



Smart Cities and Communities v programu Horizont 2020

Ing. Veronika Korittová, NCP ENERGY

11. 9. 2013

E-mail: korittova@tc.cz

Tel.: 234 006 115

Technologické centrum AV ČR

Ve Struhách 27

160 00 Praha 6

www.tc.cz

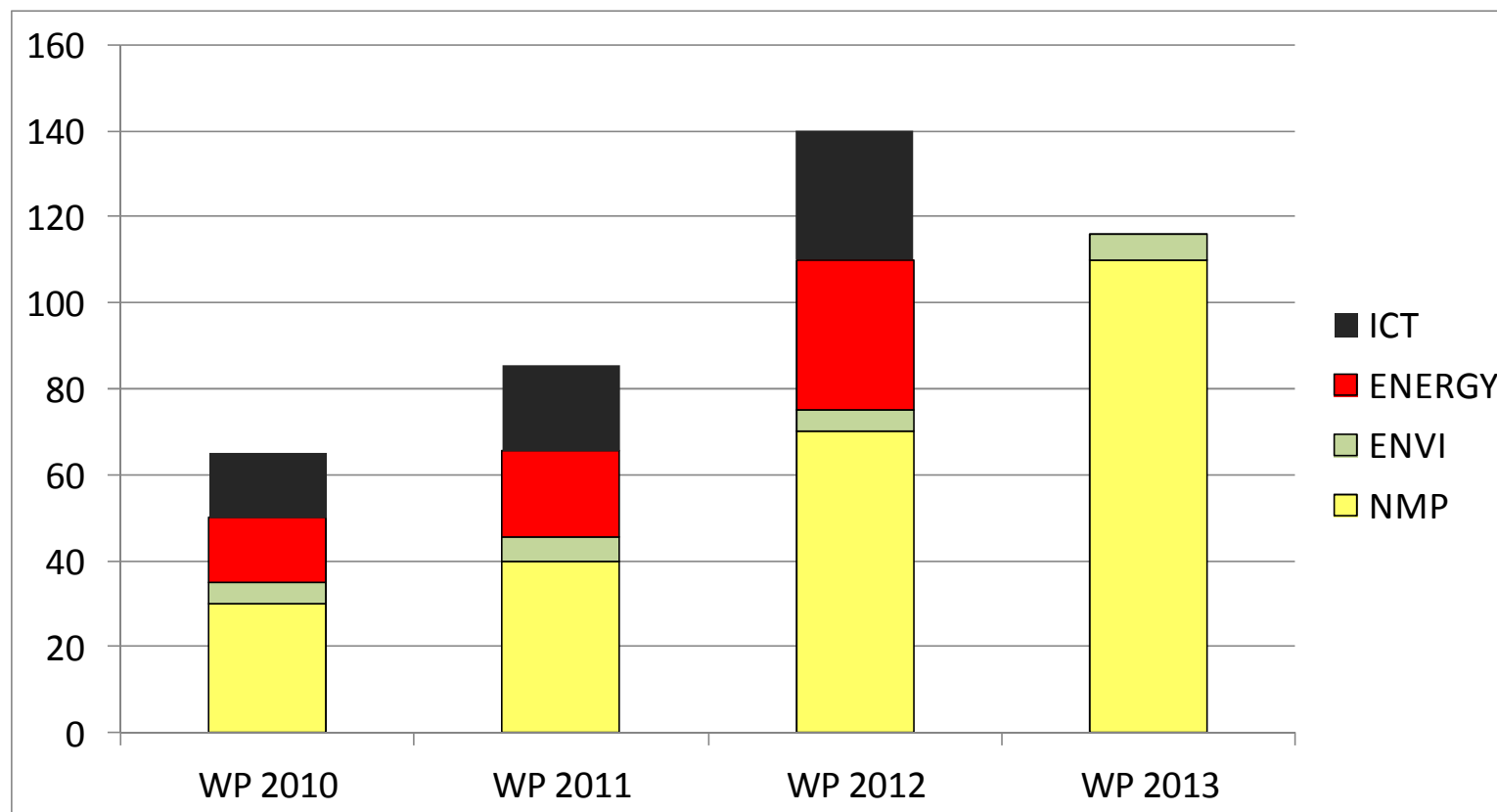
Cíle 20-20-20 pro rok 2020:

1. 20 % omezení skleníkových plynů
2. Zajištění 20% podílu obnovitelných zdrojů energie ve skladbě zdrojů energie pro EU
3. Snížení celkové primární spotřeby energie o 20 % (zvýšení **energetické účinnosti** a úspor)

Energetická účinnost v 7. RP PPP projekty z oblasti energetiky

- Public-Private Partnerships (PPPs): financování projektů jak z veřejných (**Evropská komise pod 7. rámcovým programem**) tak ze soukromých prostředků (průmysl) – **spojování zdrojů**.
- European Economic Recovery Plan – schválen EC v listopadu 2008 → podpora tří sektorů:
 - ❖ sektor výroby
Factories of the Future (FoF) – Továrny budoucnosti
 - ❖ **stavební sektor**
Energy Efficient Buildings (EeB) – Energeticky účinné budovy
 - ❖ automobilový sektor
Green Cars – Zelená auta

Energeticky účinné budovy – rozpočet v 7. RP v miliónech EUR



Energy Efficient Buildings (EeB) výzvy k podávání projektů v energetice

- **WP 2010** - EeB.ENERGY.2010.8.1-2 - Demonstration of Energy Efficiency through Retrofitting of Buildings

WP 2011 – EeB.ENERGY.2011.8.1-1– Demonstration of very low energy new buildings

WP 2012 - EeB.ENERGY.2012.8.8.3 - Demonstration of nearly Zero Energy Building Renovation for cities and districts

WP 2013 – výzva Smart Cities and Communities
ENERGY.2013.8.8.1

Uzávěrka byla 4. 12. 2012.

Intelligentní města a obce (Smart Cities and Communities) – cíle směřující k H2020

- Integrace řešení v oblasti **energetiky, ICT** (informační a komunikační technologie) a **dopravy** za účelem zvýšení energetické účinnosti v městském prostředí.
- Snaha o vytvoření nových trhů pro průmysl.
- Zapojení podnikatelské sféry a bank.
- Poskytování nových nebo pokročilejších služeb koncovým uživatelům a občanům.
- Návaznost na návrh směrnice o energetické účinnosti.
- Demonstrační řešení ve velkém měřítku, integrovaná, inovativní a opakovatelná; pro účinnější budovy, elektrické distribuční sítě a systémy vytápění/chlazení.
- Příspěvek k relevantní oblasti SET-Planu.

Výsledky výzvy k podávání projektů SMART CITIES (WP ENERGY 2013)

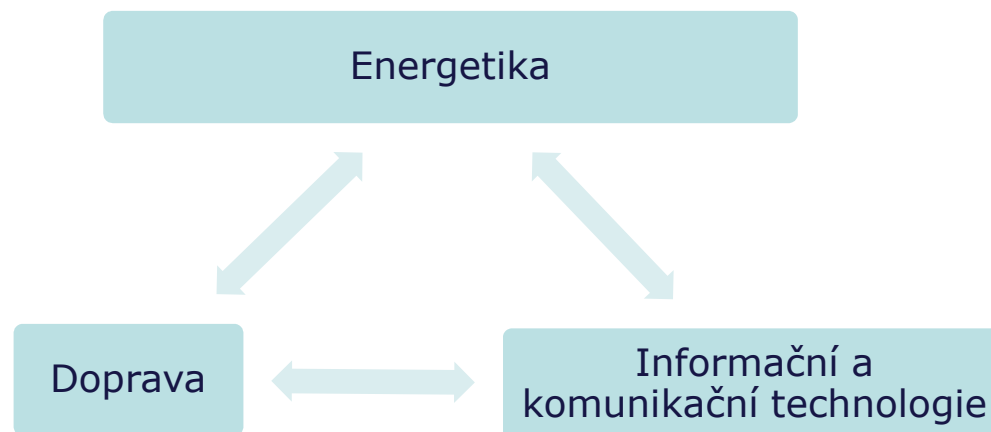
- ENERGY:
 - ❖ **24 mil. EUR** na **Smart Grids** (Development of Inter-Active Distribution Energy Networks; Cross Cutting Issues and Technologies)
Podáno celkem 22 návrhů projektů, z nichž dva nesplnily formální požadavky, a 9 splnilo všechna prahová kritéria (above thresholds)
 - ❖ **90 mil. EUR** na **Smart Cities and Communities**
Podáno celkem 15 návrhů projektů, z nichž všechny splnily formální požadavky, a 7 splnilo všechna prahová kritéria (above thresholds)

Intelligentní města a obce (Smart Cities and Communities - SCC)

10. července 2012

- Sdělení EK Chytrá města a komunity
- Vyhlášení Evropského inovačního partnerství Chytrá města a komunity
- Cíl: podpora udržitelného městského rozvoje provázáním možností **tří sektorů**
 - energetiky,
 - dopravy
 - informačních a komunikačních technologií
- Účast na řešení - konsorcia vedená průmyslem
- Hodnocení pomocí SCC indikátorů - omezený počet těchto indikátorů spojený s každou z činností bude odpovídat prioritám a klíčovým výzvám na evropské úrovni

Principy Smart Cities and Communities



- Digitální komunikace všech aktérů
- Manažerské využívání informací
- Městské sektory jako oblasti: energeticky efektivní, udržitelné, přátelské k životnímu prostředí

ECHO č. 3/2012 – Evropské inovační partnerství Chytrá města a komunity (vyhlášeno 10. 7. 2012)

- Majákové projekty
- SCC indikátory (SCC - Smart cities and Communities) :
 - Environmentální výkonnost
 - Energetická účinnost měst a oblastí
 - Podíl obnovitelných zdrojů využitých v energetice
 - Sdílená infrastruktura
 - Řízení městské dopravy atd.

ECHO č. 3/2013 – Chytrá města a obce – příspěvek ke zvyšování energetické efektivity v Evropě

Výsledky zapojování do výzev 7. RP

Evropský kontext

Horizont 2020 – základní struktura



1. Zdraví, demografická změna a dobré životní podmínky

2. Zajišťování potravin, udržitelné zemědělství, mořský a námořní výzkum a biohospodářství

3. **Bezpečná, čistá a účinná energie**

4. Inteligentní, ekologická a integrovaná doprava

5. Ochrana klimatu, účinné využívání zdrojů a surovin

6. Inovační a bezpečné společnosti umožňující začlenění
(Inclusive, innovative and secure societies)

Tematické zaměření energetického výzkumu v H2020:

1. Snížení spotřeby energie a uhlíkové stopy prostřednictvím inteligentní a udržitelné spotřeby (např. optimalizace spotřeby energie, vytápění a chlazení, **inteligentní města a obce**).
2. Levné dodávky nízkouhlíkové elektřiny (větrná energie, solární systémy, CCS, možnosti geotermální energie, vodní energie, energie moře apod.).
3. Alternativní paliva a mobilní zdroje energie (konkurenceschopnost, vodík a palivové články, nová paliva).
4. **Jednotná inteligentní evropská elektrická rozvodná síť.**
5. Nové znalosti a technologie.
6. Účinné rozhodování a zapojení veřejnosti.
7. Přijetí energetických inovací na trhu.

Hlavní priority výzev k podávání projektů

- **Konkurenceschopná nízkouhlíková energetika**
Elektrické sítě aj.
 - **Energetická účinnost**
Zvyšování energetické účinnosti v budovách
Zvyšování energetické účinnosti při vytápění a chlazení
Inovativní financování pro energetickou účinnost
Zapojování občanů, budování kapacit, řízení a komunikace
pro energetickou účinnost
 - **Chytrá města a obce**
-
- Financování vybraných projektů formou grantů
 - Evropská přidaná hodnota

Chytrá města a obce:

Oblasti s téměř nulovou nebo nízkou spotřebou energie (dodávky energie, nákladově efektivní obnova budov, snižování poptávky po přepravě, řešení z oblasti informačních a komunikačních technologií)

Integrované infrastruktury

Udržitelná mobilita ve městech

Sběr dat pro identifikaci nejlepších řešení

Vývoj systémových standardů

EIT – European Institute of Innovation and Technology

- Orgán Evropské unie ustavený v březnu 2008
- **Webová adresa:** eit.europa.eu
- Cíl: Podpořit udržitelný růst EU a její konkurenceschopnost posílením inovační kapacity EU.
- Prostředkem k tomu je vytvoření integrovaných struktur:
**Knowledge and Innovation Communities (KICs)
(znalostní a inovační společenství)**
První tři KICs byly ustanoveny v prosinci **2009** – vzešly z výzvy - **témata s vysokým společenským dopadem:**
 - ✓ [Climate change mitigation \(Climate-KIC\)](#),
 - ✓ [Information and Communication Technologies \(EIT ICT Labs\)](#),
 - ✓ [Sustainable Energies \(KIC InnoEnergy\)](#).

KIC InnoEnergy – kolokační centra

- Alps Valleys – Grenoble (Francie)
low carbon energy
 - Co-location center Benelux - Eindhoven, NL
Energy efficient buildings and cities
 - Co-location center Germany – Karlsruhe + zapojení Stuttgartu
Energy from Chemical Fuels
 - Co-location center Iberia – Barcelona (ES), Lisboa (Port.)
Sustainable energy
 - Co-location center Sweden – Stockholm
Smart Grids, Energy storage
 - Co-location center Poland Plus – Krakow (1)
Clean Coal Technologies; Nuclear Cogeneration
-

Vznik nových KICs – očekávané výzvy – dvě vlny

1. vlna výzev 2014

Innovation for healthy living
and active ageing

Food4Future – sustainable
supply chain from resources
to consumers

Raw materials – sustainable
exploration, extraction,
processing and recycling

2. vlna 2018

Urban mobility

Added-value manufacturing

Smart secure societies

Evropské politiky pro energetickou účinnost ve městech - výběr

- Směrnice EP a Rady 2010/31/EU o energetické náročnosti budov (článek 9 – budovy s téměř nulovou spotřebou energie)
- Směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti (článek 3 – cíle energetické účinnosti)
- Zpráva Komise EP a Radě COM(2013)225 – Finanční podpora energetické účinnosti budov

Zdroje informací

- **CORDIS:** <http://cordis.europa.eu/>
- **TC:** <http://www.tc.cz/>
- **Participant Portal:**
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/home>
- **7. rámcový program:** <http://www.fp7.cz/>
- **Výzkum v EU:**
ec.europa.eu/research
- **DG ENER – Smart Cities:**
http://ec.europa.eu/energy/technology/initiatives/smart_cities_en.htm

Děkuji Vám za pozornost.