

Рамочная программа ЕС по науке и инновациям «Горизонт 2020»: возможности сотрудничества в сфере энергетики

О.А.Мееровская, БелИСА
meerovskaya@fp7-nip.org.by
+375 17 2033139, +375 29 6612576

**Контактно-кооперационная биржа в рамках
проекта ener2i**

14 октября 2014 г.



БелИСА

«HORIZON 2020»: основные факты

- Рамочные программы - основной финансовый инструмент ЕС для поддержки науки, технологий и инноваций **наднационального уровня**
- Реализуются с 1984 г. 5-7-летними циклами
- Решение об утверждении РП принимается совместно Европарламентом и Европейским советом при участии Европейской комиссии
- Разработка РП и их администрирование - **Европейская комиссия, Генеральный директорат по науке и инновациям, Генеральный директорат «Образование и культура» и др. отраслевые директораты (=«министерства» ЕС)**
- Источник финансирования - **бюджет ЕС**
- Финансируются научные исследования, разработки и инновационная деятельность, выполняемые **международными консорциумами с участием организаций из стран-членов ЕС и ассоциированных стран**
- Помимо них, в консорциум могут входить организации из **любой страны мира, в т.ч. из Беларуси («третьи» страны)**
- Начало - **январь 2014 г., окончание - 2020 г.**
- Бюджет - **ок. 80 млрд. евро**

Правила участия (1)

- Любые официально зарегистрированные юридические лица:
 - научные учреждения
 - университеты
 - государственные или частные компании/предприятия/фирмы, в том числе малые и средние предприятия
 - ассоциации предприятий
 - общественные организации
 - международные организации
- Физические лица (программа Марии Склодовской-Кюри)
- Минимальный состав консорциума = 3 организации из трех различных стран ЕС/АС:
 - **Страны – члены ЕС (28):** Австрия, Бельгия, Кипр, Чехия, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Польша, Португалия, Словения, Испания, Швеция, Нидерланды, Словакия, Великобритания, Болгария, Румыния, Хорватия
 - **Ассоциированные страны** - Албания, Босния и Герцеговина, Фарерские острова, Македония, Исландия, Израиль, Молдова, Черногория, Норвегия, Сербия, Швейцария (частично) и Турция
- Партнер из Беларуси является **дополнительным** к 3-м минимально необходимым организациям.
- На практике консорциумы более многочисленны.

Международное сотрудничество

- Стратегия международного сотрудничества ЕС в сфере науки и инноваций (2012), <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?lg=en&pg=strategy>
- Цели:
 - Доступ к знаниям, производимым вне ЕС,
 - Реклама ЕС как привлекательного места для научных исследований
 - Совместное решение глобальных проблем
- Подходы к сотрудничеству с соседями:
 - формирование общего пространства знаний и инноваций
 - Взаимная выгода и ответственность, дифференцированный подход
- Программа открыта для участия «третьих» стран, но предусмотрен дифференцированный подход к финансированию:
 - **не финансируются** участники из индустриально развитых стран (США, Канада, Япония, Ю.Корея, Австралия, Н.Зеландия) и стран БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай)
 - партнеры из остальных «третьих» стран (Беларусь) финансируются автоматически.
- Подробнее о международном сотрудничестве ЕС см. <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm>.

Правила участия (2)

- Проект реализуется на основе контракта (grant agreement) между Европейской комиссией и консорциумом
- Юридически все члены консорциума (beneficiaries) равны
- Один из членов консорциума является координатором
- Средства для реализации проекта поступают на счет белорусской организации из Европейской комиссии через координатора
- Бюджет проекта включает стандартные статьи расходов - зарплата, оборудование, командировки, прочие прямые расходы, накладные (25%)
- Белорусские исполнители проектов регистрируют свою часть работ в Государственном реестре НИОКР (БелИСА)
- Права на интеллектуальную собственность, полученную в результате проекта, принадлежат партнерам. Для распределения прав между собой партнеры до подписания контракта заключают соглашение консорциума (consortium agreement)

Правила участия (3)

- Проекты финансируются на конкурсной основе
- Конкурсы - ежегодные
- Рабочая программа (программа конкурсов) утверждается на два года
- Информацию о конкурсах см. на Портале участника (Participant portal):
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>.
- Заявки подаются on-line
- Решение о финансировании принимается по результатам независимой экспертизы
- Белорусские ученые и специалисты могут принять участие в экспертизе заявок в Рамочных программах, см. <http://fp7-nip.org.by/ru/hor20/news/bbd635ca319659d0.html>.

«HORIZON 2020»: цели

**EXCELLENT SCIENCE /
ПЕРЕДОВАЯ НАУКА**

**INDUSTRIAL LEADERSHIP /
ПРОМЫШЛЕННОЕ
ЛИДЕРСТВО**

**SOCIETAL CHALLENGES /
РЕШЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННО
ЗНАЧИМЫХ ПРОБЛЕМ**

Приоритет 1: Передовая наука

Разделы	Бюджет млн.€
European Research Council/ Европейский научный совет Frontier research by the best individual teams	13 095
Future and Emerging Technologies/ Будущие и зарождающиеся технологии Collaborative research to open new fields of innovation	2 696
Marie Sklodowska-Curie actions/ Программа Марии Склодовской-Кюри Opportunities for training and career development	6 162
Research infrastructures (including e-infrastructure)/ Научная инфраструктура, в т.ч. электронная Ensuring access to world-class facilities	2 488

Т
е
м
а
т
и
к
а

н
е

о
г
р
а
н
и
ч
е
н
а

Приоритет 2: Промышленное лидерство

Разделы	Бюджет млн.€
Leadership in enabling and industrial technologies/ Лидерство в промышленных технологиях ICT, nanotechnologies, materials, biotechnology, manufacturing, space	13 557
Access to risk finance/ Привлечение средств частного бизнеса и венчурного капитала к финансированию науки и инноваций Leveraging private finance and venture capital for research and innovation	2 842
Innovation in SMEs/ Инновации на малых и средних предприятиях Fostering all forms of innovation in all types of SMEs	616

Те
ма
ти
ка
за
да
ча

Те
ма
ти
ка
не
ог
ра
ни
че
на

Приоритет 3: Общественно значимые проблемы

Разделы	Бюджет млн.€
Health, demographic change and wellbeing/ Здоровье, демография и благополучие населения	7 472
Food security, sustainable agriculture, marine and maritime research & the bioeconomy/ Безопасное питание, устойчивое сельское хозяйство, морские и приморские исследования, биоэкономика	3 851
Secure, clean and efficient energy/ Безопасная, экологичная и эффективная энергетика	5 931
Smart, green and integrated transport/ Умный, экологичный и интегрированный транспорт	6 339
Climate action, resource efficiency and raw materials/ Климат, эффективное использование природных ресурсов	3 081
Inclusive, innovative and reflective societies/ Инновационное общество	1 310
Secure societies / Безопасное общество	1 695

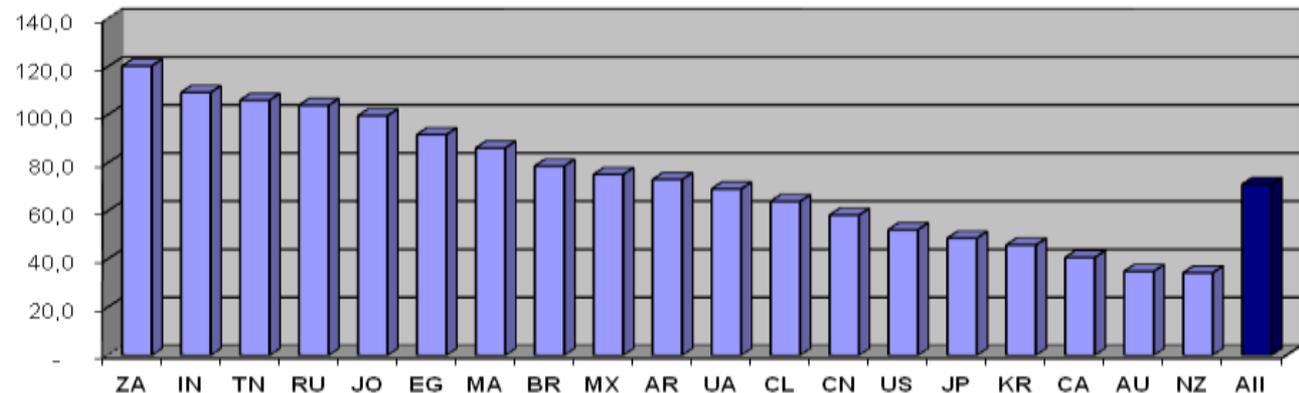
Т
Е
М
А
Т
И
К
А

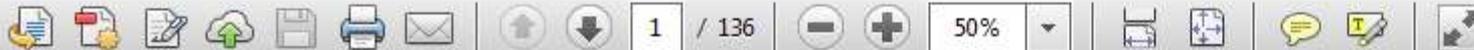
З
А
Д
А
Н
А

Типы проектов и объем финансирования

Типы проектов	Объем финансирования проектов, млн.€			
	Энергетика	Климат	Здоровье	ИКТ
Research and Innovation action/научно - инновационный проект	1,5 - 5	2 - 15	2 - 20	Small contribution: 2-4
Innovation action/инновационный проект	3 - 40	2 - 10	2 - 3	Large contribution: 5-8
Coordination and Support action/проект по координации и поддержке	1 - 2	1 - 3	1 - 3	

Average EU contribution per applicant (2007- 2012) (€K)





EN

HORIZON 2020
WORK PROGRAMME 2014 – 2015

10. Secure, clean and efficient energy
Revised

This Work Programme was adopted on 10 December 2013. The parts that relate to 2015 (topics, dates, budget) have, with this revised version, been updated. The changes relating to this revised part are explained on the Participant Portal.

(European Commission Decision C (2014) 4995 of 22 July 2014)

10. Secure, clean and efficient energy: содержание

Конкурс: Энергоэффективность

- Здания и потребители
- Обогрев и охлаждение
- Производство и продукция
- Финансирование для устойчивой энергетики

Конкурс: Конкурентоспособная низкоуглеродная энергетика

- Возобновляемая электроэнергетика и обогрев/охлаждение
- Модернизация Европейских электрических сетей
- Повышение гибкости энергосистемы за счет совершенствования технологий хранения энергии
- Биотопливо и альтернативное топливо для топливных смесей на транспорте
- Декарбонизация в процессе использования ископаемого топлива в период перехода к низкоуглеродной экономике
- Поддержка развития европейского научного пространства в сфере энергетики
- Социальные, экологические и экономические аспекты энергосистемы

Конкурс: Умные города и сообщества

- Содействие развитию умных городов и сообществ путем стимулирования рыночного спроса

Конкурс: Энергоэффективность (1)

▫ Здания и потребители

- *EE 2 - 2015: Проектирование новых энергоэффективных зданий/04.02.2015*
- *EE 5 - 2014/2015: Повышение энергетической эффективности существующих зданий за счет осуществления процессных и организационных инноваций и создания рынка для глубокой реновации/04.06.2015*
- *EE 6 - 2015: Ответ на потребность в блоках зданий/ 04.06.2015*
- *EE 7 - 2014/2015: Укрепление потенциала государственных органов по планированию и осуществлению устойчивой энергетической политики и мероприятий по ее реализации/ 04.06.2015*
- *EE 9- 2014/2015: Расширение возможностей заинтересованных сторон в оказании содействия государственным органам в формулировании и осуществлении устойчивой энергетической политики и мероприятий по ее реализации/ 04.06.2015*
- *EE 10 - 2014/2015: Участие потребителей в развитии устойчивой энергетики/ 04.06.2015*
- *EE 11 - 2014/2015: ИКТ-решения для повышения энергоэффективности/ 04.06.2015*

EE 2 - 2015: Проектирование новых энергоэффективных зданий (1)

Specific challenge:

By the end of 2020 (2018 for buildings occupied and owned by public authorities), all new buildings should comply with the Energy Performance of Buildings Directive obligations and thus meet 'nearly zero-energy' performance levels using innovative, cost-optimal technologies with integration of renewable energy sources on site or nearby. The drive for nearly zero-energy buildings takes place in the context of the drive for new-buildings towards zero life-cycle material impacts. Moreover, the construction of 'plus-energy' buildings - i.e. buildings producing more energy than they consume - should also be encouraged in order to reduce energy use whilst increasing the share of renewable energies. However the costs of these highly energy performing buildings still represent a barrier for investors. Therefore the construction industry needs to deliver more affordable solutions.

Scope:

Projects should focus on development and demonstration of solutions which significantly reduce the cost of new buildings with at least 'nearly zero-energy' performance levels, whilst accelerating significantly the speed with which these buildings and their systems are taken up by the market. The focus should lie on solutions for appropriate indoor air quality and comfort, design adapted to local climate and site, passive solutions (reducing the need for technical building systems which consume energy) or active solutions (covering a high share of the energy demand with renewable energies), building energy management systems (where appropriate), highly efficient Heating, Ventilation and Air-Conditioning, electric and/or thermal energy storage of renewable energy onsite and nearby. ...

The applied solutions should address the challenge to move towards a 'nearly-zero energy' buildings standard at large scale with demonstration projects that go beyond 'nearly-zero energy' buildings levels to the point where buildings are active contributors to energy production...

EE 2 - 2015: Проектирование новых энергоэффективных зданий (2)

The Commission considers that proposals requesting a contribution from the EU of between EUR 3 and 5 million would allow this specific challenge to be addressed appropriately. Nonetheless, this does not preclude submission and selection of proposals requesting other amounts.

The activities are expected to be implemented at TRL 5-7 (please see part G of the General Annexes).

Expected Impact:

Significant increase of the share of 'nearly zero-energy' buildings with the aim of 100% market uptake by the end of 2020. Costs reductions of at least 15% compared to current situation, with additional benefits in terms of energy reduction. Demonstration for net-zero energy districts taking advantage of onsite or nearby-generation of renewable energy.

Type of action: Innovation Actions

Конкурс: Энергоэффективность (2)

▫ **Обогрев и охлаждение**

- *EE 13 - 2014/2015: Технологии для централизованного теплоснабжения и охлаждения/ 04.06.2015*
- *EE 14 - 2014/2015: Ликвидация рыночных барьеров для освоения эффективных нагревательных и охлаждающих решений/04.06.2015*

▫ **Производство и продукция**

- *EE 15 - 2014/2015: Обеспечение эффективного осуществления законодательства ЕС в области эффективности продукции/ 04.06.2015*
- *EE 16 - 2014/2015: Организационные инновации для повышения энергоэффективности в промышленности/ 04.06.2015*
- *EE 17 - 2015: Продвижение энергоинноваций в большие группы покупателей/ 04.06.2015*
- *EE 18 2014/2015: Новые технологии для использования рекуперации тепла в крупных промышленных системах с учетом всего энергетического цикла от производства тепла до его преобразования, поставки и конечного использования/04.02.2015*

Конкурс: Энергоэффективность (3)

- **Финансирование для устойчивой энергетики**
- *ЕЕ 19 - 2014/2015*: Повышение доступности финансовых ресурсов и привлекательности инвестирования в устойчивую энергетику/ **04.06.2015**
- *ЕЕ 20 - 2014/2015*: Содействие в разработке проектов для инновационных банковских и агрегированных инвестиционных схем для поддержки устойчивой энергетики/ **04.06.2015**
- *ЕЕ 21 - 2014/2015*: Разработка и развитие рынка инновационных услуг и финансовых схем для поддержки устойчивой энергетики/ **04.06.2015**

Конкурс: Конкурентоспособная низкоуглеродная энергетика (1)

▫ **Возобновляемая электроэнергетика и обогрев/охлаждение**

- *LCE 2 - 2014/2015*: Развитие следующего поколения технологий возобновляемой электроэнергии и отопления/охлаждения (фотоэлектричество, концентрированная солнечная энергия, ветер, океаны, гидроэнергетика, глубокие термальные источники; солнечный обогрев для промышленных целей, повышение эффективности систем отопления на биомассе с одновременным расширением сырьевой базы) / **03.09.2014/05.05.2015**
- *LCE 3 - 2014/2015*: Демонстрация технологий в области возобновляемой электроэнергии и отопления/охлаждения (фотоэлектричество, ветер, океаны, глубокие термальные источники; демонстрация солнечных технологий для жилых и нежилых зданий)/ **05.05.2015**
- *LCE 4 - 2014/2015*: Вывод на рынок существующих и разрабатываемых технологий в области возобновляемой электроэнергетики, отопления и охлаждения/ **05.05.2015**

▫ **Модернизация Европейских электрических сетей**

- *LCE 5 - 2015*: Инновации и технологии для развертывания оффшорных сетей/ **05.05.2015**
- *LCE 6 - 2015*: Передающие сети и оптовый рынок/ **05.05.2015**
- *LCE 23 - 2015*: Поддержка общества в распространении единых рамок для измерения энерго- и экологической эффективности ИКТ-сектора/ **05.05.2015**

Конкурс: Конкурентоспособная низкоуглеродная энергетика (2)

- **Повышение гибкости энергосистемы за счет совершенствования технологий хранения энергии**
- *LCE 9 - 2015: Хранение больших запасов энергии/ 05.05.2015*

- **Биотопливо и альтернативное топливо для топливных смесей на транспорте**
- *LCE 11 - 2014/2015: Разработка технологий нового поколения для производства биотоплива и возобновляемых альтернативных топлив /03.09.2014/05.05.2015*
- *LCE 12 - 2014/2015: Демонстрация передовых технологий биотоплива/ 05.05.2015*
- *LCE 14 - 2014/2015: Вывод на рынок существующих и возникающих технологий в области устойчивой биоэнергетики/ 05.05.2015*

Конкурс: Конкурентоспособная низкоуглеродная энергетика (3)

- **Декарбонизация в процессе использования ископаемого топлива в период перехода к низкоуглеродной экономике**
 - LCE 15 - 2014/2015: Декарбонизация энергетического сектора, работающего на ископаемом топливе, и энергоемкой промышленности за счет CCS / 03.09.2014/05.05.2015
 - LCE 17 - 2015: Сверх-гибкие и эффективные электростанции на ископаемом топливе / 03.09.2014/05.05.2015

- **Поддержка развития европейского научного пространства в сфере энергетики**
 - LCE 18 - 2014/2015: Поддержка совместных действий по демонстрации и проверке инновационных энергетических решений/ 05.05.2015
 - LCE 19 - 2014/2015: Поддержка деятельности, направленной на содействие и координацию национальных исследований и разработок/ 05.05.2015

- **Социальные, экологические и экономические аспекты энергосистемы**
 - LCE 21 - 2015: Моделирование и анализ энергетической системы, ее трансформаций и их последствий/ 05.05.2015

Конкурс: Умные города и сообщества

- **Содействие развитию умных городов и сообществ путем стимулирования рыночного спроса**
- *SCC 1 - 2014/2015*: Решения для умных городов и сообществ, интегрирующие энергетику, транспорт и информационные и коммуникационные технологии через партнерство муниципалитетов и промышленности (крупномасштабная демонстрация - первая такого рода)/ **05.05.2015**
- *SCC 3 - 2015*: Разработка системы стандартов для решений по проблематике умных городов и общин/ **05.05.2015**

Другие ниши для финансирования исследований и разработок в области энергетики и мероприятий по их поддержке в Горизонте 2020

- **European Research Council/Европейский научный совет - Frontier research by the best individual teams**
- **Future and Emerging Technologies/Будущие и зарождающиеся технологии - Collaborative research to open new fields of innovation**
- **Marie Sklodowska-Curie actions/ Программа Марии Склодовской-Кюри - Opportunities for training and career development**
- **Research infrastructures /Научная инфраструктура, в т.ч. электронная - Ensuring access to world-class facilities**
- **Leadership in enabling and industrial technologies/ Лидерство в промышленных технологиях – ИКТ для энергетики, материалы для энергетики**

Шансы есть у тех,

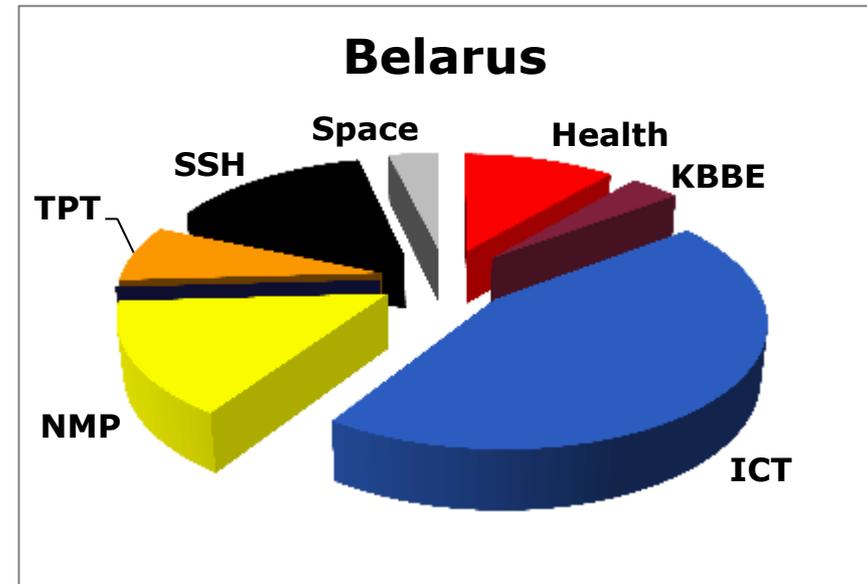
- чья тематика работы (услуги) полностью вписывается в описание выставленной на конкурс темы (topic) и/или есть совпадение интересов (экономических, социальных) ЕС и Беларуси (для участия в «основной» части программы),
- у кого есть **опытные**, активные и надежные партнеры в странах ЕС,
- кто имеет подтвержденные научные **результаты международного уровня** по теме проекта,
- кто имеет **опыт** международного сотрудничества,
- кто владеет современными средствами коммуникации и - обязательно!
- **английским языком**,
- кто **не складывает руки после неудачи...**

И такие люди есть 😊

Статистика участия Беларуси в 7РП (2007-2013)

Контактно-кооперационная биржа енер2i, 14.10.2014, Минск

- №20 в числе «третьих» стран по количеству заявителей и заявленным объемам финансирования
- Профинансировано 62 проекта
- Объем финансирования белорусской стороны - ок. 5 млн. евро
- Уровень успешности - 20%



Статистика участия Беларуси в 7РП (2)

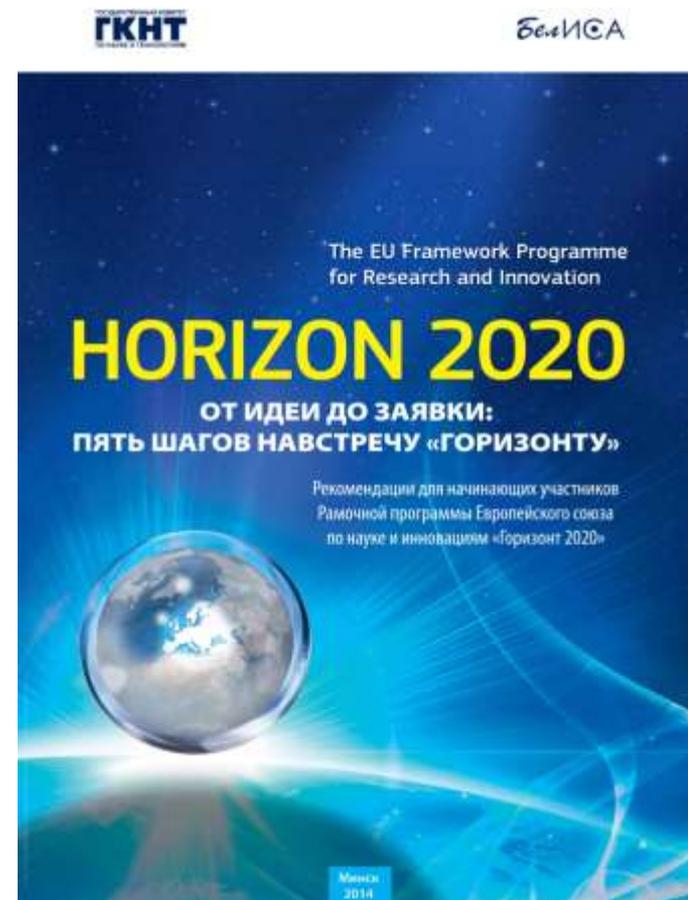
Контактно-кооперационная биржа енергі, 14.10.2014, Минск

Но

- В этих проектах участвует >650 партнеров, а общий объем их финансирования (стоимость полученных знаний) составляет >150 млн. евро
- Топ-5 стран-партнеров: Германия (43), Израиль (34), Великобритания (33), Украина (32), Италия (30)
- Проекты с участием Беларуси см. на <http://fp7-nip.org.by/ru/6rp/belpr/>

Источники информации

- Портал участника,
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>
- Поиск партнеров,
<https://cordis.europa.eu/partners/web/guest/home>
- База данных о проектах, ранее профинансированных Еврокомиссией в Рамочных программах,
http://cordis.europa.eu/projects/home_en.html
- Национальный информационный офис программ ЕС по науке и инновациям, <http://fp7-nip.org.by>



Кто и чем может помочь участникам программы в Беларуси?

- ❑ Национальный информационный офис программе ЕС по науке и инновациям, <http://fp7-nip.org.by>
- ❑ Национальная сеть контактных точек программы «Горизонт 2020»

Национальная сеть контактных точек

ener2i, 14.10.2014,
Минск

программы «Горизонт 2020»

<http://www.fp7-nip.org.by>



Услуги НИО и НКТ

- Распространение информации о возможностях участия в проектах программы «Горизонт 2020» - сайт, рассылки;
- Проведение информационных дней и семинаров в отдельных организациях с целью информирования их о возможностях и рамочных условиях участия в проектах;
- Проведение семинаров в организациях по интересующим их приоритетным направлениям или по отдельным аспектам участия в программе (поиск партнеров; административные вопросы, порядок финансирования, права и обязанности участников совместных проектов, соблюдение прав интеллектуальной собственности и др.);
- Консультирование организаций и отдельных ученых по интересующим их аспектам участия в проектах 7РП и «Горизонт 2020»;
- Содействие в поиске партнеров.

Клиенты: научные организации, высшие учебные заведения, инновационные и наукоемкие предприятия, в т.ч. МСП, общественные организации, отдельные ученые

Кто и чем может помочь участникам программы в Беларуси? (2)

- Кластер проектов 7РП по поддержке инновационной деятельности и международного сотрудничества в сфере энергетики, финансируемых ЕС в 2013-2017 годах –
ener2i, <http://ener2i.eu>
NoGap, <http://www.no-gap.eu>
INNOVER-EAST, <http://innovereast.eu>
- Проект **IncoNet EaP** (7РП, 2013-2016) по развитию би-регионального диалога ЕС – Восточное партнерство в приоритетных направлениях – **энергетика**, климат, здоровье, <http://www.inco-eap.net>.

Конкурс на получение твиннинг-грантов для подготовки заявок в «Горизонт 2020»

Цель: стимулирование взаимного обучения и сотрудничества между государствами-членами ЕС и странами ВП, а также создание основ для устойчивых научно-технических и инновационных связей ЕС и ВП и организации совместных проектов. Эта цель будет практически реализована через предоставление грантов командам, участвующим в твиннинге, для подготовки заявок на конкурсы программы «Горизонт 2020».

Тематика:

- Изменение климата
- Здоровье
- Энергетика.**

Бюджет и условия:

Общий бюджет конкурса в рамках проекта IncoNet EaP составляет EUR 144 000.

Командам, участвующим в твиннинге, будет предоставлен грант в размере до 10 000 EUR. Грант может покрывать следующие расходы:

- Командировочные расходы
- Суточные, проживание
- Техническое и/или логистическое обеспечение подготовки мероприятий (организация встреч, семинаров, питание)
- Оплата временного персонала (студенты, молодые ученые, участвующие в подготовке мероприятий, анализе данных и т.д.)

Подробнее: http://fp7-nip.org.by/ru/hor20/news/IncoNets_twinnin.html.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!