



Energiahatékonyság és megújuló energiaforrások a HORIZON 2020 programban

Dr Lorencz Kinga
Főtanácsos, NIH-Belkapcsolatok Főosztály
Nemzeti Kapcsolattartó H2020 - energia



Összesen 70 Mrd. €

**Nemzeti Innovációs Hivatal:
Nemzeti Kapcsolattartók
(NCP), Programme
Committee (PC) Nemzeti
Delegáltak**

Forrás:
Agreement on „HORIZON 2020”,
Brussels, 17 July 2013 11985/13

I. Kiváló Tudomány:	31,73 % - 22,211 mrd. €
1. Európai Kutatási Tanács (ERC)	17,00 % - 11,94 mrd. €
2. Jövőbeni és feltörekvő technológiák (FET)	3,50% - 2,45 mrd. €
3. Marie Curie akciók (MSC)	8,00% - 5,6 mrd. €
4. Kutatási infrastruktúrák (RI)	3,23% - 2,26 mrd. €
II. Ipari vezető szerep:	22,09 % - 15,463 mrd. €
1. Vezető szerep az alap-és az ipari technológiák területén	17,60% - 12,35 mrd. €
2. Kockázatfinanszírozáshoz jutás	3,69% - 2,58 mrd. €
3. Innováció a kis- és középvállalkozásoknál	0,80% - 0,56 mrd. €
III. Társadalmi kihívások:	38,53 % - 26,971 mrd. €
1. Egészségügyi, demográfiai változások és jólét	9,70% - 6,79 mrd. €
2. Élelmiszerbiztonság, fenntartható mezőgazdaság és biogazdaság	5,00% - 3,5 mrd. €
3. Energia	7,70% - 5,39 mrd. €
4. Közlekedés	8,23% - 5,76 mrd. €
5. Klímaváltozás, nyersanyag és erőforrás hatékonyság	4,00% - 2,8 mrd. €
6. Inkluzív társadalom	1,70% - 1,19 mrd. €
7. Befogadó. Innovatív és biztonságos társadalom	2,20% - 1,54 mrd. €
Kiválóság terjesztése és a hallgatók körének bővítése	1,06 % - 0,742 mrd. €
Tudomány a társadalomért	0,60 % - 0,42 mrd. €
Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT)	3,52 % - 2,464 mrd. €
Közös Kutatóközpont: nem nukleáris, közvetlen akciók	2,47 % - 1,729 mrd. €
Összesen 100 %	100 % - 70 mrd. €

- **Egységes keretprogram**
három korábbi kezdeményezés (FP7, CIP, EIT) integrálása
- **Még több innováció**
a kutatástól a piacig tartó innovációs lánc
- **Hangsúly a társadalmi kihívásokon**
az EU társadalmát érintő problémák (pl. egészség, tiszta energia, közlekedés)
- **Egyszerűbb adminisztráció (Egységes szabályozás minden résztvevőre - „Single set of rules”, egy projekthez egy támogatási ráta , gyorsabb hozzájutás a támogatásokhoz)**



H2020 stratégia- 3 pillére

1. Prioritás: a kiváló tudomány. MIÉRT?

- A világszínvonalú tudomány a jövő technológiáinak, munkahelyeinek és jólétének alapja.
- Európa számára kiemelt érdek a kiváló kutatók támogatása, megtartása, a kiemelkedő kutatók Európába vonzása
- A kutatóknak a legjobb infrastruktúrákra van szüksége.

2. Prioritás: az ipari vezető szerep. MIÉRT?

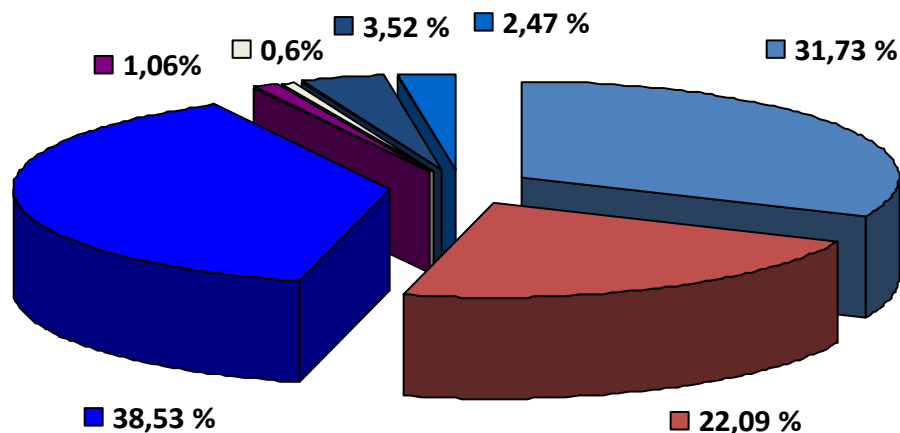
- A kulcsfontosságú technológiákba történő stratégiai beruházások megerősítik a meglévő és fejlődő szektorok innovációját.
(Pl.: korszerű gyártás, mikro-elektronika)
- Európának több magánberuházást kell vonzania a kutatás és innováció területén.
- Európának még innovatívabb KKV-kra van szüksége, hogy növekedést érjen el, és új munkahelyeket teremtsen.

3. Prioritás: a társadalmi kihívások. MIÉRT?

- Innováció nélkül nem lehet célt érni az állampolgárokat és társadalmakat érintő ügyekben, de az EU politikai céljaiban sem.
(Pl.: éghajlatváltozás, környezetvédelem, energetika, közlekedés)
- Áttörést hozó megoldásokat a – társadalomtudományokat is magukba foglaló – multi-diszciplináris együttműködések eredményeznek.
- Az ígéretes megoldásokat tesztelni, demonstrálni és mérni kell.



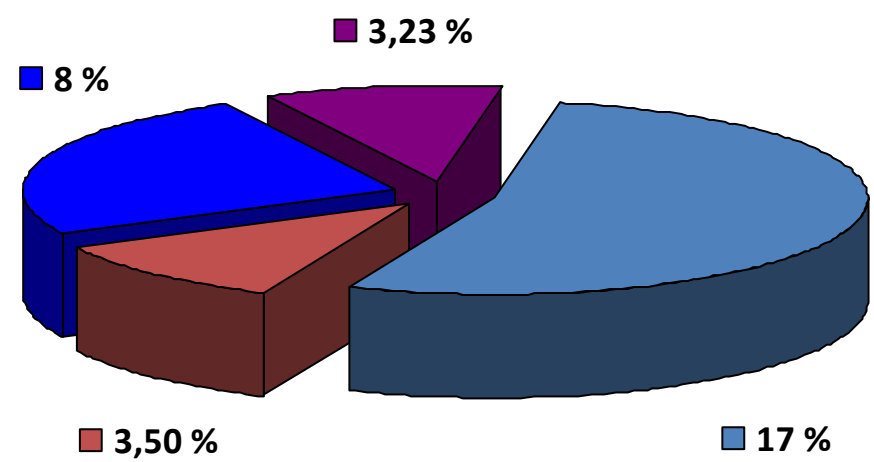
Horizont 2020 költségvetése, 2014-2020



- Kiváló Tudomány - 22,211 mrd. €
- Ipari vezető szerep - 15,463 mrd. €
- Társadalmi kihívások - 26,971 mrd. €
- Kiválóság terjesztése és a hallgatók körének bővítése - 0,742 mrd. €
- Tudomány a társadalomért - 0,42 €
- Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT) - 2,464 mrd. €
- Közös Kutatóközpont: nem nukleáris, közvetlen akciók - 1,729 mrd. €



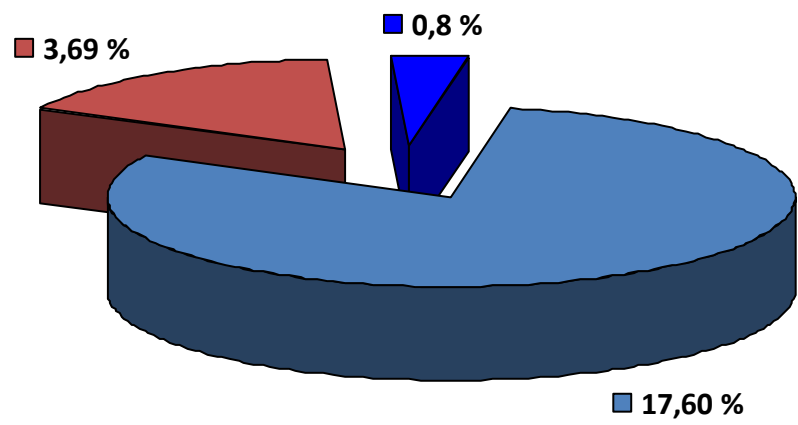
I. Kiváló Tudomány: 31,73 %



- Európai Kutatási Tanács (ERC) - 11,94 mrd. €
- Jövőbeni és feltörekvő technológiák (FET) - 2,45 mrd. €
- Marie Curie akciók (MSC) - 5,6 mrd. €
- Kutatási infrastruktúrák (RI) - 2,26 mrd. €



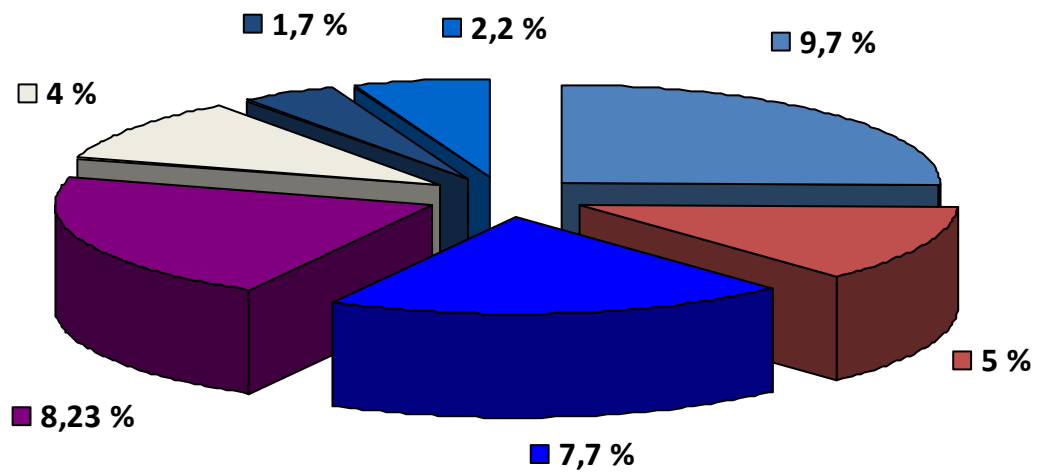
II. Ipari vezető szerep: 22,09%



- Vezető szerep az alap - és az ipari technológiák területén - 12,35 mrd. €
- Kockázatfinanszírozáshoz jutás - 2,58 mrd. €
- Innováció a kis- és középvállalkozásoknál - 0,56 mrd. €



III. Társadalmi kihívások: 38,53%



- Egészségügyi, demográfiai változások és jólét - 6,79 mrd. €
- Élelmiszerbiztonság, fenntartható mezőgazdaság és biogazdaság - 3,5 mrd. €
- Energia - 5,39 mrd. €
- Közlekedés - 5,76 mrd. €
- Klímaváltozás, nyersanyag és erőforrás hatékonyság - 2,8 mrd. €
- Inkluzív társadalom - 1,19 mrd. €
- Befogadó innovatív és biztonságos társadalom - 1,54 mrd. €

Tervezett rendezvények

- 2013. november 26. - H2020 magyar nyitókonferencia,**
Budapest, VAM Design Center
- 2013. december – 2014 január/február – H2020 **Roadshow** - rendezvények a regionális központokban
 - Célzott **tematikus rendezvények** – kiemelt technológiai területre, H2020 prioritásra fókuszálva
 - H2020 **jogi-pénzügyi** ismeretek – **tréningek**
 - **H2020 Energy - Brüsszel**
 - **5th December 2013 - Infoday First Calls**
 - **6th December 2013 - Brokerage Event**
 - **(Energy Related Calls: 11st December 2013)**

Hivatalos draft infok

- http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=h2020-documents
- Draft Energy WP-version 2013.nov. kb. 950 kB



Energy Work Programme-Energy WP 2014-2015 Calls:

Key features

- Energy Efficiency -EE
- Low Carbon Energy-LCE
- Smart Cities and Communities-SCC

- A strong challenge-based approach, considerable freedom for applicants to come up with technological solutions
- Broader topics, less prescription of technology options, strong emphasis on expected impact
- Addressing the whole innovation chain : integration of research and innovation by providing coherent funding from idea to market
- Simplified list of possible types of action (Research and Innovation actions, Innovation actions, etc)
- Cross-cutting issues mainstreamed

- A strategic programming approach : strategic programming exercise
- One single work programme including all Horizon 2020 pillars
- Work programmes with 2 year-duration to allow for better preparation of applicants
- Vezérmotívum of this first work programme : contribution of Horizon 2020 to **tackle the economic crisis** and **the path to sustainable growth**
- Key drivers : competitiveness, innovation and growth, leverage of industry, access to finance, new knowledge and skills, enabling technologies....

Challenge 3: Secure, Clean and Efficient Energy

Support the transition to a reliable, sustainable and competitive energy system by :

- Reducing energy consumption and carbon footprint
- Boosting development of renewable and alternative energy technologies and their integration in the energy system
- Making the grid more flexible (inclusion new energy sources, lowering costs of necessary infrastructure upgrades)
- Decarbonising the power and other industrial sectors

Increase the competitiveness of European industry

- Addressing the whole supply chain
- Increase energy efficiency in industry
- Decrease energy costs



Energy Work Programme : key points

- Support the implementation of the Strategic Energy Technology Plan (SET-Plan) : SET-Plan Technology Roadmaps and Implementation Plans of the European Industrial Initiatives
- Oriented toward the future Integrated Roadmap and Action Plan (EC Communication on Energy Technologies and Innovation of 2. May 2013)

Napenergia



- » [Photovoltaics](#)
- » [CSP](#)

Szélenergia



- » [Wind energy](#)

Bioenergia



- » [Bioenergy](#)

Egyéb megújulók



- » [Ocean](#)
- » [Hydro](#)
- » [Geothermal](#)

Hidrogén és üzemanyagcella



- » [Fuel cells
and
hydrogen](#)

Energia hálózatok



- » [Smart grid](#)

CCS /Tiszta szén



- » [Clean
coal/CCS](#)
- » [Coal and
steel \(RFCS\)](#)

Energia hatékonyság



- » [Efficiency
and savings](#)

Horizontális aspektus



- » [Socio-
economic
research](#)
- » [Future
emerging
technologies
& materials](#)

- **3 calls**
 - Energy Efficiency -EE
 - Competitive Low Carbon Energy -LCE
 - Smart Cities and Communities –SCC
-
- **Evaluation rules...**

Energy Efficiency Call

A. Buildings and consumers

B. Heating and cooling

C. Industry and products

D. Finance for sustainable energy

- EE call will complement the EeB PPP (LEIT pillar H2020)
- both technology and non-technology related topics (market uptake, support policy implementation, financing, ...)



Energy Efficiency Call : A. Buildings and consumers

- Innovative solutions for increasing the **rate, quality and effectiveness of building renovation techniques** in (mainly) existing buildings
- Technology for building materials and components (2014/15, Demo, Innov. action)
- Buildings Design for new highly energy performing buildings (2014/15, R&I action)
- Addressing the gap in knowledge and skills in the construction sector (Coordinating and Support Action)
- Process and organisation innovations to increase energy performance of existing buildings (2015/15, CSA)
- Demand Response in blocks of buildings (2015, Innov. action)
- Capacity building of public authorities to plan, implement sustainable energy policies and measures (2014/15, CSA)
- Empowering stakeholders to assist public authorities in the definition, implementation of sustainable energy policies and measures (2014/15, CSA)
- Public procurement of innovative sustainable energy solutions (2014, CSA)
- Consumer engagement for sustainable energy (2014/15, CSA)
- New ICT-based solutions for energy efficiency (Innov. Action, Prizes)
- Socio-economic research on energy efficiency (2014, R&I action)

Energy Efficiency Call : B. Heating and Cooling

- Technology for district heating and cooling (2014/15, R&I action)
- Removing market barriers to the uptake of efficient heating and cooling technologies (2014/15, CSA)

Energy Efficiency Call : C. Industry and Products

- This focus area will complement **the SPIRE PPP and the FoF PPP** (LEIT pillar H2020) ***Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency***, Factories of Future
- Development and demonstration of energy-efficient products, processes and services by SMEs (2015, SME instrument)
- Organisational innovation to increase energy efficiency in industry (2014/15, CSA)
- Ensuring effective implementation of EU product efficiency legislation (2014/15, CSA)
- Driving energy innovation through large buyer groups (2015, CSA)

Energy Efficiency Call : D. Finance for sustainable energy

- Improving the financeability and attractiveness of sustainable energy investments (new business models, financial products) (2014/15, CSA)
- Project development assistance for innovative bankable and aggregated sustainable energy investment schemes and projects (2014/15, CSA)
- Development and market roll-out of innovative energy services and financial schemes for sustainable energy (2014/15, CSA)

Competitive low-carbon energy Call/1

Technology Readiness Levels (TRLs) are indicated

- New knowledge and technologies (2014, R&I action)
- **Renewable electricity and heating/cooling**
- **Next generation technologies** PV, CSP, Wind, Ocean, Hydro Power, Geothermal, renewable heating and cooling (2014/15, R&I action)
- **Demonstration** of renewable electricity and heating/cooling technologies PV, CSP, Wind, Ocean, renewable heating and cooling, Geothermal (2014 or 2015, Innov. action)
- **Market uptake** of existing and emerging renewable electricity, heating and cooling technologies (2014/15, Innov. action)

Modernising the single European electricity grid

- Meshed off-shore grids in the Northern Seas (2014, CSA)
- **Transmission grid** and the wholesale market (2014, R&I and I action)
- **Distribution grid** and retail market (2015, R&I action)
- **Enhanced energy storage technologies (flexibility energy system)**
- Local / small-scale storage (2014, Innov. action)
- Large scale storage (2015, Innov. action)
- Next generation technologies for energy storage (2014, R&I action)

Competitive low-carbon energy Call/2

Sustainable biofuels and alternative fuels for the European transport fuel mix

- **Development** next generation technologies (2014/2015, R&I action)
- **Demonstration** advanced biofuel technologies (2014/2015, Innov. Action, implementation EIBI)
- Partnering with Brazil on advanced biofuels (2015, Innov. Action)
- **Market uptake** of existing and emerging sustainable bioenergy (2014/2015, Innov. Action)
- **Sustainable use of fossil fuels in the transition to a LC economy**
- **CCS** (2014/2015, R&I action)
- Understanding potential environmental impacts, risks shale gas exploration and exploitation (2014, R&I action)
- Highly flexible and efficient fossil fuel power plants (2015, R&I action)

Supporting the development of a European Research Area in the field of energy

- Joint actions, ERA-NET (2014/15)
- Support coordination of national R&D activities (2014/15)

Social, environmental and economic aspects of the energy system

- The human factor in the energy system (2014, R&I action)
- Modelling and analysing the energy system its transformation and impacts (2015, R&I action)

Cross-cutting issues

- Exploiting the R&I potential of SMEs in a low carbon energy system (2014/15, SME instrument)
- Fostering the network of National Contact Points (2014, CSA)

Contribution to other workprogrammes

Energy Challenge contribution to other WPs 2014-15:

- *PPP Energy-efficient Buildings: 3 topics (EE1, EE2, EE3), 13M€ / 9M€ in 2014/2015*
- *PPP SPIRE: 1 topic (EE19), 8 M€ in 2014 and 2015 **Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency**,*
- *Focus area "Blue Growth": 1.5 M€ in 2014 and 2015 for topics under the "New offshore challenges" area*

Other H2020 parts contribution to Energy WP 2014-15:

- *DG CNECT: Financial support for topics EE8, EE11, LCE7 and SCC1*

Smart Cities and Communities Call

In close cooperation with DG Transport and DG Connect

- **Lighthouse projects**
- Large scale demonstration
- SCC solutions integrating energy, transport and ICT sectors
- 2014/15, Innov. Action
- **Enhancing the roll-out of SCC by stimulating the market demand**
- Development of system standards for SCC solutions (2015, CSA)
- Establishing networks of public procurers in local administrations on smart city solutions (2014, Innov. Action)
- Challenge Price competition for innovative smart solutions for creating better cities and communities (SMEs, start-ups) (2014)

Startégia és Hatékony támogatási rendszer nem létezik jól működő innováció-menedzsment és innovációs szolgáltatások nélkül:

- ❖ pályázati tanácsadás
- ❖ Pénz- és tőkepiaci források
- ❖ partnerkeresés
- ❖ IPR tanácsadás
- ❖ üzleti tanácsadás
- ❖ információs szolgáltatások
- ❖ inkubációs folyamatok támogatása
- ❖ Regionális Innovációs Ügynökségek (RIÜ) szerepének erősítése
- ❖ NIH Pont Inno szolgáltatás



Köszönöm a figyelmet!

LORENCZ KINGA

National Contact Point –H2020 Energy

NEMZETI INNOVÁCIÓS HIVATAL

Belkapcsolatok Főosztály

Cím: 1061 Budapest, Andrásy út 12.

Tel.: 06-1-484-2873

E-mail: kinga.lorencz@nih.gov.hu

- **Scope** = FP7 + market uptake + unconventional hydro carbons + flexible fossil fuel power plants
- Challenge based approach
- Strong focus on market uptake
- Cross-cutting approach : interaction, collaboration, complementarity with other H2020 parts