

Инновационные направления исследований, проводимые в области телекоммуникаций в рамках Европейской программы FP7

Prof. Yevgeni Koucheryavy
Tampere University of Technology
FINLAND

yk@cs.tut.fi
<http://www.cs.tut.fi/~yk>

Что такое FP7?

- ⊕ Framework Programme 7 [FP7] – это программа финансовой поддержки исследований и технологического развития
 - Продолжительность 7 лет (2007 -2013)
 - Ежегодно проводится новый конкурс заявок по определенным темам
 - Общий бюджет €50,5 млрд евро
 - Включает в себя четыре ‘Специфичных Программы’
- ⊕ Домен ICT имеет финансовую поддержку на уровне €9 млрд евро
 - И является самым крупным доменом

Исследования и инновации в Европе

- ⊕ Построены на принципах широкомасштабного сотрудничества как с исследователями других Европейских стран, так и остального мира
- ⊕ Результатами инновационных исследовательских проектов являются
 - Самообразование и повышение уровня экспертизы
 - Построение профессиональной социальной сети
 - Повышение компетенции Европы по вопросам исследования
 - Повышение экономической активности в Европе
- ⊕ Целевой эффект
 - Программа FP дает примерно 5% всего исследовательского бюджета Европы
 - Важность базового принципа долевого финансирования
 - Финансирование проекта, а не базовых потребностей

Структура FP7

Кооперация и совместные исследования

Capacities

Здравоохранение

Еда, сельские и рыбные хоз-ва, биотехнологии

ICT

нанонауки, нанотехнологии, материалы и
новые производственные технологии

Энергия

Окружающая среда (включая изменение климата)

Транспорт

Социально-экономические и гуманитарные науки

Космос

Безопасность

Исследовательские
инфраструктуры

Исследования выгодные SME

Знания

Потенциал

Наука в обществе

Международная кооперация

Гармоничная разработка
стратегий

Люди - Marie Curie

Идеи – European Research Council

Независимые гранты на исследования

Гранты на исследования передовым коллективам

Тендеры

Индивид. гранты и реинтеграция

Сети специалистов

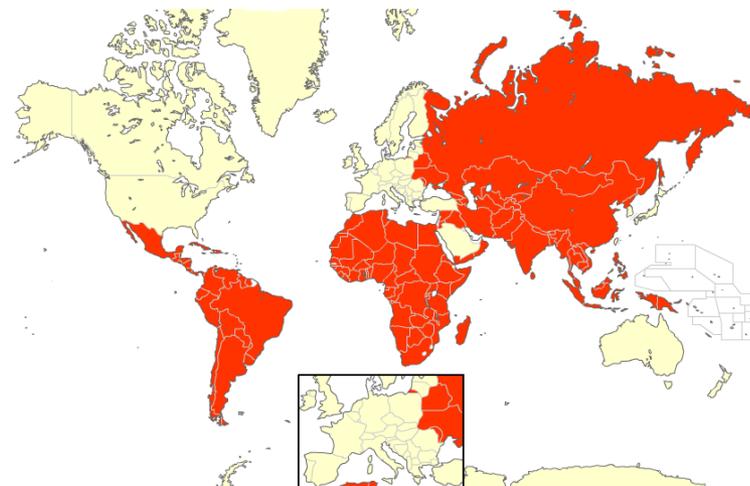
Индустриально-академ. партнерства

Обмен профессорско-препод. составом

Researcher's Night

Участники FP7

- ⊕ Помимо стран входящих в Евросоюз еще более 10 стран
- ⊕ Россия входит в список так называемых стран ICPC
 - International Co-operation Partner Countries
 - Отмечены красным цветом на карте
 - Может участвовать в проектах и получать прямые денежные средства от Европейской Комиссии
- ⊕ Категории участников
 - Университеты и исследовательские институты
 - Крупные компании и корпорации
 - Независимые исследовательские организации
 - Малые/средние компании (SME)



Типы проектов

- ⊕ Совместный Проект CP [Collaborative Project]
 - ⊕ IP
 - ⊕ Крупный Интегрированный Проект [large-scale Integrating Project]
 - ⊕ Примерно 50% от всех CP
 - ⊕ STREP
 - ⊕ Целевые исследовательские проекты малого или среднего размера [small or medium-scale focused research actions]
 - ⊕ Примерно 50% от всех CP
- ⊕ NoE
 - ⊕ Экспертная Группа [Network of Excellence]
- ⊕ CSA [Coordination and Support Action]
 - ⊕ Координационный поддерживающий проект
 - ⊕ Обеспечивает дополнительную финансовую поддержку от Комиссии когда необходимо дополнительное финансирование обмена знаниями, обмена исследователями и инженерами, координации национальных проектов между несколькими странами, транс-национальный доступ к исследовательским ресурсам и т.п.
 - ⊕ Содержит 2 типа проектов: CA [Coordination Actions] и SA [Specific Support Actions]

Программа исследований ICT

⊕ На 2011 – 2012

- ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/ict/docs/ict-wp-2011-12_en.pdf
- Является основой для всех конкурсов по ICT в течение 2011-2012 годов

⊕ Содержит ограниченный набор инновационных проблем [challenges] от средне- до долгосрочных требующих транснациональных усилий по их решению

- Каждая проблема [challenge] адресуется через ограниченный ряд целевых тем [objective]
- Каждая целевая тема [objective] определяет набор целевых результатов [outcomes] преследуемых исследовательской работой и соответствующих им (результатам) ожидаемое влияние [impact] на конкурентноспособность в индустрии и социально-экономических показателей
- Влияние [impact] каждого проекта должно быть междисциплинарным и стимулировать исследования и экономическую активность на территории Европы

⊕ Программа ICT на 2011 – 2012 содержит 8 наборов проблем [challenge] и несколько основных целевых тем [objective] для каждого набора

Набор проблем [challenges]

- ⊕ Challenge 1: Pervasive and trusted network and service infrastructures
 - ⊕ Всепроникающая и безопасная сеть и инфраструктура для услуг
- ⊕ Challenge 2: Cognitive systems and robotics
 - ⊕ Когнитивные системы и робототехника
- ⊕ Challenge 3: Alternative paths to components and systems
 - ⊕ Альтернативные пути построения компонент и систем
- ⊕ Challenge 4: Technologies for digital content and languages
 - ⊕ Технологии для цифрового контента и языков
- ⊕ Challenge 5: ICT for health, ageing well, inclusion and governance
 - ⊕ ICT для здравоохранения и социальной системы
- ⊕ Challenge 6: ICT for a lower carbon economy
 - ⊕ ICT для снижения выхлопов и выбросов
- ⊕ Challenge 7: ICT for manufacturing & factories of the future
 - ⊕ ICT для оптимизации производственных процессов
- ⊕ Challenge 8: ICT for learning and access to cultural resources
 - ⊕ ICT для обучения и получения доступа к культурным ресурсам

Программа исследований ICT

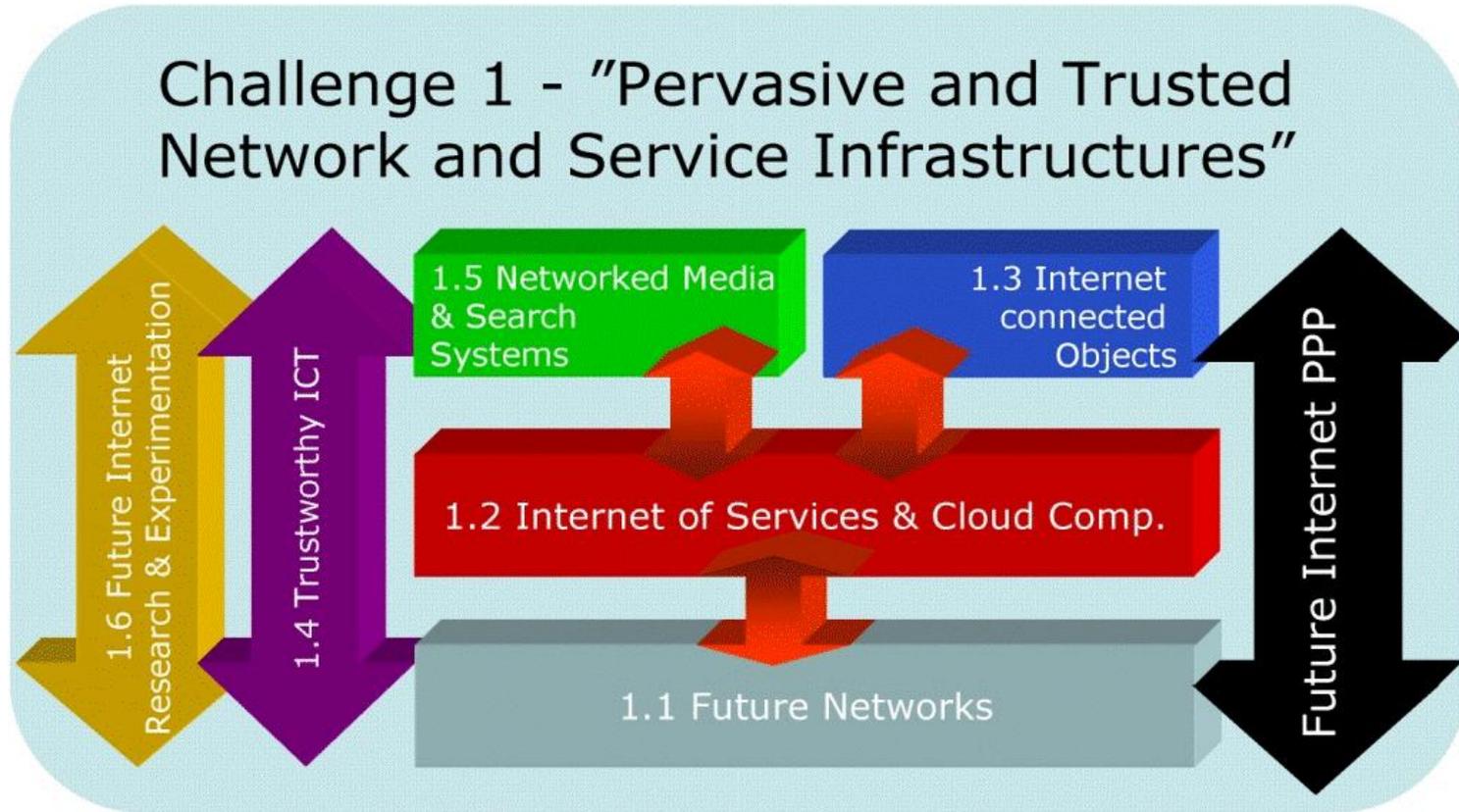
⊕ Пример структуры программы исследований для

- Challenge 1: Pervasive and Trusted Network and Service Infrastructures
 - Objective ICT-2011.1.1 Future Networks
 - Objective ICT-2011.1.2 Cloud Computing, Internet of Services and Advanced Software Engineering
 - Objective ICT-2011.1.3 Internet-connected objects
 - Objective ICT-2011.1.4 Trustworthy ICT
 - Objective ICT-2011.1.5 Networked Media and Search Systems
 - Objective ICT-2011.1.6 Future Internet Research and Experimentation (FIRE)
 - + Future Internet Public Private Partnership (FI-PPP)
 - Инициатива Комиссии по созданию проектов работающих над проблемой с повышенным индексом важности для экономического развития региона

⊕ Комиссия заранее информирует о том в каком конкурсе [Call в оригинальных документах] она будет принимать заявки по каждой из целевых тем [objective] и ожидаемый бюджет, например для Objective ICT-2011.1.1 Future Networks

- Call FP7-ICT-2011-8
- Indicative budget distribution IP/STREP: EUR 152 million, of which a minimum of 50% allocated to IPs and 30% to STREPs; NoE: EUR 6 million; CSA: EUR 2 million

Структура Набора Проблем 1



Программа исследований ICT

⊕ Основные технические темы Objective ICT-2011.1.1 Future Networks

- **Беспроводные и мобильные широкополосные системы** включая LTE-Advanced и post-LTE системы, снижение энергетической стоимости передачи данных в радиointерфейсе (Джоуль на бит переданной информации), когнитивные радиосистемы и адаптивный спектр, новые радиосистемы, интеграция радиосистем и оптических систем
- **Высокоскоростные технологии для фиксированных сетей** включая конвергентные сети доступа, сверхвысокоскоростные оптические сети
- **Новые архитектуры сети Интернет** для подключения разнотипных устройств включая многошаговые сети при подключении сверхбольшого количества устройств, саморегулирование, самоуправление
- **Новые технологии для спутниковых коммуникаций** включая новые архитектуры и системные подходы к построению, интеграция с Future Internet, поддержка мобильности устройств, снижение энергозатрат

Формирование конкурса

- ⊕ Комиссия заранее (3 - 5 месяцев до окончания приема заявок) публикует текст конкурса где также обозначаются набор проблем, целевые темы и точный бюджет, а так же его распределение
- ⊕ В течение 2011 – 2012 г.г.ожидаются следующие конкурсы
 - Call 8, ожидаемая дата публикации 20.07.2011, ожидаемая дата окончания приема заявок 17.01.2012
 - Call 9, FP7-ICT-2011-9, ожидаемая дата публикации 18.01.2012, ожидаемая дата окончания приема заявок 17.04.2012
 - FP7-2012-ICT-FI, ожидаемая дата публикации 18.05.2012, ожидаемая дата окончания приема заявок 24.10.2012

Пример конкурса [Call]

⊕ ICT – Call 7

- Опубликован: 28 сентября 2010 г.
- Дата окончания приема заявок: 18 января 2011 г.
- Бюджет: 778,5 млн. €

⊕ Темы

- Challenge 1: Pervasive and Trusted network & Service Infrastructures
- Challenge 2: Cognitive Systems and Robotics
- Challenge 3: Alternative Paths to Components and Systems
- Challenge 4: Technologies for Digital Content and Languages
- Challenge 5: ICT for Health, Ageing Well, Inclusion and Governance
- Challenge 6: ICT for a Lower Carbon Economy
- + FET [Future Emerging Technologies] включая конкурс EU - Бразилия

Программа FP8

- ⊕ Начнется в 2014 г. и должна быть завершена к 2020 г.
 - Будет базироваться на Общей Рамочной Стратегии CSF [Common Strategic Framework] Horizon 2020
 - Документ «Green Paper on a Common Strategic Framework for EU Research and Innovation Funding» показывает общий взгляд участников FP7 на финансирование инновационных исследований
- ⊕ Сейчас проводятся активные консультации по структуре и темам
- ⊕ Первая версия программы FP8 v.01 была опубликована 17.05.2011
- ⊕ Ключевые приоритеты FP8
 - FP8 должна поддерживать дальнейшие разработки посредством совместных исследований и инноваций
 - FP8 обязана стимулировать еще более активный рост инноваций
 - FP8 должна продолжить исследования по приоритетным темам обозначенным в FP7
 - FP8 должна еще больше использовать международное сотрудничество для достижения поставленных целей

Спасибо за внимание!

Вопросы и ответы