

Az okos város kutatások tapasztalatai

Barsi Boglárka

tudományos munkatárs, ELTE KRTK NYUTO
egyetemi adjunktus, Széchenyi István Egyetem

2025. szeptember 25.





Az okos város fogalma

Az okos város:

- folyamatosan *fejleszti*, javítja *a társadalmi, gazdasági és környezeti fenntarthatóságot*,
- *válaszol* az olyan *kihívásokra*, mint a klímaváltozás, politikai és gazdasági instabilitás,
- *javítja a társadalommal való kapcsolatát, együttműködésen és részvételen alapuló vezetési módszereket alkalmaz*,
- az információs- és kommunikációs technológiákat és az azok által gyűjtött és feldolgozott adatokat úgy alkalmazza, hogy *jobb szolgáltatást és életszínvonalat nyújtson* a városban élők számára,
- mindezeket úgy, hogy *tekintettel van a jelen és jövő generáció igényeire*, és nem rombolja a természeti környezetet

smart

/sma:t/

adjective

Definition

Stylish

- Having a clean, tidy, and stylish appearance
- A place or event that is smart attracts fashionable, stylish, or rich people

Intelligent

- Intelligent, or able to think quickly or intelligently in difficult situations

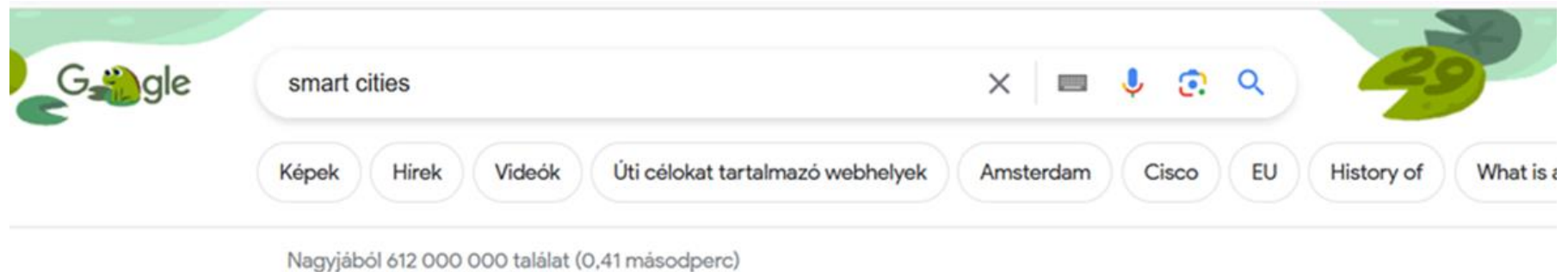
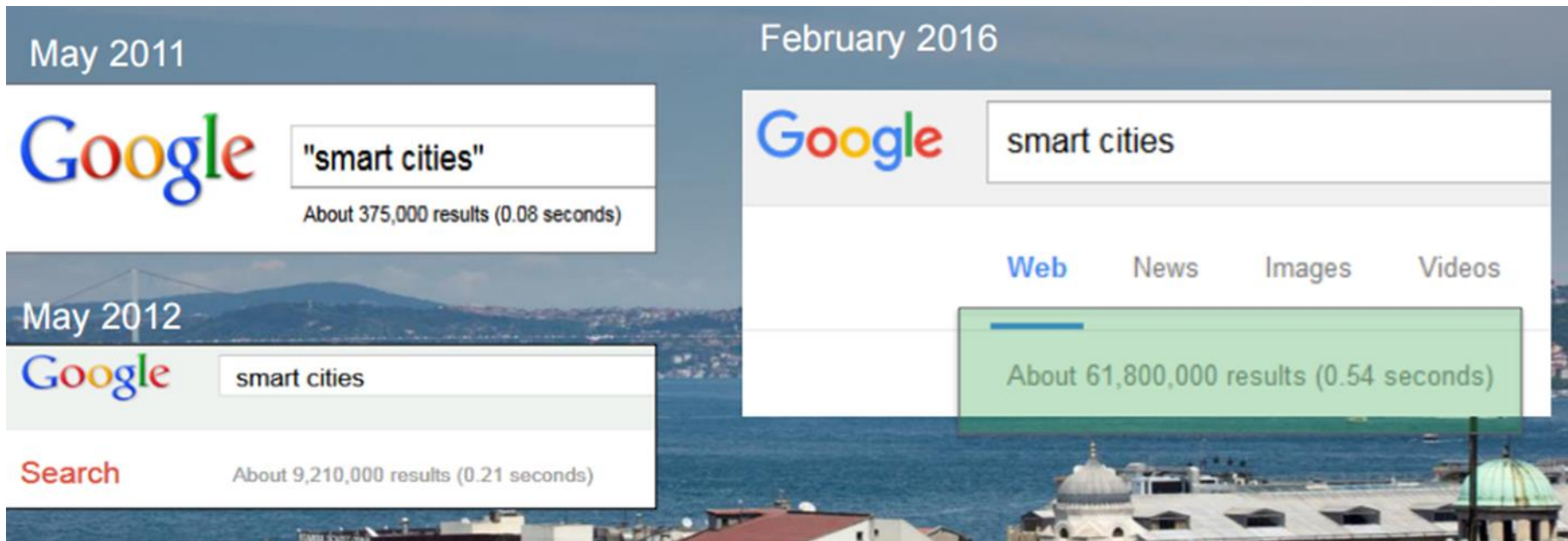
Quick

- Done quickly with a lot of force or effort

Working by Computer

- A smart machine, weapon, etc. uses computers to make it work so that it is able to act in an independent way

Cambridge Dictionary



2024. február 29.

Soha ne mondd, hogy soha



Kinek van szüksége otthoni számítógépre?

„A számítástechnika elérte fejlődésének határait”
(Neumann János, 1949)

„A világpiacon kb. 5 db számítógép helyezhető el” (Az IBM elnöke, 1953)

„Nincs ok arra, hogy bárki is otthonra számítógépet akarjon magának”
(Ken Olson, alapító elnök Digital Equipment Corp. 1977)



Lehetetlen repülő gépezet létrehozása?

„Nem lehetséges a levegőnél nehezebb repülő gépezetet létre hozni.”
(Lord Kelvin, brit matematikus és fizikus, a Brit Királyi Társaság elnöke, 1885)



A telefon sosem fog elterjedni?

„Ez a telefon nevű dolog túl sok hiányossággal bír ahhoz, hogy telekommunikációs eszközként komolyan vegyük.”
(A Western Union amerikai vállalat piackutatása, 1876)



Első Smart City kutatás Európában

2007: TU Wien, TU Delft, Univ. Ljubljana

www.smart-cities.eu

- 70 európai középváros
(100.000 lakos felett és 500.000 lakos alatt)
- 74 Eurostat mutató (6 témakör)

Az okos város alrendszerei

1 tablazat – table 1

Az okos város alrendszerei és tényezői
Smart city components

Okos emberek – Smart people	Okos gazdaság – Smart economy	Okos mobilitás – Smart mobility
(vagyis a társadalmi és humán tőke) iskolai végzettség és képzettség, affinitás az az élethosszig tartó tanulásra, társadalmi és etnikai pluralitás, rugalmasság, kreativitás, kozmopolita és nyitott gondolkodásmód, közéleti tevékenység	a lakosság innovativitása, vállalkozási hajlandósága, a gazdaság imázsa és termelékenysége, a munkaerőpiac rugalmassága, a gazdaság nemzetközi beágyazottsága	(a közlekedés és IKT kérdésköre) a helyi és nemzetközi elérhetőség, az IKT infrastruktúra hozzáférhetősége, a fenntartható, innovatív és biztonságos közlekedési rendszerek);
Okos kormányzás – Smart governance	Okos környezet – Smart environment	Okos életvitel – Smart living
(a részvétel kérdésköre) részvétel a döntéshozatalban, közszolgáltatások színvonala, átlátható kormányzás, politikai stratégiák és perspektívák	(természeti erőforrások kérdésköre) vonzó természeti feltételek, környezetszennyezés, környezetvédelem, fenntartható erőforrásmanagement	(életminőség kérdésköre) kulturális lehetőségek, egészségjellemzők, személyes biztonság, lakhatás minősége, oktatási infrastruktúra, turisztikai vonzerő, társadalmi kohézió

Giffinger, 2007

Első hazai Smart City kutatás

2011: IBM Magyarország – MTA Regionális
Kutatások Központja

„SMART CITIES – OKOS VÁROSOK”

**Elmélet – Módszertan – Források –
Külföldi jó gyakorlatok –
Hazai esettanulmányok**



https://www.academia.edu/41905277/_Smart_cities_tanulmány

A sötét oldal:



THE GAME OF LIFE

China's social credit system expands the idea of a standard credit check to all aspects of life. **Each citizen is assigned 1000 points**, constantly monitored to judge their behavior, and rated accordingly.

Citizens gain points by:



Donating blood or money



Engaging in charity work



Praising the government on social media



Helping the poor

REWARDS INCLUDE:

- Fast-tracking a work promotion
- Priority status for children's school admissions
- Easier access to bank loans and consumer credit
- Tax breaks

Citizens lose points by:



Not visiting one's aging parents regularly



Cheating in online games



Insincere apologies for crimes committed



Spreading rumors on the internet

PUNISHMENTS INCLUDE:

- Exclusion from booking flights or train tickets
- Ineligibility for certain jobs
- Restricted access to public services
- Public shaming on TV and via social media

THE SCORECARD

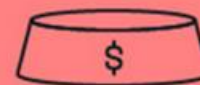
Despite the complexities of gathering vast amounts of data, the pilot versions of the system are proving effective. In 2018, those with low scores faced numerous restrictions:



Passengers were blocked from buying plane tickets
17.5 million times



128 people
were prohibited from leaving China due to unpaid taxes



1,400 dog owners
have been fined, lost points, or had their dog confiscated due to behaviors like not cleaning up after their dog or walking their pet off leash



Passengers were blocked from buying train tickets
5.5 million times



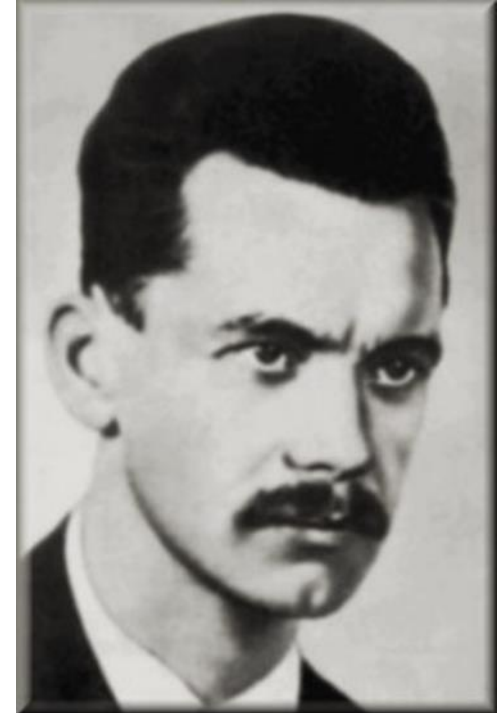
Individuals were blocked from taking senior management jobs or acting as a company's legal representative
290,000 times

Source: AP News, National Post, Vox



József Attila: Levegőt!

Számon tarthatják, mit telefonoztam
s mikor, miért, kinek.
Aktákba írják, miről álmodoztam
s azt is, ki érti meg.
És nem sejthetem, mikor lesz elég ok
előkotorni azt a kartotéket,
mely jogom sérti meg.



Okos városokkal kapcsolatos csapdák

Boorsma (2017):

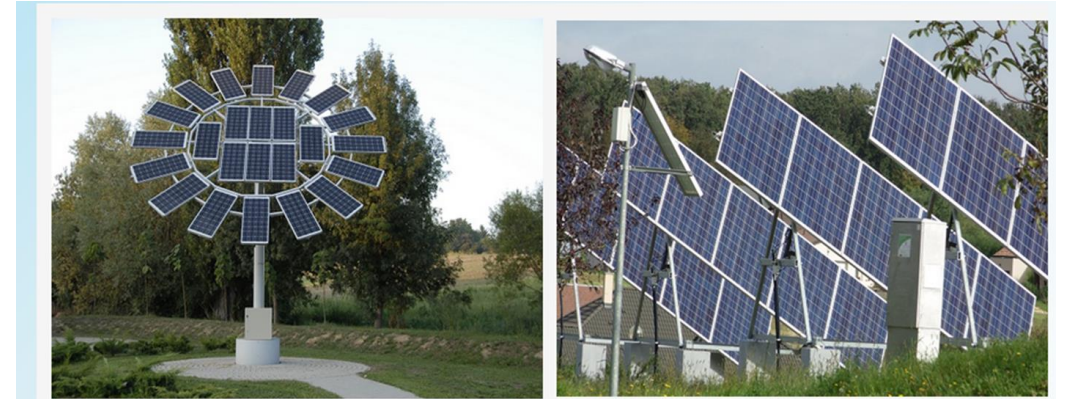
- A „játék neve”
- „Technológiai rövidlátás”:
- „Megoldásfetisizmus”
- Világos célok hiánya.
- Okos városok, ahol kizárólag a közsféra a beszerző.
- „Silóba zárva
- Ismétlés, vagy kiterjesztés hiánya
- Digitális szakadék, a közösségi kommunikáció hiánya.
- Szuboptimális hálózatok:
- A felülről lefelé és alulról felfelé tervezés,
- Zárt felépítmények, melyek nem tudnak alkalmazkodni a jövőben várható, elérhető innovációkhoz.
- Az okosváros-klubba való belépési „magasság” korlátja.

Az empirikus kutatásokból levonható általános tanulságok

- Az IKT alkalmazása nem cél, hanem eszköz.
- Az ad hoc okosváros-kezdemenyezések és projektek megvalósítása nem segíti elő a város jobb működését.
- A városok olyan fejlesztéseket valósítottak meg, melyekkel ezek a cégek megkeresték őket, anélkül, hogy átgondolták volna, hogy azok mennyire illeszkednek a település stratégiájához, vagy a településen élők elvárásaihoz és szükségleteihez.
- Az okos város létrehozása nem kizárólag a város, az önkormányzat feladata.
- A bevezetett okosváros-kezdemenyezéseket nagyon sokszor nem az adott város és az ott élők szükségletei alakították, hanem az éppen rendelkezésre álló források és pályázatok.
- Nem lehetséges egy egységes, uniformizált okosváros-modell alkalmazása a településeken.

Az empirikus kutatásokból levonható általános tanulságok (2)

- A megapoliszokon túl is van élet.



Település méret és az okos város modell

Nagypáli (500 lakos) – Zöld út falufejlesztési program 1996 óta

- megújuló energiák alkalmazása
- turizmus
- helyi termék előállítása
- közösségfejlesztés

Napenergia és LED világítás

Víztakarékoság

Komplex energetikai és termelési rendszer

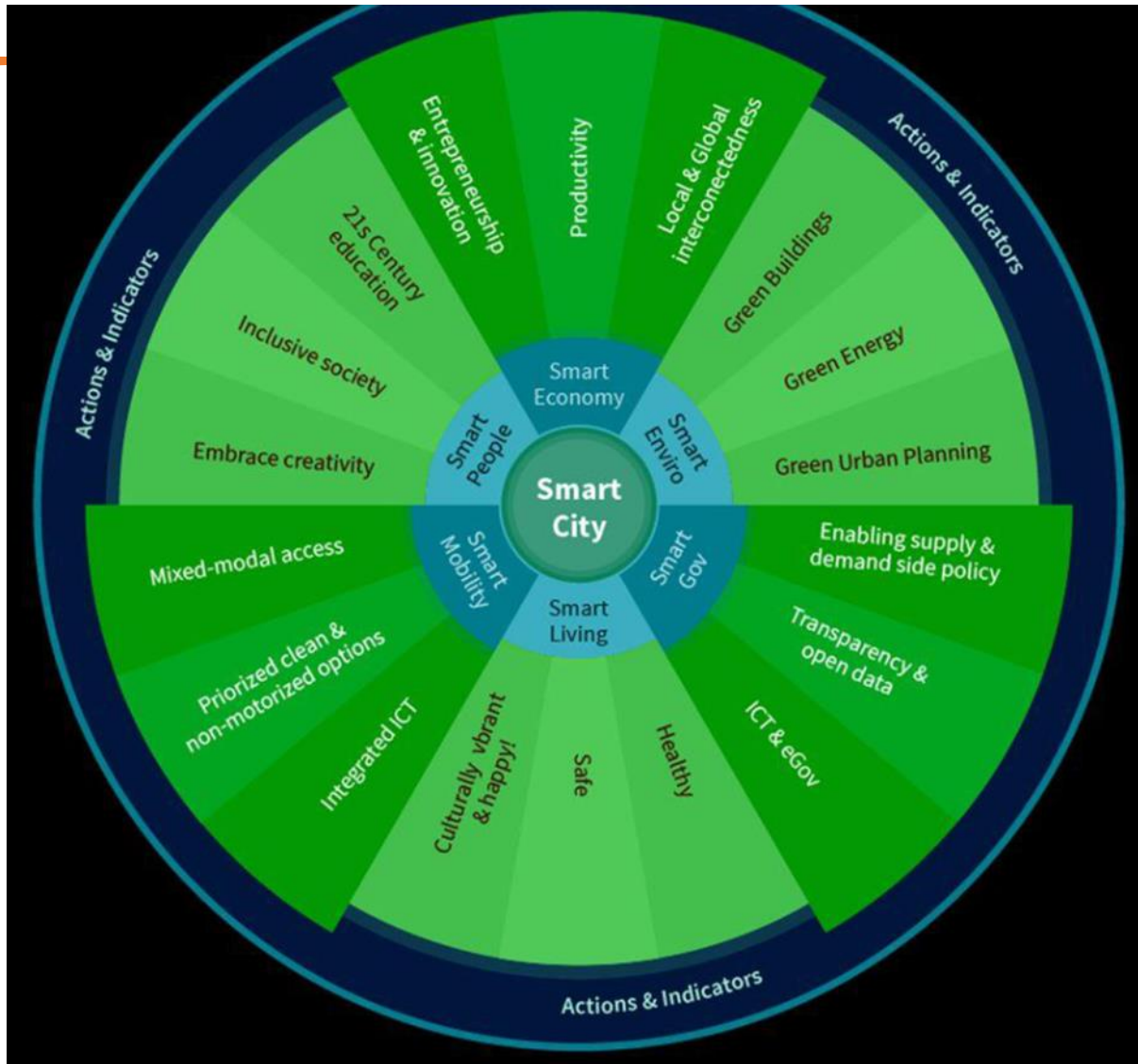
E-mobilitás és környezetbarát tömegközlekedés

Forrás:
Köcse T.
(2015)

Smaragdfa



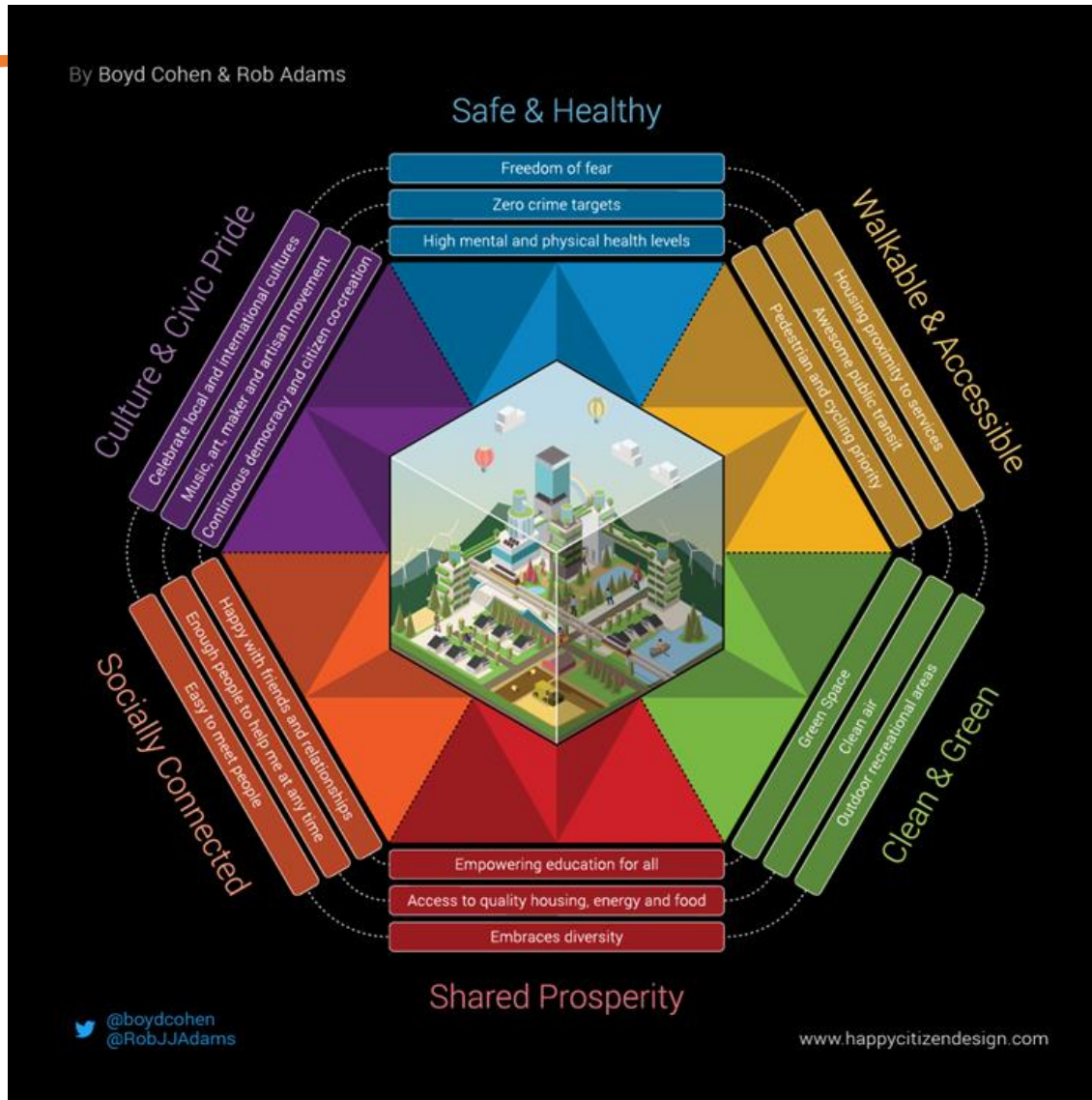
Az okos város alrendszerei



Cohen, 2015

Okos város kerék

Az okos város alrendszerei



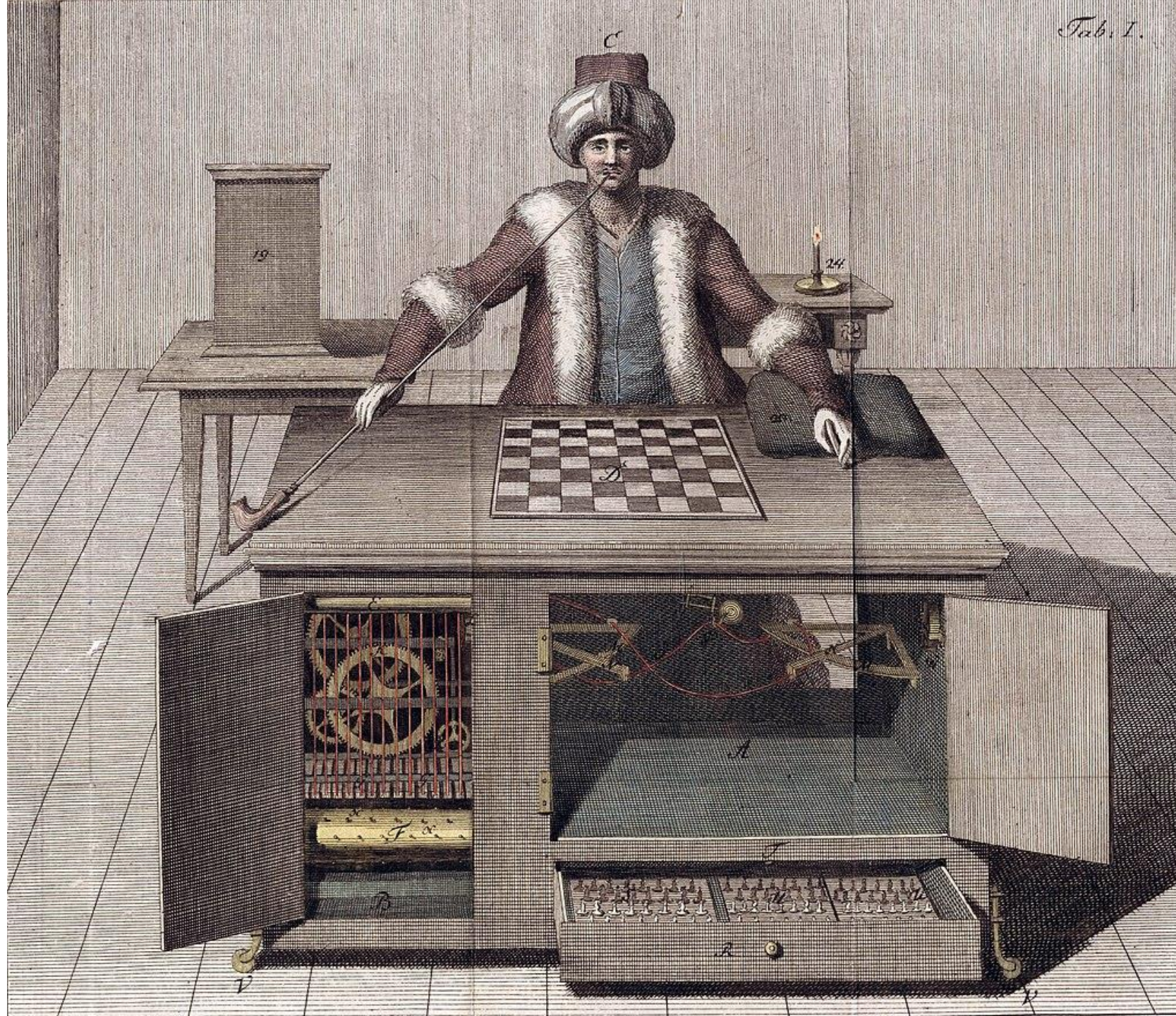
Cohen-Adams, 2017

Boldog városok hexagon

Konklúzió

- Az okos város megoldások felelős alkalmazása hozzájárulhat a fenntartható fejlesztési célok eléréséhez
- Hosszú időn keresztül az okos város fejlesztések középpontjában a technológia állt, mára a jelentéstartalom alapjaiban változott meg.
- A vidéki térségekben a sokkal kisebb területi lépték mellett is lehetséges okos települést létrehozni.
- A sikeresség nagymértékben múlik a település vezetőinek elkötelezettségén, lelkesedésén, ismeretein és azon, mennyire képes a település lakosságát aktivizálni, bizalmat kiépíteni, kommunikálni, megnyerni a változtatásnak, változásnak.
- Nem létezik olyan okos város, falu stratégia vagy megközelítés, mely minden településnek megfelelő.
- AI hogyan hat majd a városfejlesztés jövőjére?

Az első magyar „AI”?



A
sakkozó
török
1769

Köszönöm a figyelmet!



Barsi Boglárka, PhD
tudományos munkatárs, ELTE KRTK RKI
adjunktus, Széchenyi István Egyetem
barsi.boglarka@krtk.elte.hu



Életre kelt az új álom- Smart Village műhely
2016. május 03.



A sómocsolád

