



EU H2020 „5G Infrastructure PPP” pályázat

Németh Vilmos

FI NTP ülés

Budapest, 2014. május 22.

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)**

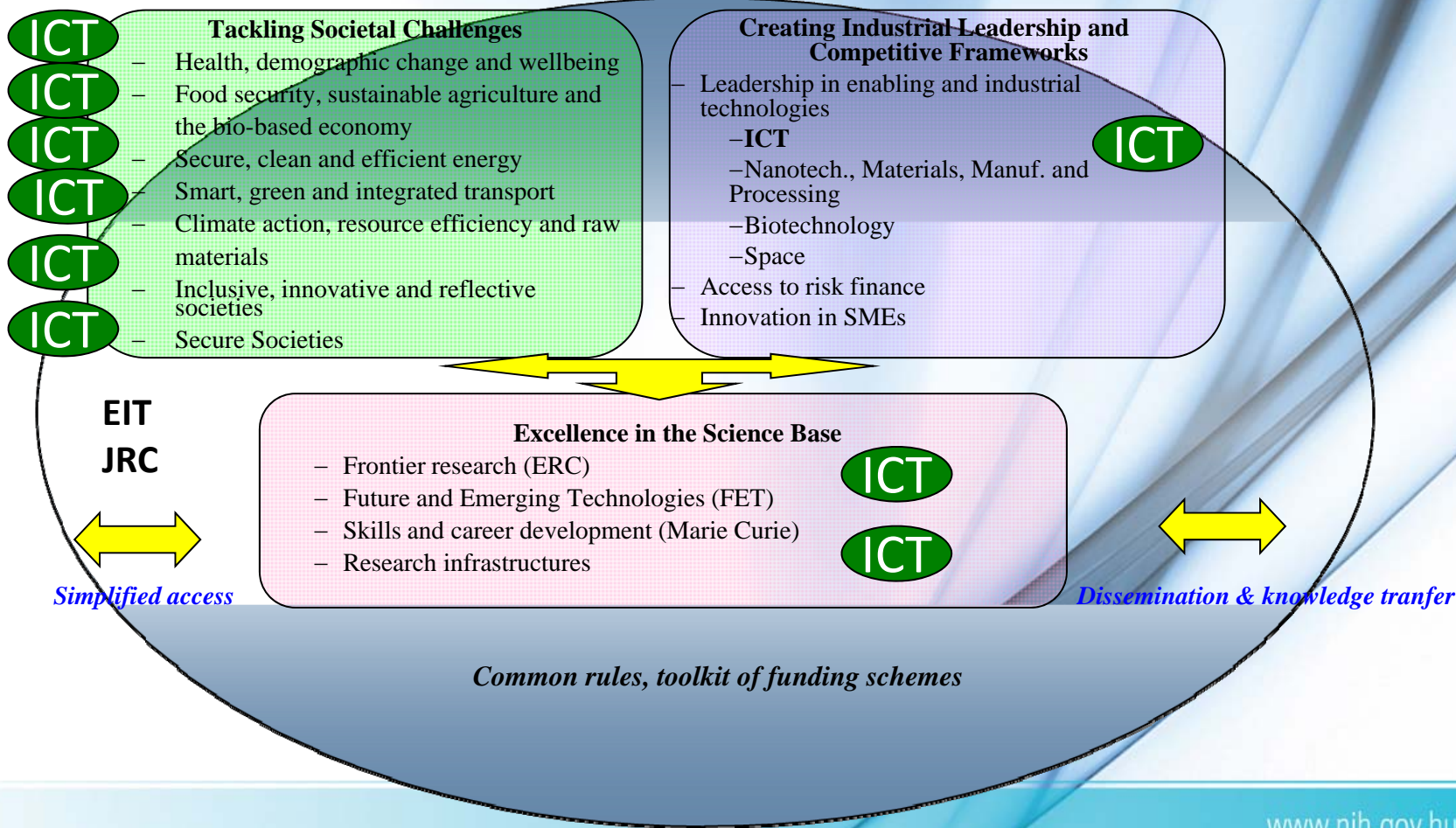


ICT a H2020-ban

Europe 2020 priorities



Shared objectives and principles





Future Internet a 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

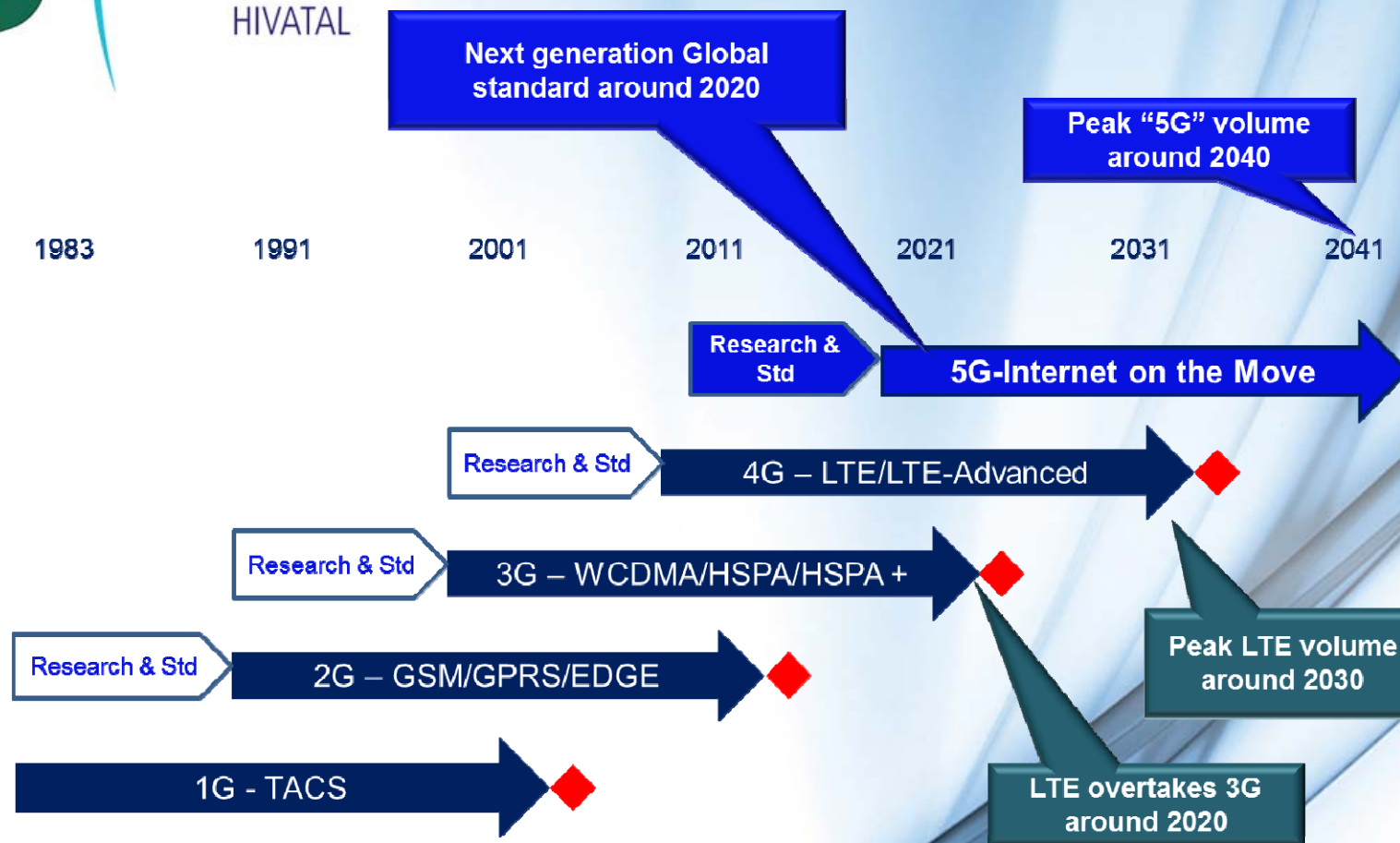
- ICT 14: PPP on advanced 5G network infrastructure for the Future Internet

INCO

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



Mobil generációk

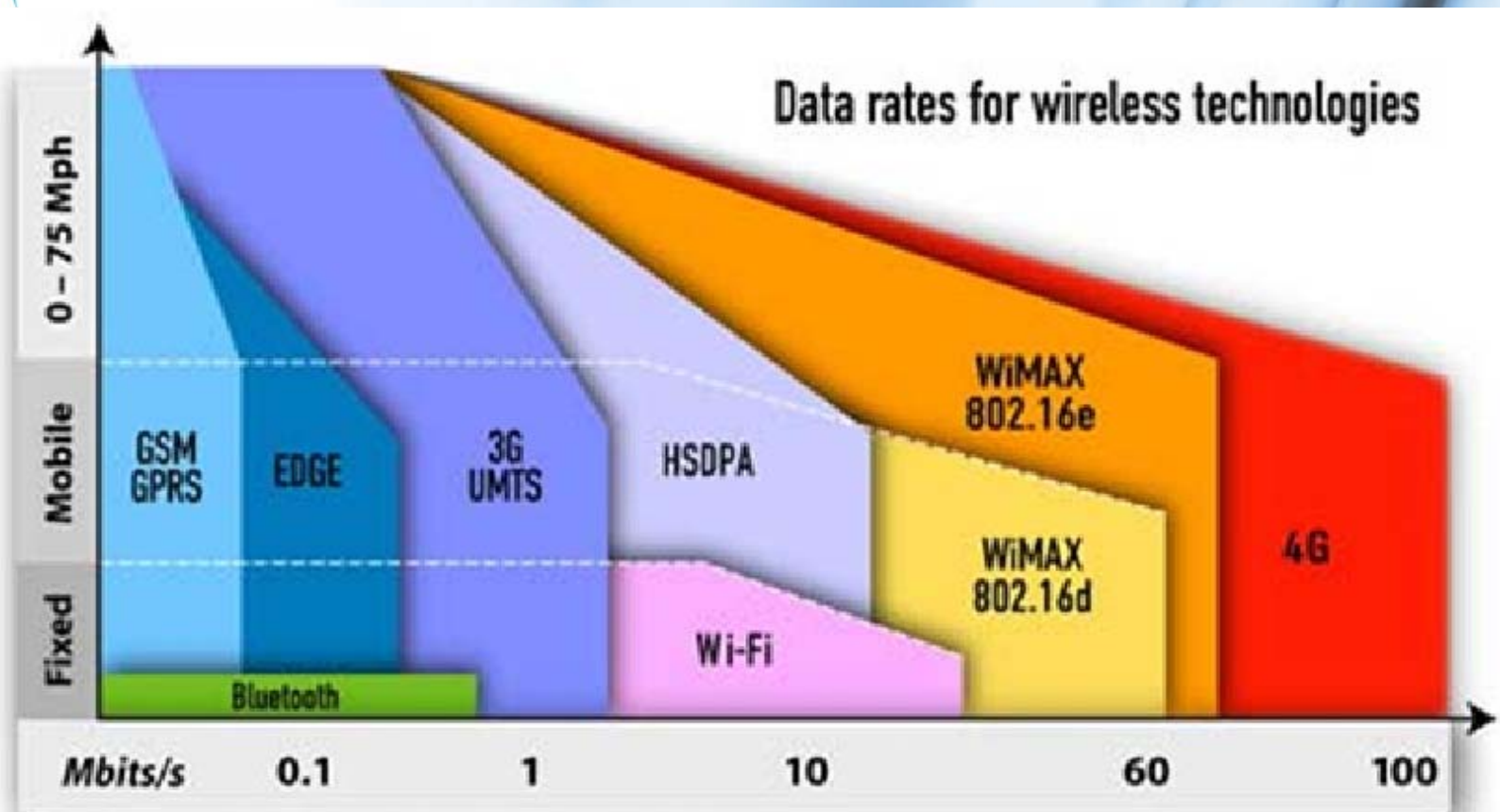


Average of 10 years research and standardisation, 20 years from introduction to peak volume

Mobil hálózati generációk sebessége



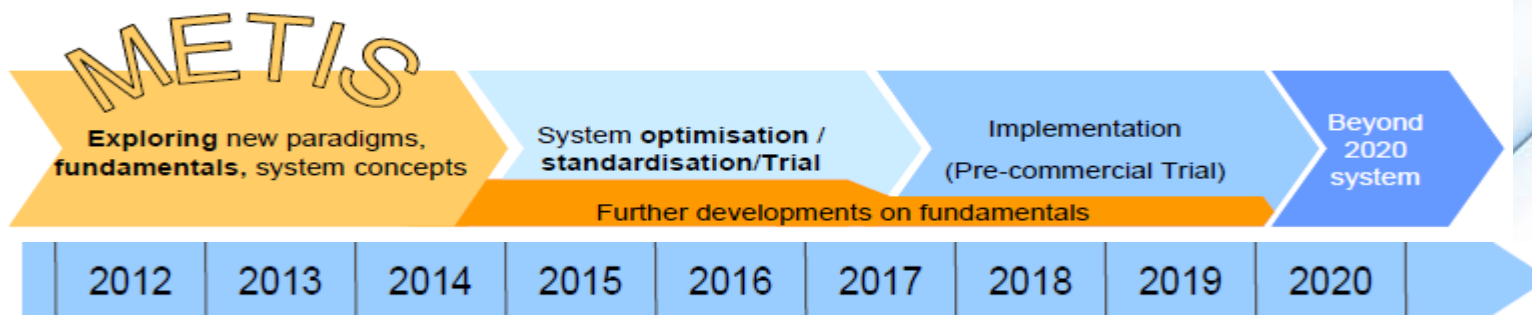
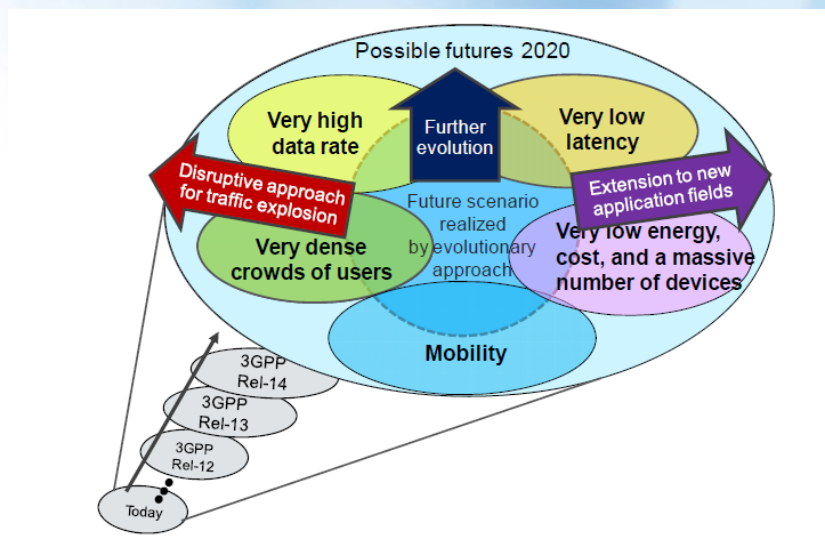
NIH
NEMZETI INNOVÁCIÓS
HIVATAL



Sources: WISOA, Siemens, ABI, Intel, Maravedis, Samsung, UMTS Forum, Nokia



EU FP7 METIS Project





H2020 Call - Advanced 5G network infrastructure for the Future Internet

Challenge: A jelenleginél 1000-szer nagyobb mobil adatforgalom 2020-ra. Heterogén, alacsony fogyasztású vezeték nélküli, „ubiquitous” nagy sebességű és kapacitású mobil hálózati infrastruktúra.

Scope: Rádiós hálózati architektúrák és technológiák, protokollok, a Frekvencia spektrum hatékonyabb kihasználása. Hálózati virtualizáció és szoftver hálózatok, innovatív 5G transceiver 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

Funding: 125 millió Euro (700 millió Euro) + ipari hozzájárulás (kb. 3.5 milliárd Euro)

Deadline: 25 November, 2014

Motivations for a FI 5G PPP Initiative



- **High economic importance**
- **Addressing growing markets**
- **Solving perceived limitations of network infrastructures**
- **5G programmes now starting globally**
- **Reinforcing the 7 million European jobs in the sector and the > 3 % GDP contribution**

Call for action, Commissioner N. Kroes, MWC 2013



5G is more than NG Mobile Network

- **Ubiquitous, faster, better, stronger**
 - 10 Gbit/s, 1 ms latency
 - More secure, low energy consumption, lower operating costs
- **M2M, Internet of Things**
 - 100B connected objects
- **New services and applications**
 - SDN, integration with cloud
 - Innovations yet to be invented

**5G will affect the whole infrastructure even though
Radio Access is the key!**



5G Programme – Contractual PPP

- **Open Call, but:**
 - **Achieve more than a group of standalone or loosely coordinated projects**
 - **Avoiding gaps, „hype” issues**
 - **Optimising overall project portfolio but leaving space for flexibility**
 - **Ensuring an optimum set of projects, working together**
 - **Broad agreement on project scopes, their interfaces and possible cross-issues between projects**

5G PPP Programme – Three Phases



- **Ignition Phase (2012-2013)**
 - Projects METIS, 5GNOW, iJOIN, TROPIC, COMBO,...
- **Phase I – Research work (2014-2015)**
- **Phase II – System optimisation (2016-2017)**
- **Phase III – Large-scale trials (2017-2018)**



5G PPP – High Level KPIs

- **1000 times higher wireless area capacity and more service capabilities**
- **Saving up to 90 % of energy per service**
- **„Zero perceived” downtime for service provision**
- **Very dense deployments of wireless communication**
- **Enabling advanced user privacy**

5G PPP Hungarian Initiative



- **5G PPP Workshop – NIH, 2014. június ...**
- **Hazai K+F kapacitások felmérése az 5G PPP területén**
- **Együttműködés kialakítása az érdekelt K+F intézmények és vállalkozások között**
- **„5G PPP Hungarian Initiative” kidolgozása (2014. szeptember)**
- **Kapcsolódás az 5G PPP Association tevékenységéhez**
- **Magyar részvétel elősegítése a H2020 5G PPP pályázaton**

Köszönöm a figyelmet!