

FP6 REKS Конференция с международно участие
„Ученият-фактор за развитието на обществото на знания“

**Европейските технологични платформи и
съвместни технологични инициативи:
поощряване на публично-частното
партньорство в науката**

Доц. Д-р Елена Шойкова
Технически университет - София

28-29 ноември 2005 г. Конгресна зала „Витоша“, Интер Експо Център, София

Ноември 28, 2005 София

Съдържание:

1. FP6 ALIPRO Проект
2. Политически контекст
3. Развитие и състояние на Европейските Технологични Платформи (ЕТП)
 - Дефиниция и роля на ЕТП
 - Ключови фактори за успех на ЕТП
 - Осъществяване на на ЕТП
 - ЕТП: eMobility
4. Съвместни технологични инициативи
 - Процес на идентифициране
 - Възможни съвместни технологични инициативи
 - Реализация на съвместни технологични инициативи
5. Заключение

Ноември 28, 2005 София



- ALIPRO е изследователски проект, финансиран от ЕС по Шеста Рамкова Програма (FP6-2004-IST-3), който има за цел да подпомогне развитието и интегрирането на националните изследователски програми в областта на мобилните технологии, приложения и услуги на новите страни-членки и асоциираните страни в Европейското изследователско пространство.
- Ноември 28, 2005 София



Друга важна цел на ALIPRO е да подпомогне структурирането на научните изследвания и технологичните разработки с водещата роля на индустрията, да обедини експертите в областта на мобилните технологии от новите страни-членки и кандидатите за присъединяване към ЕС, и да ги включи в работата на **eMobility**, Технологичната платформа за мобилни и безжични комуникации.

Ноември 28, 2005 София



- В ALIPRO участва консорциум от 14 организации от всички нови страни-членки и кандидатите за присъединяване към ЕС Румъния, България и Турция, и 'стария' член Германия.
 - Координатор на проекта ALIPRO е фондация MOST от Полша
 - <http://alipro.eurescom.de>
- Ноември 28, 2005 София

Политически контекст: обновената Лисабонска стратегия на ЕС, 2005

„Европейската област на знание е необходимо да създаде инициативи за изграждане на нови конкурентни фактори, възможности за потребителите да се възползват от нови стоки и услуги и работещите да придобият нови умения. Имайки това предвид, важно е да се развият научните изследвания, образованието и всички форми на иновации до такава степен, че да направят възможно превръщането на знанието в добавена стойност и създаването на повече и по-добри работни места“

Ноември 28, 2005 София

ЕТП - дефиниция и роля

ЕТП са ефективен начин за дефиниране на приоритети за научни изследвания и разработки, времеви рамки и планове за действие в средносрочна и дългосрочна перспектива.

Те се фокусират върху области със значително икономическо въздействие и голямо социално значение където има висок обществен интерес и възможност за истинска добавена стойност чрез инициатива на Европейско ниво.

Като такива, те имат потенциала на мощен инструмент за постигане на по-добро структуриране на дейностите на Европейско ниво и допринасят за постигане на Европейското изследователско пространство.

Ноември 28, 2005 София

ЕТП - триетапен процес на развитие

Всяка платформа има свой собствен произход и подход, както и свой собствен начин на работа.

Въпреки това, опитът до днес показва, че най-общо ЕТП следват триетапен процес и че успешното приключване на всеки от тях е необходимо условие за ефективно осъществяване на следващите етапи.

Ноември 28, 2005 София

ЕТП - триетапен процес на развитие

Етап 1: Поява и установяване: На този етап, участниците се събират. Индустрията поема инициативата с цел да се постигне консенсус за начина, по който ще се върви напред.

Главният резултат е документ за стратегическа визия отразяващ този консенсус и одобрен от главните изпълнителни органи на водещи компании в сектора.

Този документ обяснява стратегическата важност на дейността и очертава желаната среда и дългосрочни цели за развитие на платформата. Той обяснява също така и защо е необходимо действие на Европейско ниво. На този етап се установяват основните принципи за ръководство на платформата.

Ноември 28, 2005 София

ЕТП - триетапен процес на развитие

Етап 2: Дефиниране на Стратегическия дневен ред: Това е ключовият резултат от Европейската технологична платформа.

Тя поставя приоритетите за научни изследвания и технологично развитие в средносрочен и дългосрочен план, включително мерки за повишаване свързането и групирането на капацитета и ресурсите за научни изследвания и технологични разработки в Европа.

Ноември 28, 2005 София

ЕТП - триетапен процес на развитие

Дефинирането на Стратегическия дневен ред се координира общо от консултативен съвет, който включва представители от широк кръг от участници.

Активното участие на страните членки е канализирано чрез „огледална група“ (с представители на заинтересуваните публични власти), която рефлектира техните виждания.

Управляващата група от консултанти се натоваарва с детайлното дефиниране на Стратегическия дневен ред, често подпомагана от специализирани работни групи.

Ноември 28, 2005 София

ЕТП - триетапен процес на развитие

Етап 3: Осъществяване на Стратегическия дневен ред:

По време на този етап, стратегиите дефинирани от ЕТП се реализират с помощта на програмите за научни изследвания и технологично развитие на ЕС и подкрепата на широк кръг от източници, включително 7 Рамкова програма, други източници на Европейско финансиране, национални научно-изследователски програми, индустриално финансиране и частно финансиране от трети страни.

Докато формата на ЕТП еволюира през тези три етапа, тя остава гъвкава и отворена към обекти присъединяващи се или напускащи платформата както и към интеграцията на нови инициативи.

Ноември 28, 2005 София

27 ЕТП в различен етап на развитие:

(<http://www.cordis.lu/technology-platforms/>)

Ноември 28, 2005 София

27 ЕТП в различен етап на развитие:

1. HFP- European Hydrogen and Fuel Cell TP
2. ENIAC - European Nanoelectronics Initiative Advisory Council
3. NanoMedicine - Nanotechnologies for Medical Applications
4. Gas Cooled Reactors TP
5. Plants for the Future
6. WSSTP - Water Supply and Sanitation TP
7. ETP on Photovoltaics
8. TP on Sustainable Chemistry
9. Innovative and Sustainable Use of Forest Resources

Ноември 28, 2005 София

27 ЕТП в различен етап на развитие:

10. GAH - ETP for Global Animal Health
11. ERTRAC - European Road Transport Research Advisory Council
12. ERRAC European Rail Research Advisory Council
13. WATERBORNE TP (Supported by ACMARE Advisory Council).
14. eMobility - Mobile and Wireless Communications TP
15. Innovative Medicines for Europe
16. ARTEMIS - Embedded Systems
17. ACARE - Advisory Council for Aeronautics Research in Europe
18. ESTP European Space Technology Platform

Ноември 28, 2005 София

27 ЕТП в различен етап на развитие:

19. The European Steel TP
20. FTC - ETP for the Future of Textiles and Clothing
21. MANUFUTURE - ETP on Future Manufacturing Technologies
22. ECTP - European Construction Technology Platform
23. EuMaT - ETP for Advanced Engineering Materials and Technologies
24. ETP on Industrial Safety
25. NEM Initiative - European Initiative on NETWORKED and ELECTRONIC MEDIA
26. Food ETP " Food for Life"
27. NESSI - Networked European Software and Services Initiative

Ноември 28, 2005 София

Ключови фактори за успех на ЕТП

- Първо, съществено е ЕТП да имат сериозна водеща роля с възможност за събиране и мобилизиране на участниците.
- За тази цел е важно участието на индустрията в платформите да бъде на достатъчно стратегическо ниво в компаниите, за да се осигури обвързване на тяхното ръководство на високо ниво и да има необходимото влияние върху неговата научно-изследователска стратегия.

Ноември 28, 2005 София

Ключови фактори за успех на ЕТП

- Второ, ЕТП трябва да бъдат отворени и да се избягва превръщането им в „затворено общество“ от тясно индустриално групиране или лобита на участниците.
- Всяка платформа трябва да има „ясни правила на играта“ която осигурява отвореност.
- Във връзка с това, индустриалните лидери на ЕТП са се подписали под доброволен кодекс на добрата практика за отвореност и прозрачност с всички участници, включително значителен брой малки и средни предприятия, както и групи представляващи по-широки обществени интереси.

Ноември 28, 2005 София

Ключови фактори за успех на ЕТП

Трето, всяка ЕТП има своите собствени характеристики, история, организационна структура и начин на действие.

Подходът „за всички еднакво“ не е подходящ.

Там където ЕТП се отнасят за технологични предизвикателства, които са хоризонтални по природа, (здравео и околната среда) те изискват интензивно участие на широк кръг от участници.

Там където платформите се отнасят за предизвикателства, които са вертикални по природа (технологии, които се развиват от различни сектори) те се водят от малък брой участници и други фокусирани тяхното участие само в определени аспекти на платформата.

Ноември 28, 2005 София

Осъществяване на ЕТП

Предпоставка за успех е ранното идентифициране на източници на финансиране - публични източници на финансиране на национално ниво, източници на частно финансиране и разработване на осъществима стратегия за организиране на финансите, която се възползва от финансиране чрез заеми и кредитори, там където е възможно.

По такъв начин ролята на публичното финансиране би трябвало да бъде лост за по-значителни частни инвестиции в стратегическия дневен ред на ЕТП.

Ноември 28, 2005 София

Осъществяване на ЕТП

Обичайните инструменти за научни изследвания са подходящи за финансова подкрепа на ЕТП поради следните причини:

- Критерият, според който ЕК е идентифицирала тематичните области в 7 Рамкова програма, а именно съпричастност към политическите цели на ЕС, Европейския научно-изследователски потенциал и Европейската добавена стойност, съответства добре на целите на ЕТП
- Подходът „отдолу нагоре“ на ЕТП предоставя широка основа за идентифициране на тематични приоритети с широка подкрепа от участниците

Ноември 28, 2005 София

Осъществяване на ЕТП

- Стратегическите програми на ЕТП са сигурна гаранция, че темите за научни изследвания и технологично развитие, подкрепяни от Рамковата програма са тясно съгласувани с потребностите на участниците и индустрията в частност
- ЕТП не са ограничени със секторен подход, а имат капацитета да идентифицират взаимосвързани научно-изследователски предизвикателства
- ЕТП могат да играят ценна роля в разпространяването на резултатите от подкрепяните от ЕС научни изследвания към съответните индустриални и други участници

Ноември 28, 2005 София

Съвместни технологични инициативи

Съвместните технологични инициативи включват целенасочена официална структура за осъществяване на ясно дефинирана цел

Ноември 28, 2005 София

Съвместни технологични инициативи

Цели:

- Съгласувано осъществяване на Европейските научно-изследователски усилия в стратегически технологични области в бъдещето
- Ускоряване зараждането на ново знание, иновации и издигане на научните изследвания в стратегически технологии, водещи до повишена производителност и укрепване на индустриалната конкурентно-способност

Ноември 28, 2005 София

Съвместни технологични инициативи

Цели:

- Концентриране на усилията върху ключови проекти, които могат да спомогнат за постигане на конкурентните цели на Европейската индустрия
- Подобряване на процеса на верифициране на технологиите с цел идентифициране и премахване на пречките за бъдещо навлизане на пазара
- Акумулиране на потребителски изисквания, които да водят инвестициите в научни изследвания и разработки към работещи пазарни решения

Ноември 28, 2005 София

Процес на идентифициране

- Отразявайки предложението на Комисията за Седмата рамкова програма, процесът за идентифициране включва следните критерии:
- стратегическа важност на темата и наличие на ясен краен резултат
 - наличие на пазарен недостатък
 - конкретно доказателство за добавена стойност към Общността
 - доказателство за съществено, дългосрочно ангажиране от индустрията
 - неадекватност на съществуващи документи на Общността

Ноември 28, 2005 София

Възможни съвместни технологични инициативи

- Въглерод и енергийни клетки
- Аеронавтика и въздушен транспорт
- Иновативни лекарства
- Наноелектронни технологии 2020
- Вградени компютърни системи
- Глобален мониторинг на околната среда и сигурност

Ноември 28, 2005 София

Реализация на съвместни технологични инициативи

Разнообразието на потенциалните съвместни технологични инициативи означава, че структурите трябва да бъдат приспособени към природата на технологичното предизвикателство, характеристиките на връзките между участниците и нуждите от финансиране за инициативата

Ноември 28, 2005 София

Реализация на съвместни технологични инициативи

Има два начина, които биха могли да предложат необходимата комбинация от приспособимост и координация.

Първият включва самата Общност да направи специализирана структура на базата на документа „Article 171 of the Treaty”, която предлага широк набор от възможни структури, най-известна от които е Joint Undertaking (Съвместно начинание).

Основното предимство е това, че то създава силен и ефикасен координационен механизъм способен да структурира и управлява съдействието идващо от различни области и сектори.

Ноември 28, 2005 София

Реализация на съвместни технологични инициативи

Втората - специално създадена за целта структура, или вече съществуваща подходяща структура и прилагане на финансиращите схеми на Седмата рамкова програма:

Европейското групиране по икономически интереси (European Economic Interest Grouping) - включва относително ясни за участниците процедури за осъществяване

Дружествата с идеални цели (например Асоциация или Фондация) - те обикновено работят на принципа „един член, един глас” и така благоприятстват активното участие на всички

Друга възможност е създаването на търговска частна компания с ограничена отговорност

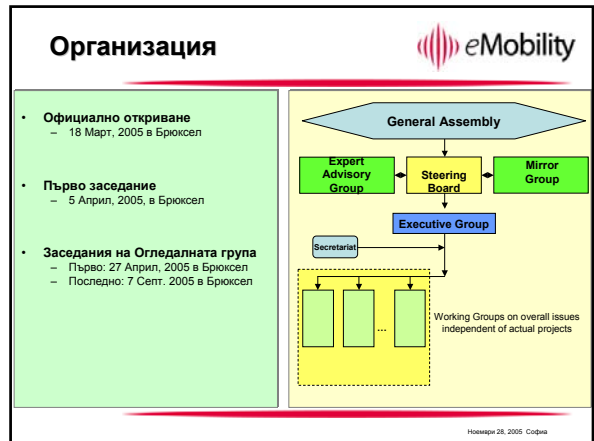
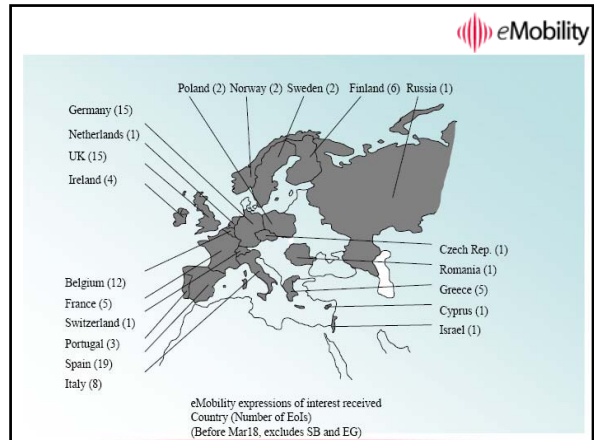
Ноември 28, 2005 София



eMobility -

Европейската
технологична
платформа за
мобилни и безжични
комуникации

Ноември 28, 2005 София



Основа на визията - Потребителската перспектива



- Минало (проста мобилност)**
- Настояще**
 - Немислимо е да се живее без личен телефон
 - Границите между професионален и личен живот изчезват
 - Е-всичко (дигитален свят)
- Бъдеще**
 - Бързо променящ се начин на живот
 - Зависимост от мобилни комуникации

Персонални телефони

Истинска персонална комуникация
Персонални услуги

Ноември 28, 2005 София

Свободно време-Работа-Удобство-Забавление



– Хората извършват различни дейности



Ноември 28, 2005 София

Визия до 2020



“Повишаване стандарта на живот чрез възможностите на среда за мигновено доставяне на смислена, многосетивна информация и съдържание”

Ноември 28, 2005 София

Визия до 2020 (1/4)



- **Индивидуалности**
 - Човек
 - Семейство
 - Затворено общество (групи от интереси)
- **Подобряване качеството на живот**
 - Личен, обществен
 - Работа - имущество
 - Образование - умения
 - Здраве, безопасност, сигурност
 - Забавление
 - Други

Ноември 28, 2005 София

Визия до 2020 (2/4)



- **Създаване на среда**
 - Използване на натрупаните знания
 - Без отношение към време, място, мрежа, устройство
- **Мигновен достъп**
 - Мигновен - не само в смисъл на широколентов, а какво е доставено (според очакванията на човек)
 - Доставяне - предадено на...
 - Достъп - предадено от...

Ноември 28, 2005 София

Визия до 2020 (3/4)



Смисленост:

- Хората не се интересуват от всичко
- Информацията дава познания, когато е с практическо значение

Трябва да се основава на:

- Индивидуални,
- Семейни,
- Обществени профили



Аз, моето семейство и моите приятели/колеги

Ноември 28, 2005 София

Визия до 2020(4/4)



- **Многосетивна информация**
 - Човешки контексти:
 - Основни чувства
 - Психология
 - » Душевно състояние (настроение, умора, щастие...)
 - » Жестове...
 - Здраве
 - » Неспособност
 - Физически
 - » Офис, у дома, почивка, публичен/частен транспорт
 - Електрически
 - » Обкръжаващи уреди...
 - Време от деня
 - Култура, образование, технологичност
 - **Многосетивно съдържание**
 - Звук, картина, графики, текст, цвят и други...

Ноември 28, 2005 София

Стратегически дневен ред (SRA) eMobility - съдържание и структура

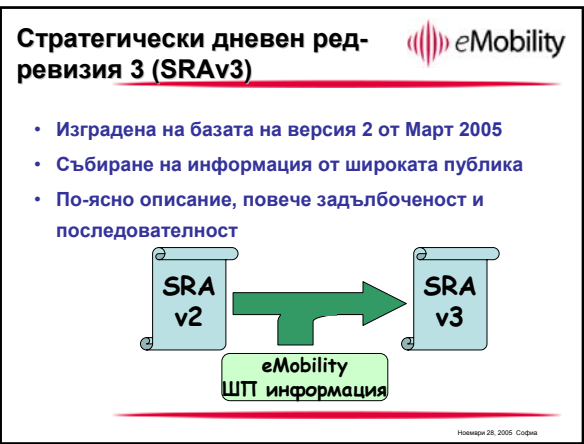
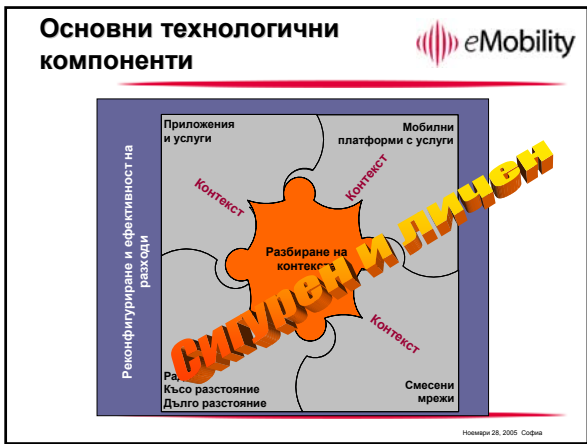
Обхваща както техническите, така и не техническите ограничения при възприемането на Визията за бъдещето.

Определя стратегически важните технологии и новите методи за изследване. Обхваща както фундаментални, така и мултидисциплинарни научни изследвания.

Всяка тема съдържа:

- **Обосновка** - с какво подпомага реализирането на Визията?
- **Цели** - какви проблеми ще разреши?
- **Приоритети** на изследването - стратегически важните теми

Ноември 28, 2005 София



- ### Стратегически дневен ред (SRAv3) - съдържание
1. Визия за бъдещите мобилни и безжични комуникации
 2. Безпрепятствена потребителска практика
 3. Бизнес инфраструктури
 4. Охранителни архитектури
 5. Общи услуги
 6. Обща свързаност:
 - 6.1 Системни архитектури
 - 6.2 Мрежи
 - 6.3 Радио
 - 6.4 Платформи и архитектури за мобилни устройства
 - 6.5 Опортюнистични комуникации
 7. Основни и мултидисциплинарни проучвания
 8. Придружаващи критерии
-
- Ноември 28, 2005 София

Стратегически дневен ред (SRAv3)

Текущата версия е достъпна на

<http://www.eMobility.eu.org>

Ноември 28, 2005 София

Общи услуги

- Технологиията за създаване на услуги, ключова област в ускоряването на пазара на услуги в Европа.
- Как може услугата да е персонална и интелигентна?
- Какво е процес на дизайн?

Мобилните приложения и услуги вече не са отделни "допълнения", а съществена част от ежедневието. Това включва и създаването на персонални услуги.

"Направете създаването и доставянето на услуги лесно както създаването и доставянето на Уеб - страници"

Ноември 28, 2005 София

Различни съществуващи бизнес модели, различни модели на свързаност, междуиндустриални интерфейси

Disney.com

EMI

UNIVERSAL

CNN mobile

LUCASFILM

FT.com FINANCIAL TIMES

Ноември 28, 2005 София

Предизвикателство: "Слоят на услуги" е важен прозорец към бъдещите системи комуникация



- Как да осигурим "най-доброто ПП" чрез услуги и приложения (UI, QoS, прикрита сложност)?
- Как да се подпомогне създаването на нов бизнес с услуги, при това бързо и лесно (инструменти)?
- Как да се създадат разбираеми (необходими) услуги? Мобилни срещу стационарни услуги?
- Проблеми на политиката (поверителност, QoL, обхват)? Как да се свърже слоя на услугите с по-ниските слоеве?
- Разпределяне на работата (терминал/мрежа/др.) в комплексни среди? Joint testbeds?

Ноември 28, 2005 София

Обща свързаност

Обосновка

- В бъдеще мрежите ще бъдат разпространени колкото микропроцесорите днес
- Локализацията ще е с универсален достъп
- Устройствата ще сканират средата, в която се намират и самите потребители
- Личното пространство на потребителя ще бъде свързано със заобикалящите среди чрез сензори, мулти-модални потребителски интерфейси, технологии за достъп, системи за управление, за да се следят обкръжаващите поддържащи комуникации
- Резидентни системи
- Недостиг на спектъра, промени в политиката за радио честотите за по-доброто им използване

Ноември 28, 2005 София

Обща свързаност

Приоритети на изследванията (Мрежа)

- Свързаност между отделните безжични мрежи (текущи и нови), като HAN, OAN, VAN, CAN, VAN, подвижни и други..
- Подобряване чувствителността на сензорите, следенето, контрола и тяхната устойчивост, особено в критични ситуации

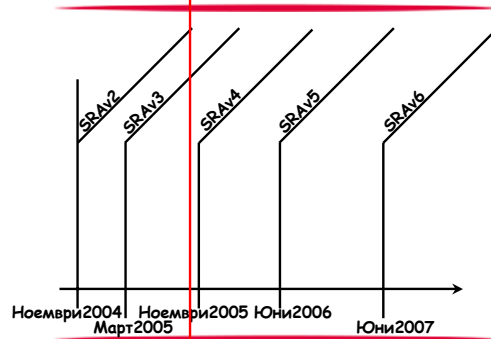
Ноември 28, 2005 София

Стратегически дневен ред - резюме

- **Истински персонални услуги – контекстно базирани и тяхната годност**
- **Мултидисциплинарни изследвания**
 - Телекомуникации, компютърни науки, IT услуги, нанотехнологии
 - Хуманитарни науки
 - Биология, медицина, психология, социология и други...
- **Мултииндустриалност**
 - Телеком, транспорт, потребителска електроника, медия, туризъм, правителство и други...

Ноември 28, 2005 София

eMobility SRA - План

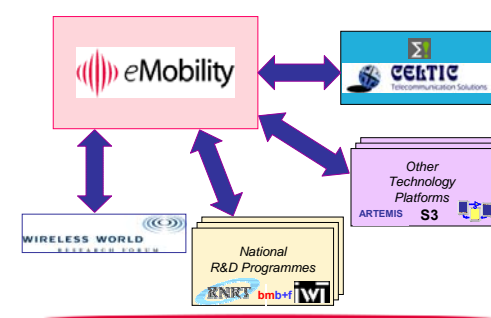


Timeline showing the progression of SRA projects:

- SRAN2 (Nov 2004)
- SRAN3 (Mar 2005)
- SRAN4 (Nov 2005)
- SRAN5 (Jun 2006)
- SRAN6 (Jun 2007)

Ноември 28, 2005 София

Връзки на eMobility



Network diagram showing connections to:

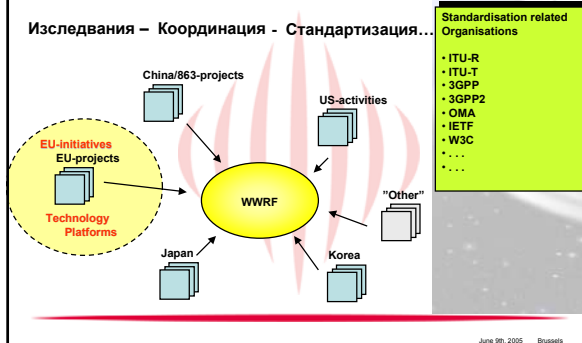
- WIRELESS WORLD RESEARCH FORUM
- National R&D Programmes (KNT, bmbwf, IWI)
- Other Technology Platforms (ARTEMIS, S3)
- CELTIC (Telecommunications Solutions)

Ноември 28, 2005 София

Изследванията в глобален контекст



Изследвания – Координация - Стандартизация...



Дейности на глобално ниво в бъдеще



Заклучение

Европейските технологични платформи вече демонстрират своя потенциал като мобилизираща сила за трансформирането на стремежите в действие.

Съвместните технологични инициативи, базирани на широкообхватни дългострочни публично-частни партньорства, могат да станат водещи проекти за една по-динамична и конкурентноспособна Европейска индустрия и икономика.

Инициативата сега е в съответните индустрии и публични власти, които са заинтересувани от ефективното структуриране и осъществяване на научните изследвания и технологичното развитие според концепцията на Европейското изследователско пространство.

Ноември 28, 2005 София

Благодаря за вниманието!

shoikova@tu-sofia.bg

Ноември 28, 2005 София