

Smart city a környezetmérnökök játsszótere

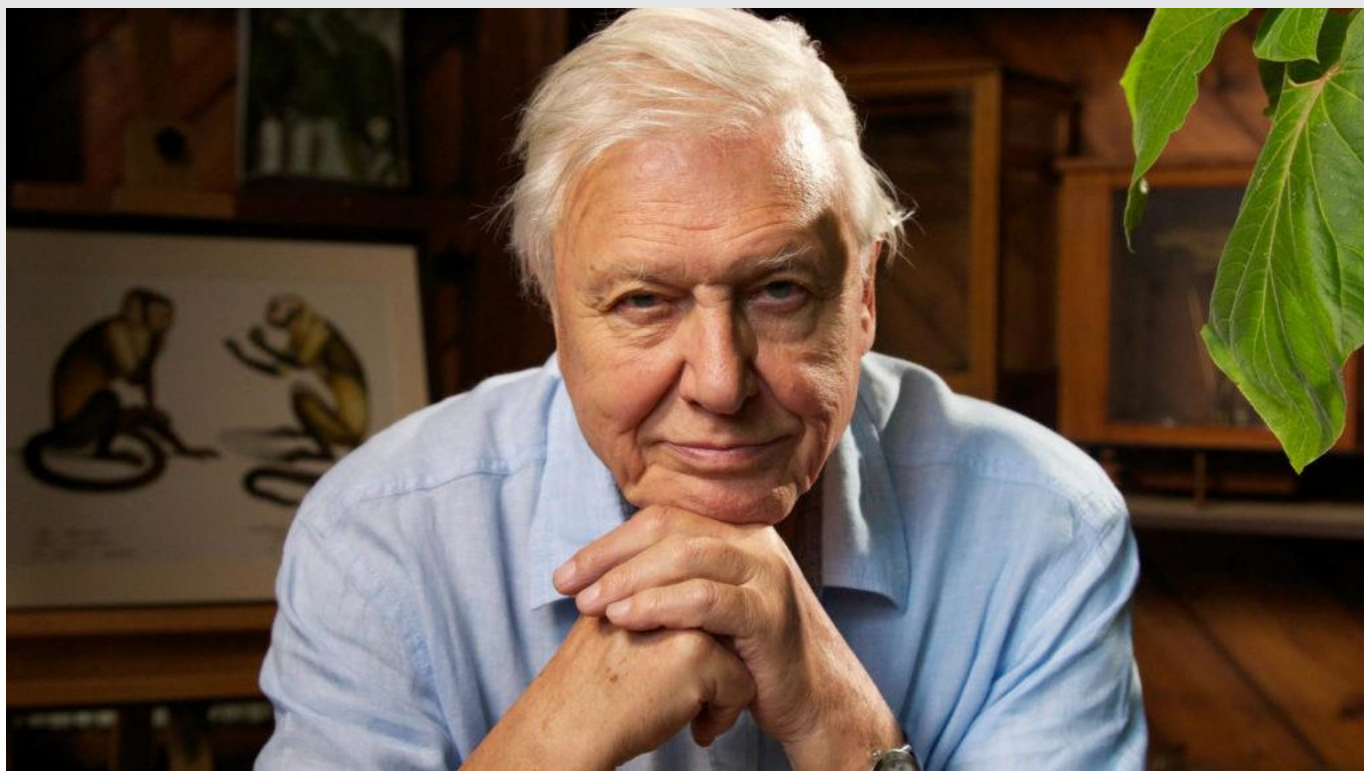


Dr. Major Veronika
VTK Innosystem

Davos, David Attenborough

Az Édenkert nincs többé

(Válaszút előtt a világ)



Ha az elkövetkező évtizedben nem találunk megoldást a problémára, akkor gyermekeinknek és unokáinkat szörnyű jövő elé kell nézniük.

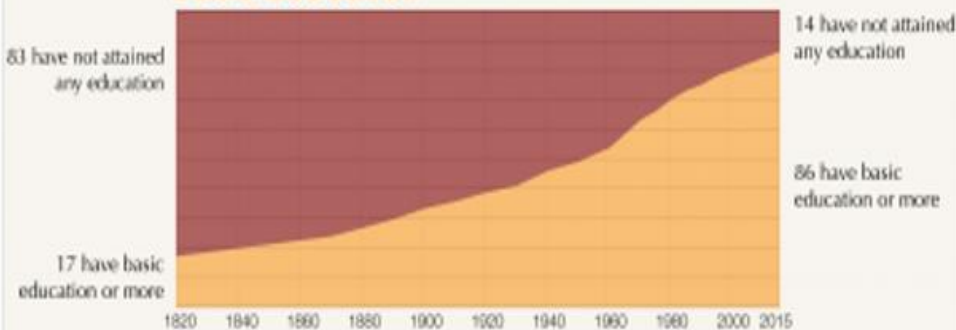


The World as 100 People over the last two centuries

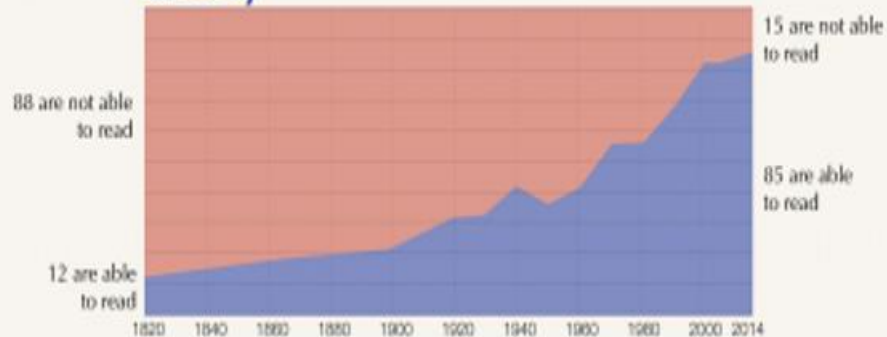
Extreme Poverty



Basic Education



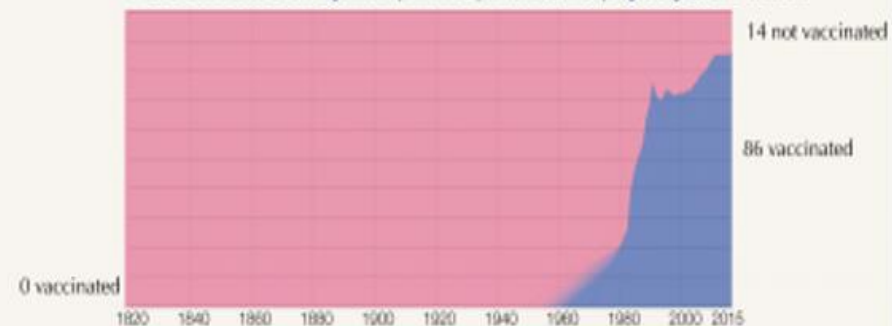
Literacy



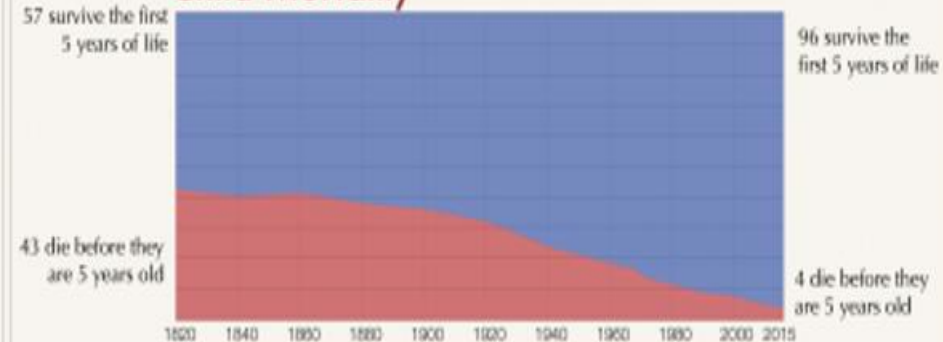
Democracy



Vaccination against diphtheria, pertussis (whooping cough), and tetanus



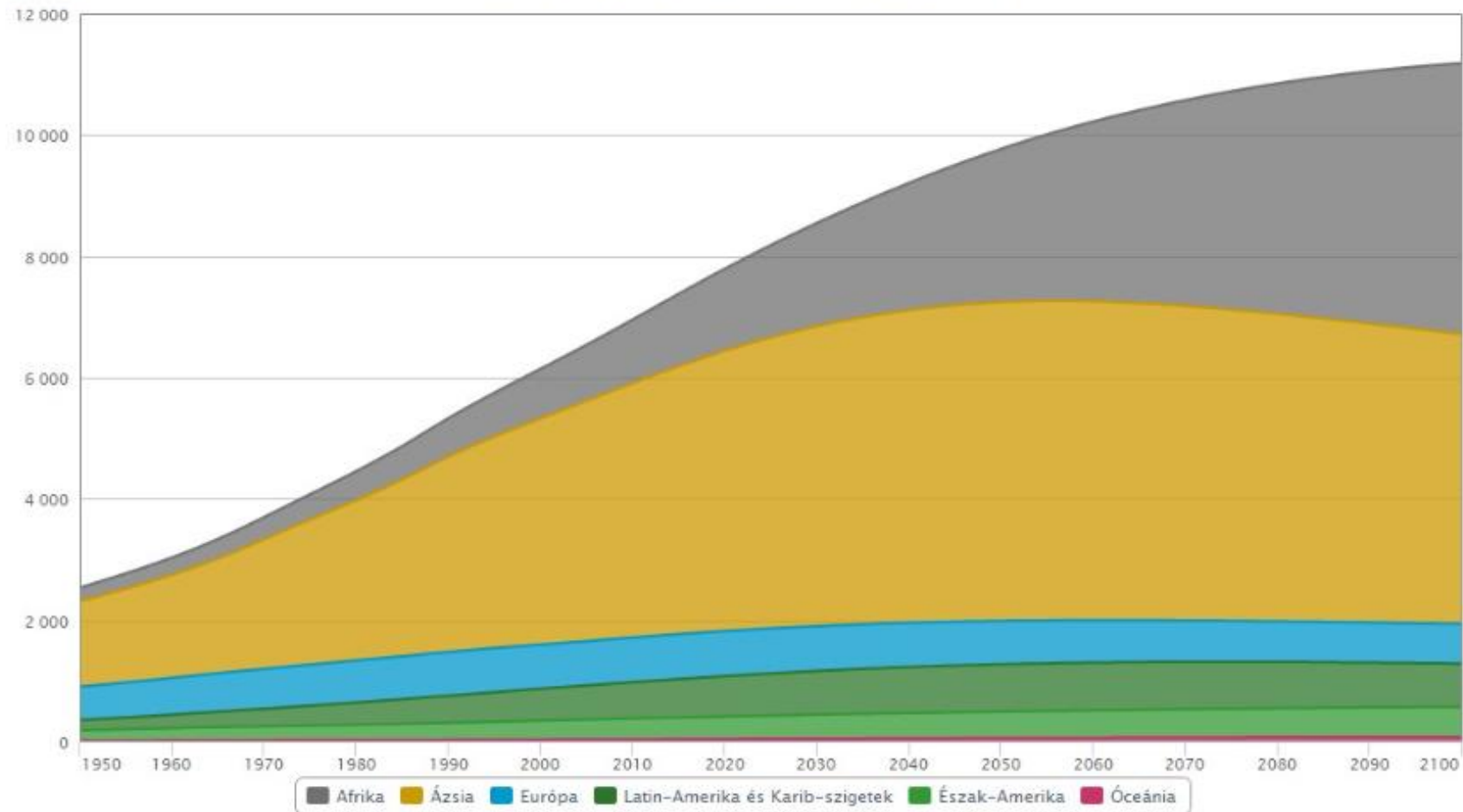
Child Mortality



A világ népessége kontinensek szerint, 1950–2100

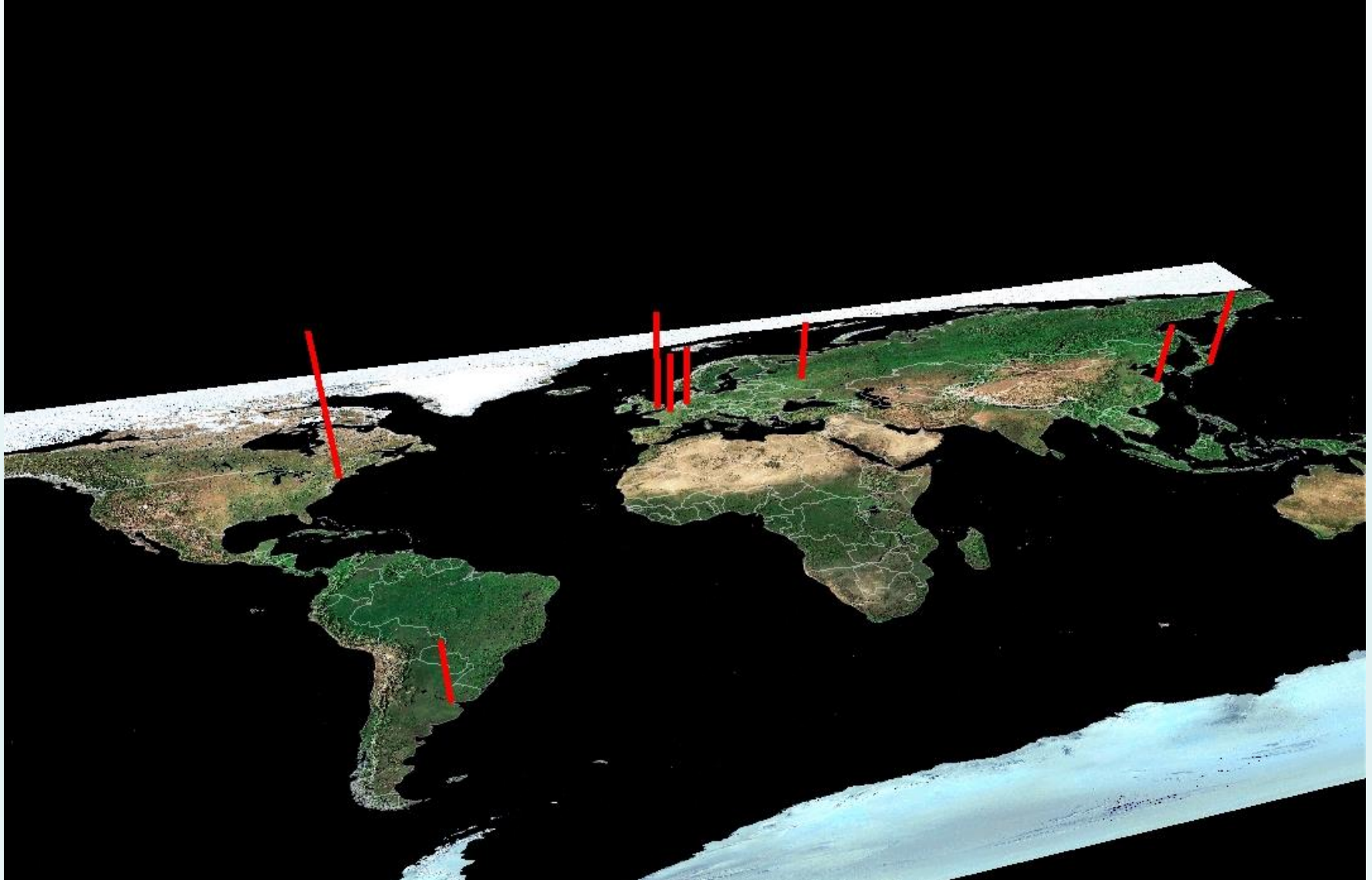
(forrás: ENSZ, World Population Prospects: The 2017 Revision)

Millió fő



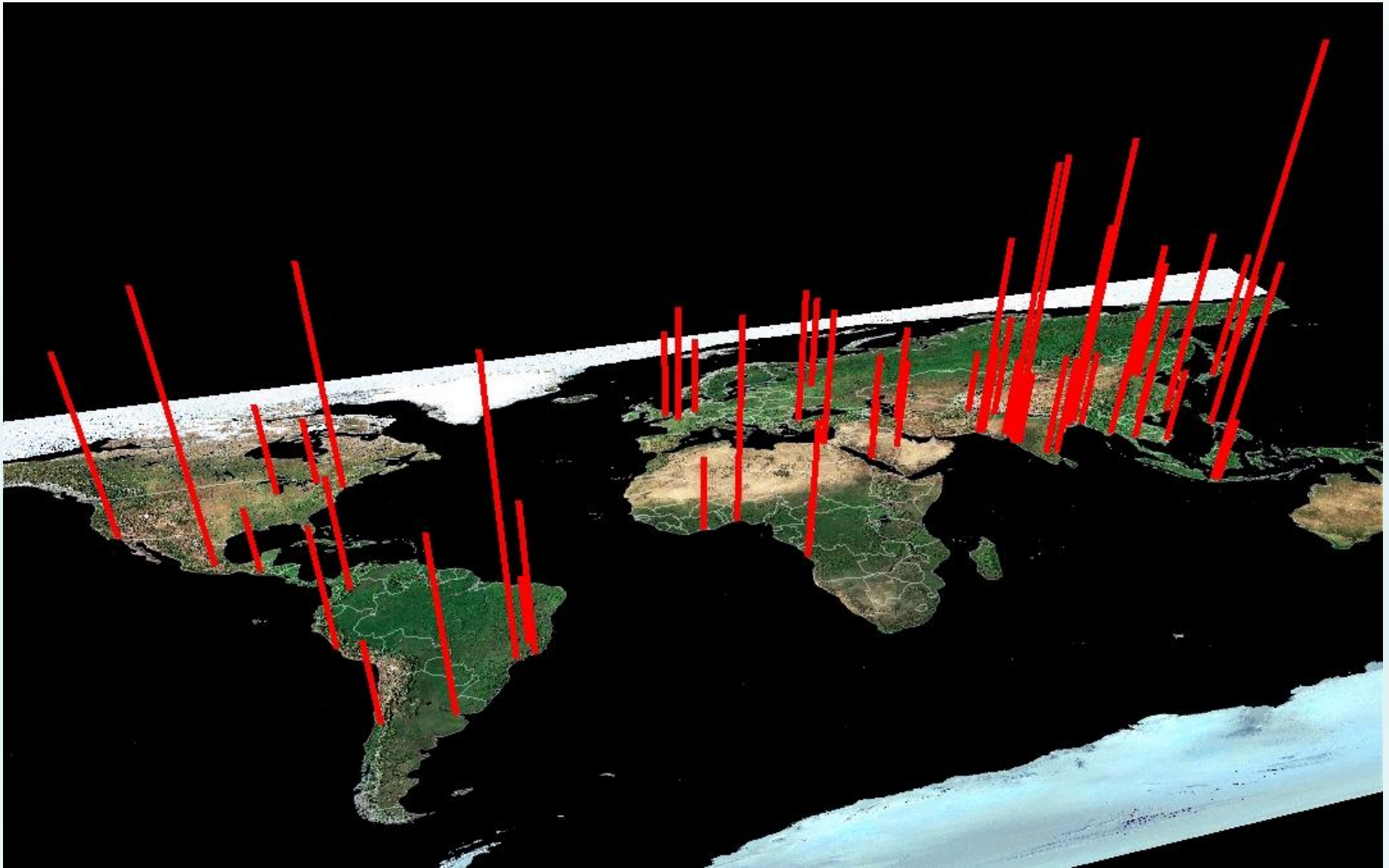
Igyekszünk a városban élni:

Az 5 milliós népességet meghaladó világvárosok (1950)



Igyekszünk a városban élni:

Az 5 milliós népességet meghaladó világvárosok (2015)





Fukuoka: városi gyors lefolyású árvíz, 1999

(Forrás : MLIT)

Mi a megoldás?

Élhetőbb település, környezet
Klímaváltozáshoz igazodó



Smart/okos település



Mi az okos település?

- **Az okos település a szolgáltatások, a környezet minőségét, digitális infrastruktúráját ... fenntartható módon, lakosainak fokozott bevonásával fejleszti.**
 - (56/2017. (III. 20.) Korm. Rendelet)



OKOS VÁROS

BÉTA

„Okos városnak lenni egy folyamat,
a folyamatos fejlesztés útja”

ALRENDSZEREK



Életkörülmények



Emberek



Gazdaság



Kormányzás

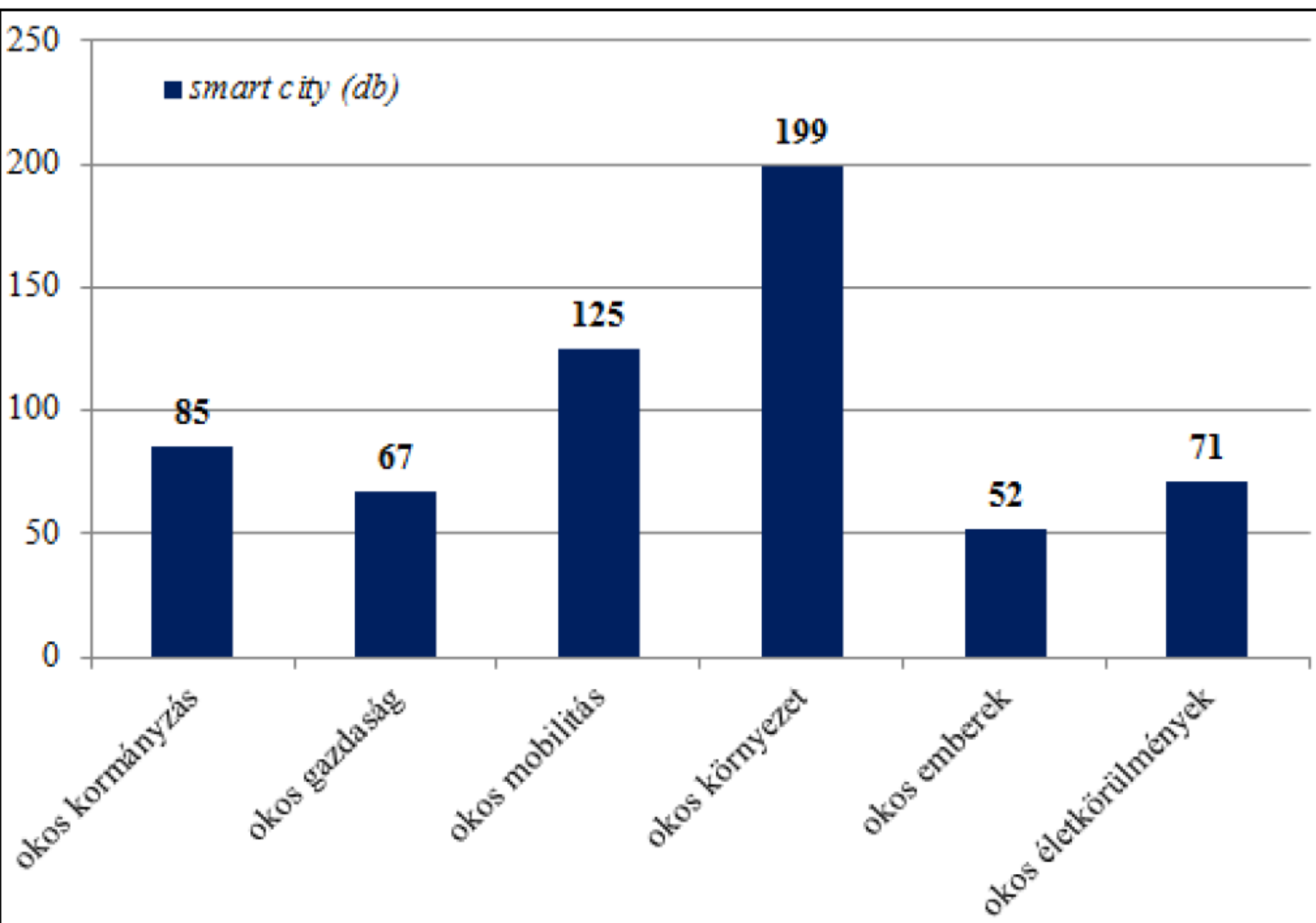


Környezet



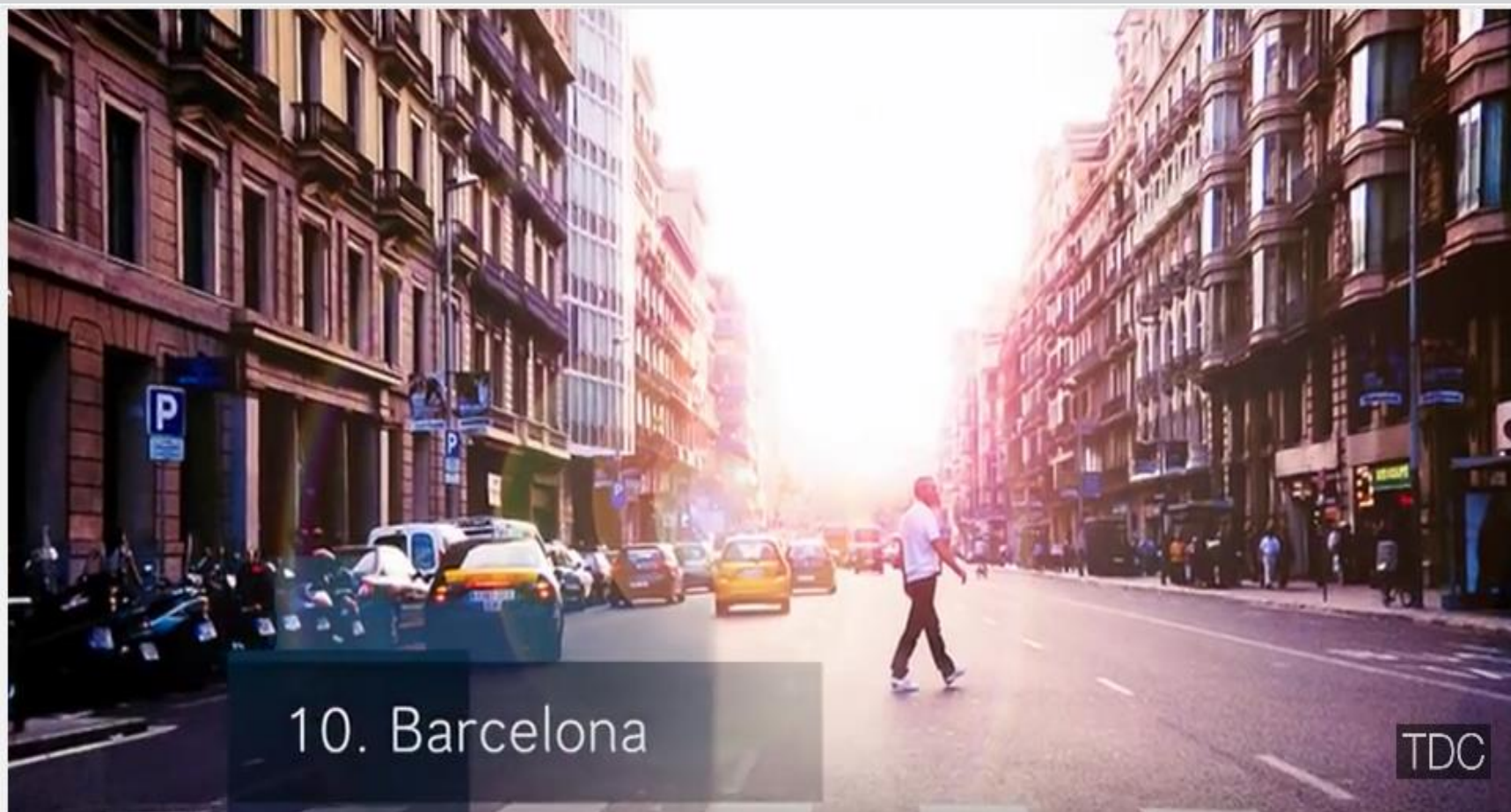
Közlekedés





faktor	tulajdonság	indikátorok
okos környezet	vonzó természeti környezet/feltételek	napsütéses órák száma, zöldfelületek aránya
	szennyezettség	nyári szmog (ózon), krónikus alsólégúti megbetegedések aránya
	környezetvédelem	egyéni törekvések a környezetvédelemért, környezetvédelemről alkotott vélemények
	fenntartható erőforrás gazdálkodás	hatékony vízhasználat (GDP arányos használat), hatékony elektromos energia használat (GDP arányos használat),





10. Barcelona

TDC



Alacsony ÜHG kibocsátási megoldások

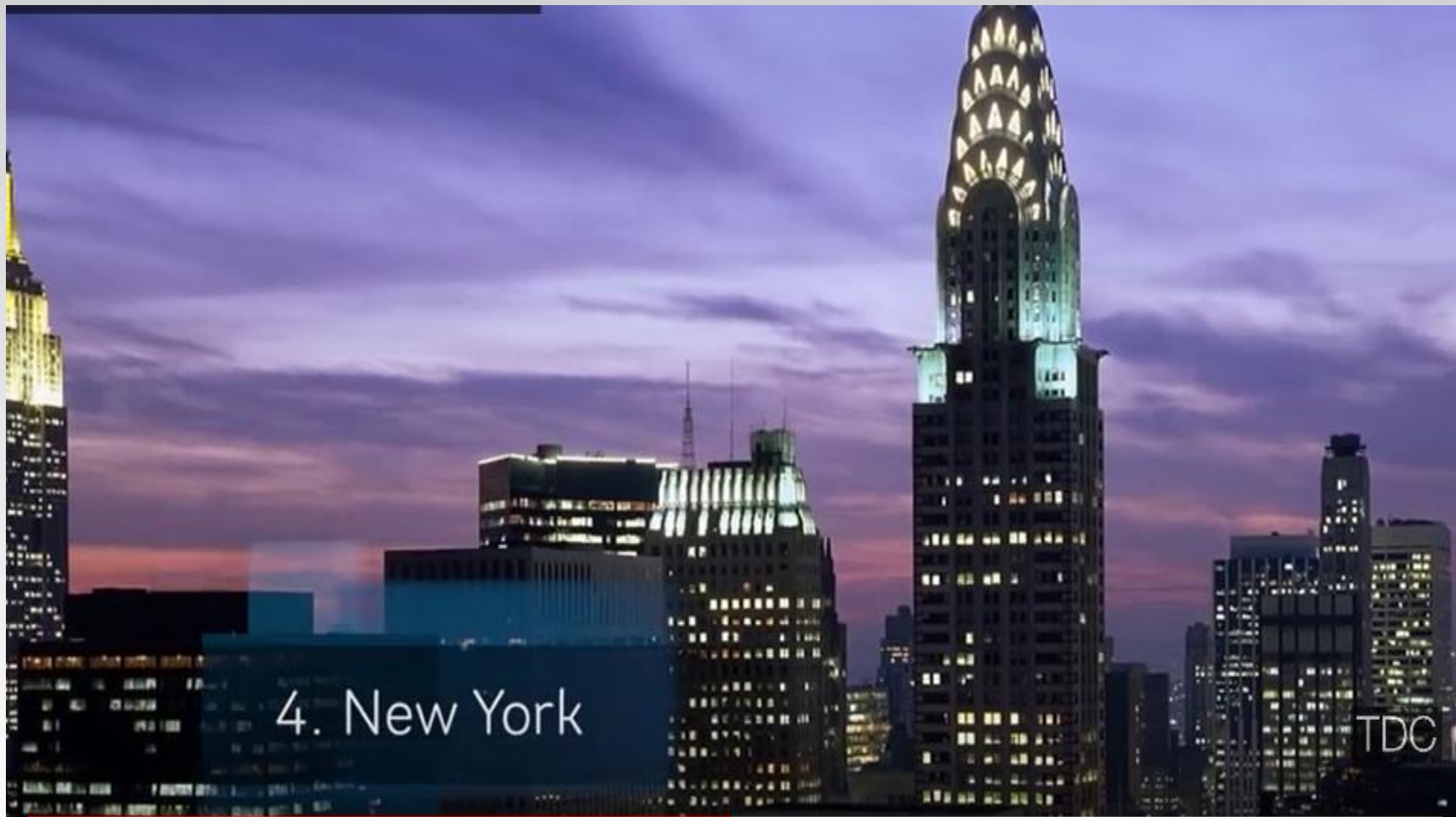


6. Tokyo

TDC



Új minta városrész kialakítása



4. New York

TDC



Közlekedés
WIFI hálózat
Fegyver detektorok (közlekedésbiztonság)



1. Vienna

TDC



Energiahatékonyság
Bérelhető kerékpár
Élhetőség
Közlekedés
Turisztika
Új smart városrész

Aspern Seestadt --Bécs



Hangsúly az
építészet
111 család
Monitorozás
Fogyasztási
szokások
Meghosszabított
metróvonal



<http://www.aspern-seestadt.at/heute-morgen/bau-und-immobilieninfo/webcam/1>

Masdar City----- Abu-Dhabi



Hangsúly az informatika
 $\frac{1}{4}$ energia

$\frac{1}{2}$ víz

Zéró C közlekedés

50 ezer ember

6 km²

A jövő ára kulcsrakészen:

680 e Ft/m²



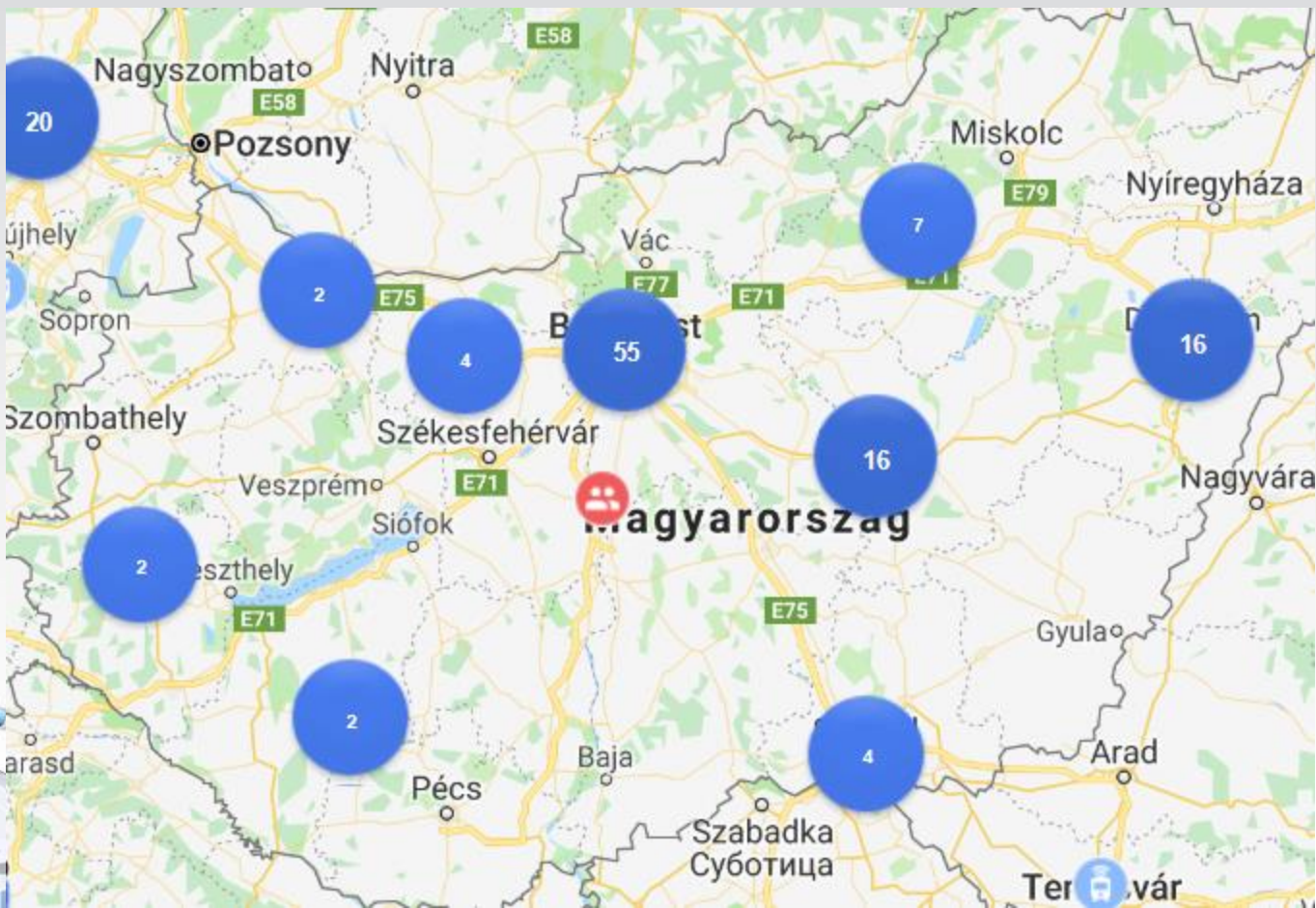


- **MASDAR**
- **General Electric**
- **International Renewable Energy Agency**
- **Mitsubishi**
- **Siemens**



PÉLDATÁR







Környezet



AngyalZÖLD







Esőálló AMSTERDAM

- Csapadék visszatartás teleken belül
- Városi csapadékmedence
- Városi puffer zónák
- Városi elönthető zónák kiemelése



És itthon...

Nemzeti Mobilfizető rendszer, közlekedési információk, WiFi, ügyfélkapu,,...

- Zalaegerszeg --- biogáz (hűtés-fűtés)
- Zalaegerszeg --- biogáz – gépkocsi hajtás
- Győr – Város szerviz applikáció, csapadékvíz projekt, vízpartok revitalizációja







MTI



A környezetvédelemi tudás kevés

- Kreatív gondolkodás
 - Innovatív megoldások
 - Közös gondolkodás
 - Lakosság bevonása



- **Smart / okos megoldások**

KÖROSCAMPUS

Körös-Consult

VTK Innosystem

- Környezetmérnök hallgatók is
- Ösztöndíj

Dr. Major Veronika

Major.vera@innosystem.hu

