

# *SMART* MEGKÖZELÍTÉSEK A TERÜLETI FEJLŐDÉSBN



# SMART - Megközelítések

## Cambridge Dictionary

- Stílusos
- Intelligens
- Gyors
- Számítógép-vezérelt
  - Okos és hatékony módon
  - Intelligens vagy képes gyorsan gondolkodni és megérteni (cselekedni) nehéz helyzetekben

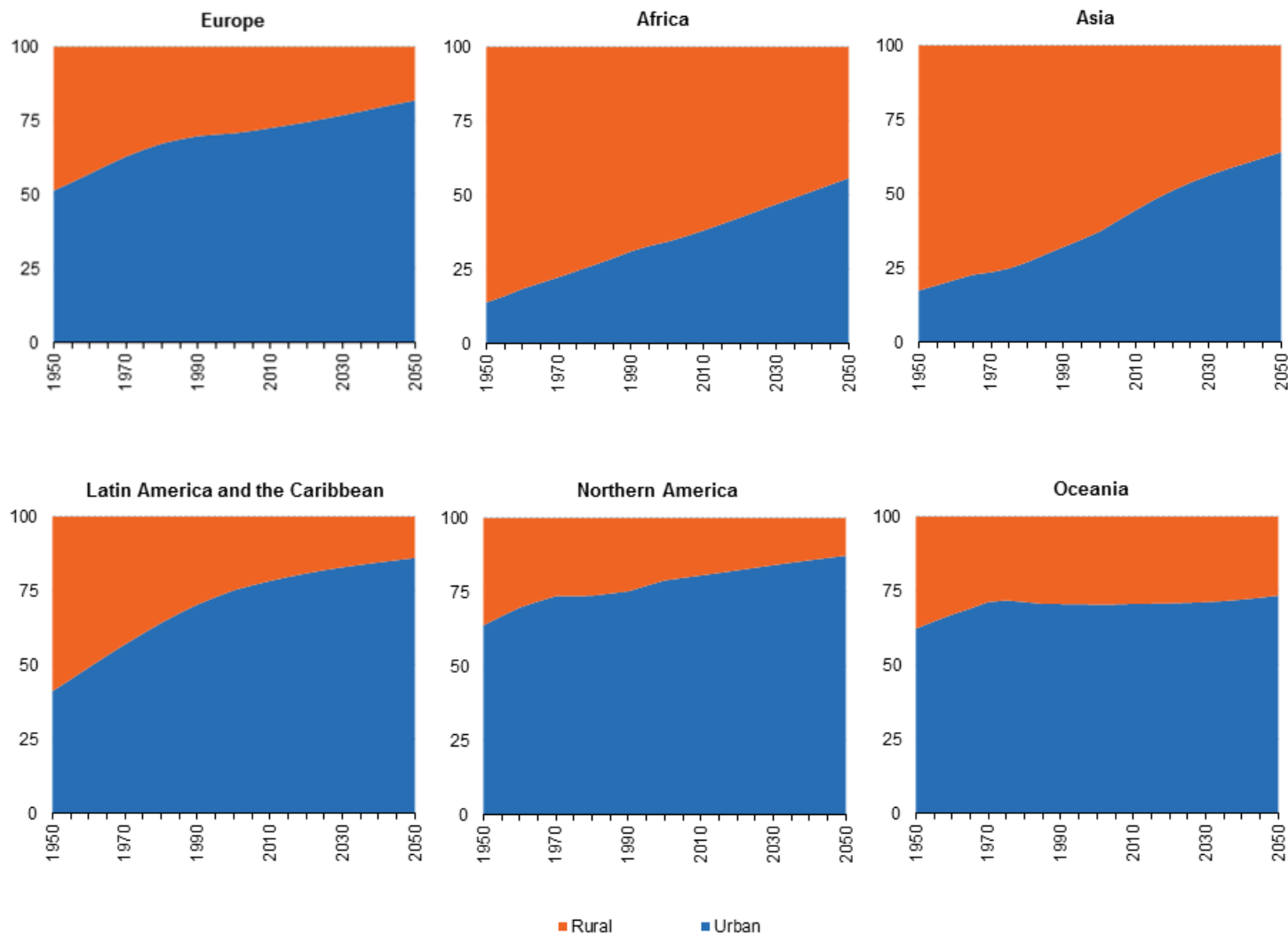
## SMART Goals



# A SMART City megközelítések háttérében

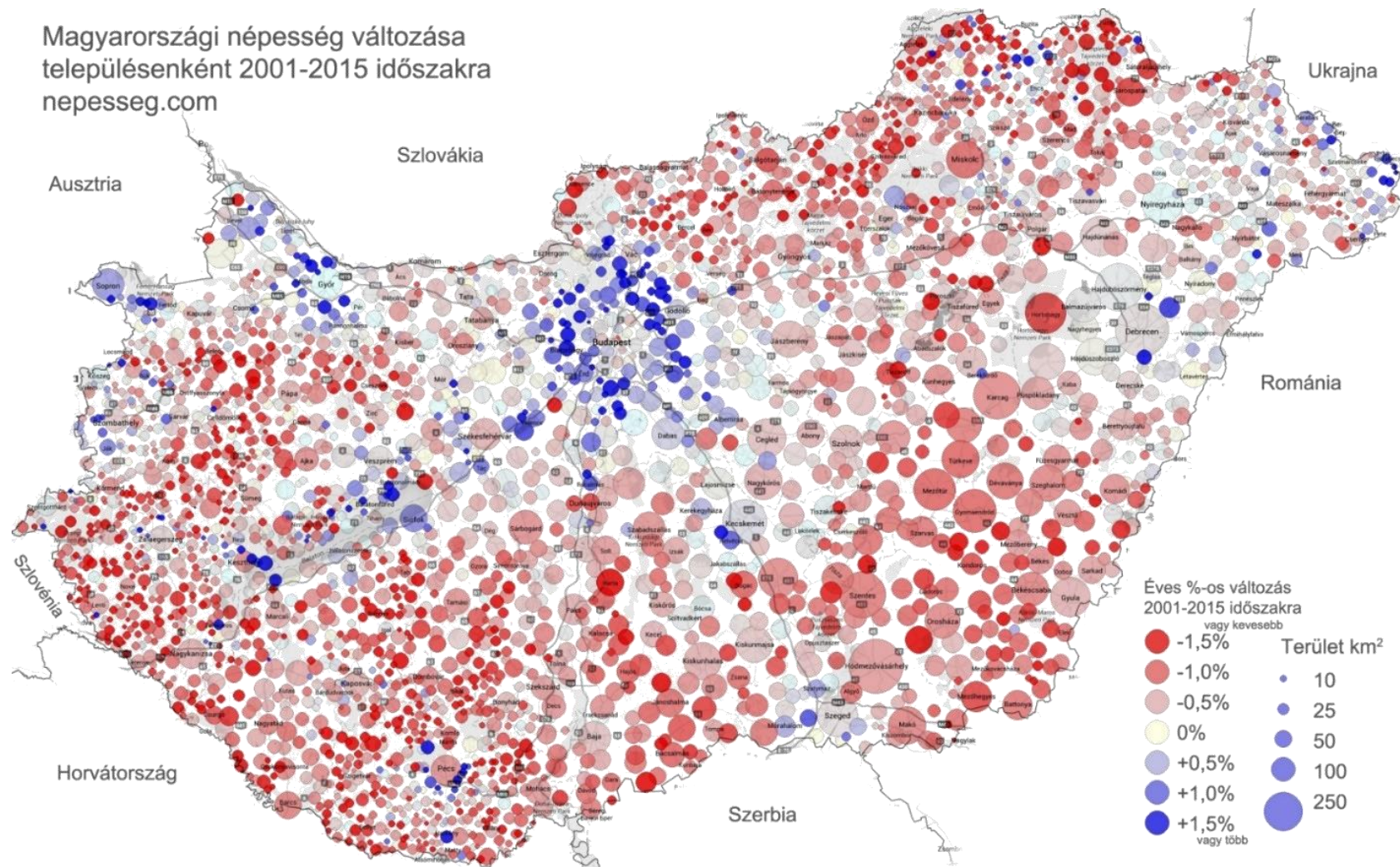
- A Földön az urbánus népesség aránya meghaladja az 50%-ot
- GDP 80%-át termelik
- energia 70%-át fogyasztják
- az Egyesült Államok népességének 66,4%-a városlakó
- Európa esetében ez az arány 73%
- Magyarország városodási folyamata a rendszerváltozást követően gyorsult fel
- hazánkban a városok száma **328**, a népesség 17,4%-a Budapesten, 52,1%-a a többi városban él

# A városi és vidéki lakosság megoszlása 1950-2050



# A városok szerepének felértékelődése Magyarországon

Magyarországi népesség változása településenként 2001-2015 időszakra  
nepesseg.com





# NINCS ÁLTALÁNOS DEFINÍCIÓ, DE...

- Smart City 1.0 – digitális – „technológia-vezérelt (privát szektor)”?
  - Digitális infrastruktúra, IKT kiépítése, a szolgáltatások elérhetősége (pl. internet -IoT)
- Smart City 2.0 – intelligens – „város-vezérelt” (önkormányzati kezdeményezés)
  - IKT rendszerre alapozott intézményi háttér, e-szolgáltatások nyújtása (kormányzat, business, oktatás, egészségügy)
- Smart City 3.0 – okos – a lakossággal közösen alkotó?
  - Adatgyűjtésre, feldolgozásra, hasznosításra épít – okos alkalmazások integrált, stratégiai szemléletű megvalósítása, kezelése

*Az „Okos Város” fogalom (konceptió) egy város/közösség kapacitás felhasználási képességét jelenti a kihívások leküzdésére és a lehetőségek megragadására szolgáló megoldások létrehozásban és alkalmazásában, amely segíti az „otthonnak nevezett hely” átalakítását annak érdekében, hogy az egy virágzó, még inkább élhető hely legyen minden érdekelt számára. A megvalósított megoldások ökoszisztémája határozza meg, hogy mi/milyen is az okos város/ közösség... (Thomas Mueller alapján)*

# ÖSSZEFOGLALVA TEHÁT

*„Egy város akkor nevezhető igazán okosnak, ha az IKT-megoldások segítségével a fizikai infrastruktúrák hatékony használatát és az életminőség javítását:*

- a különféle erőforrások és szolgáltatások együttes, integrált kezelésével,*
- adatvezérelve, adaptívan, a körülmények tényszerű változására reagálva,*
- környezettudatosan, fenntarthatóan, energiatakarékosan,*
- az érintett közösség aktív részvételével, érdekeltjeinek bevonásával,*
- gazdaságilag önfenntartó módon éri el.”*

*(Sallai, 2018)*

Fontos, hogy a

- technológiai**, (adatplatform, ahol a lakosok, az önkormányzat és a szolgáltatók összekapcsolódhatnak)
- humán** (tanulás, kreativitás, innováció, tudásháló) és
- szervezeti** (elkötelezett városvezetés, felelős szervezeti háttér megteremtése, lakossági partnerség) szempontok (dimenziók) egyaránt érvényesüljenek.

# MAGYARORSZÁG

- 1631/2014 (XI.6.)
- 56/2017. (III. 20.) Korm. rendeletet

*„Az okos város olyan település vagy település csoport, amely természeti és épített környezetét, digitális infrastruktúráját, valamint a területén elérhető szolgáltatások minőségét és gazdasági hatékonyságát korszerű és innovatív információtechnológiák alkalmazásával, fenntartható módon, lakosainak fokozott bevonásával fejleszti.”*



# MAGYARORSZÁG

## **Tervek és stratégiák**

- Digitális Megújulás Cselekvési Terv
- Nemzeti Infokommunikációs Stratégia
- Digitális Nemzet Fejlesztési Program

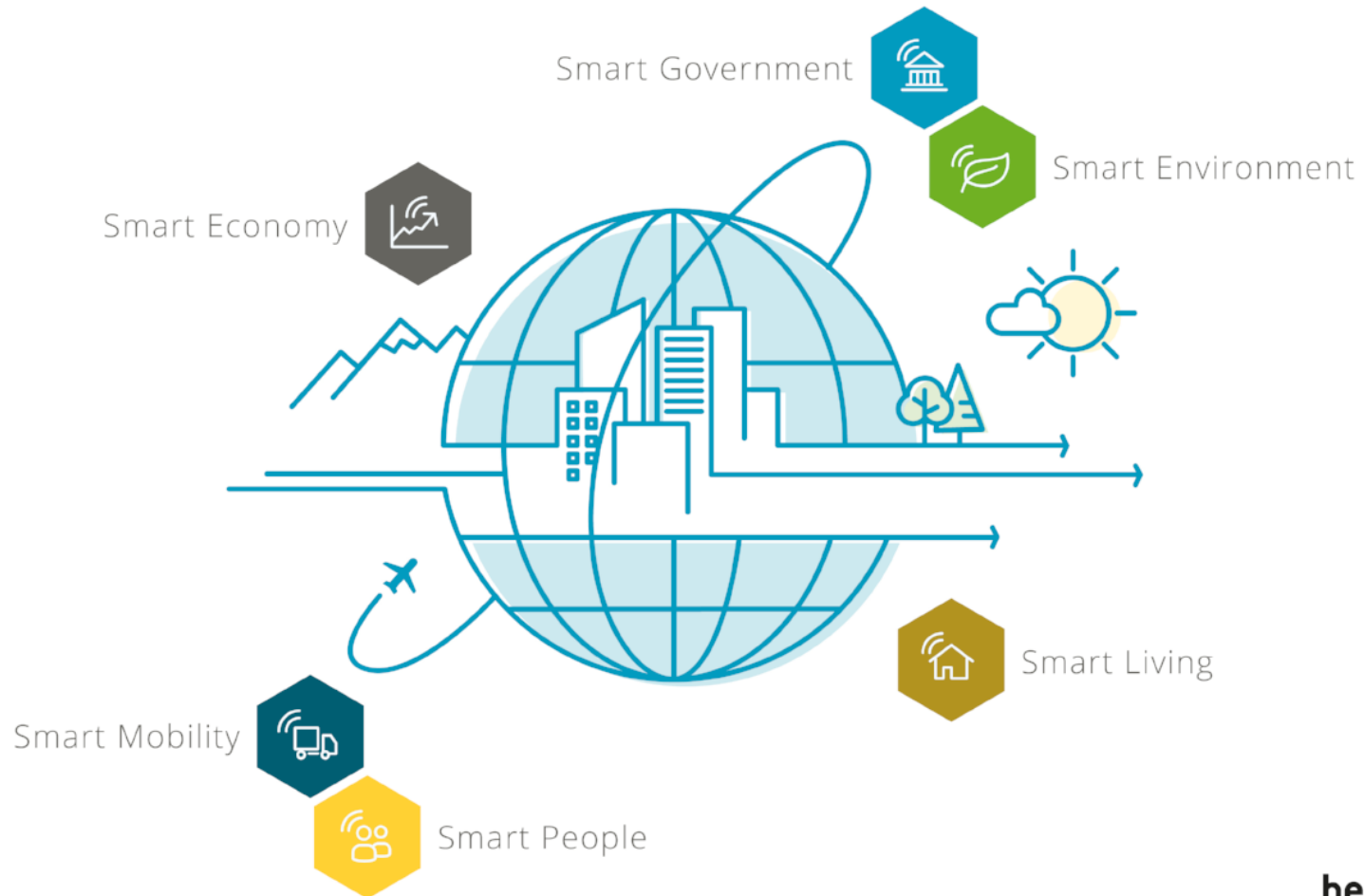
## **Szereplők**

- **Lechner Tudásközpont** - fizikai infrastruktúra fejlesztése, szolgáltatások bevezetését támogató platformok
- **Nemzeti Mobilfizetési Zrt.** – Nemzeti Egységes Kártyarendszer, elektronikus ügyintézés
- **Építésügyi Helyettes Államtitkárság** – településrendezés, -tervezés- és fejlesztés
- **Nemzeti Infokommunikációs Szolgáltató Zrt.** – államigazgatási IKT megoldások fejlesztése
- **Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal** – K+F stratégiai koordinációja

# Okosváros-alkalmazások



# SMART CITY / OKOS VÁROS



# ONLINE SMART PÉLDATÁR 2019.



KÜLDETÉS

PÉLDATÁR

ALRENDSZEREK

DOKUMENTUMOK

ENGLISH

## ALRENDSZEREK



Életkörülmények



Emberek



Gazdaság



Kormányzás



Környezet



Közlekedés

☰ RÉSZLETES SZŰRÉS

ÖSSZES TALÁLAT: 562

Látható 326

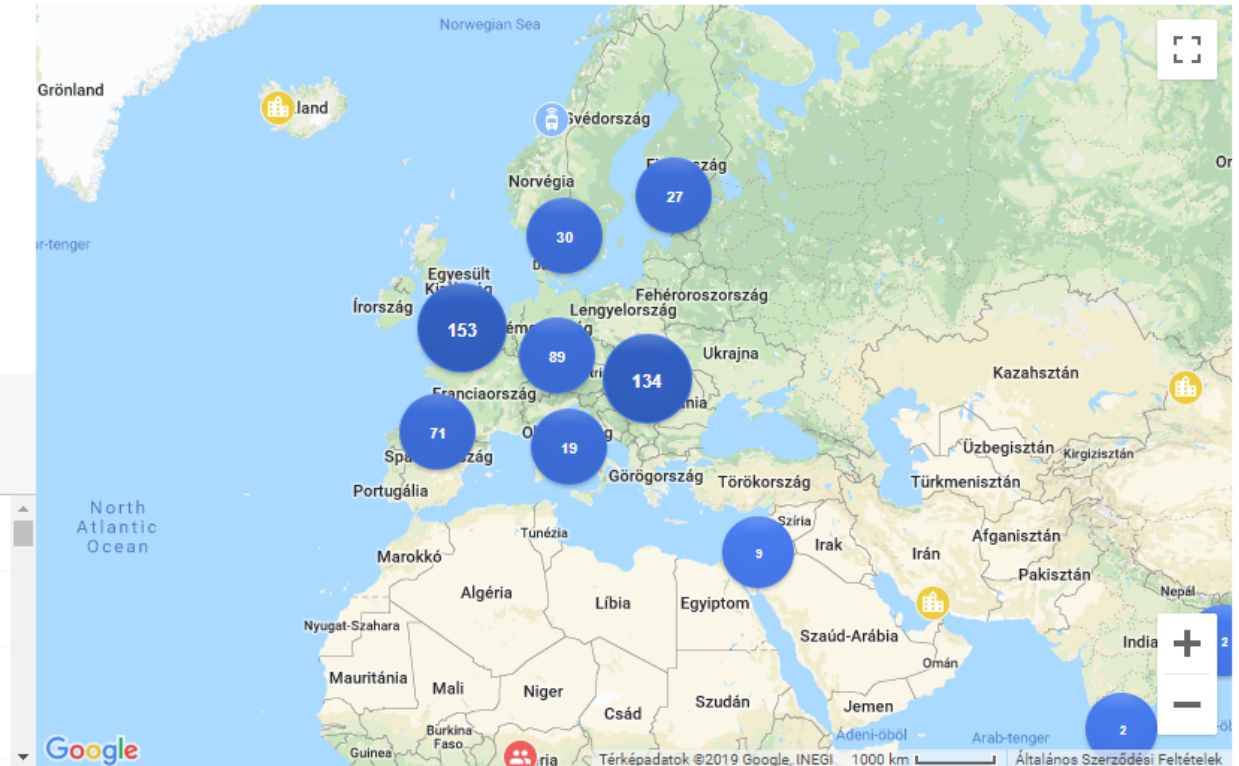
Nem látható 61

Nincs a térképen 175

3D adatok megjelenítése térképen

A 'Living Streets' közösségi projekt Milton Keynesben

A városi lakosság közlekedésének jellemzése mobil hálózati adatokkal [HU]

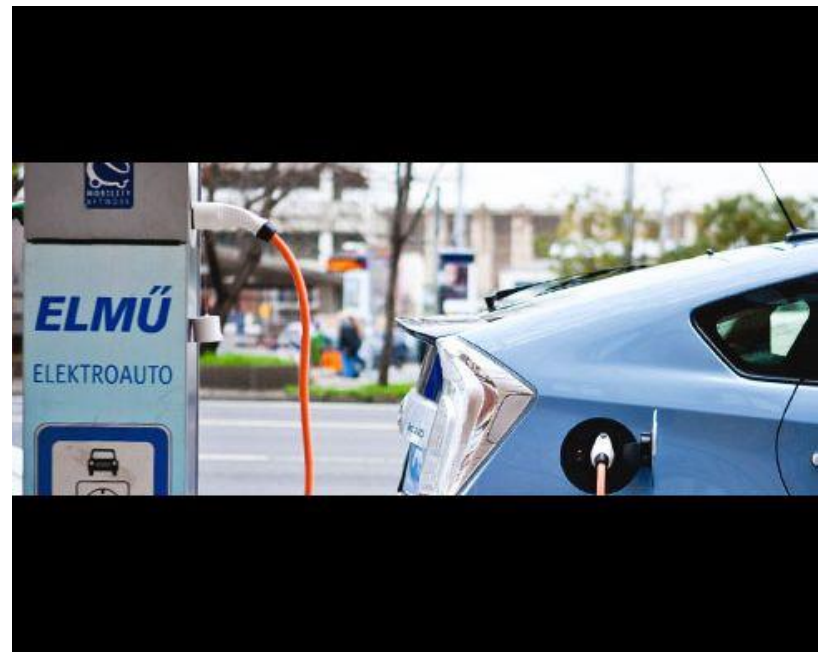


# Az OKOS városok indikátorai

## Okos mobilitás

- fenntartható és szolgáltatás központú közlekedésfejlesztés,
- a nem motorizált és közösségi közlekedési formák támogatása,
- a multimodális elérés biztosítása (az egyes közlekedési ágak közötti rendszer szintű és konkrét téri kapcsolatok kiépítése) valamint
- a szolgáltatások minden pontján megvalósított IKT integráció





# BKK Futár (Forgalomirányítási és UtasTájékoztatási Rendszer)

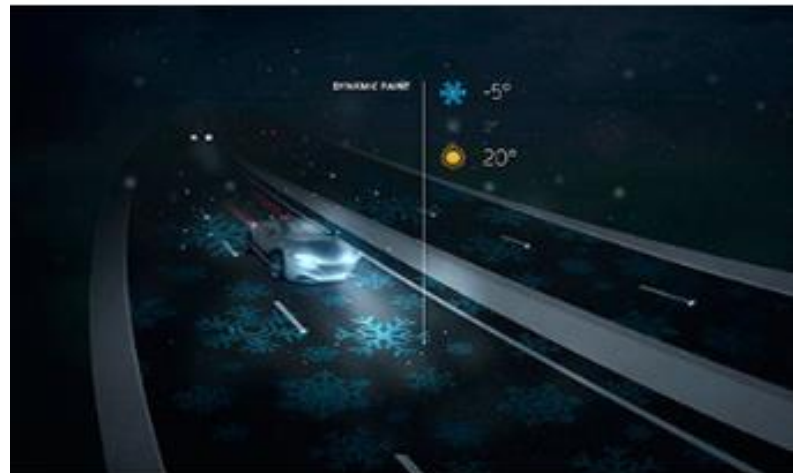
- műholdas járműkövetés
- közlekedési hálózatot igénybe vevők a lehető legtöbb információhoz jutnak, ezáltal a leggyorsabban érhetik el úti céljukat.





# Okos autópálya

- sötétben **világító vonalak**, melyek napközben nyelik el a működéshez szükséges energiát
- **dinamikus festés**, mely a hőmérséklettől függően látszik vagy láthatatlan, így jelezve például a csúszós utakat
- **elektromos elsőbbségi sáv**
- **interaktív közvilágítás**, amely szenzorokkal vezérelt
- **dinamikus felfestések**, amelyek szükség szerint változtathatók szaggatottá vagy folyamatossá



# Az OKOS városok indikátorai

## Okos környezet

- fenntartható környezeti erőforrás-gazdálkodás (megújuló energia, víz- és hulladékgazdálkodás),
- a levegőminőség javítását célzó intézkedések,
- a városok klímaváltozáshoz való adaptációs készségének növelése,
- az épített környezet energia-hatékony kialakítása

## **BedZED (Beddington Zéró Energia lakónegyed, London, 2002 (!))**

- nulla szén-dioxid-kibocsátással tervezett nagyobb léptékű lakónegyed (100 lakás)
- jó tömegközlekedési kapcsolatok
- energiaszükségletét a tervek szerint helyben előállított energiával fedezték
- fahulladék égetésével működő hő- és áramtermelő egység biztosítja az áramszükséglet
- esővizet gyűjtik





*Forás: [geohabitar-ltda.blogspot.com](http://geohabitar-ltda.blogspot.com)*

# Az OKOS városok indikátorai

## Okos emberek

- a tudásgazdaság és a versenyképes munkaerő erősítése,
- az élethosszig tartó tanulást segítő programok,
- oktatásfejlesztés,
- a kreatív és befogadó társadalom elérése érdekében tett intézkedések (például: részvételi tervezés),
- co-production és co-design folyamatok (co-creation)

# **Internetakadémia**

- előadássorozat keretében a városlakók megszerezhetik az alapvető számítógépes ismereteket,
- bepillantást nyerhetnek az internet világába, és
- megtanulhatnak a közösségi oldalak segítségével online kapcsolatot tartani ismerőseikkel
- Miutcánk program

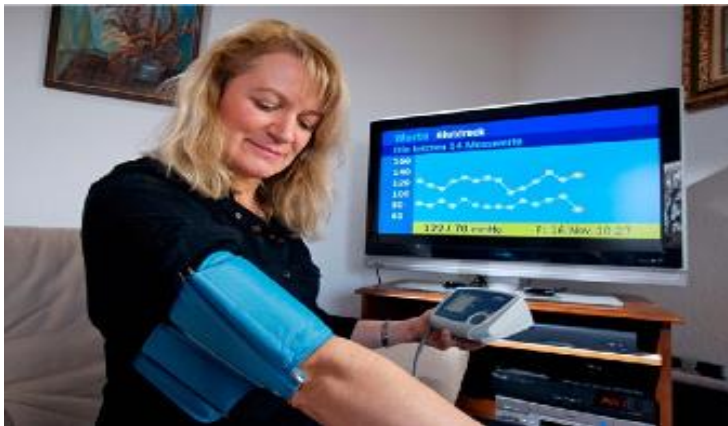
# Az OKOS városok indikátorai

## Okos életkörülmények, életminőség

- élhető város,
- személyes biztonságot és az egészségügyi kondíciókat javító intézkedések,
- a turisztikát, az aktív kulturális, szabadidős és közösségi élményeket fejlesztő programok,
- a lakhatás körülményeit javító folyamatok, valamint
- az ezeket támogató IKT megoldások



- **Telehealth Services** (távegészségügyi szolgáltatások) megfigyeli a krónikus betegségben szenvedők állapotát (cukorbetegség, magas vérnyomás, időskori demencia stb.)
- **GlucoTel** (okos vércukorszintmérés)
- **WEBBeteg [HU]** weboldal és mobil alkalmazás

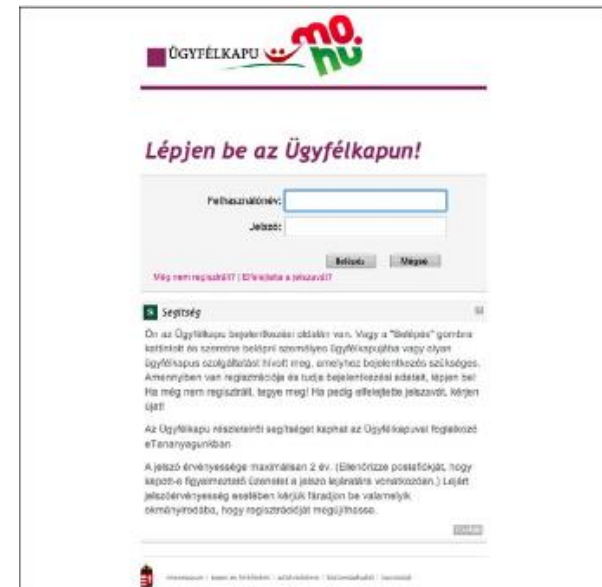


# Az OKOS városok indikátorai

## Okos kormányzás

- nyílt, átlátható és részvételen alapuló, IKT-k által támogatott döntési folyamatok,
- személyre szabott városi és közszolgáltatások,
- adatkezeléssel kapcsolatos intézkedések és
- fejlesztő szemléletű, innovatív kormányzás

- **CITYkeys** (EU program a városok teljesítmény mutatóinak meghatározására)
- **OpenData.hu** [HU] nyilvános magyar adatszolgáltató weboldal
- **TeIR** [HU] (Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer)
- **Ügyfélkapu**



# Az OKOS városok indikátorai

## Okos, fenntartható gazdaság

- a vállalkozásokat és az innovációs ökoszisztémákat támogató szolgáltatások,
- a vállalkozó kedvet és a produktivitást segítő képzések és inkubációs környezet,
- a cégek helyi és globális piaci integrációját segítő eszközök,
- IKT platformok, nyílt adatok, városi laborok és más megoldások

## **Lakatlan (HU)**

- innovatív megoldásokat találjon az üres budapesti ingatlanok közösségi alapú hasznosítására:
- hálózatépítéssel,
- ingatlankereséssel, jogi, gazdasági és kommunikációs tanácsadással, szervezetfejlesztéssel segítik,
- és eseti támogatást adnak az ingatlan felújításához.

## **KÉK Közösségi Iroda [HU]**

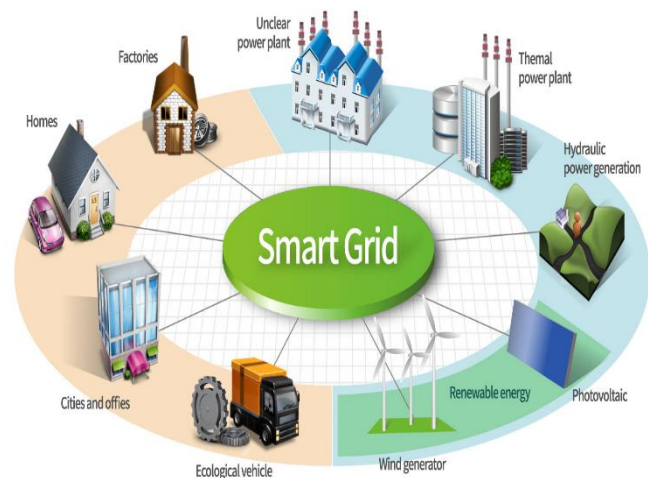
# SMART Village

- 2017-ben indul a vidék népességmegtartó erejét szolgáló uniós "okos falu" (Smart Village) kísérleti projekt
- Első lépésként a SMART Village pontos definíciót határozzák meg, valamint a jó gyakorlatokat és a gyakorlatban használható modelleket alakítják ki a programban résztvevők
- 2021-re működő referencia pontok
- Mintaprojektek

# GRIETH SMART PROJEKT

## „SMART RURAL AREAS” PROJEKT

- lakóhely és turisztikai desztináció versenyképesség
- az intelligens térfigyelő rendszer, utas tájékoztatás, a turisztikai applikációk, közterületi hibabejelentő rendszerek
- turisztikai szolgáltatások (szállás és látnivaló) összekapcsolása
- „falubolt” kialakítása (többféle termék és szolgáltatás struktúra), gyorsabb internetkapcsolat biztosítását
- posta, bank, utazási központ, szociális ellátó központ és internetkávézó
- tömegközlekedésben megoldást találhatnának csomagszállításra





# DAIMLER BENZ (MERCEDES BENZ) JÓSLATAI

- Tesla, a Google, az Apple konkurencia
- Uber taxitársaság gépkocsi tulajdon nélkül
- Airbnb szállodaüzemeltető szálloda nélkül

## **Mesterséges intelligencia**

- egy számítógép legyőzte a világ legjobb Go játékosát – a vártnál 10 évvel korábban
- IBM Watson jóvoltából másodpercek alatt kaphat az ember jogi tanácsot

## **Önvezető autók**

- 2018-ban hozzák forgalomba az első önvezető autókat
- gyermekeinknek nem lesz jogosítványuk és saját autójuk sem

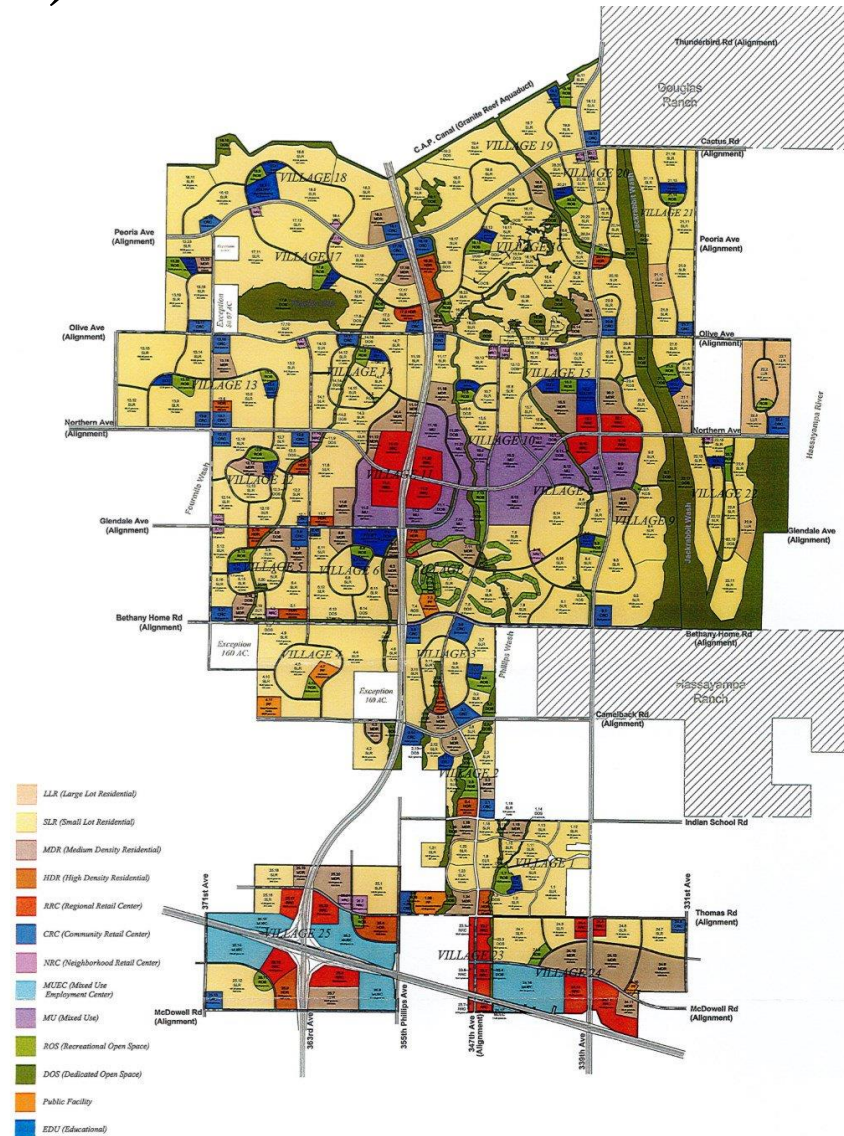


# ÖSSZEGZÉS

- a vidéki jellegű területek **népességmegtartó** erejének fontossága kiemelendő
- SMART City kezdeményezések hatással vannak a **gravitációs zónájukban** elhelyezkedő településekre
- magyar település **saját okos programot és saját monitoring** rendszert hozzon létre
- SMART Village koncepció hazai irányzatai jelenleg még **kiforratlanok**

# BELMONT (2017. 11. 13.)

- Bill Gates saját okos város
- Arizona
- Legmodernebb gyártói technológiák
- Las Vegas irányába főút
- Naperőmű közelsége
- Olcsó földek
- Szabályozott növekedési ütem



**Köszönöm a megtisztelő figyelmet!**