

KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15- 2016-00001

A jó kormányzást megalapozó közzolgálat-fejlesztés

Az okos város (Smart City) 1.4 rész



Nemzeti
Közzolgálati
Egyetem

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Az okos város (Smart City)

Okos város fejlesztési tervek

EU-s követelmények, Horizon 2020 pályázatok

Dr. Bakonyi Péter

c. docens

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Egyesült Innovációs és Tudásközpont

Jövő Internet Kutatáskoordinációs Központ



Future Internet Research Coordination Center

Budapest, 2018

Tartalomjegyzék

- **Városok fejlesztésének EU-s célkitűzései**
- **Az Energia Unió**
- **European Innovation Partnership**
- **Okos város koncepció lényege**
- **H2020 - Smart Cities and Communities**
- **SCC-1 pályázat**
- **Az SCC-1 pályázat hatása**

A városok Európa kulcs területei

Az EU lakosságának 78%-a él városokban

A EU GDP 85%-át a városok állítják elő

Európa fejlődésnek kulcsa a városokban van - foglalkoztatás, növekedés, energia hatékonyság, befektetés, innováció, alacsony károsanyag kibocsájtás, hogy csak néhányat említsünk

Városok: EU-s célkitűzések

2020

- **20%** -al kevesebb károsanyag kibocsájtás
- **20%** megújuló energia
- **20%** energia megtakarítás

2030

- **40%** -al kevesebb károsanyag kibocsájtás
- **27%** megújuló energia
- **27%** energia megtakarítás

**Energy
Union**

öt dimenziós
célkitűzése

Az **Energia Unió** 5th dimenziója

Kutatás és innováció



Biztosítani **EU technológiai vezető szerepét**

- **Az energia fogyasztás csökkentése,**
- **Megújuló energia fejlesztése ,**
- **Fogyasztók felkészítése**
- **A növekedés és munkahely teremtés
lökésszerű fejlesztése.**

Az **Energia Unió** 5^{ik} dimenziója a gyakorlatban

Az EU globalis
technológiai és
innovációs vezető
szerepe

Integrált tervezés
SET Plan, beleértve
a Smart City-t és a
smart finanszírozást

Stratégiai R&D&I
tervezés

Érdekelte szervezetek

- Városok, régiók
- Ipar
- Kutatás
- Szakmai Szervezetek

Covenant of Mayors

Political commitments
nincs EU támogatás

EU Kezdeményezés

- CIVITAS
- Green Digital Charter
- CONCERTO

Smart Cities & Communities

SCC-EIP Market Place

Commitments
nincs EU pénzügyi támogatás

Lighthouse Projects

megvalósítás & követés
EU támogatással

Smart City Information System

Miért Smart Cities and Communities?

Kihívás

- Nem egységes piac
- Új üzleti megoldások és a finanszírozás hiánya
- Szükség van a tapasztalat cserére

Amit az EU tervez:

Közösen

- **Megoldások fejlesztése**
- **A partneri kapcsolatok elősegítése**
- **Tudás megosztás**
- **Kapacitások építése**
- **Fókuszban az energia, közlekedés és az ICT**

H2020 SCC 1 H2020 SCC1

Smart Cities and Communities

		Fenntartható városi közlekedés	Fenntartható körzetek és épített környezetek	Integrált infrastruktúra és eljárások
Döntések	Lakossági szempontok	a lakosság mint aktív részvevő bevonása az átalakítás folyamatába		
	Érdekek és szabályozás	ösztönző keretrendszer megteremtése a továbbfejlesztések felgyorsítására		
	Integrált tervezés	az ágazati és adminisztratív határokon átívelő együttműködések kialakítása, illetve az átmeneti (köztes) célkitűzések menedzselése		
Tartalom	Tudás megosztás	a minőségi tudásmegosztás felgyorsítása az innováció és megvalósítás képességének továbbfejlesztésére		
	Mértékek és indikátorok	a városok ösztönzése a teljesítőképesség-nyereségmutatóik összehasonlítható módon történő bemutatásában		
	Nyílt adatrendszer	annak tudatosítása, hogy a növekvő adatmennyiségeket hogyan lehet jobban hasznosítani, a hozzáférés értékesítésével és a magánszféra tiszteletben tartásával		
	Szabványok	keretrendszer kimunkálása a közös vonások és az ismételhetőség következetes biztosítására		

Hat kiemelt terület Speciális fókusz a smart city-hez

European Innovation
Partnership (EIP)
4000 partner,
31 ország.

A cél a megoldások
felgyorsítása, a tapasztalatok
átadása, integrált megoldások



Mit ígér az EIP-ben való részvétel?



- Gyakorlati tudásmegosztást
- **Kapacitás** építést
- **Részvételt** EU-s vagy más projekteken
- A forrásokhoz való hozzájutás megkönnyítését
- A saját projektek láthatóságát biztosítja
- <http://eu-smartcities.eu>

H2020 SCC 1 H2020 SCC1

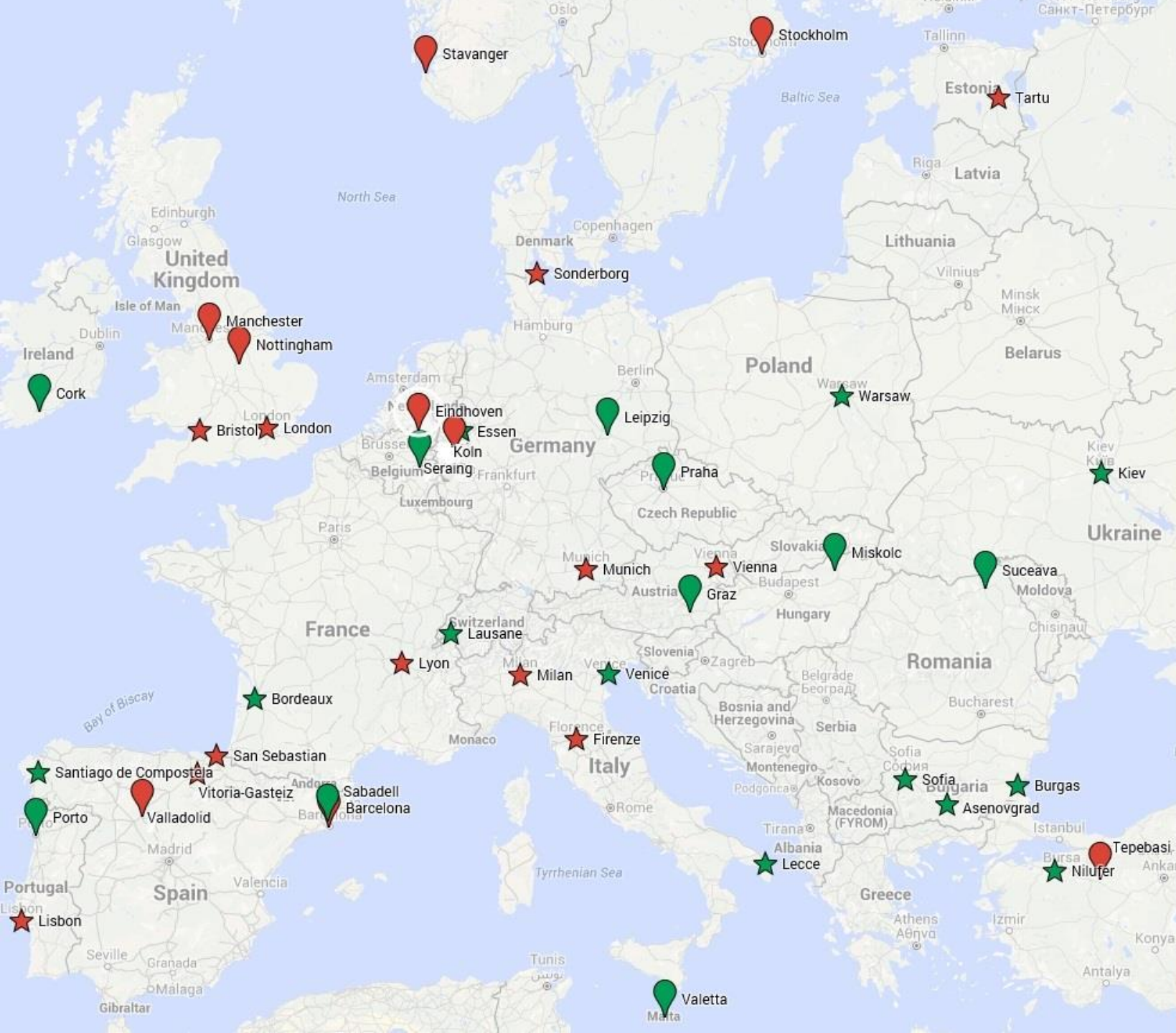
Smart Cities and Communities

- **Okos és fenntartható megoldások**
- **Költséghatékony és megismételhető megoldások**, adott területre (nem az egész városra), az energetika, a közlekedés és az informatika integrációjára építve
- **Intelligens, felhasználó barát and igény orientált városi infrastruktúra és szolgáltatások** kiépítése
- **Lighthouse projekt megközelítés**
- **20-25 millió Euró projektenként**



H2020 - SCC1 pályázat

- 2017 a negyedik év a lighthouse projektek sorában.
- Eddig **27 Lighthouse city és 30 követő város volt** .
- Ezeket lighthouse együttműködő városoknak tekinthetjük.



- ★ **2015 Leader**
- ★ **2015 Follower**
- 📌 **2014 Leader**
- 📌 **2014 Follower**

To be updated end of 2016 once the Grant Agreements are signed.



Fő irányok

- Fejleszt és tesztel:
 - **integrált innovatív megoldásokat** adott körzetre
 - **innovatív üzleti modellek** megvalósítása nagyobb léptékben
 - Egyben a replikációt is segítse megtervezni, különböző helyi feltételek esetén



Integráció & Replikáció

- Intelligens épületek
- Smart **grids**
- **Energia tárolás**
- **Elektromos járművek és** smart töltő állomások
- Új generációs **ICT platformok** nyílt specifikációval
- Építeni a szinergiákra és a költségek csökkentésére.



A pályázat előírja

- Legyen 3 lighthouse (megvalósító) város az EU tagállamok illetve csatlakozó országokban
- Legyen 3 követő város, ugyanazon feltételekkel mint a lighthouse városoké, de különbözzön tőlük, azaz a követő város ne legyen ugyanabban az országban mint a lighthouse.
- Legyen **Fenntartható Energia- és Klímaterv** (Sustainable Energy and Climate Action Plan, SECAP), pozitívan elbírálva a Covenant of Mayors (Polgármesterek Tanácsa) által **a pályázat beadása előtt.**

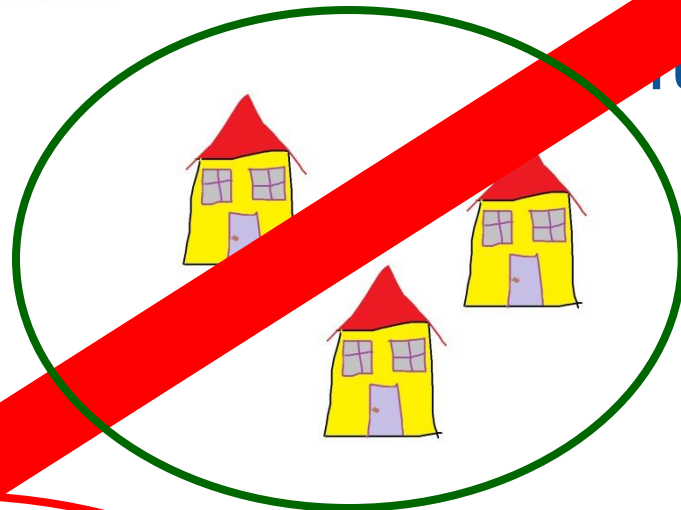


European
Commission

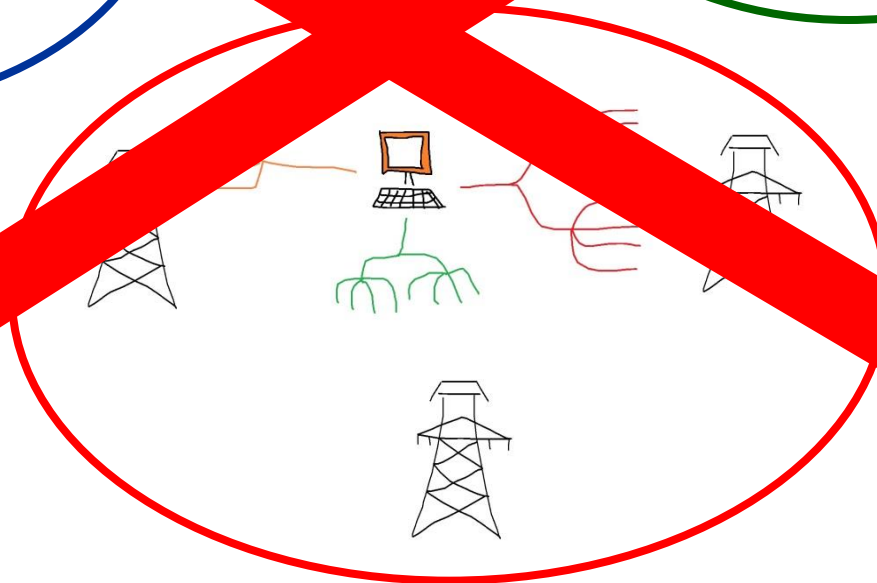
City 1



City 2



City 3



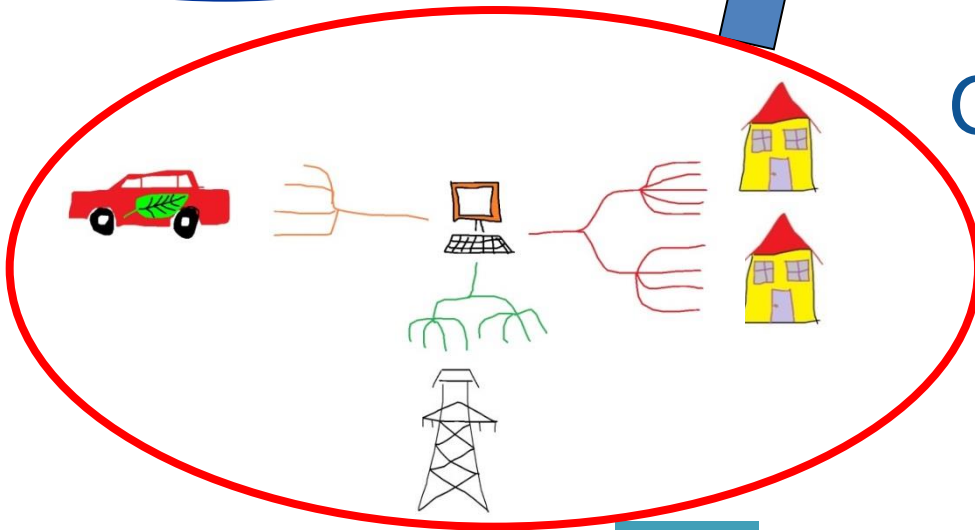
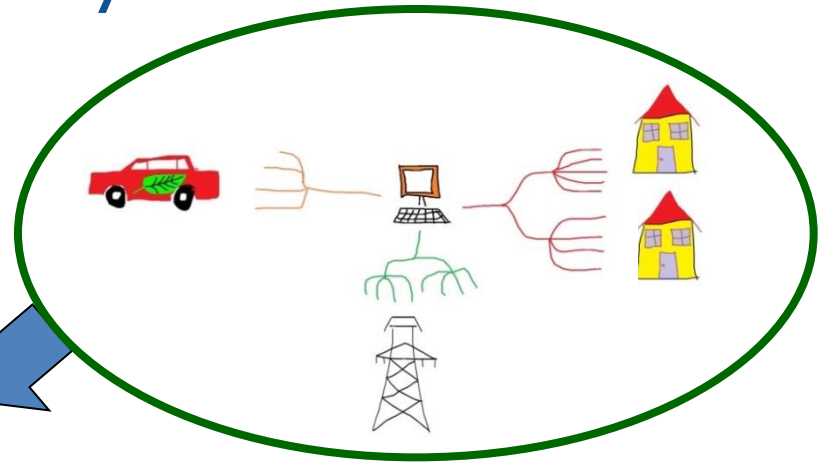
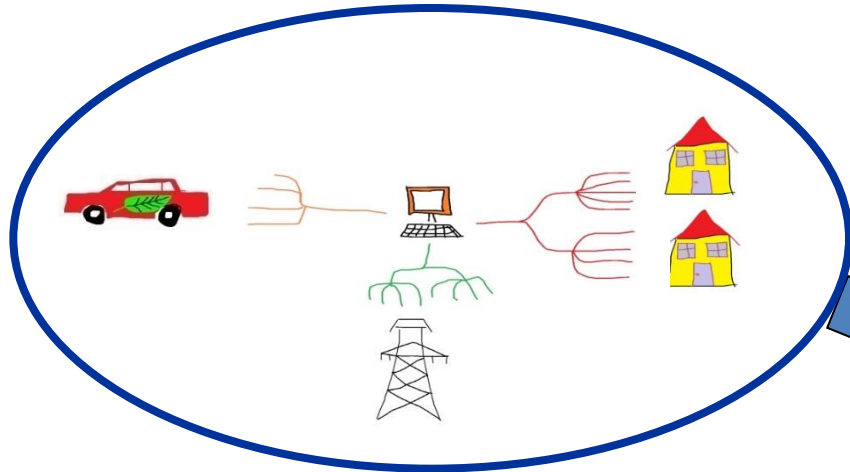
Energy



European
Commission

City 1

City 2



City 3



Energy



European
Commission

A kiemelt körzetet térképen is be kell mutatni





Fontos részletek

- **A Horizon 2020-ban egy város csak egyszer kaphat támogatást**
- **A követő városnak meg kell szerezni a technikai kompetenciát , hogy lighthouse city legyen.**
- **A teljesítés monitorozása legalább 2 évig szükséges**
- **Meggyőző és realizálható munka legyen, a replikáció és a befektetési tervvel együtt**

Fontos részletek

- Minden a projekt eredményeit bemutató adatot a Smart City információs rendszerbe kell betáplálni
- A befektetési tervet úgy kell kialakítani, hogy a sikeres demonstráció után a privát tőke kis kockázattal át tudja venni a további fejlesztéseket.
- Szükséges úgy tervezni, hogy 2 - 3%-a a kért támogatásnak a **projekt kooperációra legyen félretéve.**

Várható hatás

- Az energia hatékonyság növekedjen a kiválasztott körzetben
- Jelentősen növekedjen a megújuló energia aránya és az energia rendszerbe integrálódjon.
- Növekedjen az elektromos gépjárművek száma
- A helyi levegő minőség javuljon
- Növekedjen az EU-s városok közötti együttműködés

Innovatív környezetvédelmi megoldások a klímaváltozás és vízminőség romlás megakadályozására

- **A pályázat célja hogy olyan megoldásokat támogasson, amely a városok ellenálló képességét növelik a klímaváltozás és a természeti katasztrófák ellen.**
- **Továbbá javítsák az emberek egészségét, a levegő és víz minőségét, csökkentsék a zajt**
- **Összességében jelentősen javítsák az életminőséget , a társadalmi kohéziót.**
- **Mozdítsa elő e megoldások technológiai innovációját, a társadalmi innovációt, új üzleti modelleket**
- **Mobilizálja az új befektetéseket a zöld alapú megoldásokhoz**

Városi platform - Urban Platform

- **Szolgáltató független**
- **Elősegíti az alkalmazások újrahasznosítását a városoknak**
- **Biztosítja az interoperabilitást**
- **Skálázhatóság lehetősége**
- **A városok a szolgáltatásokat a platformra építve fejleszthetik**
- **Jelenleg még csak kísérleti stádiumban van**
- **Nyitott és jól definiált API**

Hol tartunk ma ?

- **Urban platform az European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities**

Requirements
Roadmap
leadership
guide
management
framework
Templates
cities market
implementation

Demand-
Side Group
(LoI)

Supply-
Side MoU

Standards &
Standardization
Reference
Architecture &
Design Principles
Scale

Standards

H2020
ESPRESSO

- **Előző lighthouse projektek**
- **Szabványügyi szervezetek a szabványok kialakítására**

További támogatási lehetőségek

1. Urban Innovative Actions (370 millió Euró)

Városok, városi kerületek támogatása. Egy város is pályázhat, de pályázhat több város is. Kikötés, hogy 50 ezernél nagyobb lakossági lélekszám szükséges.

Négy témában lehet pályázni: Energetika, városi szegénység, menekültek integrációja, valamint munkahely teremtés és szakképzés.

Max 5 millió Euró támogatást lehet pályázni projektenként. Évenként egy pályázati kiírás, 2017 év végére várható a következő.

2. URBACT III (74 millió Euró)

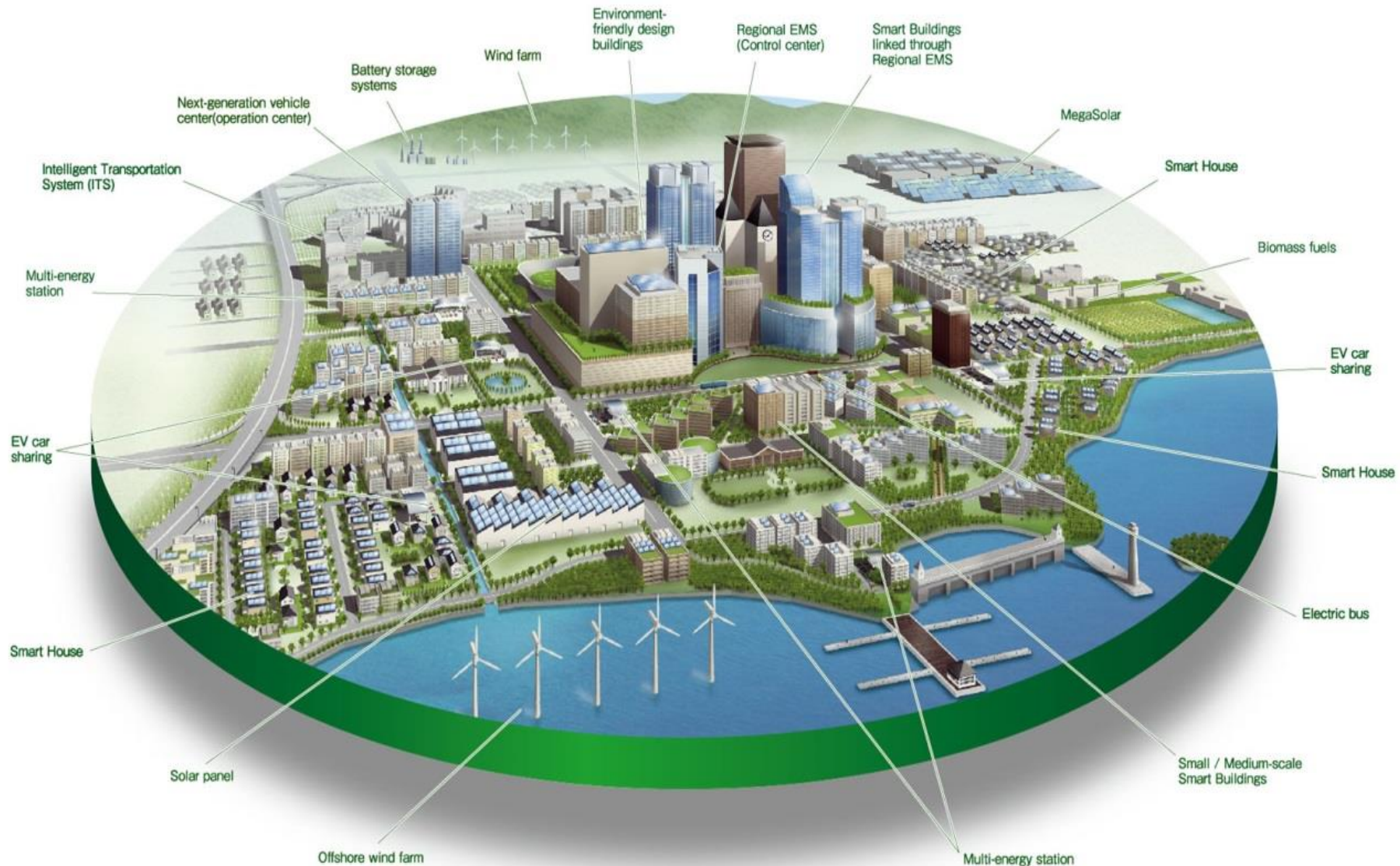
Segít a városoknak pragmatikus megoldások kialakításában, amelyek újak és fenntarthatóak, és a gazdasági és környezeti témákat integrálják.

3. Interreg Europe (360 millió Euró)

Városok, régiók pályázhatnak a következő témákban: K+F, kis és középvállalatok versenyképesség javítása, alacsony károsanyag kibocsájtást támogató gazdasági intézkedések, környezeti hatékonyság javítás.

Smart City

Intelligens – Zöld – Egészséges Város



Referenciák, linkek

- **EIP SCC Platforms:**
<https://eu-smartcities.eu/urban-platforms>
- **Letter of Intent:**
https://eu-smartcities.eu/sites/all/files/Urban Platform LoI_AC.pdf
- **MoU on urban platforms**
https://eu-smartcities.eu/sites/all/files/Memorandum of Understanding on Urban Platforms_0.pdf
- **H2020 Espresso:**
<http://espresso.ru.uni-kl.de/>



Az okos város (Smart City)

Okos város modellek, tervek

EU-s követelmények, Horizon 2020 pályázatok

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

bakonyip@eit.bme.hu



**Nemzeti
Közzolgálati
Egyetem**

SZÉCHENYI  **2020**



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE