

Szombathely 2030 – Okos városfejlesztés digitális innovációval

Barta Balázs, Gyulai Tamás

Magyar Regionális Tudományi Társaság XIX. vándorgyűlés
2021. november 4

Mesterséges Intelligencia fogalma

Az **MI** a gépek emberhez hasonló képességeit jelenti –pl. tanulás, kreativitás, érvelés. Fogadja az adatokat, majd feldolgozza őket, vizsgálja a környezetét, és bizonyos autonómiával reagál rá.

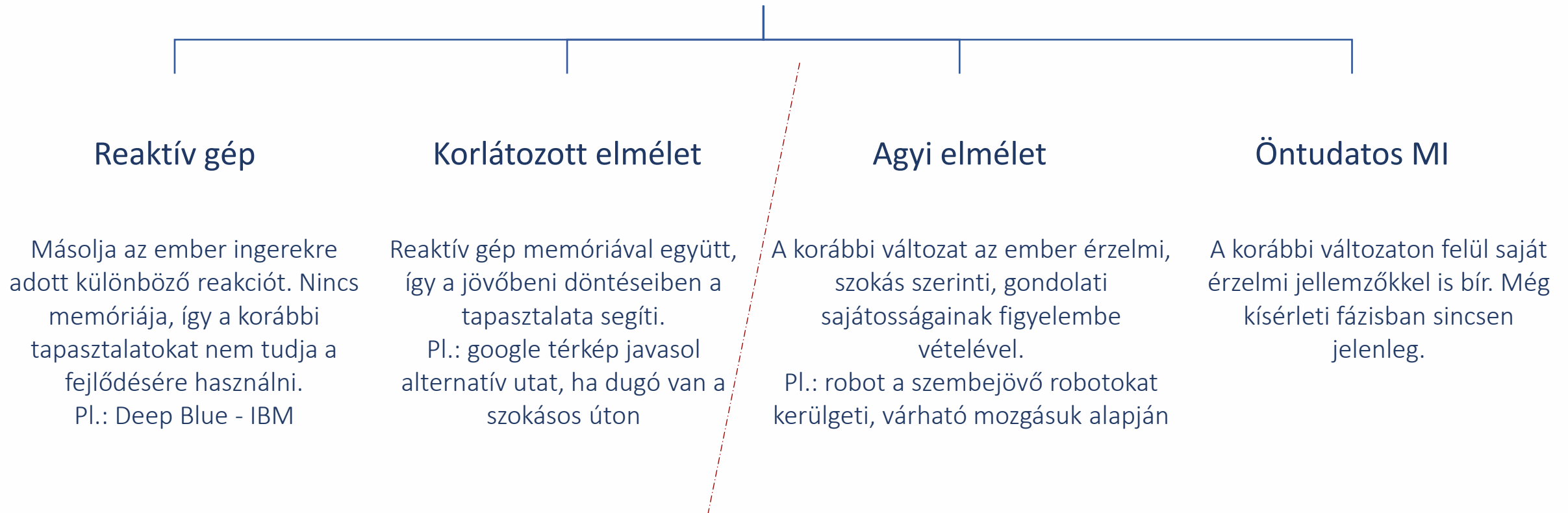
Az MI alapú rendszerek lehetnek:

- tisztán szoftver alapúak (pl. hang- vagy képfelismerés, online virtuális asszisztens)
- hardverbe építettek (fejlett robotok, önvezető autók, IIoT eszközök)

Már ma is rendszeresen használunk MI alapú megoldásokat – pl.: fordítóprogramok, levélszűrő.

Mesterséges Intelligencia típusai

Funkcionalitás alapján



<https://www.educba.com/types-of-artificial-intelligence/?source=leftnav>

Mesterséges Intelligencia típusai

Képességek alapján



Szűk értelmű MI

Hétköznapi alkalmazásokban tapasztalt MI megoldások. Előre beprogramozott feladatokra képesek csak.
Pl.: előrejelző modellek

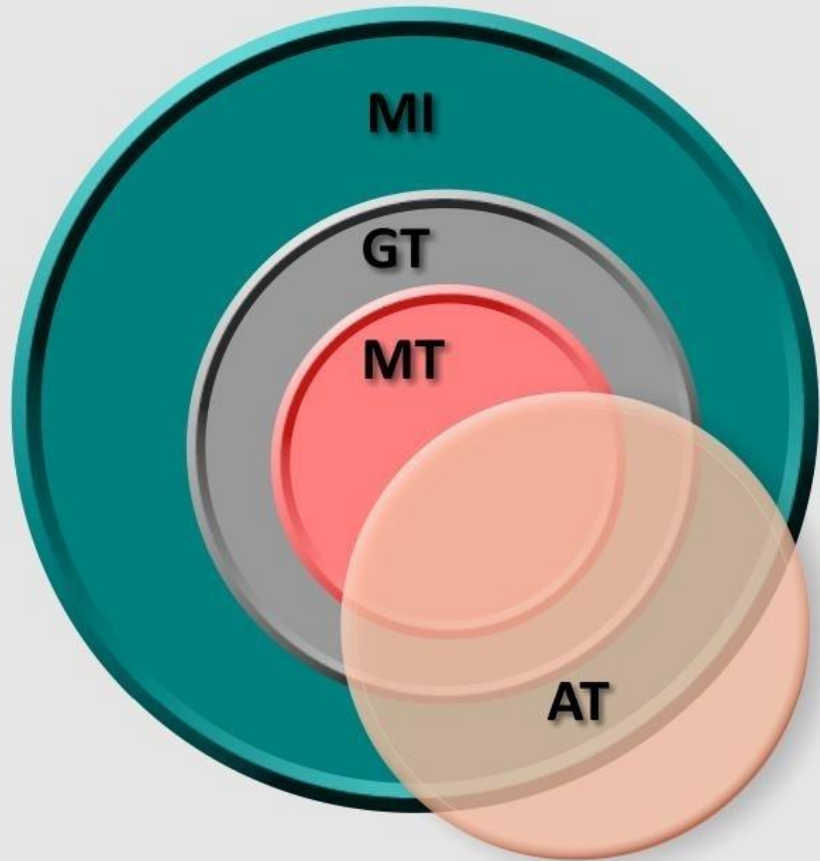
Általános értelmű MI

Emberekhez hasonlóan képesek újat tanulni, feldolgozni és végrehajtani. Képességek korábban nem tapasztaltakra reagálni. Jelentős előrelépések történtek a bevezetésében.

Szuper értelmű MI

Képességek az embernél magasabb szinten megoldani feladatokat, adatfeldolgozó, tároló képességük révén. Ez bizonytalan, távoli jövőben van.

Mesterséges Intelligencia elemei



MI – mesterséges intelligencia
(angolul: AI, artificial intelligence)

GT – gépi tanulás
(angolul: ML, machine learning)

MT – mélytanulás
(angolul: DL, deep learning)

AT – adattudomány
(angolul: DS, data science)

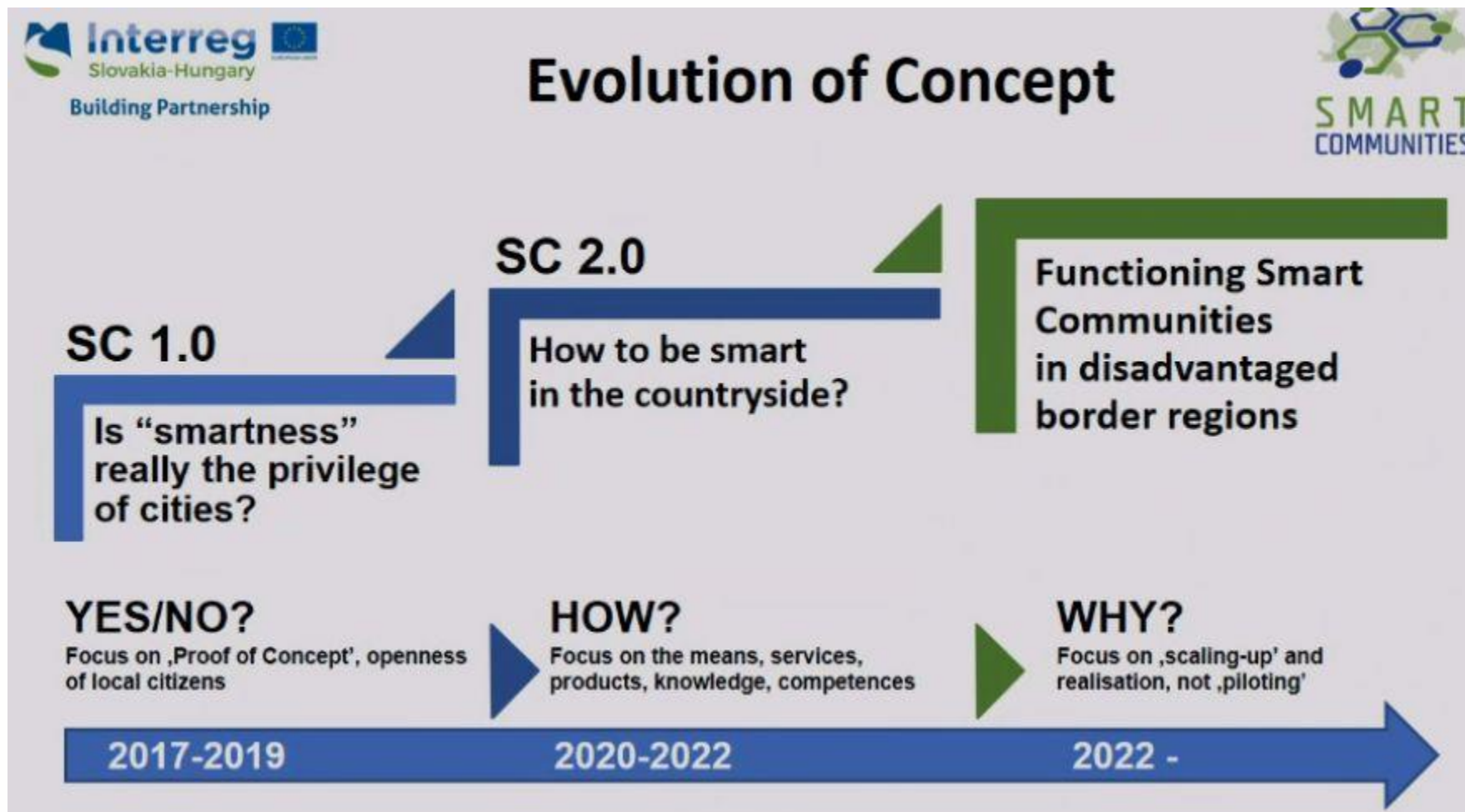
A **gépi tanulás** algoritmusokkal azonosít mintákat az adatokban, amelyekkel ezután adatmodellt készít, és előrejelzéseket végez.

A **mély tanulás** neurális hálózatokkal szolgáltat válaszokat. Olyan gépi tanuló algoritmusok strukturált összességét, mely rétegei a bemeneti adatok magasabb szintű absztrakcióinak kinyerésével hatékonyan képesek egy tetszőleges folyamatot modellezni (deep fake).

Az **adattudomány** a tudományos számítások alkalmazásának folyamata, amelynek eredményeként megfelelő statisztikai módszerek felhasználásával az adatok milliárd és trillió bájtnyi adatainak értelmezése lehetséges.

A **statisztika** és matematika valamennyi terület alapja.

Okos közösségek nemzetközi együttműködésben



Dr. Lados Mihály

egyik meghatározó szakember a szakmai közösség indulásánál

Forrás: Józsa Viktória, 4th Smart Communities Conference, Kassa, 2021. október 7.

Digital Cities Challenge – digitális transzformáció a városokban

Digital Cities Challenge outcome

At the end of the initiative, participating cities have:

Set an ambitious vision for their city in the 21st century, shared by citizens, authorities, businesses and organisations

Built a community of local stakeholders committed to engage in the transformation of their city to a better place to live, thanks to advanced tech

Built a network of European peers and partners able to offer mutual support and advice in the future



Developed and started implementing a strategy

This includes tangible, achievable and measurable steps to be taken in the short, medium and long term

Gained exposure at European level and established itself as a beacon for the transformative power of digitalisation

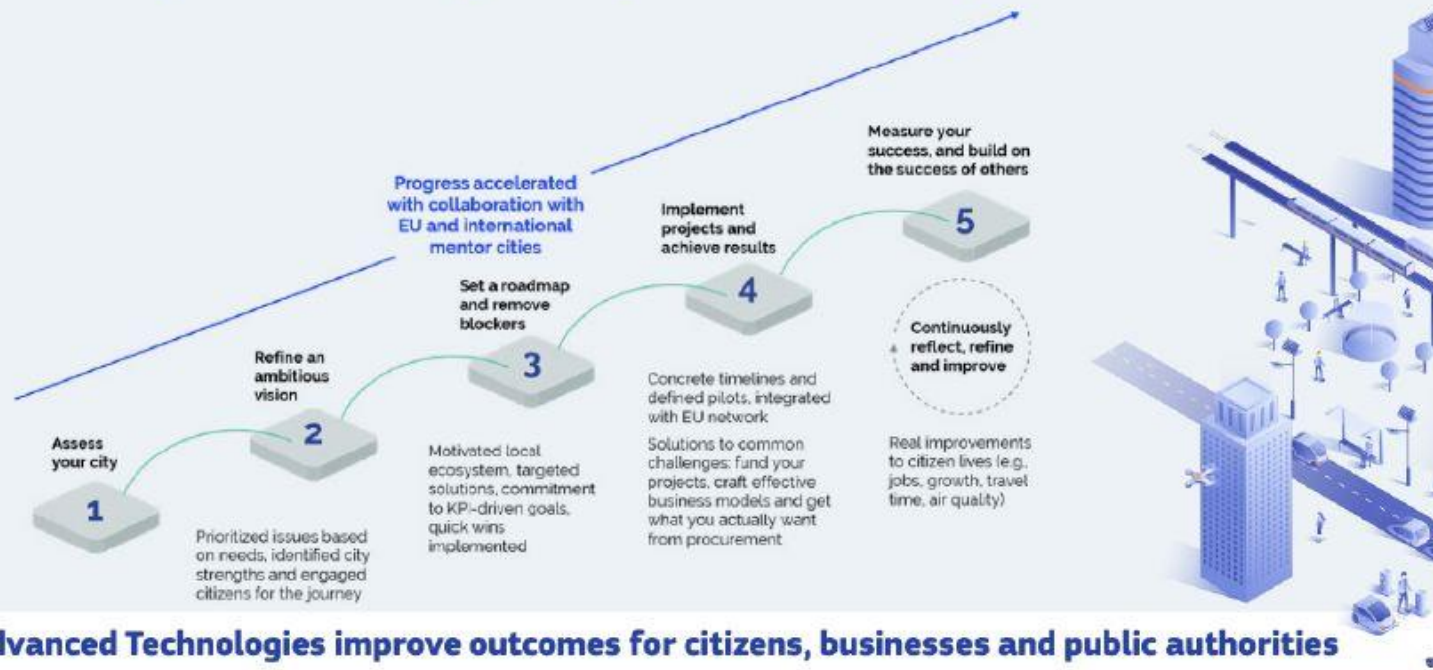
Ajánlások városoknak
tematikus fókusszal:

Open data, Ipar 4.0,
robotika és mesterséges
intelligencia

Shaping the cities of tomorrow – Intelligent Cities Challenge (ICC)

What do cities stand to gain from participating in the ICC?

The Intelligent Cities Challenge will support a two and a half year transformation



Fenntarthatósági
célok fókuszban
vannak az ICC
keretében folyó közös
gondolkodásban és
tervezésben .



Intelligent Cities Challenge a hazai gyakorlatban

Tematikus
fókusz:

ipari
szerkezetváltás
robotikára és
mesterséges
intelligenciára
építve

egészségipart
segítő gyártás

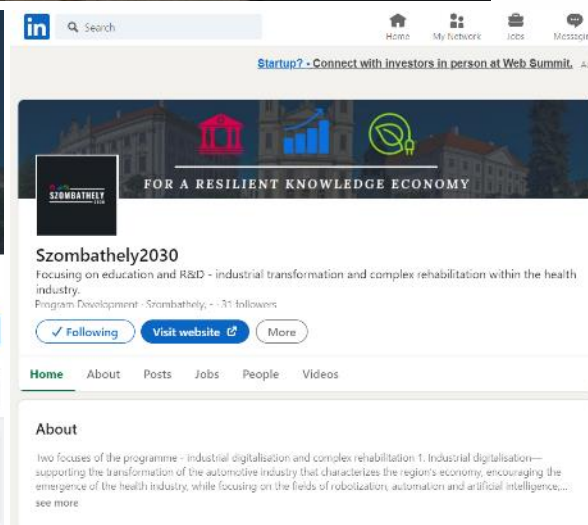
Szombathely2030 folyamata



Helyi közösség bevonása interaktív kommunikációs csatornákkal



Facebook, LinkedIn és weboldal készítése
Folyamatos kommunikáció
Hírek, események megosztása
Prezentációs anyag készítése, roll-up tervezés (magyar, angol)
Kommunikációs menedzser dedikálása



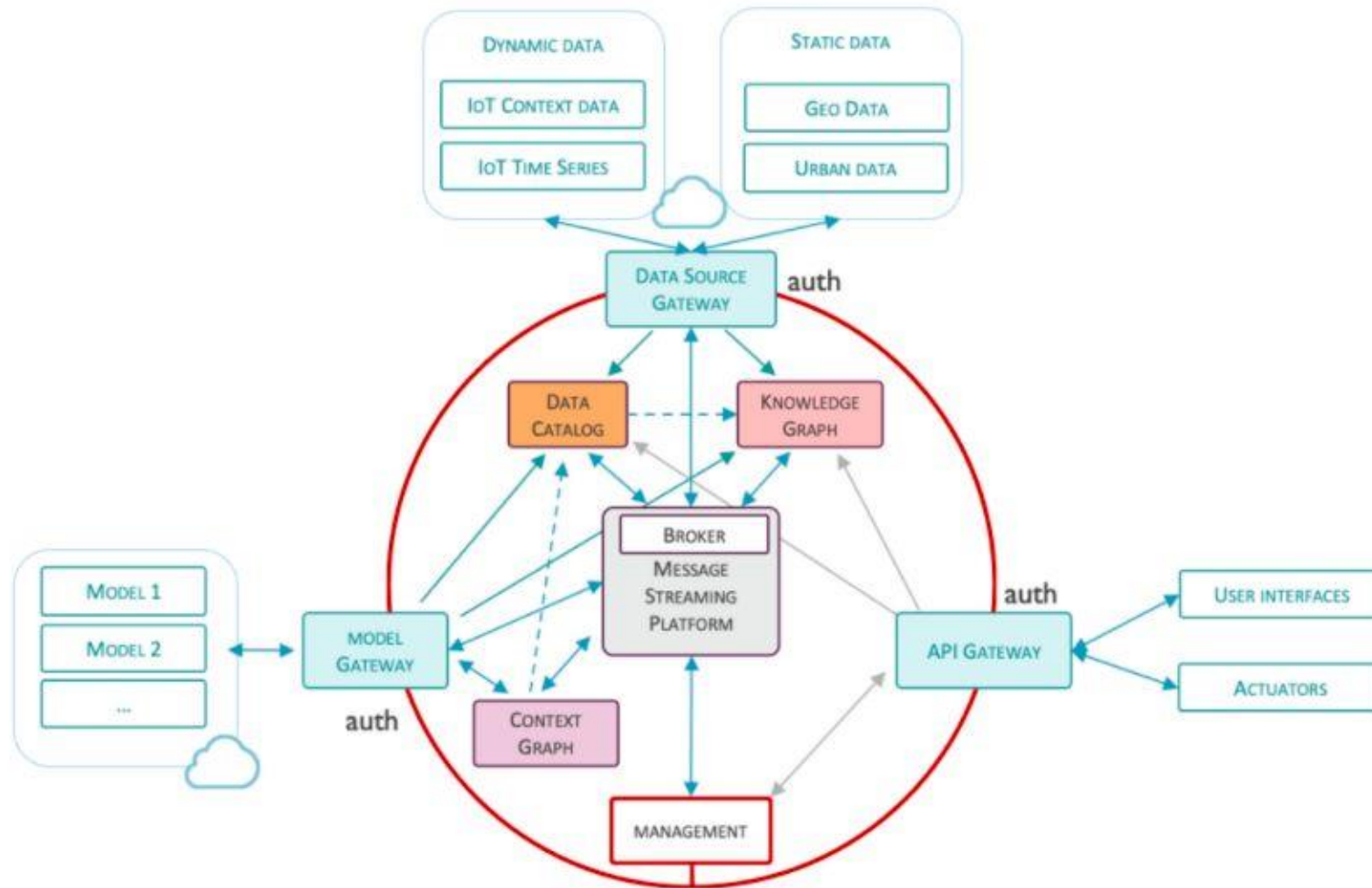
Egészségipart támogató kutatás-fejlesztési tevékenységek, fejlesztési központ

Helyi igényfelmérés 170 fő időssel, piacelemzés megtörtént
Lehetséges funkciók és eszközök meghatározásra kerültek
50-féle eszköz beszerzése és infra folyamatban
Felelős mérnök kijelölésre került
Közép-európai piackutatás az év során indul



	senior assistance						smart home			
	Health monitoring		Socializing	Comfort	Exercises		Safety	Communi- cation	Monitor Remote	Appliance management
	Self	Remote			Cognitive	Physical				
Demonstration	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Training	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Test	✓			✓	✓					
Research	✓			✓						

Nyílt városi innováció: Open Urban Digital Twin



Kezdeményező: **IMEC** (DIH központ)
2021 május: Version 1.1

Open wiki pages: https://vlocakennishub.vlaanderen.be/vlocakennishub/Open_urban_digital_twins

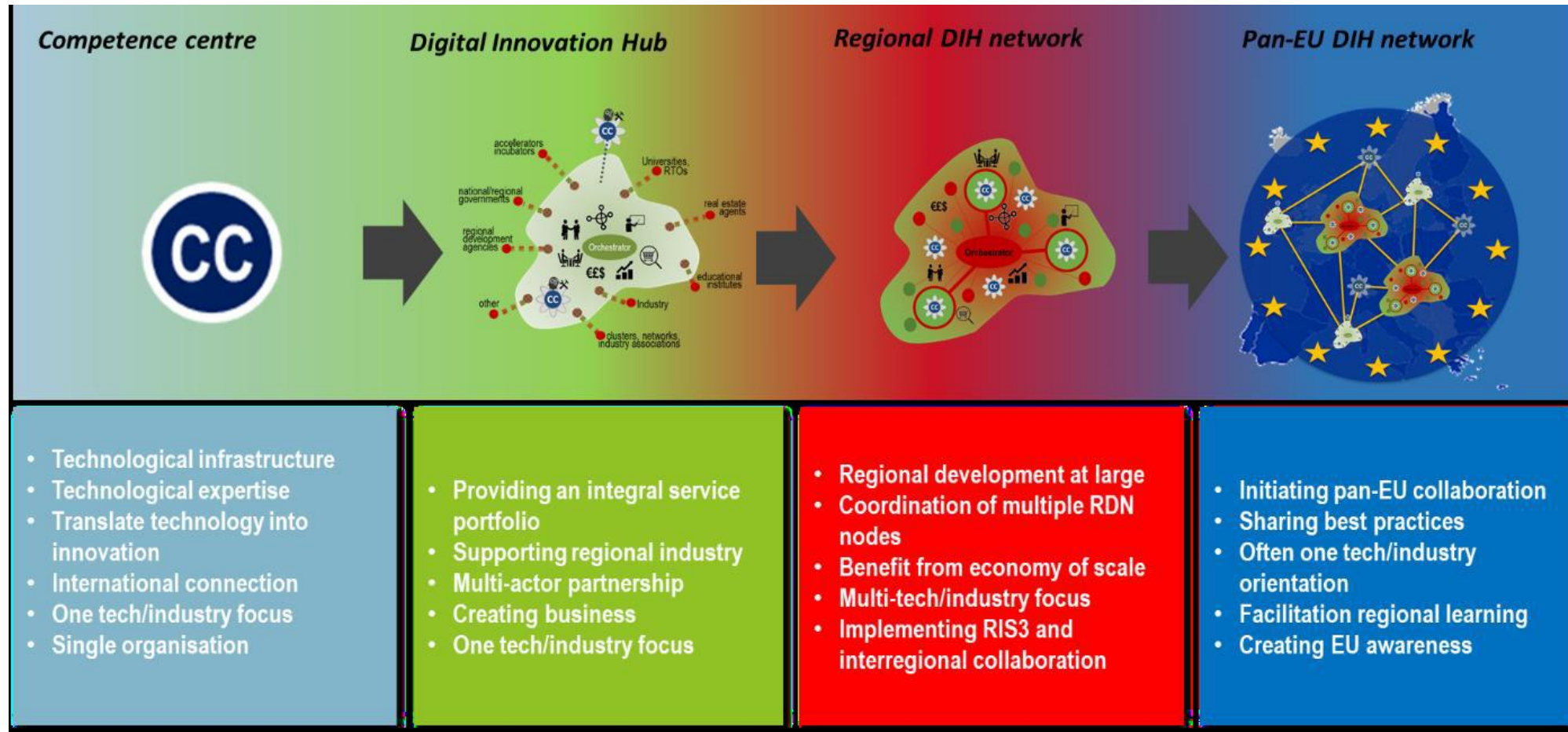
Open Urban Digital Twin architecture, based
on the architecture developed in the DUET
EU Horizon 2020 project

Hálózatfejlesztés - „European” Digital Innovation Hubs

EU támogatás
nemzeti „elő-
minősítés”-sel 3 +
4 év időszakra

Vállalatok digitális
és zöld átalakulását
segítik

Együttműködés
területi és szakági
alapon



Köszönjük a figyelmet.

www.pbn.hu www.am-lab.hu

Barta Balázs és Gyulai Tamás
eu-mentor@outlook.hu

