

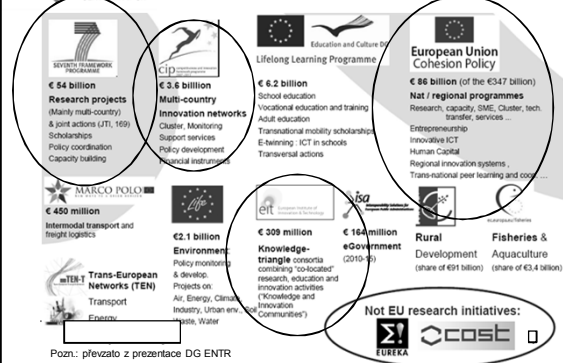
7.RP - ICT PROGRAM 8. VÝZVA ICT a ICT PPP

Ostrava, 14. září 2011

Eva HILLEROVÁ, NCP pro ICT 7. RP

1

MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ NA EU ÚROVNI



2

ROZDÍLY MEZI SF A RP

	SF	RP
ŘÍZENÍ PROGRAMU	řídící orgány v ČR (ministerstva)	Generální ředitelství EK (např. RTD, INFOS, MOVE)
POSLÁNÍ	podpora hospodářské a sociální soudržnosti (vyrovnávání situace v regionech)	podpora EU excelence, globální konkurenceschopnosti
ZAMĚŘENÍ PROJEKTŮ	investiční i neinvestiční (infrastruktura, DHM, zařízení, vybavení, lidské zdroje)	výzkum, vývoj, demonstrační aktivity, tematické sítě
PARTNERSTVÍ	národní	evropské (obvykle 3 partneři)
HODNOCENÍ	národní databáze hodnotitelů	mezinárodní databáze hodnotitelů (peer review)

3

PROPOJOVÁNÍ ZDROJŮ FINANCOVÁNÍ

- zákaz dvojího financování, ale
 - odlišné, ale související aktivity nebo části projektu mohou být ve stejný okamžik financovány z různých zdrojů (MSP realizující inovativní business projekt garantovaný z CIP SME Guarantee Facility současně realizuje školení zaměstnanců na rozvoj a implementaci nových business myšlenek ze SF)
 - aktivita může být nejprve financována ze SF a následně RP / CIP (např. výzkumná infrastruktura postavená ze SF, následně výzkumné projekty realizované z RP), případně opačně
- Praktický průvodce možnostmi financování výzkumu a inovací v EU - http://cordis.europa.eu/eu-funding-guide/home_en.html

4

7. RÁMCOVÝ PROGRAM

- 7. RP EU pro výzkum, technologický rozvoj a demonstrace (2007 – 2013)
- rozpočet: 50,5 mld. € (+ 2,8 mld. € EURATOM)
- největší komunitární / unijní/evropský program
- hlavní nástroj financování evropského výzkumu

CO PODPORUJE

- podpora evropského výzkumu s cílem posílit konkurenceschopnost Evropy a tím přispět k naplnění cílů strategie Evropa 2020
- podpora výzkumu, inovací, mobility výzkumníků, specifických typů projektů spolupráce firem a výzkumu

5

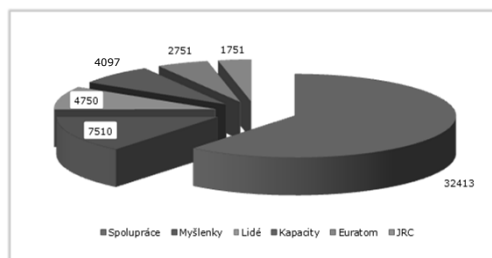
STRUKTURA 7. RP

SPECIFICKÉ PROGRAMY
SPOLUPRÁCE – společný výzkum
MYŠLENKY – hraniční výzkum
LIDÉ – lidský potenciál
KAPACITY – výzkumné kapacity
+
JRC nejaderný výzkum
EURATOM přímé akce – JRC jaderný výzkum
EURATOM nepřímé akce

6



ROZPOČET 7. RP + EURATOM (v mil. €)



7



SP SPOLUPRÁCE

TEMATICKÉ PRIORITY

- Zdraví (Health)
- Potraviny, zemědělství, biotechnologie (FAB)
- Informační a komunikační technologie (ICT)
- Nanovědy, nanotechnologie, materiály a nové výrobní technologie (NMT)
- Energetika (Energy)
- Životní prostředí (ENV)
- Doprava (včetně letectví) (Transport)
- Socioek. a humanitní vědy (SSH)
- Kosmický výzkum (Space)
- Bezpečnostní výzkum (Security)

CÍLE

- témata, která chce Evropa řešit
- podpora mezinárodních výzkumných projektů různé velikosti
- podpora rozšiřování znalostí a transferu výsledků
- největší finanční podpora ICT (9 mld. €) a Zdraví (6 mld. €)

HORIZONTÁLNÍ AKTIVITY

- společné technologické iniciativy
- koordinace nekomunitárních výzkumných programů (ERA-NET, ERA-NET+, Článek 169)
- mezinárodní spolupráce (INCO)

8



ZÁKLADNÍ DOKUMENTY PRO 7. RP

- Rozhodnutí EP a Rady o 7.RP pro VaV
- Rozhodnutí Rady o specifických programech
- Nařízení EP a Rady o pravidlech účasti v 7.RP (Rules For Participation)
- Pracovní programy (Work Programme) a Výzvy
- Průvodce (průvodce pro žadatele, průvodce pro hodnotitele, finanční průvodce, IPR průvodce...)
- Modelová grantová dohoda (Model Grant Agreement, MGA)
- Smlouva mezi partnery – Konsorciální smlouva

On-line: http://cordis.europa.eu/fp7/find-doc_en.html

9



MINIMÁLNÍ PODMÍNKA ÚČASTI

MINIMÁLNÍ PODMÍNKA ÚČASTI

- 3 týmy ze 3 EU nebo „asociovaných“ zemí (výjimky pro určité typy projektů, vždy definováno výzvou)

ŘEŠITELSKÉ TÝMY

- multipartnerské a mezinárodní (existují výjimky)
- s právní subjektivitou v členském státě, zemi asociované k 7. RP či třetí zemi
- podporována je účast partnerů ze třetích zemí (mimo EU)
- klíčová úloha koordinátora projektu

10



FINANCOVÁNÍ, SMLUVNÍ VZTAHY a OCHRANA IPR

- zásada spolufinancování a neziskovosti
- příspěvek EU k náhradě uznatelných nákladů – jeho výše se odvozuje od typu subjektu, typu projektu, typu aktivity
- uznatelné x neuznatelné náklady
- smluvní vztahy – grantová dohoda (s EK), konsorciální smlouva (mezi partnery)
- ochrana práv duševního vlastnictví

11



PROJEKT VHODNÝ DO 7. RP

- evropská přidaná hodnota
- obsah jasně vyhovující vyhlášenému tématu a nástroji
- zřetelný dopad výsledků a posun současného stavu vývoje (očekávaný dopad je součástí zadání)
- neopakovat výzkum, který se souběžně provádí
- dlouhodobější cíl s vyhlídkou začátku projektu nejdříve za rok
- ochota spolupracovat s více partnery (čas, sdílení znalostí)

12



PROJEKT NEVHODNÝ DO 7. RP

- téma neodpovídá cílům programu a výzvy, téma již bylo řešeno, jde o lokální téma
- nutnost rychlého začátku prací
- výzkum neposunuje jasně současný stav vývoje
- není jasný budoucí trh nebo strategické dopady výsledků
- projekt vede k dosažení cílů, které mají být tajné
- není zřetelná potřeba spolupráce

13



ICT Program

Součást FP7 - programu Spolupráce

- rozpočet na 7 let 9,1 miliard €
- struktura programu do „challenges“
- dosud proběhlo 7 „hlavních“ výzev a PPP a FET Open
- příprava budoucího výzkumu - „FET flagship initiatives“ - 6 projektů začalo v květnu 2011 - bez účasti ČR
- výsledek 7. výzvy:
 - účast: 104 účastníků (12xVUT a 2xMU) v 84 projektech (6 koordinátorů)
 - přijaté projekty: 20 účastníků v 16 projektech, z toho 5x rozšíření projektů (3xVUT)

14



ICT pracovní program

Odborný dokument – specifikuje obsah a podmínky výzev

- v ICT na 2 roky (většinou 3 výzvy ICT + výzvy PPP) aktualizace pro každou výzvu! (s indikací změn)
- Popis cílů a strategie programu
- ICT= hnací síla udržitelného růstu a nízkouhlíkové ekonomiky, energetická účinnost, sociální problematiky (zdraví, bezpečnost, stárnutí, vzdělání, kreativita, sociální síť ...)
- ICT mění hodnotový řetězec, tržní příležitosti, podporuje zavádění nových technologií, multidisciplinární přístup, ...
- Strategie – mobilizace zdrojů na dohodnuté cíle; strukturování do oblastí a témat; každý cíl specifikuje sadu očekávaných výstupů a jejich předpokládaný dopad na EU průmysl a socio-ekonomické cíle

15



Jak číst pracovní program

PEČLIVĚ a doplnit dalšími on-line informacemi

- Nevynechat úvodní stránky celého WP a příslušných kapitol a DODATKY!
- Popis nástrojů (typy projektů) – podrobně v dodatku 2, – letos nové kombinace STREP a CSA)
- Vztahy k dalším aktivitám (JTI, PPP, CIP, další programy FP7 (zejména Kapacity – výzkumné infrastruktury), společné programy MS)
- Téma výzvy – cíle a dopady výsledků, možný typ projektu a rozdělení rozpočtu na výzvy, témata a typy projektů
- Vybrané téma konzultovat s minulými WP, financovanými projekty a SRA (strategic research agenda)

16



ICT - struktura programu

CH1-CH4: základní technologie a infrastruktury

- CH1: pervasive and trusted network and service Infrastructures
- CH2: cognitive systems and robotics
- CH3: alternative paths to components and systems
- CH4: technologies for digital content and languages

CH5-CH8: socio-ekonomická témata

- CH5: ICT for health, ageing well, inclusion and governance
- CH6: ICT for a lower carbon economy
- CH7: ICT for manufacturing & factories of the future
- CH8: ICT for learning and access to cultural resources

- 9: FET OPEN a FET PROACTIVE
- 10: international cooperation
- 11: horizontal actions

17



ICT : CH1 a CH2

CH1: Pervasive and trusted Network and Service Infrastructures (25% rozpočtu)

- vytváří nástroje a platformy pro vývoj nových aplikací na internetu a jejich využití prostřednictvím FI-PPP. Současně je zaměřena na vývoj klíčových technologií pro síť, digitální media a infrastrukturu služeb budoucnosti

CH2: Cognitive systems and robotics

- témata zaměřena na posílení výkonnosti a ovladatelnosti kognitivních systémů, na rozšíření a zlepšení funkcionality robotických systémů pracujících za ne zcela plánovaných podmínek. Výzkum pro zlepšení rozpoznávacích schopností umělých systémů i výzkum zaměřený specificky na vývoj a technologické využití robotických systémů

18



ICT – CH3 a CH4

CH3: alternative paths to components and systems

- miniaturizace a zvýšení výkonu elektronických a fotonických komponent; v mikro a nano součástkách integrované funkce jako senzory a ovladače a komunikace; organická elektronika, multivrstvé výpočetní systémy, embedded systémy, monitorování a řízení a kooperace komplexních systémů

CH4: technologies for digital content and languages

- cílem je umožnit jednotlivcům a SME vytvářet kvalitní obsah a inovativní služby; překonat jazykové bariéry v přístupu k on-line informacím a službám; zajistit spolehlivost vyhledávání a užití digitálních zdrojů z různých aplikací a platform; zlepšit analýzu dat pro zpracování jejich velkých objemů

19



ICT – CH5 a CH6

CH5: ICT for health, ageing well, inclusion and governance

Předpověď onemocnění, včasná diagnostika, neinvazivní postupy, celkové řízení onemocnění, podpora zdravému životnímu stylu. Řešení k prodloužení nezávislého života a aktivní schopnosti pracovat; zpřístupnit nová základní ICT řešení a podpůrné technologie lidem s hendikepem; ICT nástroje pro vládnutí a modelování politik.

CH6: ICT for a lower carbon economy

ICT řešení pro zvýšení efektivity využívání a distribuci základních zdrojů jako energie voda. ICT pro dekarbonizaci dopravy a její bezpečnost, příspěvek k PPP aktivitám v oblastech energeticky efektivních budov a zelených aut.

20



ICT – CH7 a CH8

CH7: ICT for manufacturing & factories of the future

- příspěvek ICT k PPP aktivitě Továrny budoucnosti. Zlepšení technologických základů výroby v mnoha sektorech a to nejen zlepšením efektivity a adaptability, ale také udržitelnosti výrobních systémů a jejich lepší integraci do obchodních procesů.

CH8: ICT for learning and access to cultural resources

- vývoj technologií a metodologií pro efektivní výuku a rychlé osvojení nové dovednosti; zajištění efektivního užití a využití kulturních zdrojů vyvinutím technologií pro jejich dostupnost a využitelnost bez ohledu na formu, umístění a časové pásmo.

21



ICT – FET a další témata

9: FET OPEN a FET PROACTIVE

- hledání nových cest, základy nových ICT řešení využívající nekonvenční nápady, pochopení vědeckých konceptů a dopadů budoucích průmyslových užití nových ICT řešení. Iniciativa „FET flagships“.

10: international cooperation

- posílení spolupráce, zavádění standardů, podpora politik, bezpečnosti, krizových řešení

11: horizontal actions

- nové téma: zajištění efektivnějších a kvalitnějších veřejných služeb pomocí zadávání veřejných zakázek v ICT (PCP = Pre-Commercial Procurement) . Samostatně téma 11.1 (kterákoliv oblast) a témata 5.3 (ICT pro zdraví), téma 5.4 (ICT pro důstojné stárnutí) a téma 3.5 (fotonika)

22



ICT Work Programme 2011- 12 (bez uzavřených 7. výzvy)

	2011		2012	
	začátek	konec	začátek	konec
Call 8	20/7			17/1
Call PPP FoF, GC, FEV	20/7	1/12		
Call 9			18/1 ?	17/4 ?
Call FI - PPP			18/5 ?	24/10 ?

Podrobné prezentace témat 8. výzvy : EU infodny nebo od NCP na vyžádání

23



ICT Work Programme 2011- 12 ⇒ CH1

CH1. Pervasive and Trusted Network and Service Infrastructure 625 mil.€

- 1.1 Future Networks - celkem 160mil.€ - [call8 160 mil.€](#)
- 1.2 Cloud Computing, Internet of Services and Advanced Software Engineering 70; - [call8 70 mil.€](#)
 - 1.3 Internet-connected Objects 30 ----
- 1.4 Trustworthy ICT 80; - [call8 80 mil.€](#)
 - 1.5 Networked Media & Search Systems 70; ----
- 1.6 Future Internet Research and Experimentation (FIRE) 45; - [call8 25 mil.€](#)
- 1.7 PPP FI: Technology foundation - Future Internet Core Platform 41; ----
- 1.8 PPP FI: Use Case scenarios and early trials 107.5; [PPP 2012: 67.5 mil.€](#)
- 1.9 PPP FI: Capacity Building and Infrastructure Support 15.5; [PPP 2012: 12.5 mil.€](#)
- 1.10 PPP FI: Programme Facilitation and Support 6; ----

24



ICT Work Programme 2011- 12 ⇒ CH2 a CH3

- CH2. Cognitive Systems and Robotics 155 mil.€**
- 2.1 Cognitive Systems and Robotics 155; - **call 9: 82mil.€**
- CH3. Alternative Paths to Components and Systems 402**
- 3.1 Very advanced nanoelectronic components: design, engineering, technology and manufacturability 60; **call 8: 60 mil.€**
 - 3.2 Smart components and smart systems integration 80; **call 8: 39 mil.€**
 - 3.3 New paradigms for embedded systems, monitoring and control towards complex systems engineering 50; ---
 - 3.4 Computing Systems 45; ---
 - 3.5 Core and disruptive photonic technologies 117; **call 8: 92 mil.€**
 - 3.6 Flexible, Organic and Large Area Electronics and Photonics 50; ---



ICT Work Programme 2011- 12 ⇒ CH4

- CH4. Technologies for Digital Content and Languages 165 mil.€**
- 4.1 SME initiative on Digital Content and Languages 35;---
 - 4.2 Language Technologies 50; ---
 - 4.3 Digital Preservation 30; **Call 9: 30 mil.€**
 - 4.4 Intelligent Information Management 50; **Call 8: 50 mil.€**



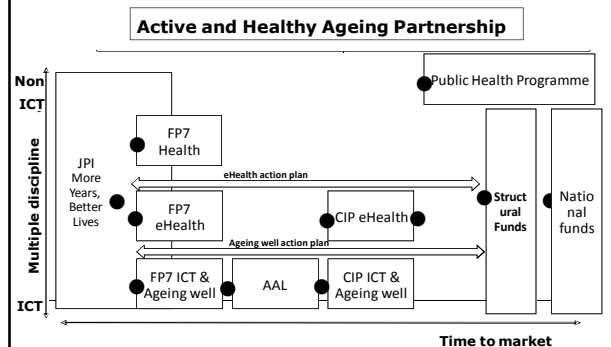
ICT Work Programme 2011- 12 ⇒ CH5

- CH5. ICT for Health, Ageing Well, Inclusion and Governance 261.5 mil.€**
- 5.1 Personal Health Systems 60; ---
 - 5.2 Virtual Physiological Human 68; **call9: 66.5**
 - 5.3 Patient Guidance Services (PGS), safety and healthcare record information reuse 35; ---
 - 5.4 ICT for Ageing and Wellbeing 37; ---
 - 5.5 ICT for smart and personalised inclusion 35; ---
 - 5.6 ICT Solutions for governance and policy modelling 25; --
 - 5.7* Support to JPI 'More Years – Better Lives' 1.5; **call8: 1.5 mil.€ (JPI=Joint Programming Initiative)**

* Podminky : dodatek 7 pracovniho programu



AHAIP – The Wider Picture



ICT Work Programme 2011- 12 ⇒ CH6

- CH6. ICT for a Low Carbon Economy 280 mil.€**
- 6.1 Smart energy grids 30 **call 8 : 30 mil.€**
 - 6.2 ICT systems for Energy Efficiency 35---
 - 6.3 ICT for efficient water resources management 15 **call8: 15 mil.€**
 - 6.4 PPP EEB: ICT for energy-efficient buildings and spaces of public use 20---
 - 6.5: PPP EEB: ICT for energy-positive neighbourhoods 30 **call PPP: 30 mil.€**
 - 6.6 Low-carbon multi-modal mobility and freight transport 50---
 - 6.7 Cooperative systems for energy efficient and sustainable mobility 40 **call 8: 40 mil.€**
 - 6.8 PPP GC: ICT for fully electric vehicles 60 **call PPP: 30 mil.€**



ICT Work Programme 2011- 12 ⇒ CH7 a CH8

CH7. ICT for the Enterprise and Manufacturing 140 mil.€

- 7.1 PPP FoF: Smart factories: energy-aware, agile manufacturing and customisation 40; **call PPP: 40 mil.€**
- 7.2 PPP FoF: Manufacturing Solutions for new ICT products 20; **call PPP: 20 mil.€**
- 7.3 PPP FoF: Virtual factories and enterprises 45--
- 7.4 PPP FoF: Digital factories: Manufacturing design and product lifecycle management 35---

CH8. ICT for Learning and Access to Cultural Resources 100

- 8.1 Technology-Enhanced Learning 60; **call 8: 60 mil.€**
- 8.2 ICT for access to cultural resources 40; **call 9 : 40**



ICT Work Programme 2011- 12 ⇒ FET OPEN

9. Future and Emerging Technologies

FET- Open 93 mil. €;
 call opened 20/7/2010 - 31/12/2012
 short projects - cut off days 9.1, 9.2, 9.3:
25/10/2011 10/04/2012 11/09/2012

- 9.1 Challenging current Thinking 75 mil.€
- 9.2 High-Tech Research Intensive SMEs in FET research 9 mil.€
- 9.3 FET Young Explorers 6 mil.€
- 9.4 International cooperation on FET research 3 mil.€ (jednokolové podávání do 12.3.2013)

Podmínky a hodnotící kritéria – číst: dodatek 5 pracovního programu

31



ICT Work Programme 2011- 12 ⇒ FET OPEN

9. Future and Emerging Technologies

- 9.2 High-Tech Research Intensive SMEs in FET research 9 mil.€
 SME- vedoucí úloha, STREP-cca1M€, SMEs-většinu financí, NE: krátkodobé komerční cíle a vylepšení stávajících principů, ANO: propojit nové ideje výsledků vědy s ideou možného uplatnění na budoucím trhu nebo vytvořit nový přístup s dopadem na budoucí trh či společnost.
- 9.3 FET Young Explorers 6 mil.€
 YOUNG- STREP-cca 1M€, koordinace a vedení WP mladými vědci <6let po získání PhD.
- 9.4 International cooperation on FET research 3mil.€ (jednokolové podávání do 12.3.2013)
 běžící FET projekty + partner mimo EU (rozšíření projektů)

32



ICT Work Programme 2011- 12 ⇒ FET PROACTIVE

FET- Proactive 168 mil.€; jednostupňové podávání
 9.5 FET Flagship Initiative Preparatory Actions 10; ----
 9.6 FET Proactive: Unconventional Computation (UCOMP) 15; call 8:15 mil.€
 9.7 FET Proactive: Dynamics of Multi-Level Complex Systems 23; call 8:23
 9.8 FET Proactive: Minimising Energy Consumption of Computing to the Limit (MINECC) 15; call 8: 15 mil.€
 9.9 FET Proactive: Quantum ICT (QICT) including ERA-NET-Plus 22;call 9:22
 9.10 FET Proactive: Fundamentals of Collective Adaptive Systems (FOCAS) 23; call9: 23 mil.€
 9.11 FET Proactive: Neuro-Bio-Inspired Systems (NBIS) 23 call 9: 23 mil.€
 9.12 Coordinating Communities, Identifying new research topics for FET Proactive initiatives and Fostering Networking of National and Regional Research Programmes 8.5; call8: 3 mil.€; call 9: 5.5 mil.€
 9.13 Exa-scale computing, software and simulation 25;---
 9.14 Science of Global Systems 3.5; call8: 3.5 mil.€

33



ICT Work Programme 2011- 12 ⇒ část 10 a 11

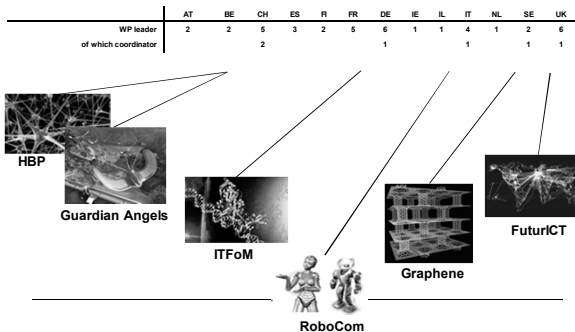
- 10. International Cooperation 15 mil.€
 - 10.1 EU-Brazil Research and Development Cooperation 5 ---
 - 10.2 EU-Russia Research and Development Cooperation 4 ---
 - 10.3 International Partnership building and support to dialogues 6 call 9: 2 mil.€
- 11. Horizontal Actions 19
 - 11.1 Pre-Commercial Procurement (PCP)* Actions 5 mil.€ call 8: 5 mil.€

* Podmínky : dodatek 6 pracovního programu

34



ICT - FET flagships Core Participation by MS/AS



35



Flagship Pilots Retained Overview (I)

FuturICT
 The FuturICT knowledge accelerator
 a "Living Earth Simulator" involving planetary-scale simulation of impacts from humans on the planet and global crisis management support (Envl.&climate, Science and technology, Energy, research Infrastructure, ICT-eGov.)

Graphene
 Graphene S&T for ICT and beyond
 development of the science and technologies for a new class of material beyond the era of silicon; includes four Nobel prize laureates (NMP, ICT,nanoelectronics)

Guardian Angels
 Guardian Angels for a smarter planet
 development of the science and technologies for zero-power ICT components and systems at nanoscale with compute and networking functionalities for environmental and health monitoring (NMP,Health,Energy, Envi, Rt; ICT:AAL, nanoelectronics, microsystem, eHealth, eGov., Sust. growth.)

36

TECHNOLOGICKE CENTRUM AV ČR

Flagship Pilots Retained Overview (II)

HBP

The Human Brain Project
simulation and understanding of the Human Brain to develop new diagnostic tools and treatments for brain diseases, and new class of low-energy technologies with brain-like intelligence, such as neuromorphic computing (Health, RI; ICT: eHealth, Robotics)

Molecular modelling in health and medicine
offering a revolution in healthcare: aiming at the ultimate goal of developing personalised preventive medicine based on individual physiological data processed against globally integrated medical knowledge (Health, RI; ICT: eHealth)

ITFoM

RoboCom

Sentient Robot Companions
a 'sentient nurse' with flexible properties, such as soft bodies and adaptive behaviour based on new levels of perceptual, cognitive and emotional capabilities (NMP; ICT: robotics)

37

TECHNOLOGICKE CENTRUM AV ČR

PPP INTERNET BUDOUCNOSTI (FI PPP)

38

TECHNOLOGICKE CENTRUM AV ČR

ICT Work Programme 2011- 12

- **8 Challenges + FET**
- **Challenge 1 represents a major share (≈ 25% = 2.4 miliard €)**
- **Future Internet - 2 objectives under Challenge 1**
 - **Mainstream research - continuity with new aspects**
Future networks, networked media, sensor platforms, services & clouds, trust & security, FIRE experimentation,
 - **FI-PPP closing the gap between research and innovation**

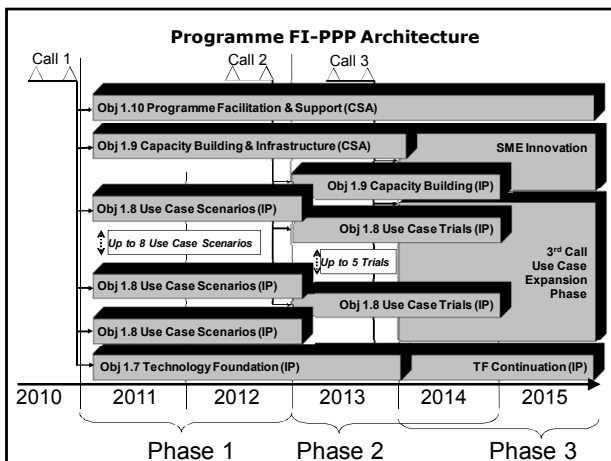
39

TECHNOLOGICKE CENTRUM AV ČR

FI PPP: not business as usual

- Holistic approach
- Innovation orientation
- Shorter time to market
- Industry driven
- Intertwined projects
- Programme approach
- New players beyond ICT
- Leveraging previous results
- Leveraging public strengths
- User driven innovation

40



TECHNOLOGICKE CENTRUM AV ČR

FI-PPP projects

- **Technology Foundation: FI-WARE**
- **Use Cases:**
 - ENVIROFI
 - FINSENY
 - FI-CONTENT
 - FINEST
 - INSTANT MOBILITY
 - OUTSMART
 - SAFE CITY
 - SMARTAGRIFOOD
- **Capacity Building and Infrastructure:**
 - INFINITY
- **Programme Facilitation and Support:**
 - CONCORD

42



Draft Implementation Roadmap

- Call 1: FP7-2011-ICT-FI
(30 July – 2 December 2010) – budget 90 MEuro
 - Technology Foundation (one IP, 41 MEuro, 3 years, 30% flexible)
 - Use Case Scenarios – Phase 1 (7-8 areas, IP, 5 MEuro, 2 years)
 - Capacity Building (one CSA, 3 MEuro, 3 years)
 - Programme support (one CSA, 6 MEuro, 5 years)
- Call 2: FP7-2012-ICT-FI
(18 May – 29 October 2012) – budget 80 MEuro
 - Use Case Scenarios Pilots – Phase 2 (5 areas, 13.5 MEuro, 2 years)
 - Capacity Building (one IP, 12.5 MEuro, 2 years)
- Call 3: Planned under WP 2013
(later 2013) – budget 130 MEuro (tentative)
 - Devoted to the expansion and enlargement of many testbeds and pilots (several areas, ~100 MEuro, 2 years)

43



Further Information

Sites to drill further:

- ec.europa.eu/foi
 - read about the many activities the EC undertakes on Future Internet
- www.future-internet.eu
 - The European Future Internet Portal – the community site
- cordis.europa.eu/ict/ch1
 - Ongoing European FI research & development activities
- <http://www.future-internet.eu/publications.html>
 - FI Assembly Research Roadmap (11 May 2011)

44

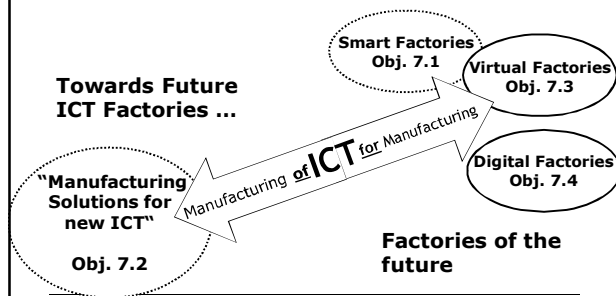


PPP ICT - FACTORIES OF THE FUTURE

45



ICT for Enterprise and Manufacturing The double role of ICT



46



Objective 7.1: Smart Factories Energy-aware, agile manufacturing & customisation

Content / outcomes:

- Demonstration, benchmarking of process automation & control**
 - For discrete, continuous or batch industries
 - Key features: flexibility, autonomy, robustness, energy transparency
 - Demonstration in real industrial environments
- Large-scale validation of advanced industrial robotics systems**
 - User-friendly interaction with & tasking of intelligent cooperative robotic systems
 - Large-scale applicability to flexible, small batch & craft manufacturing
- Applications based on factory-wide networks of intelligent sensors, new metrology tools & methods**
 - Real-time management of manufacturing information (incl. planning, scheduling, dispatching)
- Lasers & laser systems for manufacturing & materials processing**
 - High-brilliance diode lasers/laser arrays
 - New wavelengths & online adaptation of beam properties

Funding scheme: a) and c) Integrated project; b) and d) STREP; 40M€

47



Objective 7.1: Smart Factories Energy-aware, agile manufacturing & customisation

Expected impact:

- Strengthened global position of European manufacturing industry through the introduction of advanced automation into mainstream manufacturing and contributions to international standardisation
- Larger European market for advanced technologies such as electronic devices, control systems, new assistive automation and robots.
- Intelligent management of manufacturing information for customisation and environmental friendliness.
- Reinforced European leadership and industrial competitiveness of laser component and system producers and users and substantial improvement of manufacturing processes.

Additional information:

- industry driven projects
- see projects portfolio - call 2009 FoF-ICT Smart factories

48



Objective 7.2:
Manufacturing solutions for new ICT products

Content / outcomes:

- **OLAE - Organic Large Area Electronics and Photonics - new materials and large area production and processes**
- **from LAB to FAB = from prototypes to mass production**
- **Low cost, high volume**
 - Primarily roll-to-roll wet deposition, but also other processes, e.g. Evaporation, hot-embossing, laser processing, other low-temperature processes
- **Tackle main roadblocks, e.g.**
 - Patterning processes, resolution, registration accuracy, process stability, multilayer lamination, encapsulation, automation, in-line quality control, architectures to cut production costs
- **Standardisation issues as appropriate, end-of-life/disposal/recyclability**
- **Industry-driven, strong quality control, testing & validation elements, demonstration of feasibility of manufacturing at an industrial scale**

Funding scheme: Integrated projects; **20MC**

49



Objective 7.2:
Manufacturing solutions for new ICT products

Expected impact:

- New market opportunities for European manufacturing industry in new low cost, high volume and high throughput manufacturing processes for OLAE products tailored to meet key societal and economic needs; and, extending the range of applications of "conventional" industries (e.g. printing and plastic), into the OLAE field.
- Availability of European-produced OLAE products tailored to meet key societal and economic needs.

Additional information

- context: technology platforms - PHOTONICS21, MANUFACTURE, ARTEMIS, ENIAC, EPOSS, EUROP, NESSI

50



PPP
ICT for FULLY ELECTRIC VEHICLES

51



GC-ICT-2011.6.8
ICT for fully electric vehicles

Content/Scope - 4 objectives in call:

- e/ Electric Drive and Electronic Components (STREP)
- f/ Integration of the FEV in the cooperative transport infrastructure (STREP)
- g/ Functional Safety and Durability of the FEV (STREP)
- h/ Coordination and Support Action "FEV made in Europe" (SA)

Expected Impact:

- Improved energy efficiency and extended driving range of the FEV
- Reduced costs of the electronic components and the overall FEV
- Mitigated constraints for the user of the FEV versus ICE vehicle
- The FEV seamlessly implemented in the smart grids and existing infrastructure
- Significant improvement in terms of safety, comfort and new information and comfort services for FEV users.
- Strengthened global competitiveness of the European automobile, ICT and battery sectors. Market penetration of key components of FEVs.

Call: FP7-2012-ICT-GC

52



GC-ICT-2011.6.8
ICT for fully electric vehicles

e) Electric Drive and Electronic Components

- **Power devices**, converters, inverters and electrical interconnects that **simplify**:
 - **packaging and cooling**
 - **EMI-EMC** designs
 - the management of **high voltages, currents and temperatures**
 - **hardware-in-the-loop technologies** for algorithm and component testing
- Integration between the drive and the motor while **maximising the efficiency of the drive**
 - over a **wide range of operation** of the motor,
 - in relation to **temperature** excursions,
 - **voltage** variability and
 - **fail-safe tested** components

Call: FP7-2012-ICT-GC

53



GC-ICT-2011.6.8
ICT for fully electric vehicles

f) Integration of the FEV in the cooperative transport infrastructure

- **ICT-based interaction** between the driver, the vehicle and the transport and energy infrastructures
- **Trip planning and optimization** including energy use and charging
- Gains in energy efficiency, charging strategies and route optimisation by **using traffic information**
- **Adaptive strategies**, algorithms and operation modes for the charge and discharge management
 - predict the range and adapt to the energy needs of the user in respect of the **properties of vehicle's battery and the grid**
- improving energy efficiency by **automated driving and driver training**

Call: FP7-2012-ICT-GC

54



GC-ICT-2011.6.8
ICT for fully electric vehicles

g) Functional Safety and Durability of the FEV

- **Requirements and standards** related to electromagnetic compatibility and health impacts of electromagnetic fields
- Improvements against **low frequency electromagnetic fields** as well as on **local sensing** of currents and electromagnetic fields
- Safe and robust **components and subsystems**
- **In-vehicle active safety**
- Integrated **driver - vehicle - infrastructure** safety
- Protection of **vulnerable road users**
- **Emergency handling procedures**
- **Test methods**

Call: FP7-2012-ICT-GC

55



GC-ICT-2011.6.8
ICT for fully electric vehicles

h) Coordination and Support Action "FEV made in Europe"

- **Strategic Research Agenda** for ICT, components and systems,
- **Clustering** of R&D projects
- **Training, education and dissemination** activities
- Investigate **new usages for the FEV**
 - last mile delivery and
 - mobility for the elderly and disabled
- **Standardisation** measures
- **Harmonisation** of national research policy measures and programmes
- Actions for **international collaboration**
- Involving **relevant** electrical vehicle **stakeholders**

Call: FP7-2012-ICT-GC

56



PPP
ICT for energy efficiency buildings

57



EeB-ICT-2012-6.5
ICT for energy-positive neighbourhoods

Target outcomes:

- Addressing the dynamics of energy supply and demand in neighbourhoods and extended urban/rural communities
 - Management and control systems
 - Decision support systems
 - Beyond buildings
 - Integration of renewables
 - Connection to the electricity grid
- Technical research
- Appropriate business models
 - How to split incentives
 - How to engage users
 - How to commit public authorities
- Interoperation with other ICT systems already deployed (e.g Traffic management, GIS)
- A substantial validation Phase (total costs, scalability potential, user benefits)
- Compact consortia

58



EeB-ICT-2012-6.5
ICT for energy-positive neighbourhoods

Expected Impact:

- Contribution to the opening of a market for ICT-based district/Community energy management systems
- Establishment of a collaboration framework between the ICT sector, the buildings and construction sector and the energy sector
- Quantifiable and significant reduction of energy consumption and CO2 emissions achieved through ICT.

- **Funding scheme:** STREP, 30 m€

59



**EVROPSKÝ INOVAČNÍ A
TECHNOLOGICKÝ INSTITUT (EIT)**

- byl zřízen v roce 2008 s cílem posílit inovační kapacity Evropy efektivním propojením znalostního trojúhelníku – výzkum, business, vzdělávání
- znalostní a inovační společenství (KICs) - propojení a posílení spolupráce existujících univerzitních, výzkumných pracovišť a inovačních průmyslových firem
 - 3 běžící KICs – klimatické změny, udržitelná energie, ICT Labs (Informační a komunikační společnost budoucnosti, <http://eit.ictlabs.eu/>)
 - byla zahájena příprava nových témat po roce 2013
- příprava strategické inovační agendy (SIA) – bude zveřejněna na konci roku 2011
- více informací na <http://www.eit.europa.eu>

60



PORADENSTVÍ K 7. RP

- **Národní kontaktní organizace (NICER)**
 - Technologické centrum AV ČR
 - národní kontaktní pracovníci (NCP) pro jednotlivé oblasti 7. RP + finanční a právní záležitosti + analýzy účasti v 7. RP
 - brožury Vademecum 7. RP, časopis ECHO, semináře, informační dny, projektové poradenství
- **Národní informační síť pro rámcové programy (NINET)**
 - RKO – regionální kontaktní organizace
 - OKO – oborové kontaktní organizace
- **Česká styčná kancelář pro VaV v Bruselu (CZELO)**
 - součást TC AV ČR
 - **čl:** napomáhat úspěšnému zapojení českého výzkumu do evropské výzkumné spolupráce - využití specifického umístění v Bruselu

61



INFORMAČNÍ ZDROJE – obecné k FP7

CORDIS

- <http://cordis.europa.eu>
- <http://cordis.europa.eu/fp7/calls>
- <http://cordis.europa.eu/partners-service/>

EVROPSKÁ KOMISE

- <http://ec.europa.eu/research>
- http://ec.europa.eu/regional_policy

ČESKÁ REPUBLIKA

- <http://www.fp7.cz>
- <http://www.czelo.cz>
- <http://www.ninet.cz>

62



INFORMAČNÍ ZDROJE – nová organizace 2011 - 2012

CORDIS

- <http://cordis.europa.eu>
Bude poskytovat informace o financovaných projektech, jejich výstupech a využívání

EVROPSKÁ KOMISE

- <http://ec.europa.eu/research>
Bude poskytovat informace o výzkumných politikách, iniciativách, specifických programech – určeno pro širší okruh zájemců

PORTÁL PRO ÚČASTNÍKY

- <http://ec.europa.eu/research/participants/portal>
Bude poskytovat autorizované informace o výzvách a grantových příležitostech a poskytovat interaktivní služby účastníkům projektů

63



Děkuji za pozornost

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM AV ČR
<http://www.tc.cz> <http://www.fp7.cz>
hillerova@tc.cz

64