

Sustainable Water Future Programme

Urbanizáció, migráció,
klimabizonytalanságok, fenntartható
fejlesztési célok: a települési vízgazdálkodás
kihívásai napjainkban

Bogárdi János

Fejlesztéskutatói Központ, Senior Fellow

Bonni Egyetem, Németország

iASK, Kőszeg, vendégprofesszor



futurearth
research for global sustainability

MaSzeSz Országos

Konferencia

Lajosmizse

2018 május 28

A legmarkánsabb globális változások 1900 óta

- **A világ lakossága megháromszorozódott**
- **A vízkivétel meghatszorozódott**
- **A termőterület megduplázódott**
- **A legelőterület 75%-al csökkent**
- **A trópusi erdők területe 25%-al csökkent**
- **A termőterület 20%-a öntözött. Itt termelik meg a világ táplálékának 40%-át**
- **A felszíni lefolyás 40%-át szabályozzák völgyzárógáták**



A fejlődő országokban a szennyvíz 90%-a kezeletlenül tér vissza a természetes körforgásba

A nyugtalanító globális status quo: **Szegénység,** **Egyenlőtlenség:** hogyan tudnak az FFCK erre válaszolni?

- **1 milliárd önellátó (piactól elkülönült) farmer**
- **1 milliárd alultáplált ember**
- **2 milliárd ember élemezési elégtelenségekkel**
- **1 milliárd nyomortanya lakos***
- **2 milliárd ember nem jut egészséges ivóvízhez**
- **4 milliárd ember él megfelelő szanitáció nélkül**
- **1 milliárd ember nem jut elektromos áramhoz**

A nyilvánvaló többszörös számolás ellenére ezek a számok azt jelentik, hogy az emberiségnek legalább egy harmada kimarad abból, amit összefoglalóan „fejlődésnek“ hívunk.

***A városiak 60%-a Afrikában ehhez a kategóriához tartozik /DFID 2015/**



A városiasodás begyorsuló trendje

A begyorsuló spirális:

A világ 100 legnagyobb városának
átlagos lakossága

Év	Lakosság	Növekedés
1800	200.000	3,5 szer
1900	700.000	9,0 szer
2000	6.200.000	?

A városiasodás határa? Hány emberre van szükség a mezőgazdaságban, hogy a világot élelmezze? (Talán 5%-a az emberiségnek)

2000-ben **16**, 2016-ban **36** városnak volt több mint 10 millió lakosa, (12-nek több mint 20 millió és 2-nek több mint 30 millió). Összesen: **kb. 628** millió ember, a világ népességének 8% lakik megvárosokban. **Az urbanizáció masszív földhasználati változással jár. A társadalom kitettsége és sebezhetősége ugrásszerűen megnö.**

A várható népességszaporulat Afrikában

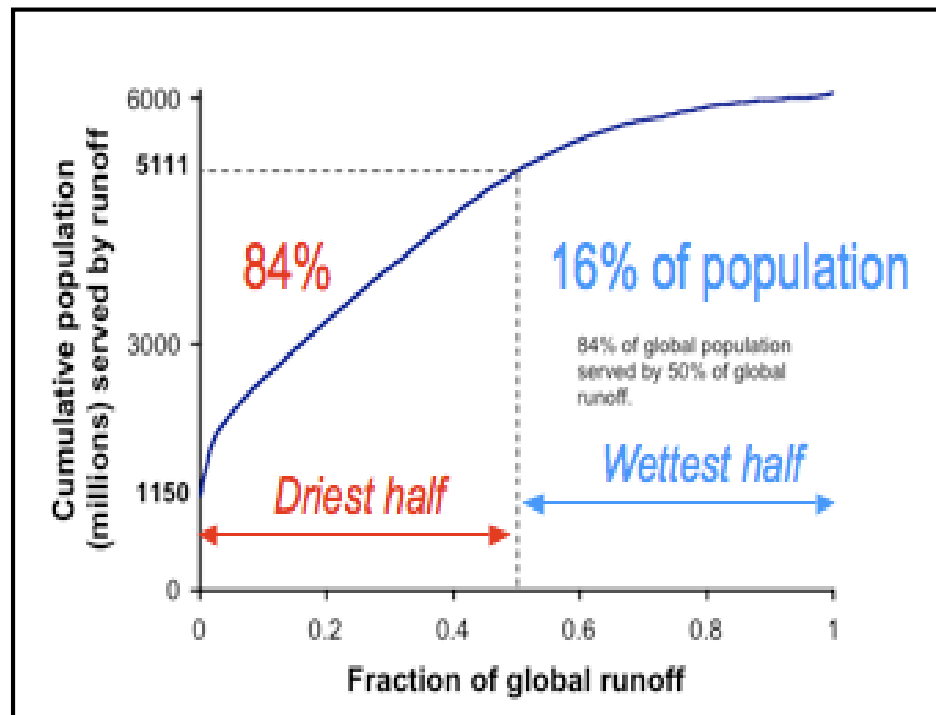
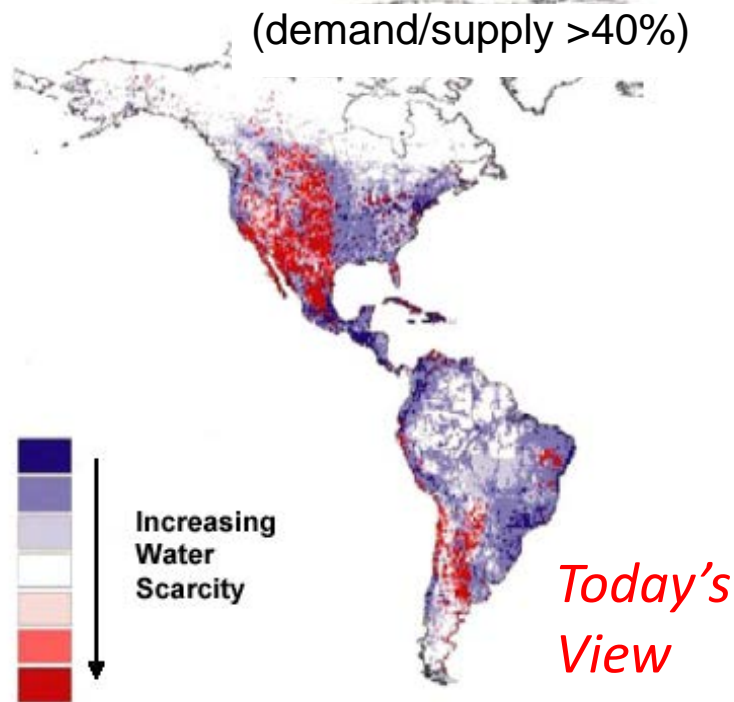
Forrás: The Guardian, Jan. 11 2016)

1980	477 millió ember	/paritás Európával/
2016	1200 millió ember	
2050	2400 millió ember	/5-6 szoros Európa/
2100	3200 millió ember	

- Afrika a világ leggyorsabban urbanizálódó földrésze
- Az „afrikai jéghegy”: 9-szer annyi migráns van Afrikán belül, mint interkontinentálisan
- Mégha ez pesszimista előrejelzés is, az biztos, hogy a „szellem kiszökött a palackból”.



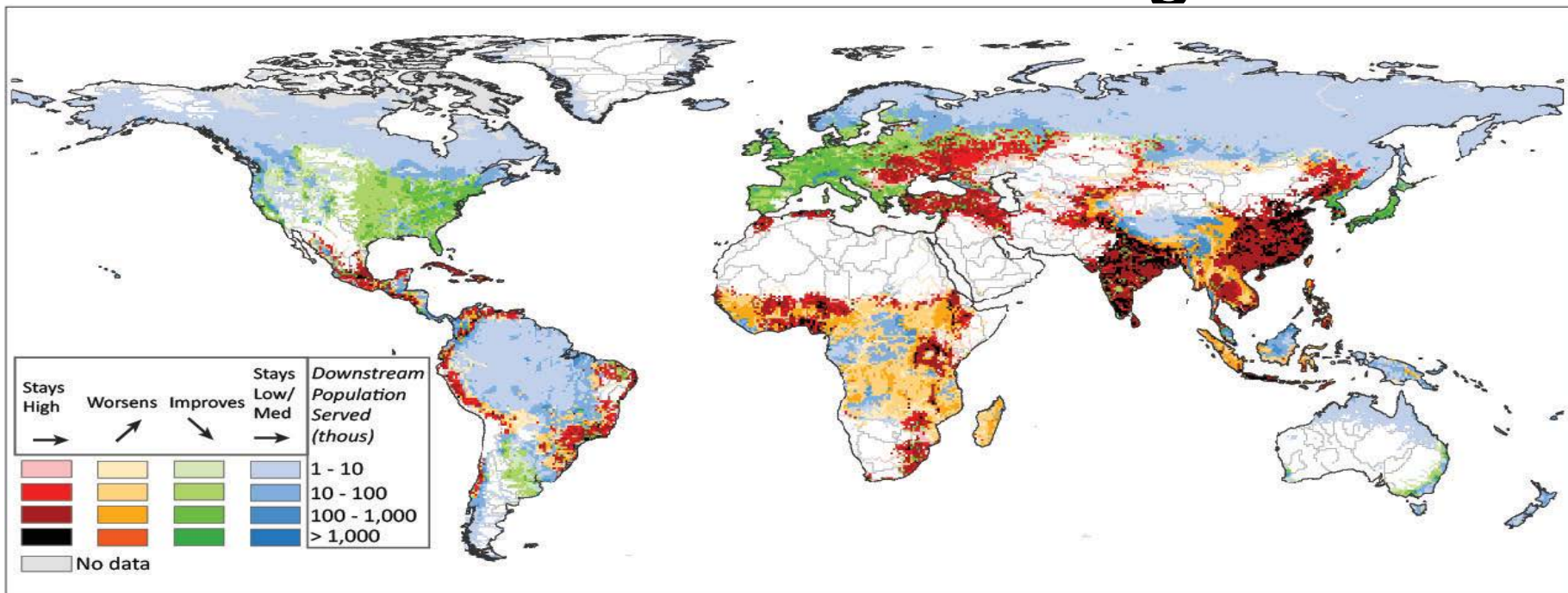
A vízszűkösség vizsgálatának léptéke nem várt problémákra vet fényt



Water Stress	DIA/Q (unitless)	Total Population (billions)		
		U.N.	Grid Sum	Full Resolution
Low	<0.1	1.72	1.95	3.16
Moderate	0.1 to 0.2	2.08	1.73	0.38
Med-high	0.2 to 0.4	1.44	1.54	0.37
High	>0.4	0.46	0.45	1.76



Az édesvízzel kapcsolatos szolgáltatások hatása a társadalmi vízbiztonságra

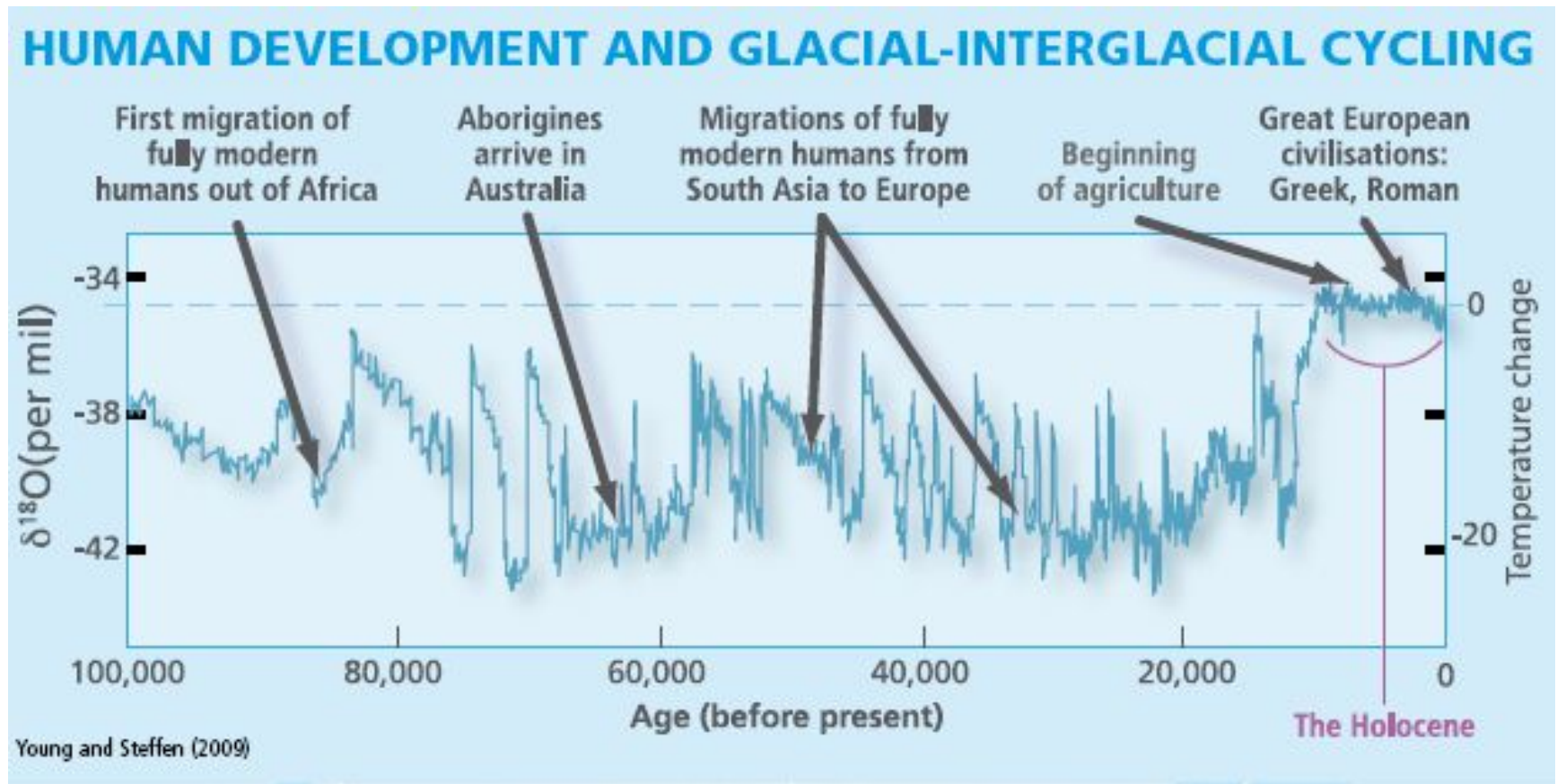


Színmagyarázat: **PIROS** a társadalmi vízbiztonság erősen veszélyeztetett maradt. **NARANCS** a helyzet közepesről tovább romlott. **ZÖLD** a helyzet a közepes/alacsony veszélyeztetettség felé javult. **SWFP** **KÉK** a közepes, vagy alacsony veszélyeztetettség továbbra is fennáll.

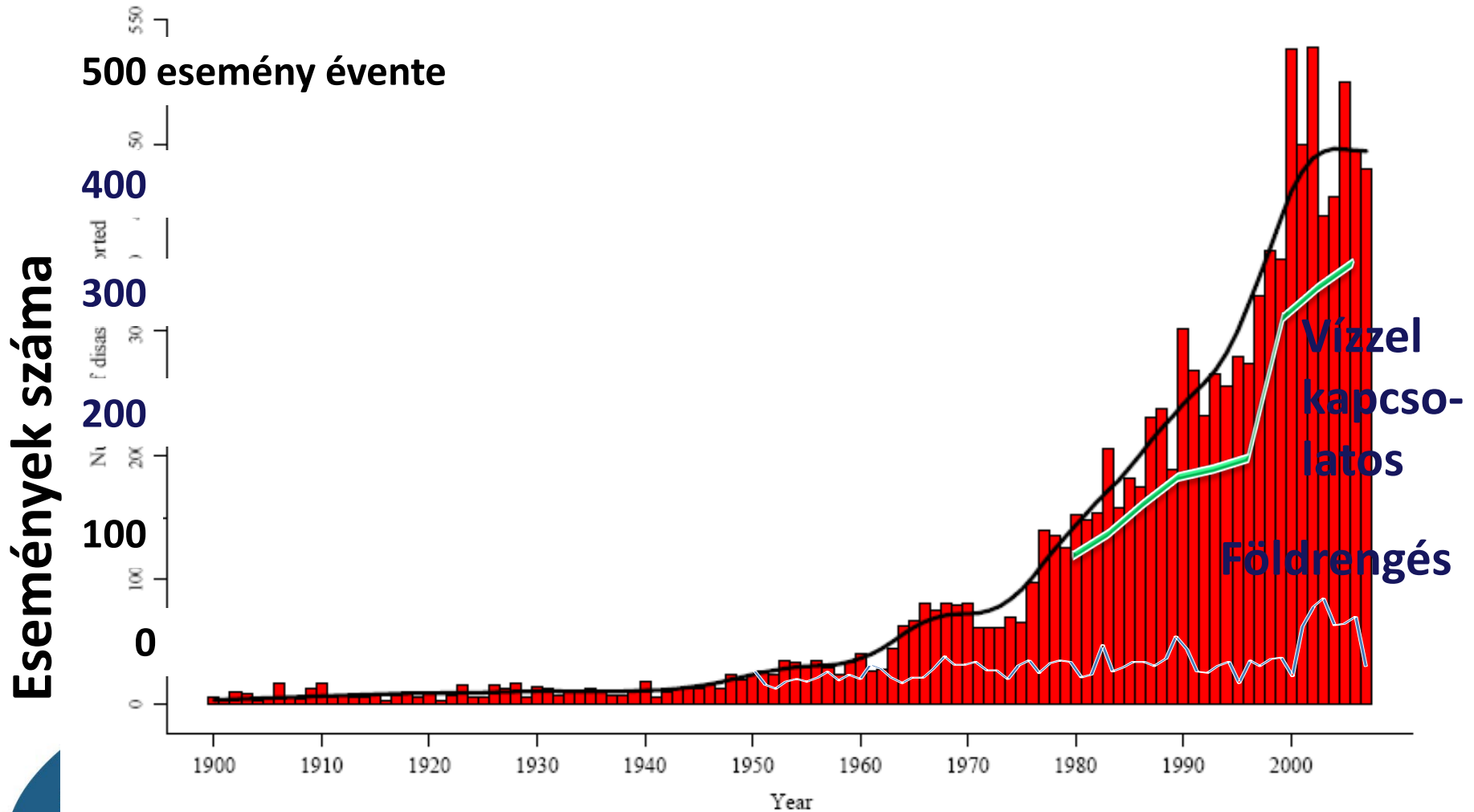


Global Environmental Change Pamela Green, C. Vörösmarty et al.2015

Migráció és klíma: elértük egy különlegesen kedvező földtani kor végét?



A természetes extrém események okozta katasztrófák számának alakulása 1900 és 2007 között



Fenntartható fejlődési célok (FFCK/SDGs)

1 A SZEGÉNYSÉG
FELSZÁMOLÁSA



2 AZ ÉHEZÉS
MEGSZÜNTETÉSE



3 EGÉJSZÉG ÉS
JÓLLÉT



4 MINŐSÉGI
OKTATÁS



5 NEMEK KÖZÖTTI
EGYENLŐSÉG



6 TISZTA VÍZ ÉS
ALAPVETŐ
KÖZTISZTASÁG



7 MEGFIZETHETŐ ÉS
TISZTA ENERGIA



8 TISZTESSÉGES
MUNKA ÉS GAZDASÁGI
NÖVEKEDÉS



9 IPAR, INNOVÁCIÓ ÉS
INFRASTRUKTÚRA



10 EGYENLŐTLENSÉGEK
CSÖKKENTÉSE



11 FENNTARTHATÓ
VÁROSOK ÉS
KÖZÖSSÉGEK



12 FELELŐS
FOGYASZTÁS ÉS
TERMELÉS



13 FELLÉPÉS AZ
ÉGHAJLATVÁLTOZÁS
ELLEN



14 ÓCEÁNOK ÉS
TENGEREK VÉDELME



15 SZÁRAZFÖLDI
ÖKOSZISZTÉMÁK
VÉDELME



16 BÉKE, IGAZSÁG ÉS
ERŐS INTÉZMÉNYEK



17 PARTNERSÉG A
CÉLOK ELÉRÉSÉÉRT



FENNTARTHATÓ
FEJLŐDÉSI
CÉLOK



Fenntartható Fejlődési Célok (17/169) SDG (FFC) 6: a specifikus „Víz cél” (8 alcél, 11 indikátor)

- Túllép a vízellátás, szanitáció és higiénia tradicionális célkitűzésein
- Vízminőségi cél és alcél
- Ökoszisztémák és biodiverzitás figyelembevétele
- Integrált vízgazdálkodás és a hatékony vízhasználat elve



Emberi erőforrások, együttműködés
és részvételi lehetőség

Fenntartható Fejlődési Célok (17/169) SDG (FFC) 6: a specifikus „Víz cél“ (8 alcél, 11 indikátor)

Amik hiányoznak:

- Szinergiák és ellenhatások az FFCk között nincsenek figyelembe véve
- Vízközta katasztrófák egy másik FFC-hez tartoznak
- Tarthatalan határidők (különösen az ökoszisztémákra vonatkozóan)
- Egyszerű és kevés, országos szintű indikátorok és végrehajtási tervek hiánya



A 2018-as ENSZ felmérés főbb eredményei a települési vízgazdálkodás területén

- **A fejlődés üteme nem arányos a célokkal!**
- **Az országok 80%-ában a vízszektor költségvetése nem elégséges.**
- **FFC 6.1. és 6.2 alcélokra világszerte évente 114 milliárd US\$ lesz fordítva. A vízzel kapcsolatos évi károk átlaga 500 milliárd US\$.**
- **A teljes hivatalos gazdasági segély 5%-a lesz a vízszektorba beruházva (ez 2016-ban 8,8 milliárd US\$ volt)**



A 2018-as ENSZ felmérés részletei

- **Vízhasználat: 69% mezőgazdaság, 19% ipar, 12% lakossági**
- **Biztonságos vízellátás világátlagos 89%. A legalacsonyabban fejlődött országokban 62%.**
- **Az alapvető szanitáció világátlagos 68%. A legfejletlenebb országokban 32%.**
- **2050-re a világ GDP 45%, a lakosság 52% és a gabonatermelés 40%-át érintheti a vízhiány**
- **Az adatbázis nagyrészt önkéntes országos jelentésekre támaszkodik!!!**

