



„Okos városok” az Európai Unióban

Dr. Deák Csaba
stratégiai elnökhelyettes
HTE Infokom 2014

Kecskemét, 2014. október 8-10.

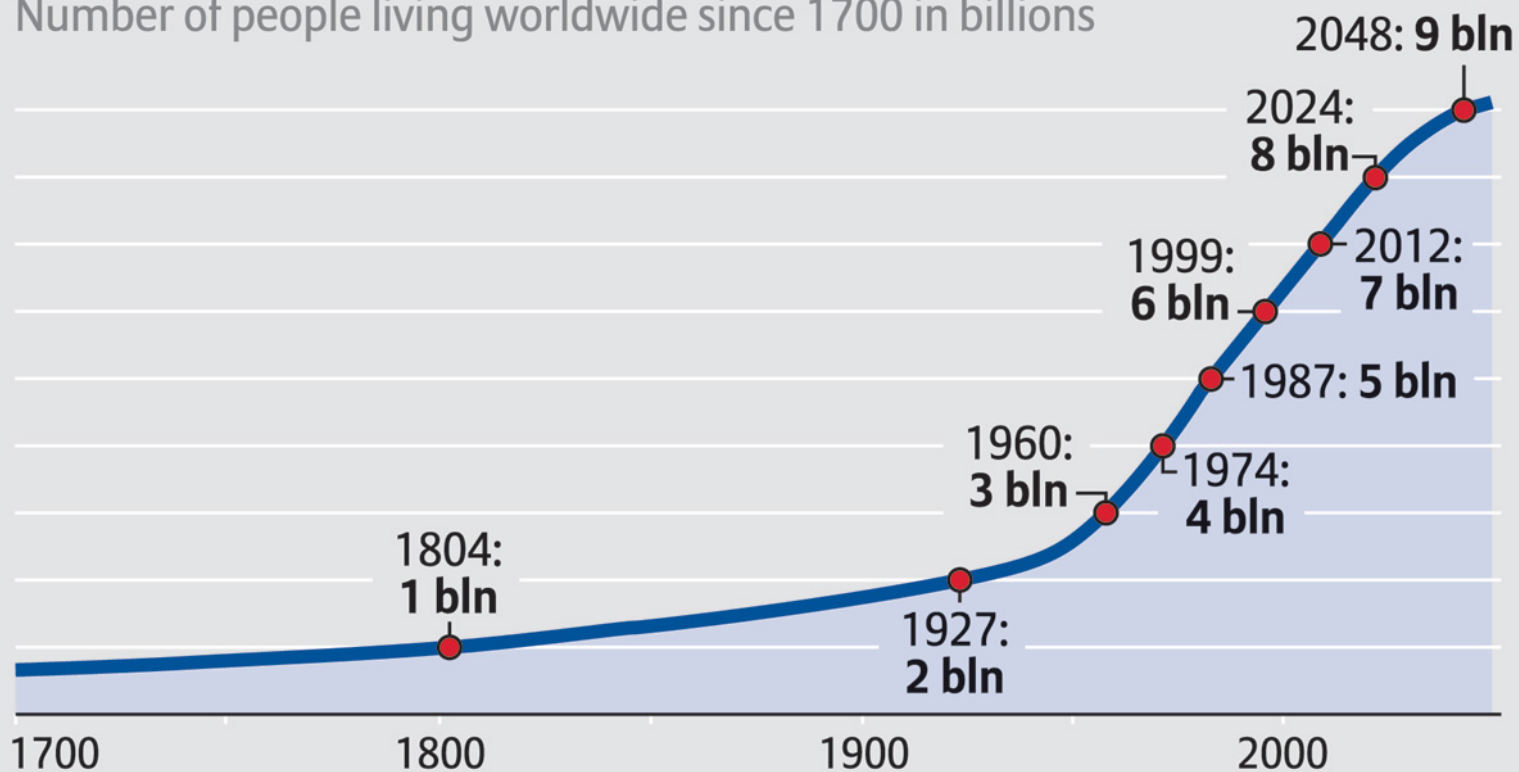


Népességrobbanás

POPULATION OF THE EARTH

Allianz

Number of people living worldwide since 1700 in billions

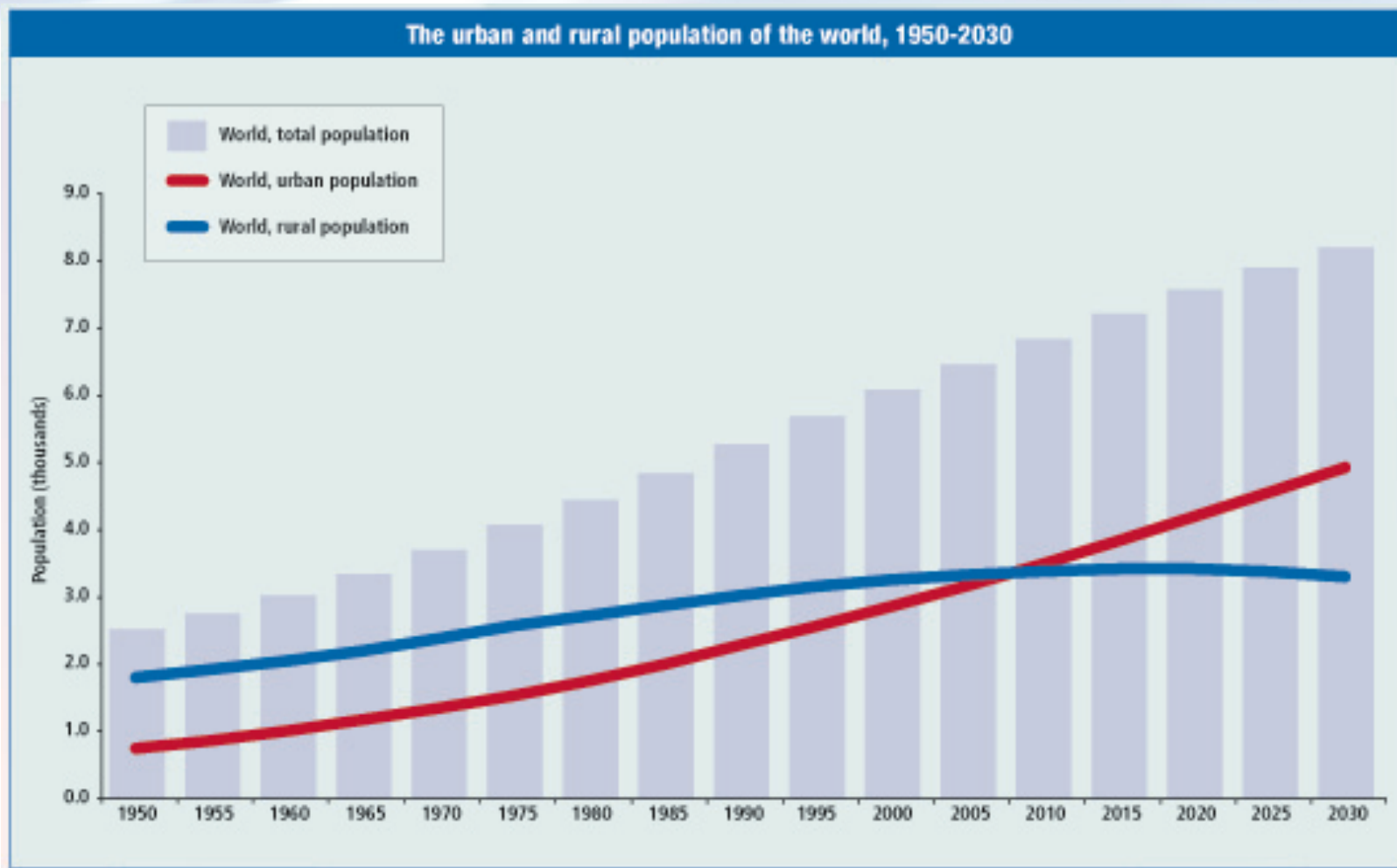


Source: United Nations World Population Prospects, Deutsche Stiftung Weltbevölkerung

For further information please visit: www.knowledge.allianz.com

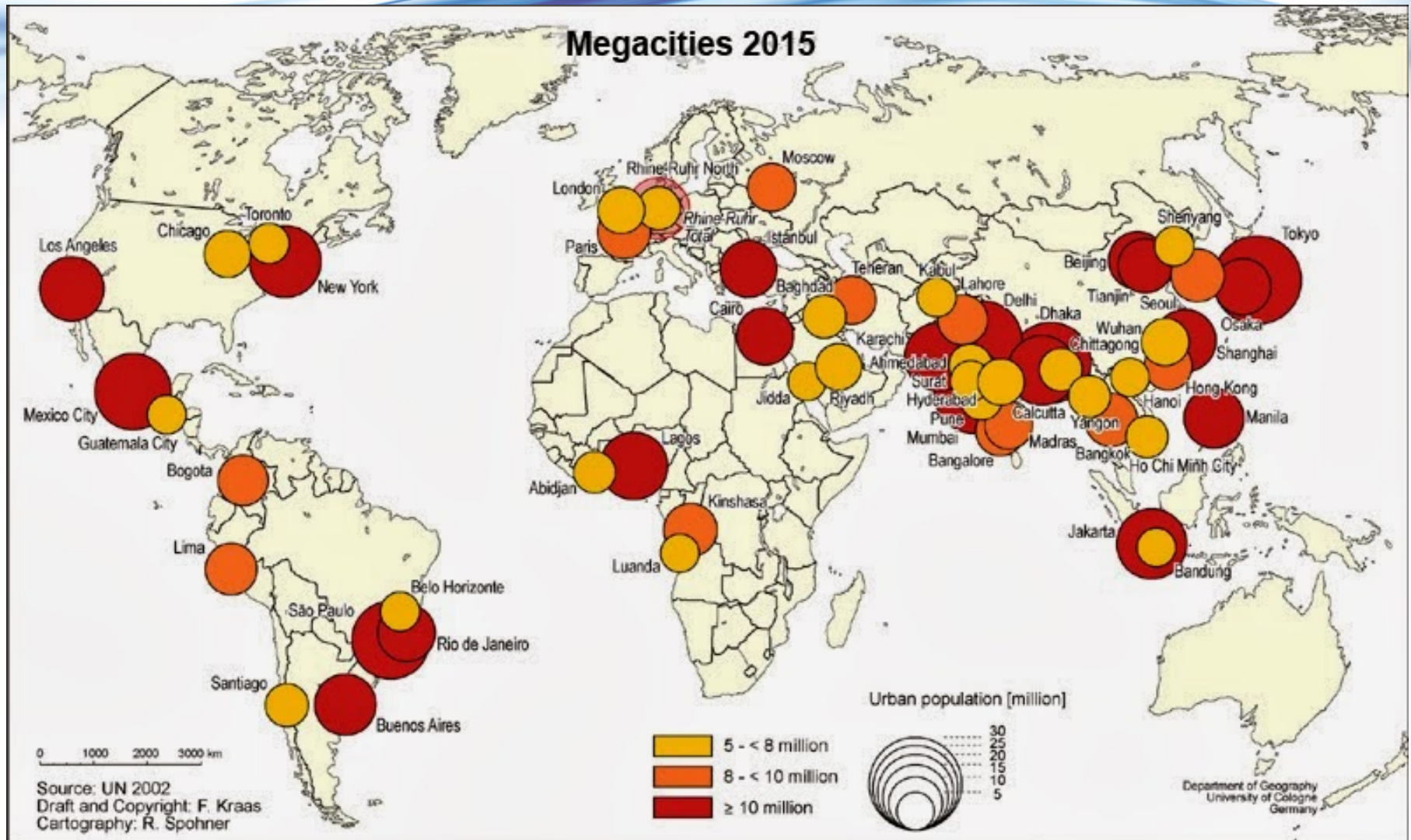


A városi és vidéki lakosság számának emelkedése



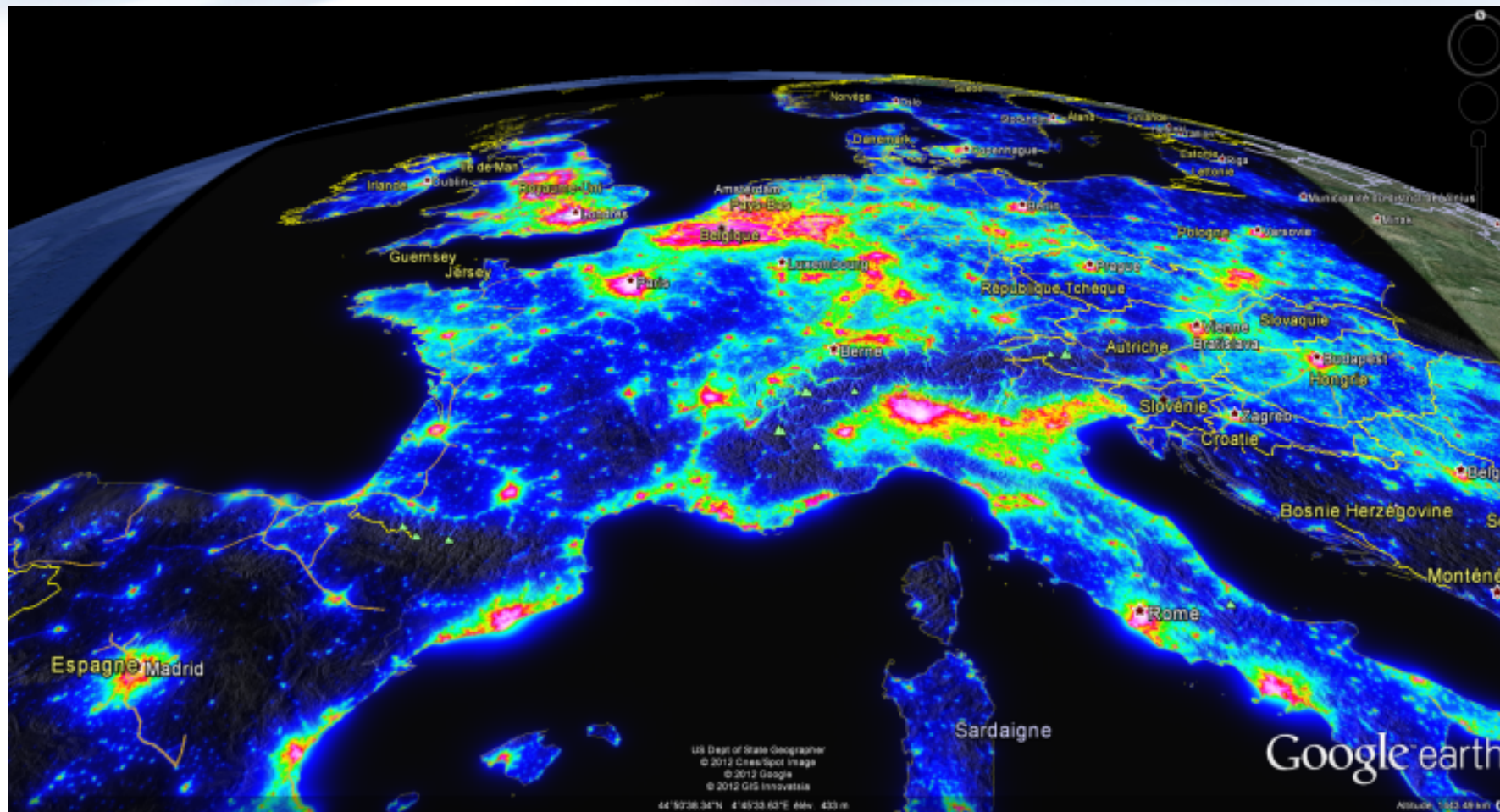


Megavárosok 2015



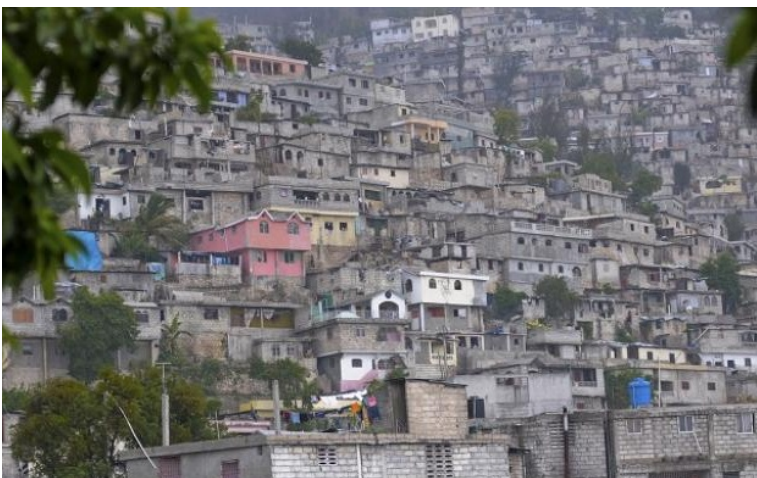


Nagyvárosok Európában





Nagyvárosi anizix





Okos városok és közösségek - EU mérföldkövek

- European Strategic Energy Technology (SET) Plan - Energy Efficiency – The Smart Cities Initiative (June 2011) - *Energy technology policy*
- European Innovation Partnership (EIP) for Smart Cities and Communities (July 2012) - *Cities, industry and citizens to improve urban life through more sustainable integrated solutions.*
- EIP, Adoption of Strategic Implementation Plan (March 2013)  **H2020 Munkaprogramok**



Strategic Implementation Plan

Vertical priorities

- **Low energy districts**
- **Sustainable urban mobility**
- **Integrated infrastructures**

Horizontal Priorities

- **Citizen focus, Integrated Planning and Management, knowledge sharing**
- **Financing, business models and procurement**
- **Open data Performance indicators and metrics**
- **Policy regulation**

„Okos város” definíció

„Smart cities should be regarded as systems of people interacting with and using flows of energy, materials, services and financing to catalyse sustainable economic development and high quality life. These interactions become smart through the use of ICT infrastructure and services.”

(European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities)



Okos városok és közösségek az FP7-ben

2012

1. City Action plans

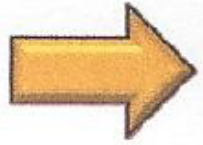
2. Demo

Buildings

or Heating & Cooling

or Smart grids

*building requirements:
75% reduction in Heat
<60 kWh/m²/y*



2013

Demo

Buildings
& H & Cooling
& Smart grids

Building requirements
Nearly zero energy

Smart Cities and the Future Internet

Workshop by Eurocities and Fireball
Brussels, 25th January 2012



Mário Campolargo
European Commission - DG INFSO
Director, Emerging Technologies and Infrastructures

Az „okos város” projektek az FP7-ben sok esetben ICT programokhoz, elsősorban Future Internet kezdeményezésekhez kapcsolódtak:

Példa: SmartSantander – A legokosabb „okos város”



Okos városokat támogató FP7-es programok:

- Future Internet Research and Experimentation (FIRE)
- Internet of Things (szenzorok és szenzor-hálózatok)
- Future Internet Public Private Partnership (PPP)
- Energy Efficient Buildings PPP

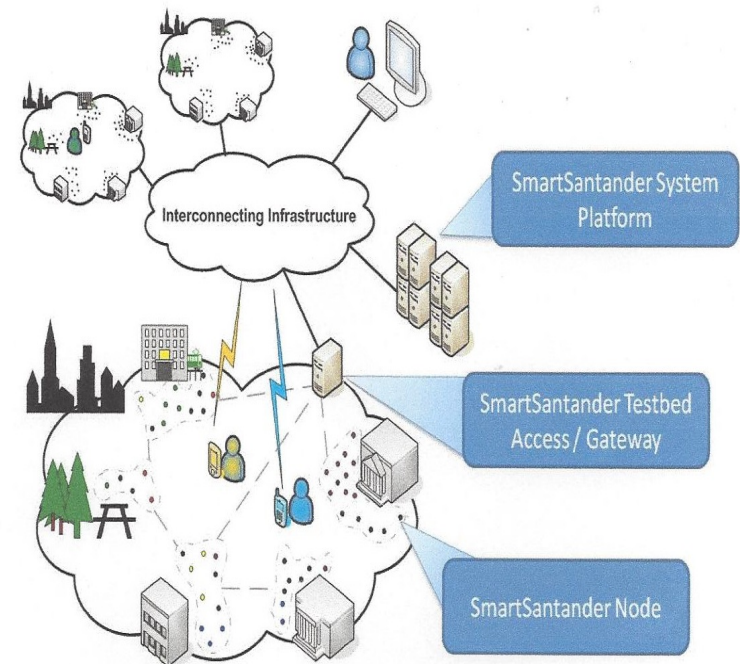
SmartSantander kísérleti IoT infrastruktúra projekt

EU FP7-es projekt

20000 (12000) szenzor gyűjt
adatokat a

- hőmérsékletről
- légszennyezettségről, CO2-ről
- zajról
- világításról
- forgalomról, és
- több száz szenzor segíti a
parkolást

Belgrade, Guildford, Lübeck and Santander





Európai „okos városok”

1. Luxembourg (LU)
2. Aarhus (DK)
3. Umeaa (SE)
4. Eskilstuna (SE)
5. Aalborg (DK)
6. Joenkoeping (SE)
7. Odense (DK)
8. Jäyvskylä (FI)
9. Tampere (FI)
10. Salzburg (AT)





NIH
NEMZETI INNOVÁCIÓS
HIVATAL

EU Horizon 2020 KFI Keretprogram (2014-2020)





A H2020 három pillére





ICT a H2020-ban

Europe 2020 priorities



Shared objectives and principles

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
- Secure Societies

Creating Industrial Leadership and Competitive Frameworks

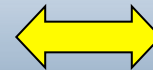
- Leadership in enabling and industrial technologies
- **ICT**
- Nanotech., Materials, Manuf. and Processing
- Biotechnology
- Space
- Access to risk finance
- Innovation in SMEs

**EIT
JRC**



Excellence in the Science Base

- Frontier research (ERC)
- Future and Emerging Technologies (FET)
- Skills and career development (Marie Curie)
- Research infrastructures

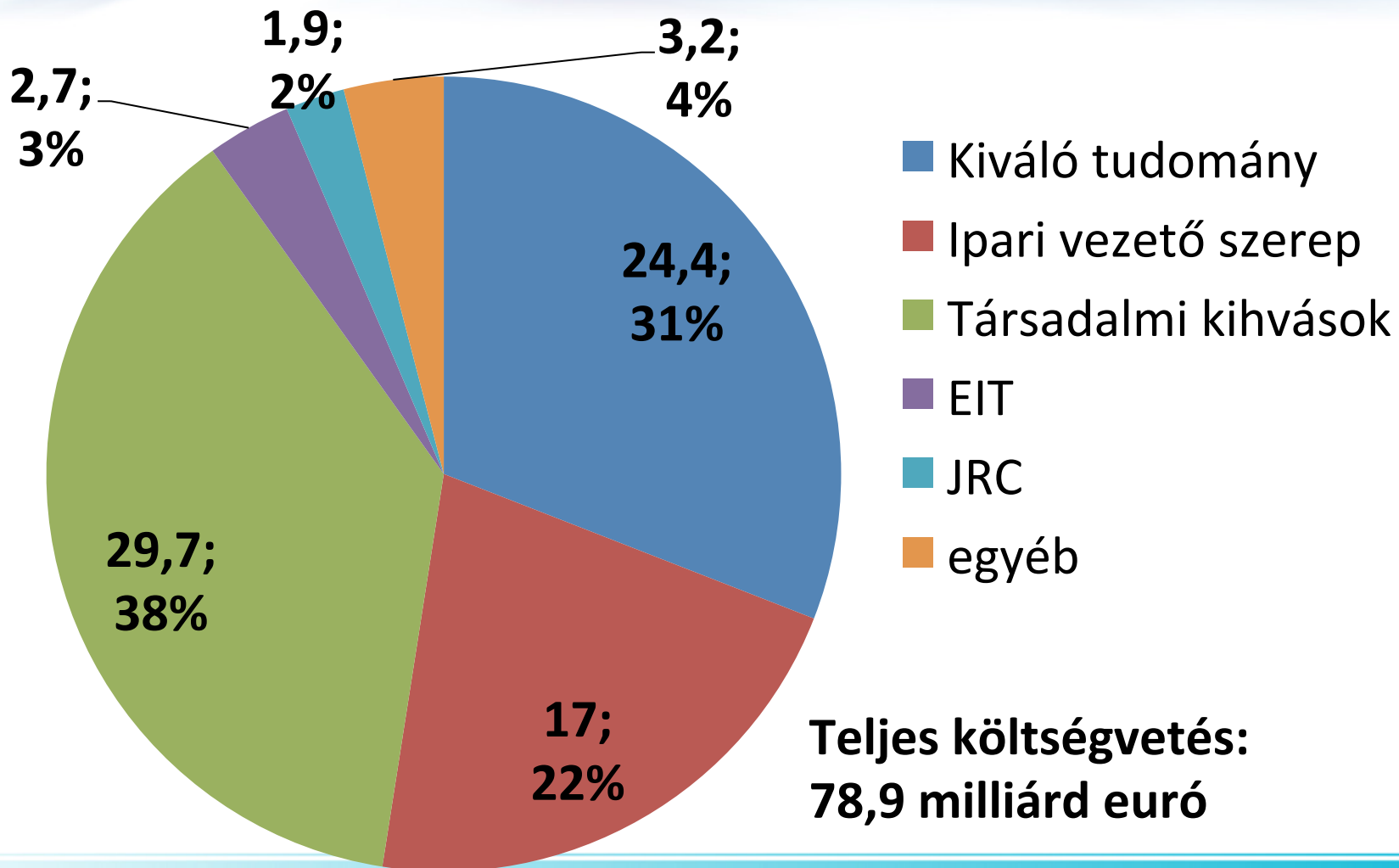


Simplified access

Dissemination & knowledge transfer

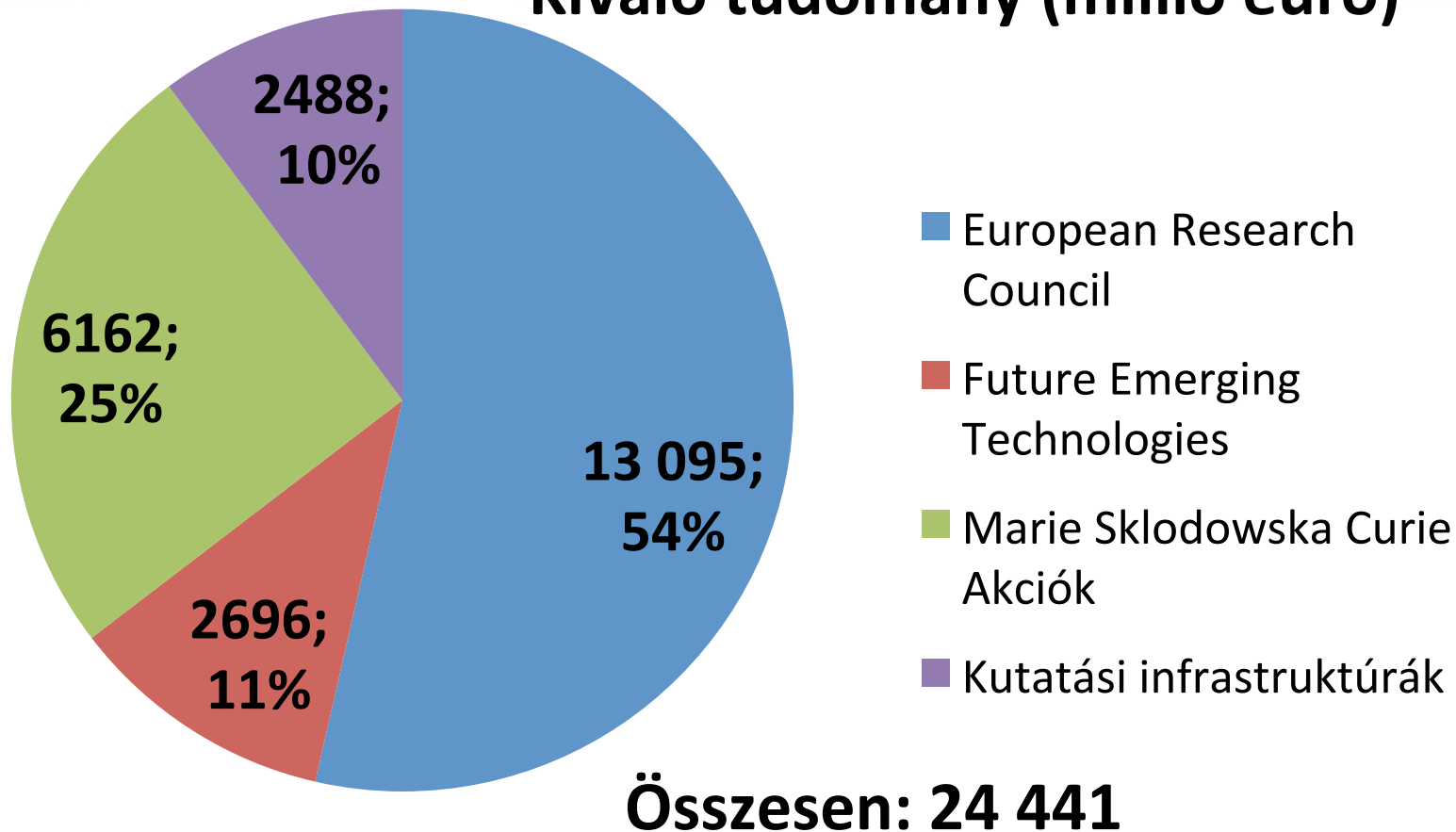
Common rules, toolkit of funding schemes

H2020 költségvetése (milliárd euró)

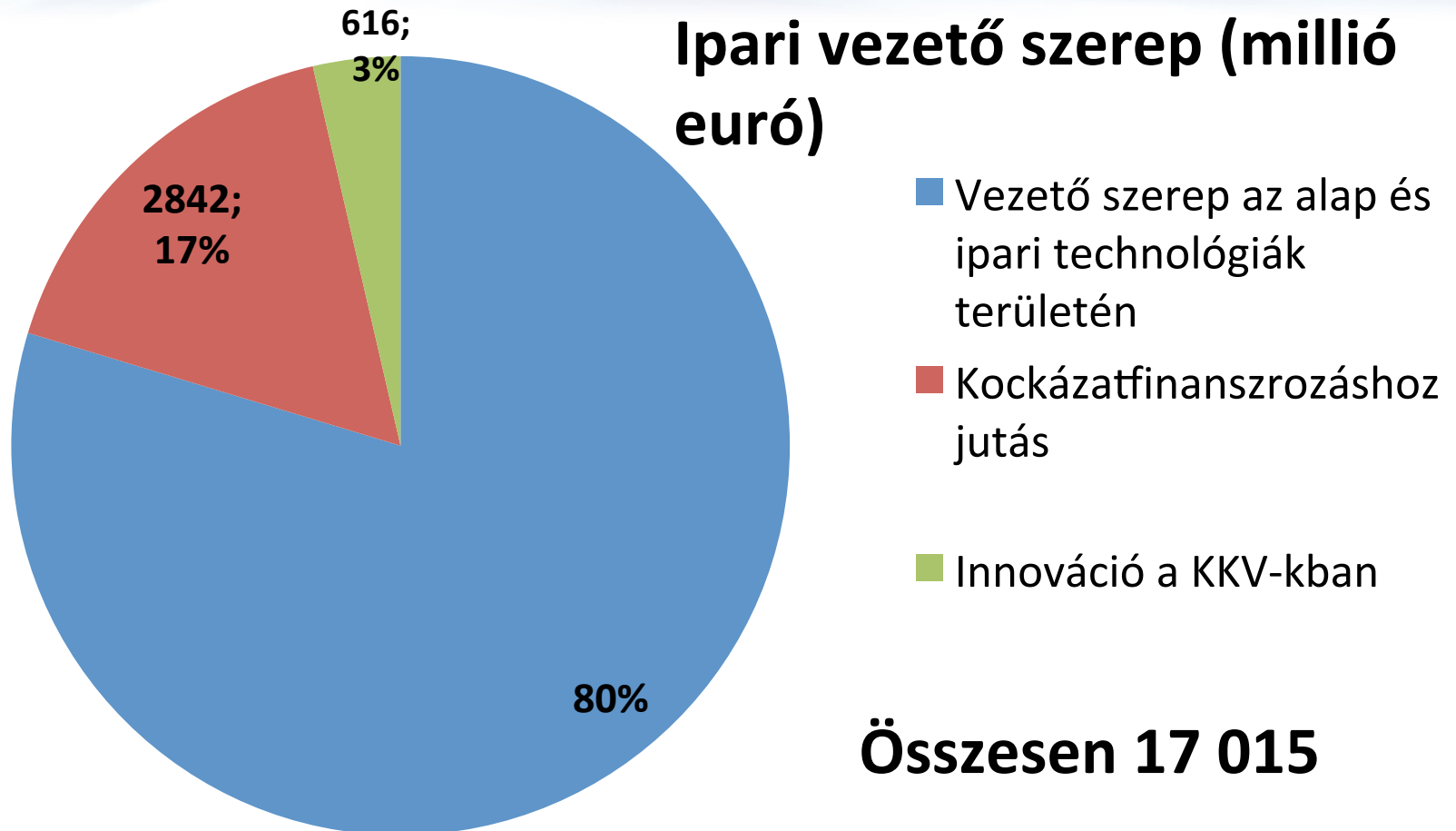


H2020 – Kiváló tudomány

Kiváló tudomány (millió euró)



H2020 - Ipari vezető szerep



- A H2020 ICT Munkaprogramjának számos eleme van, ami támogatja az „okos városok” fejlesztését:
 - FIRE+ (Future Internet Research & Experimentation)
 - More experimentation for the Future Internet
 - Internet of Things and Platforms for Connected Smart Objects
 - Advanced 5G Network Infrastructure for the Future Internet (a XXI. század kommunikációs infrastruktúráját célozza)



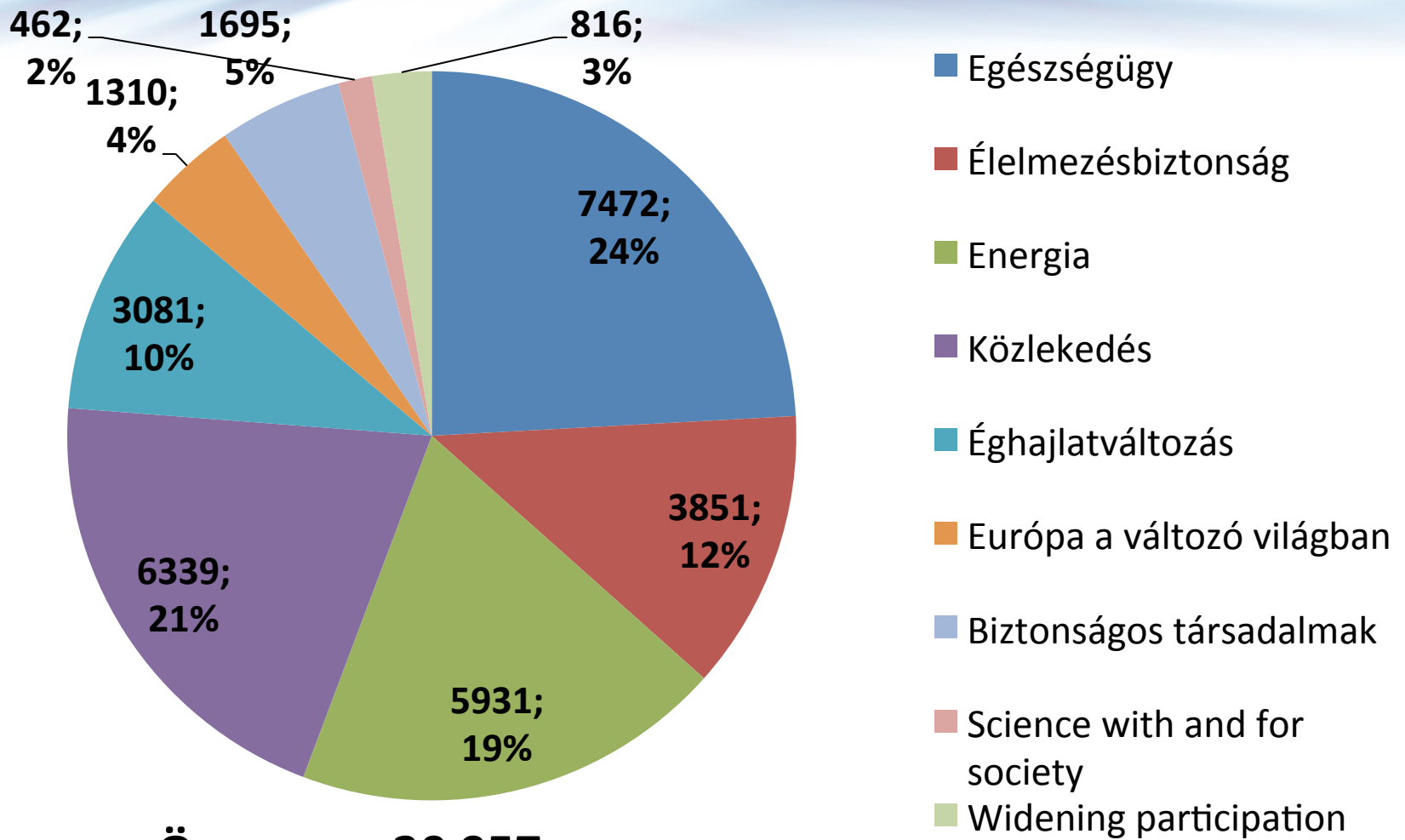
- **ICT 12-2015 - More experimentation for the Future Internet**
 - Célkitűzés: Kutatási eredmények tesztelése nagy, valós kísérleti Infrastruktúrákon; FI termékek, alkalmazások és szolgáltatások fejlesztése és bevezetése céljából.
 - Támogatás: **18 millió Euro**
 - Meghirdetés: **2014. október 15.**
 - Beadási határidő: **2015. április 14.**



- **ICT 30-2015 - Internet of Things and Platforms for Connected Smart Objects**
 - Célkitűzés: Az IoT és intelligens környezetek és platformok továbbfejlesztése és kiterjesztése „web of everythings” ökoszisztémává. A különálló rendszerek, architektúrák és alkalmazások összekapcsolása sokféle alkalmazások támogatása céljából.
 - Támogatás: **51 millió Euro**
 - Meghirdetés: **2014. október 15.**
 - Beadási határidő: **2015. április 14.**



H2020 - Társadalmi kihívások (millió euró)



Összesen: 30 957



- A nagyvárosok működése, fenntarthatósága és élhetővé tétele a legnagyobb társadalmi kihívást jelenti az EU számára.
- A Horizon 2020 Társadalmi kihívások pillérének majd minden eleme érinti az „okos városok” alapvető problémáit (közlekedés, hatékony energiafelhasználás, környezeti kérdések, biztonság, jólét, stb.)



- **EE 11-2014/2015 – New ICT-based solutions for energy efficiency (*Type of action: Research & Innovation Actions*)**
 - Célkitűzés: Az állampolgárok magatartás változásának motiválása és támogatása, annak érdekében, hogy nagyobb energiahatékonyságot érjenek el ICT technológiák használatával (pl. személyes adatokra épülő alkalmazások, „gaming” és közösségi hálózatok)
 - Támogatás: **8.5 millió Euró**
 - Meghirdetés: **2014. december 10.**
 - Beadási határidő: **2015. június 4.**



- **SCC 1-2015 – Smart Cities and Communities solutions integrating energy, transport, ICT sectors through lighthouse (large scale demonstration) projects (*Type of action: Innovation Actions*)**
 - Célkitűzés: Integrált intelligens rendszerek fejlesztése városi közösségek számára, amely felöleli az energia, a közlekedés és az ICT területeket. Nagy kiterjedésű demonstrációs kísérletek a helyi önkormányzatok és az ipar együttműködésében. Mindegyik projektet 2-3 városban vagy közösségben kell megvalósítani.
 - Támogatás: **106.18 millió Euró**
 - Meghirdetés: **2014. december 10.**
 - Beadási határidő: **2015. május 5.**




- **SCC 3-2015 – Development of system standards for smart cities and communities solutions (*Type of action: Coordination and Support Actions*)**
 - Célkitűzés: Az „okos város” technológiák és szolgáltatások szabványosításának és rendszerszintű megközelítésének a támogatása. A felhívás 1-2 koordinációs projektet fog támogatni, amelyben olyan iparvállalatok és közösségek vesznek részt, amelyek kapcsolódnak a Smart Cities and Communities European Innovation Partnership-hez, és együttműködnek az Európai Szabványosítási Szervezetekkel.
 - Támogatás: **1 millió Euró**
 - Meghirdetés: **2014. december 10.**
 - Beadási határidő: **2015. május 5.**



- 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

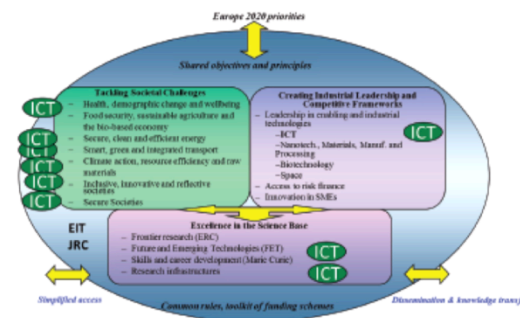


European Commission

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:


- Tackling Societal Challenges:** Includes health, demographic change, food security, smart, green and inclusive transport, clean action, resource efficiency and raw materials, inclusive, innovative and reflective societies, and secure societies. ICT is highlighted in green boxes next to each sub-point.
- Creating Industrial Leadership and Competitive Frameworks:** Includes leadership in enabling and industrial technologies, ICT (Networks, Materials, Manufacturing and Processing, Biotechnology, Space), and access to risk finance (Innovation in SMEs). ICT is highlighted in a purple box.
- Excellence in the Science Base:** Includes frontier research (ERC), Future and Emerging Technologies (FET), skills and career development (Marie-Curie), and research infrastructures. ICT is highlighted in purple boxes.

At the bottom, 'Simplified access' and 'Common rules, toolkit of funding schemes' are shown, leading to '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 programme, respectively under 'Future and Emerging Technologies' and 'European research infrastructures' ('infrastructures').
- 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.





H2020 pályázati portálok



<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

Hazai H2020 portál:
<http://www.h2020.gov.hu/>



A KIC hálózat bővítésével kapcsolatos tervek: H2020 és az új KIC-ek

A KFI területnek a gazdasági fejlődésre és a társadalmi kihívások kezelésére gyakorolt hatásainak növelése érdekében az EIT fokozatosan kiterjeszti a KIC hálózat portfólióját 2014-2020 között a H2020 keretében.



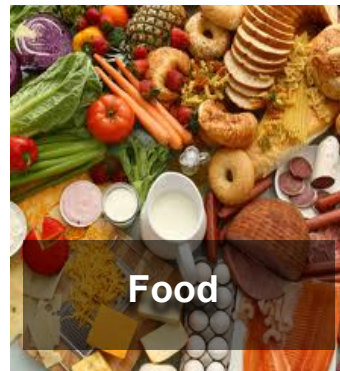
** Based on current agreement between EP and Council – still subject to formal adoption in both EP & Council*

Jövőbeli KIC pályázati felhívások

2014



2016



2018





Dr. Deák Csaba

deak.csaba@nih.gov.hu

www.nih.gov.hu