяйства и окружающей среды, которое влияет

на ряд аспектов, включая продовольственную обеспеченность и безопасность, уничтожение бедности и социально-экономический прогресс.

Альтернативное сельское хозяйство включает широкий ряд систем и методов, большинство из которых адаптировано к местной среде. Совокупность разных концепций говорит о громадной задаче, которую поставил перед собой консорциум КАССА. Они рассмотрели исследования по почвозащитному сельскому хозяйству, включая беспашотное земледелие, пониженную пахоту, методы обработки пожнивных остатков, покровные культуры и ротацию культур как интегрированные стратегии борьбы с сельхозвредителями, сорняками и болезнями сельхозкультур.

Повышение информированности

В проекте КАССА были проанализированы методы и технологии, и информация была представлена так, чтобы фермеры могли оценить их значение и практическую пользу. Полученные результаты также помогают лицам, разрабатывающим политику, вырабатывать и выполнять стратегии по сельскому хозяйству и окружающей среде, которые отражают необходимость в устойчивом развитии. Работы по проекту также повышают информированность НПО, сельскохозяйственных организаций и частного сектора о потенциале методов альтернативного земледелия.

По словам Д-ра Раба Ламара, координатора проекта КАССА, некоторые из результатов могут способствовать увеличению числа фермеров, принимающих альтернативные методы производства. «Работа по четырем платформам показала, что многие из этих устойчивых методов помогут фермерам сэкономить на производственных затратах, сокращая использование техники, топлива и труда», пояснил д-р Ламар. «В некоторых случаях может быть даже возможно, что фермеры будут производить больше одной культуры в год. В то время как в других случаях фермеры могут иметь больше времени для другого рода деятельности – например, второй заработок».

Эти результаты могут бросить вызов традиционному мнению, рассматривающему альтернативные методы производства как более дорогостоящие и трудоемкие, чем традиционное земледелие. «Этот экономический аспект может способствовать росту почвосберегающего земледелия по всему миру», сказал д-р Ламар.

Не смотря на данные позитивные результаты, работа КАССА также показывает, что сельскохозяйственные круги должны тщательно продумать, какие системы и технологии лучше подходят для их условий и для устойчивости их деятельности. Например, анализ КАССА показывает, что фермеры на холодных широтах северной Европы вряд ли смогут извлечь лучшее от беспашотного земледелия, хотя эти системы хорошо работают в субтропических областях. Одновременно, степень использования этими системами и технологиями пестицидов для борьбы с сорняками, сельхозвредителями и болезнями может повыситься, если не будут использоваться подходящие покровные культуры и ротация культур.

Распространение для участия

Результаты, полученные КАССА своевременны, учитывая недавно опубликованный отчет по Экологической оценке тысячелетия, которая обнаружила, что 15 из

24 экосистемных услуг, которые обеспечивают сырье и поддерживают жизнь на Земле, деградируют или неустойчиво используются.

Проект нацелен на широкое распространение результатов, как внутри ЕС, так и за его пределами. Консорциум подготовит диск CD-ROM с результатами и опубликует последующие выводы в различных соответствующих изданиях. Разработанный веб-сайт КАССА легкодоступен для разной аудитории, включая фермеров, исследователей, представителей гражданского общества и лиц, вырабатывающих политику. Сайт будет еще действовать в течение некоторого времени после завершения проекта.

РАДИОМЕТРИЧЕСКОЕ ДАТИРОВАНИЕ СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЗЛОМОВ¹¹

Взгляд в прошлое зачастую может дать ключ к будущему. Палеосейсмологи, участвующие в проекте Корсейс (Corseis), использовали радиометрическое датирование с помощью изотопов свинца ^{210}Pb , чтобы узнать больше о разломе Элики в Греции.

Область палеосейсмологии включает изучение геологических колонок для реконструкции прошлых сейсмических явлений. Здесь можно получить ценную информацию о динамике разлома, средней, а также максимальной скорости сдвига и активации и дезактивации разлома. Эти данные могут быть полезными для построения надежной модели оценки сейсмической опасности.

В проекте Корсейс применялся широкий набор инструментов, включая радиометрическое датирование. Помимо наиболее стандартных радиоактивных изотопов ^{14}C и ^{137}Cs , использовался также ^{210}Pb . Он имеет относительно короткий период полувыведения, равный 22 годам.

Для проведения радиометрического датирования с разлома Элики в районе северного Пелопоннеса были взяты образцы керна. Анализ собранного материала выявил интересную историю. Несколько мощных волн, подтвержденных резкими изменениями в типе почв и механизмах отложения осадочных материалов, было обнаружено в относительно спокойной сейсмической истории.

Картина, нарисованная радиометрическим датированием, была подкреплена независимыми источниками информации, а именно записями древних историков. На местах, где природные условия способствовали их сохранению, полученные результаты также подтверждаются палеонтологическими данными.

Более того, ^{210}Pb был особенно полезным около поверхности, где другие методы оказались неэффективными. Например, помехи, вызываемые корнями деревьев и другими подповерхностными объектами, делали использование георадара вблизи поверхности бесполезным. Таким образом, результаты проекта Корсейс помогут ученым точнее оценить активные разломы и будущий сейсмический риск.

Проект финансировался программой FP5 EESD
(Энергетика, окружающая среда и устойчивое развитие)
Поиск сотрудничества: информационный обмен/тренинг.

¹¹ CORDIS focus RTD Results Supplement, № 52/53, апрель 2006 г., с. 42.

ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ¹²

Новое средство на базе Интернет-технологий теперь сможет помочь местным властям в принятии решений по устойчивому развитию.

Проект Escoradev направлен на обеспечение властей инструментами принятия решений с целью улучшения градостроительного проектирования и местных условий жизни. Местные власти играют важную роль в ускорении достижения целей устойчивого развития, например, содействуя конкурентоспособности и росту, одновременно сохраняя природные ресурсы и улучшая общее качество жизни.

Целями устойчивого развития планируется охватить промышленные районы, а также отдельные компании. Поэтому одна из задач нового инструмента на базе Интернет-технологий состоит в оказании помощи местным властям в улучшении городского руководства и решений через метод эко-индустриального парка. Стратегия этого метода заключается в интеграции промышленности, граждан и административных усилий при объединении экологических и социально-экономических аспектов.

Чтобы этот инструмент заработал, необходимо объединить два элемента. Один из них, это методология оценки, которая собирает данные для оценки условий устойчивости парка. Другой – набор показателей, которые являются мерилем прогресса качества городской жизни посредством проведения опросов по достижениям. Преимущество инструмента Escoradev состоит в использовании вопросника, соответствующего обеспеченности данными каждого пользователя. Таким образом, можно подготавливать подходящие предложения по каждой ситуации парка на основе последовательного приближения. Кроме того, помимо местных властей, среди основных пользователей могут также быть организации, управляющие парком.

Проект финансировался программой FP5 EESD
(Энергетика, окружающая среда и устойчивое развитие)

Поиск сотрудничества: поддержка дальнейших исследований, соглашения о лицензии, маркетинговое соглашение, рисковый капитал/сопутствующее финансирование, информационный обмен/тренинг.

НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДИНАМИКОЙ ЛЕДНИКОВ ИЗ КОСМОСА¹³

В Европе находится множество ледников. Спутниковые датчики помогают ученым вести подробные наблюдения за этими ледниками, улучшая прогнозирование разрушительных лавин и наводнений.

Ледники формируются, когда количество снега, накапливаемого в зимний период, превышает количество снега, теряемого на таяние в летний период. По мере того, как снег уплотняется и, в итоге, превращается в лед, ледник деформируется и движется подобно жидкости, хотя это и происходит в течение очень длительного периода времени.

¹² CORDIS focus RTD Results Supplement, № 52/53, апрель 2006 г., с. 43.

¹³ CORDIS focus RTD Results Supplement, № 52/53, апрель 2006 г., с. 56.

Понимание динамики ледников является ключом к предотвращению ущерба от угроз, представляемых ледниками. Среди них снежные, ледяные и каменные лавины, а также наводнения во время таяния ледников. Последствия подобных событий простираются от потери человеческой жизни до причинения ущерба сооружениям и сельскохозяйственным потерь.

Многие горные хребты Европы, особенно Альпы, обеспечивают благоприятные условия для формирования ледников. Чтобы защитить человеческие и другие ресурсы Европы от ледниковой угрозы, Семагрэф, государственный научно-исследовательский институт Франции, приобрел снимки РЛС (радиолокационной станции) с синтезированной апертурой с европейских спутников ERS-1 и ERS-2.

Оценка снимков РЛС может дать информацию о размерах и движении ледников. Имеются также другие методы для сбора подобных данных, а именно наземные измерения с помощью специальных разметочных инструментов. Однако многие ледники расположены в очень труднодоступных районах и наземные измерения в этом случае невыполнимы. Там, где возможно, область обследования зачастую ограничена и его выполнение на регулярной, круглогодичной основе очень дорогостоящее.

Интерферометрия РЛС работает на основе сопоставления снимков, снятых с немного отличающихся друг от друга углов обзора. Изменения в положении ледника можно обнаружить с высокой степенью пространственного и временного разрешения. Институт Семагрэф оценил качество данных по скорости, полученной с помощью РЛС, сравнив их с данными наземных измерений по двум ледникам во Франции, *Mer de Glace* и *Argentiere*. Результаты показали, что после необходимой обработки, измерения на базе РЛС обеспечивают идеальную альтернативу.

Сбор и проверка данных в течение длительного периода времени необходима для полного изучения возможностей этого нового метода. Полученная информация важна для улучшения понимания динамики ледников и прогнозирования потенциальных рисков. Европа должна быть бдительна, особенно в свете глобального потепления, которое, по-видимому, повысит угрозу, связанную с ледниками.

Проект финансировался программой FP5 EESD
(Энергетика, окружающая среда и устойчивое развитие)

Поиск сотрудничества: поддержка дальнейших исследований,
партнерство между частным и государственным секторами.

ИНФОРМАЦИЯ О НАВОДНЕНИЯХ, НОВЫЕ ПРОГНОЗЫ¹⁴

Последние события показали, что наводнения могут привести к большим потерям человеческой жизни и имущества и в результате ужасающим финансовым потерям. Поэтому необходимо точно прогнозировать наводнения, а также районы, которые могут наиболее сильно пострадать от наводнений.

¹⁴ CORDIS focus RTD Results Supplement, № 52/53, апрель 2006 г., с. 56.

Наводнение 2002 года было определено как наихудшее за столетия в Европе. Однако более свежая информация, полученная с помощью более точных и эффективных средств, теперь предполагает, что даже эти широко распространенные катастрофические события могли быть слабее, чем ранее пережитые наводнения.

Стандартные статистические данные на основе показаний измерительных приборов для прогнозирования наводнений имели сомнительную ценность. Неточности, а также неотъемлемые ограничения подобных статистических методов в прошлом затрудняли точное прогнозирование размера и охвата наводнений, повышая риск дальнейших потерь жизней и имущества.

Sphere-GIS способствует повышению точности прогнозов. Разработанная для обеспечения моделей как пространственных, так и векторных данных, данная технология дает всесторонний охват рек, водосборов, топографических условий, моделей местности и политических единиц, таких как муниципальные границы.

Система основывается на архивных данных, как из официальных, так и канонических источников (исторических), а также палеографических данных о наводнениях, полученных с помощью геологической и геоморфологической техники. Кроме того, она усилена своими методами извлечения векторных и пространственных данных, которые дают беспрецедентную информацию для гидрологических и географических моделей. Сюда входит информация о водосборных бассейнах, суббассейнах, реках, водохранилищах и гидростаях, а также административных границах, топографии, железнодорожных путях, дорогах, городских центрах и парках.

Sphere-GIS дополняется настраиваемыми инструментами, которые расширяют ее функциональные возможности, включая отображение картографических данных, статистические функции и удобный для пользователя интерфейс, разработанный в Visual basic. Это позволяет пользователю выбирать меню и инструменты, с помощью которых можно работать с графической и буквенно-цифровой информацией.

По существу, программа представляет собой высокоэффективное средство для прогнозирования и моделирования данных по наводнениям, которое может оценить риски в отношении таких суперсооружений, как плотины, электростанции и другая инфраструктура. Поскольку она основывается на архивной информации о наводнениях и может дать статистический анализ и оценить геологическую топографию, программа является универсальным средством для управления наводнениями.

Проект финансировался программой FP5 EESD
(Энергетика, окружающая среда и устойчивое развитие)

Поиск сотрудничества: поддержка дальнейших исследований,
информационный обмен/тренинг.

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОРОШЕНИЮ С ПОМОЩЬЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ¹⁵

Были разработаны математические модели, которые имитируют некоторые типичные процессы принятия решений фермеров. Задача состоит в оценке объема воды, необходимого в производстве орошаемых культур.

Вода является ценным и дефицитным ресурсом, который обеспечивает материальные блага и развитие. В случае орошения культур, это тем более верно, учитывая, что культуры орошаются в наиболее аридных регионах, например Средиземноморском бассейне.

Поэтому, чтобы затронуть данный предмет, проект рассматривал три направления: экономическое воздействие, социальное воздействие и экологическое воздействие. По каждому из них главную суть составляет не традиционное понятие выгоды, а скорее каким образом все это способствует достижению устойчивости.

Чтобы рассмотреть эти составные задачи, в совместной работе европейских университетов использовались исследования на конкретных примерах, состоящие из 11 статических сельскохозяйственных моделей. Рассматривались многочисленные факторы для стратегий принятия решений функции псевдо-выгоды. Эта функция псевдо-выгоды помогает в оценке объема воды, необходимого для производства орошаемых культур. Некоторые из них включают влияние изменений в ценах на воду и водообеспеченности ценах на воду. Все эти факторы принимают во внимание три главные цели, а именно максимизацию прибыли, минимизацию риска и минимизацию затрат труда.

Так как эти математические модели могут имитировать характер поведения фермеров, они также имеют возможность прогнозирования последствий изменений в аграрной политике и установлении цен на воду в будущем.

Проект финансировался программой FP5 EESD

(Энергетика, окружающая среда и устойчивое развитие)

Поиск сотрудничества: поддержка дальнейших исследований, информационный обмен/тренинг, партнерство между частным и государственным секторами, консультирование.

¹⁵ CORDIS focus RTD Results Supplement, № 52/53, апрель 2006 г., с. 57.

Подготовка издания осуществлена в
Информационно-консультационном центре (ИКЦ)
по 7 Рамочной программе Европейской Комиссии в Центральной Азии”
на основе материалов опубликованных в CORDIS <http://cordis.europa.eu/>
и других источников.

Республика Узбекистан, 700187, г. Ташкент,
массив Карасу-4, 11, НИЦ МКВК

Веб-сайт: www.fp6.cawater-info.net

Электронная почта: info@icwc-aral.uz

Перевод документов на русский язык является неофициальным и может не отражать точку зрения Европейского Сообщества, которое не несет ответственность за любое использование информации содержащейся в настоящей публикации.