



# Jövő Internet pályázati felhívások az EU H2020-ban 2014 - 2015

**Németh Vilmos**

**H2020 ICT Információs Nap**

**Budapest, 2014. február 20.**



# EU Future Internet - The Bled Declaration

## The BLED Declaration: Towards a European approach to the Future Internet

### Current Internet: Success & Challenges

With over a billion users world-wide, the current Internet is a great success – a global integrated communications infrastructure and service platform underpinning the fabric of the European economy

March 31, 2008



# Future Internet az FP7-ben

- Future Internet Research and Experimentation (FIRE) kezdeményezés
- Future Internet PPP program
- Internet of Things (IoT)
- Smart Cities
- Future Internet Assembly (FIA)



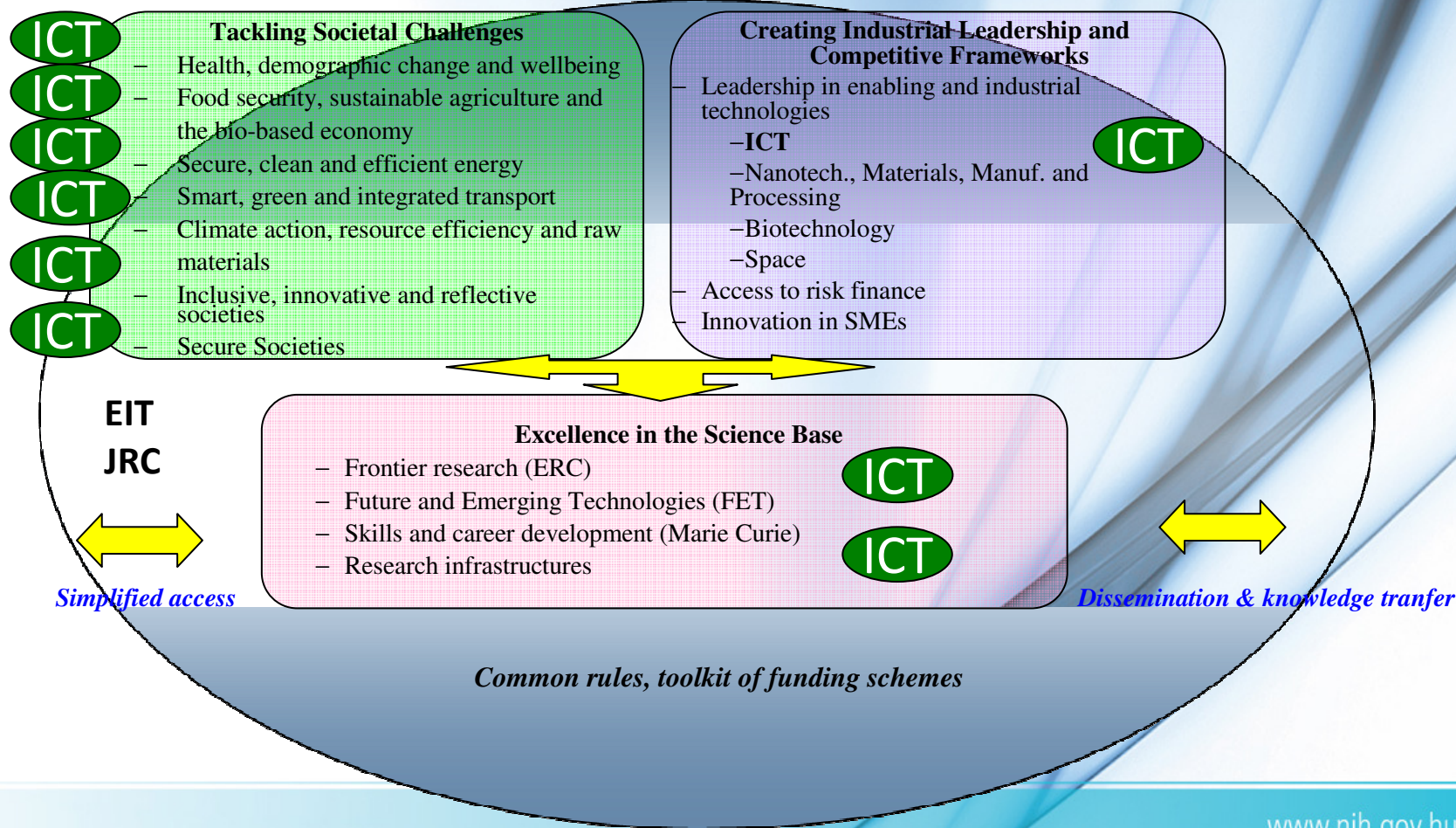


# ICT a H2020-ban

Europe 2020 priorities



Shared objectives and principles





## Future Internet a H2020-ban – Átfogó célok

**A H2020 FI programja az innovációt gyorsító hálózati és számítási infrastruktúrákra, valamint az Internet használatára és legkritikusabb technikai elemeire fókuszál, és a következő fő kérdések megoldását célozza:**

- **Az Internet jelenlegi korlátainak meghaladása**
- **Hatékonyabb számítási és adatkezelési modellek létrehozása**
- **Kísérleti rendszerek, tesztrendszerbiztosítása**
- **Az Internet innovatív társadalmi és gazdasági hasznosításának erősítése, a vállalkozások támogatása**



NEMZETI INNOVÁCIÓS  
HIVATAL

# Future Internet a 2014-15. évi ICT LEIT Munkaprogramban

**Támogatás:  
395.5 MEuro**

## IoT

**ICT 30:** Internet of things and platforms  
for connected smart objects

### Net Innovation

- **ICT 10:** Collective awareness platforms for sustainability and social innovation
- **ICT 13:** Web entrepreneurship

### Software, services and cloud computing

- **ICT 7:** Advanced cloud infrastructures and services
- **ICT 8:** Boosting public sector productivity and innovation
- **ICT 9:** Tools and methods for software development

### Experimental Platforms

- **ICT 10:** FIRE+ (Future Internet Research & Experimentation)
- **ICT 12:** More experimentation for the Future Internet

### Network technologies

- **ICT 5:** Smart networks & novel Internet architectures
- **ICT 6:** Smart optical & wireless network technologies

### Network technologies

- **ICT 14:** PPP on advanced 5G network infrastructure for the Future Internet

## INCO

EU-Brazil R&D cooperation in advanced  
cyber infrastructure  
EU-Japan R&D cooperation in Net Futures



# Network technologies (1)



## ICT 5-2015: Smart networks & novel Internet architectures (24 MEuro)

**Challenge:** A jelenlegi, 30 évesnél idősebb, „host-centrikus” Internet architektúra megújítása, új szolgáltatási képességekkel rendelkező hálózat kifejlesztése.

**Scope:** Innovatív, a 21. sz. igényeinek megfelelő Internet architektúrák és hálózati koncepciók kutatása (ICN, PSN), tekintetbe véve a társadalom és a gazdaság megváltozott igényeit (social networking, security, mobility),

**Expected impact:** IETF, IRTF szabványok, publikációk, nemzetközi együttműködés más FI architektúra programokkal (USA, Korea, Japán).

**Type of action:** Research & Innovation Actions (100 % funding)

## Network technologies (2)



### ICT 6-2014: Smart optical and wireless network technologies (30 MEuro)

**Challenge:** Az optikai és vezeték nélküli hálózatok sebességi korlátainak Átlépése, mobil és „ubiquitous” szélessávú hálózatok. Rádióspektrum megosztási kérdések és a „carbon footprint” csökkentése.

**Scope:** Nagyon nagy sebességű optikai hálózatok (10-100 Gbps) fejlesztése, a jelenlegi optikai adatátviteli technológiák korlátainak kutatása. A vezeték nélküli hálózati erőforrások dinamikus kontrollja, a spektrum és energia hatékonyságoptimalizálása. A rádióspektrum rugalmas kihasználása, kognitív rádió, fejlett modulációs és kódolási technikák.

**Expected impact:** 10 Gbps-nél nagyobb hozzáférési sebesség, 100 Gbps/user 10 éven belül. Nagyobb spektrum hatékonyság, kisebb energiafogyasztás.

**Type of action:** Research & Innovation Actions (100 % funding), Prizes, CSA





## Network technologies (3)

### ICT 14–2014: Advanced 5G network infrastructure for the Future Internet – 5G PPP (125 MEuro)

**Challenge:** A jelenleginél 1000-szer nagyobb mobil adatforgalom 2020-ra. Heterogén, alacsony fogyasztású vezeték nélküli, mindent lefedő nagy sebességű és kapacitású (ubiquitous) mobil hálózati infrastruktúra.

**Scope:** Rádiós hálózati architektúrák és technológiák, protokollok, a frekvencia spektrum hatékonyabb kihasználása. Hálózati virtualizáció és szoftver hálózatok, innovatív 5G adóvevő megoldások, stb.

**Expected impact:** 10-100-szor magasabb adatsebesség, ötször kisebb „end-to-end” késleltetés (4G-LTE, 5 ms), 10-szer alacsonyabb energiafogyasztás, 5G-s szabványok, stb.

**Type of action:** Research & Innovation Actions (100 % funding), Innovation Actions (70 % funding), CSA

**NIH - Szakmai konzultáció a magyar lehetőségekről a H2020 5G PPP programban!**



## Software, services and cloud computing (1)

### **ICT 7–2014: Advanced cloud infrastructures and services (73 MEuro)**

**Challenge:** Hatékony, adaptív felhő alkalmazások és szolgáltatások céljait szolgáló infrastruktúrák, módszerek és eszközök. Az európai ICT ipar versenyképességének erősítése, beleértve a KKV-kat.

**Scope:** Hatékony, heterogén felhő infrastruktúrák. Felhő hálózati erőforrások dinamikus konfigurációja, automatikus biztosítása. Hálózati biztonság.

**Expected impact:** Jobb „user experience” és bizalom a felhő szolgáltatásokban. Felhő szolgáltatások (IaaS, PaaS, SaaS) demonstrációja.

**Type of action:** Research & Innovation Actions (100 % funding), Innovation Actions (70 % funding), CSA





## Software, services and cloud computing (2)

### ICT 8–2015: Boosting public sector productivity and innovation through Cloud computing services (22 MEuro)

**Challenge:** A közzsféra IT kiadásainak csökkentése felhő szolgáltatások használatával, a korlátok lebontása, a szolgáltatások alkalmazásának ösztönzése.

**Scope:** „Pre-Commercial Procurement” (PCP) felhő szolgáltatások bevezetésére, a követelmények azonosítása jövőbeni felhő szolgáltatások vásárlására. Felhő szolgáltatások kezdeményezése, helyi, nemzeti és nemzetközi szinten. Innovatív, felhő szolgáltatás megoldások közös beszerzése (Public Procurement of Innovation-PPI).

**Expected impact:** A felhő szolgáltatások minőségének javulása a közzsférában, garantált biztonsággal és a személyes adatok védelmével (privacy). „Smart” felhő alapú közzszolgáltatások, speciális alkalmazások a kultúra, az üzleti élet, a turizmus, oktatás, egészségügy számára, határon átívelő rendszerek.

**Type of action:** Pre-Commercial Procurement, Public Procurement for Innovative solutions





## Software, services and cloud computing (3)

### ICT 9–2014: Tools and methods for software development (25 MEuro)

**Challenge:** Komplex és kritikus rendszerek minőségégi fejlesztéséhez szükséges szoftverfejlesztési módszerek és eszközök. Versenyképes európai szoftveripar kialakítása, nagy szoftverrendszerek ipari és közcélú alkalmazásokra.

**Scope:** Szoftvereszközök és módszerek nagy, komplex és adat-intenzív rendszerek céljaira. Szoftver-architektúrák és eszközök erősen elosztott alkalmazásokra.

**Expected impact:** Jelentős növekedés adat-intenzív és erősen elosztott rendszerek fejlesztésében, tesztelésében, telepítésében, és üzemeltetésében. Innovatív eszközök komplex szoftver-rendszerek üzemeltetésére.

**Type of action:** Research & Innovation Actions (100 % funding)



# Net innovation (1)

## ICT 10-2014: Collective awareness platforms for sustainability and social innovation (37 MEuro)

**Challenge:** Együttműködő ICT hálózatok (networks of people, knowledge, sensors) hasznosítása társadalmi, környezeti és egyéb veszélyek elhárítása céljából. Kollektív információk és tudás alkalmazása a jobb döntéshozatal érdekében.

**Scope:** Kísérleti hálózati rendszerek fejlesztése és tesztelése, felhasználói közösségek bevonása a közösségi tudás létrehozásába. Digitális Social Platformok (DSP) építése.

**Expected impact:** Új koncepciók és modellek definiálása Digital Social Platformok fejlesztésére. A hálózatos társadalommal összefüggő műszaki és társadalmi kérdések megértése. Az állampolgárok, kutatók, hatóságok, privát és non-profit szervezetek közötti együttműködés mérhető javulása.

**Type of action:** Innovation Actions (70 % funding), Research & Innovation Actions (100 % funding)





## Net innovation (2)

### **ICT 13-2014: Web entrepreneurship (10 MEuro)**

**Challenge:** Több internetes vállalkozó Európában, a web-es vállalkozások jelentős gazdasági növekedést és munkahelyeket jelent Európa számára. Olyan környezet létrehozása, amely ösztönzi a vállalkozókat üzleti vállalkozások elindítására.

**Scope:** Web-es vállalkozások gyorsítása Európában; új, online szolgáltatási platformok. Koordinációs tevékenységek web-es vállalkozók számára.

**Expected impact:** Dinamikus európai „web entrepreneur” ökoszisztéma kialakulása, a Startup Europe EU Initiative támogatása. Innovatív szolgáltatások „web entrepreneur-ok” részére a vállalkozások elindításának és fejlesztésének támogatására.

**Type of action:** Innovation Actions (70 % funding), CSA

**Határidő:** 2014. április 23.



# Experimental platforms (1)



## ICT 11-2014: FIRE+ (Future Internet Research & Experimentation) (31.5 MEuro)

**Challenge:** Kísérleti kutatások és innováció az Internet és új alkalmazások fejlesztésére. Európai Stratégiai Kísérleti Jövő Internet K+F Infrastruktúra (Strategic Experimental Infrastructure - FIRE+) létrehozása.

**Scope:** Kollaboratív projektek kísérleti infrastruktúrák létrehozására, átkonfigurálására, és kibővítésére (mobile&wireless, cloud computing, spectrum, photonics, IoT, Distributed Service Platforms, Sensors). Az Európai, nemzeti és regionális kísérleti létesítmények, tesztrendszerek és laboratóriumok azonosítása és integrálása FIRE+ infrastruktúrába. Az Experimentation-as-a-Service (EaaS) és a Virtual Experimentation koncepció kifejlesztése.

**Expected impact:** Széleskörű kísérleti lehetőségek, kísérleti platformok a hálózati technológiák minden területén

**Type of action:** Research & Innovation Actions (100 % funding), Innovation Actions (70 % funding), CSA

## Experimental platforms (2)



### ICT 12-2015: More experimentation for the Future Internet (18 MEuro)

**Challenge:** Kutatási eredmények tesztelése nagy, valós kísérleti Infrastruktúrákon; FI termékek, alkalmazások és szolgáltatások fejlesztése és bevezetése céljából.

**Scope:** Kísérleti rendszerek, laboratóriumok integrálása a FIRE+ hálózatba. Kollaboratív projektek a meglévő kísérleti infrastruktúrákon, Open Calls (50 % funding). KKV projektek az EIT ICT Labs vagy egy Nemzeti Ügynökség támogatásával.

**Expected impact:** 10-nél több kísérleti létesítmény és platform (EU, nemzeti vagy regionális) integrálása megbízható, sokoldalú kísérleti infrastruktúrába. KKV-k hozzáférése FIRE létesítményekhez. Piacközeli, fókuszált innovatív projektek és szolgáltatások.

**Type of action:** Research & Innovation Actions (100 % funding), Innovation Actions (70 % funding)





## Cross-cutting activities

### ICT 30-2015: Internet of Things and platforms for connected smart objects (51 MEuro)

**Challenge:** Az IoT és intelligens környezetek és platformok továbbfejlesztése és kiterjesztése „web of everything” ökoszisztémává. A különálló rendszerek, architektúrák és alkalmazások összekapcsolása sokféle alkalmazások támogatása céljából.

**Scope:** Összekapcsolt, intelligens tárgyak platformjaiból álló rendszerek kifejlesztése, amelyek új generációs beágyazott eszközöket és hálózati technológiákat integrálnak magukba. „Smart” eszközök integrálása adaptív intelligens szolgáltatási platformokká. Hálózati menedzsment technikák több milliárd vezeték nélküli összeköttetést tartalmazó IoT rendszerek céljaira.

**Expected impact:** Integrált IoT rendszerek és platformok megszületése Európában. Nyitott innovációs (Open Innovation) termékek és szolgáltatások.

**Type of action:** Research & Innovation Actions (100 % funding), CSA





# EU-Japan R&D cooperation in Net Futures

## EUJ-2014: EU-Japan R&D cooperation in Net Futures (6 MEuro)

### Challenge:

- Technologies combining big data, Internet of Things in the cloud
- Access networks for densely located users
- Optical communications

### Expected impact:

Konkrét megoldások, melyek „big data”, IoT és mobil rendszereket integrálnak. Új, szélessávú kapcsolatok jobb kihasználása rövid hatótávolságú, nagy kapacitású kommunikációs alkalmazások céljaira. Új generációs optikai transzport hálózatok.

**Type of action:** Research & Innovation Actions (100 % funding), CSA

**Határidő:** 2014. április 10.



# H2020 ICT pályázati határidők 2014-2015


- **H2020-ICT-2014 (ICT Call 1)**
  - Publication date: 11 December 2013
  - Deadline: **23 April 2014** (all topics except 5G Future Internet)
  - Deadline for 5G Future Internet: **25 November 2014**
- **H2020-FoF-2014/2015 (Factory of the Future)**
  - Publication date: 11 December 2013
  - Deadlines: **20 March 2014** and **9 December 2014**
- **H2020-EUJ-2014 (EU-Japan Call)**
  - Publication date: 7 January 2014
  - Deadline: **10 April 2014**
- **H2020-ICT-2015 (ICT Call 2)**
  - Publication date: 15 October 2014
  - Deadline: **14 April 2015**
- **H2020-EUB-2015 (EU-Brazil Call)**
  - Publication date: 15 October 2014
  - Deadline: **21 April 2015**

# Útmutató a H2020 ICT pályázatairól



- Mindhárom H2020 pillért lefedi
- A pályázati felhívások és témák felsorolása

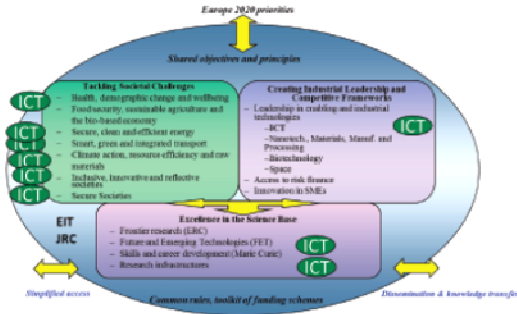
[http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/ICT%20in%20H2020%20WP2014-15\\_0.pdf](http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/ICT%20in%20H2020%20WP2014-15_0.pdf)



### A guide to ICT-related activities in WP2014-15

#### ICT in H2020 – an Overview

As a generic technology, ICT is present in many of the H2020 areas. This guide is designed to help potential proposers find ICT-related topics across the different parts of H2020.




The diagram illustrates the integration of ICT across the three pillars of H2020. At the top, 'Europe 2020 priorities' lead to 'Shared objectives and principles'. The three pillars are: 1. Tackling Societal Challenges (Health, demographic change and wellbeing; Food security, sustainable agriculture and the bio-based economy; Secure, clean and efficient energy; Smart, green and integrated transport; Climate action, resource efficiency and raw materials; Inclusive, innovative and reflective societies; Research Societies). 2. Creating Industrial Leadership and Enabling and Enabling and Industrial Technologies (Leadership in enabling and industrial technologies; ICT; Nanotech, Materials, Manuf. and Process; Biotechnology; Space; Access to risk finance; Innovation to SMEs). 3. Excellence in the Science Base (Frontier research (ERC); Future and Emerging Technologies (FET); Skills and career development (Marie Curie); Research infrastructures). The pillars are interconnected by 'Simplified access', 'Common rules, modalities/funding schemes', and 'Dissemination & knowledge transfer'.

In work programme 2014-15, ICT-related topics are covered as follows:

- Advanced research to uncover radically new technological possibilities and ICT contributions to research and innovation are addressed in the "Excellent science" part of the work programme, respectively under "Future and Emerging Technologies" and "European research infrastructures" ("enfrastuctures");
- Research and innovation activities on generic technologies either driven by industrial roadmaps or through a bottom-up approach are addressed in the "Leadership in enabling and industrial technologies" (LEIT) part of the work programme, under "Information and communication technologies";
- Multi-disciplinary application-driven research and innovation leveraging ICT to tackle societal challenges are addressed in the different "societal challenges".

The figures above and below provide synthetic overviews of the presence of ICT in Horizon 2020.







# Jövő Internet Nemzeti Technológia Platform (FI NTP)

- **Magyar FI NTP – megalakulása 2011-ben**  
([www.jovointernet.hu](http://www.jovointernet.hu))
- Kutató intézetek, egyetemek, és vállalkozások együttműködése, közös platformja a Jövő Internet kutatás és innováció elősegítésére Magyarországon.
- Az EU Jövő Internet Fórumának (FIF) nemzeti szervezete (National Chapter)
- **Célok:**
  - Jövő Internet Nemzeti Stratégia és Kutatási Program kidolgozása (JINKA 2.1)
  - Az együttműködés előmozdítása Magyarországon a Jövő Internet K+F területén.
  - Tájékoztatás és információcsere a FI területén itthon és az EU-ban.



**Köszönöm a figyelmet!**

**Németh Vilmos**

**[vilmos.nemeth@nih.gov.hu](mailto:vilmos.nemeth@nih.gov.hu)**

**[www.nih.gov.hu](http://www.nih.gov.hu)**