

KÉK B  LYGÓ

KLÍMAVÉDELMI ALAPÍTVÁNY

A globális vízkörforgás változása és hatásai

Siófok, 2023. március 28.

A víz körforgása



- Folytonos és természetes körforgás, amit a napsugárzásból származó energia tart fenn
- Állandó, 1.3 milliárd km³ vízkészlet
- Gáznemű, folyékony és szilárd halmazállapotban is előfordul egy időben és helyen

A víz körforgása

Mi a jelentősége?

Az üvegházhatás egy természetes, számunkra igen szerencsés jelenség. Nélküle a felszínközeli átlaghőmérséklet 35 °C-kal lenne hidegebb.

Az üvegházgázok erőssorrendje (Szilágyi-Józsa, Magyar Tudomány 2008/6):

- vízgőz 60 % (20 °C)
- szén-dioxid 25%-ért (9 °C), az
- ózon 8 %-ért (3 °C),
- metán, dinitrogén-oxid és egyéb gázok 7 %-ért (3 °C)

Ha ez így van, miért nem beszélünk róla többet?

- úgysem tudunk mit kezdeni vele
- tudományos bizonytalanságok

A vízkörforgás változása és a klímaváltozás

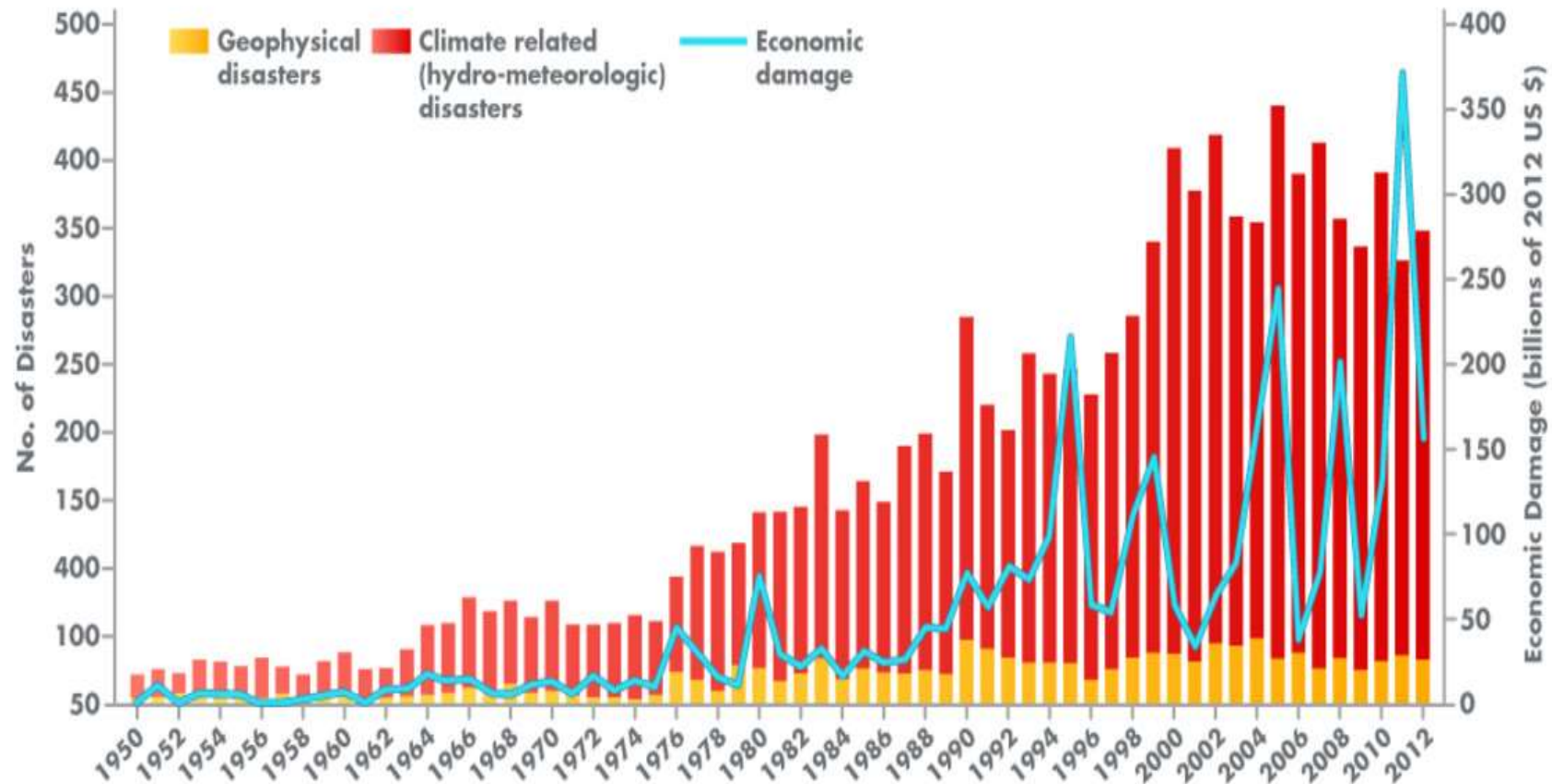
A klímaváltozás hidrológiai ciklusra gyakorolt fő hatása nagy valószínűséggel az lesz, hogy **a víz körforgása felgyorsul.**

- A megnövekedett hőmérséklet hatására **megnő az evapotranszpiráció**, aminek következtében **megnő a felhőképződés valószínűsége.**
- Több felhőből több csapadék keletkezhet, aminek hatására egységnyi idő alatt **megnövekszik a lefolyás.** (felszín alatti vizek)
- A megnövekedett lefolyásból **tovább nő a párolgás.**

Ennek következtében, **egységnyi idő alatt több szélsőséges hidrológiai esemény** fordul elő.

- Megnő tehát az **árvizek gyakorisága és mértéke**
- Az **aszályok időtartama és kiterjedése** is növekszik
- **A csapadékeloszlás idő- és térbeli változásával** a felszínalatti vizek utánpótlódása is jelentős mértékben változhat, tehát a klímaingadozás és -változás az egész hidrológia ciklusra kihat

Klíímaváltozás és a vízkörforgás

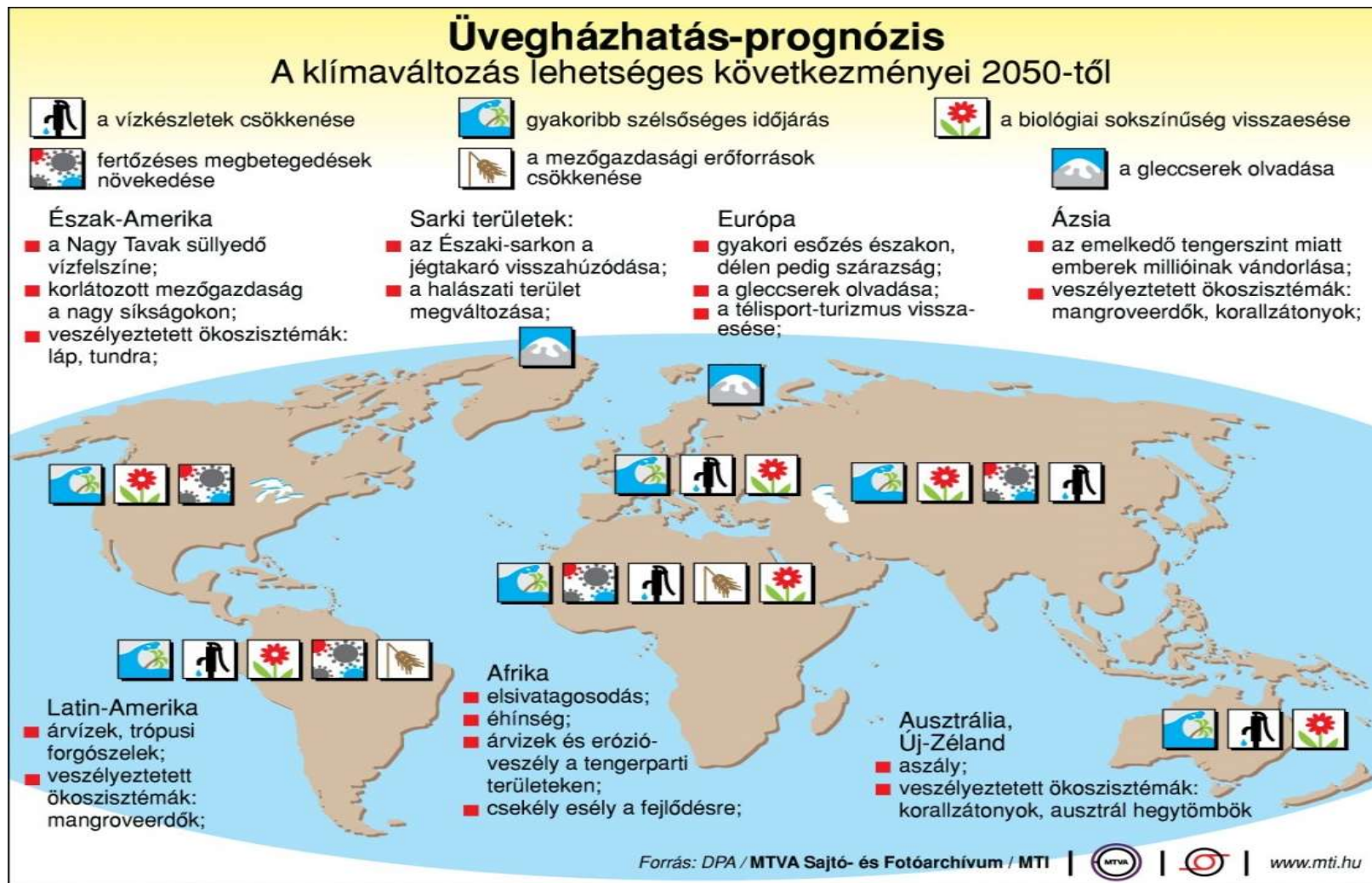


Klíímaváltozás és a vízkörforgás

„A klímaváltozás hatásainak zöme a következő 100-200 évben érvényesül, és ezek 80 százaléka a vízen keresztül, a vízzel és a víz által manifesztálódik.”

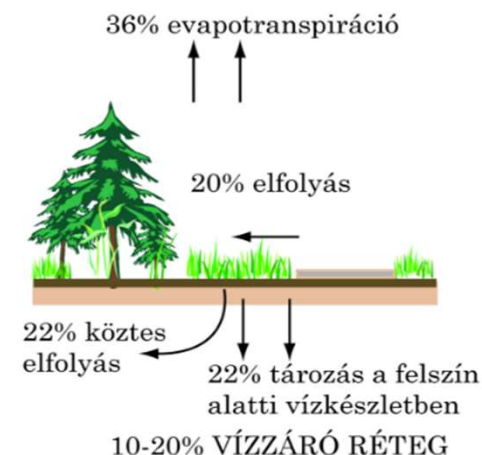
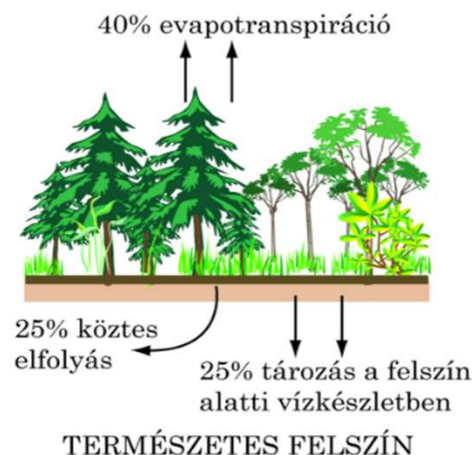
prof. Szöllősi-Nagy András

Klímaváltozás és a vízkörforgás



Az ember és a vízkörforgás

- 8 milliárd 24 millió ember
- Folyók szabályozása, árterek beépítése (Tisza, Jangce)
- Pazarló vízhasználat a mezőgazdaságban
- Felszín alatti vízkészleteink felélése, elszennyezése (India, Kína, USA)
- Felszíni vizek elszennyezése
- Vizes élőhelyek felszámolása
- Helytelen tájhasználat
- Erdőirtás (Kilimandzsáró)



Az ember és a vízkörforgás

„Az emberi tevékenység hatása a hidrológia körfolyamatra lényegesen jelentősebb, mint a klímaváltozásé. Vörösmarty és társai (2000) szimulációs vizsgálatai ezt az arányt nagyjából 80 ill. 20%-ra becsülték 2050-re,„

Prof. Szöllősi-Nagy András

A globális vízkörforgás változásai

Mi a társadalmi-gazdasági jelentősége?

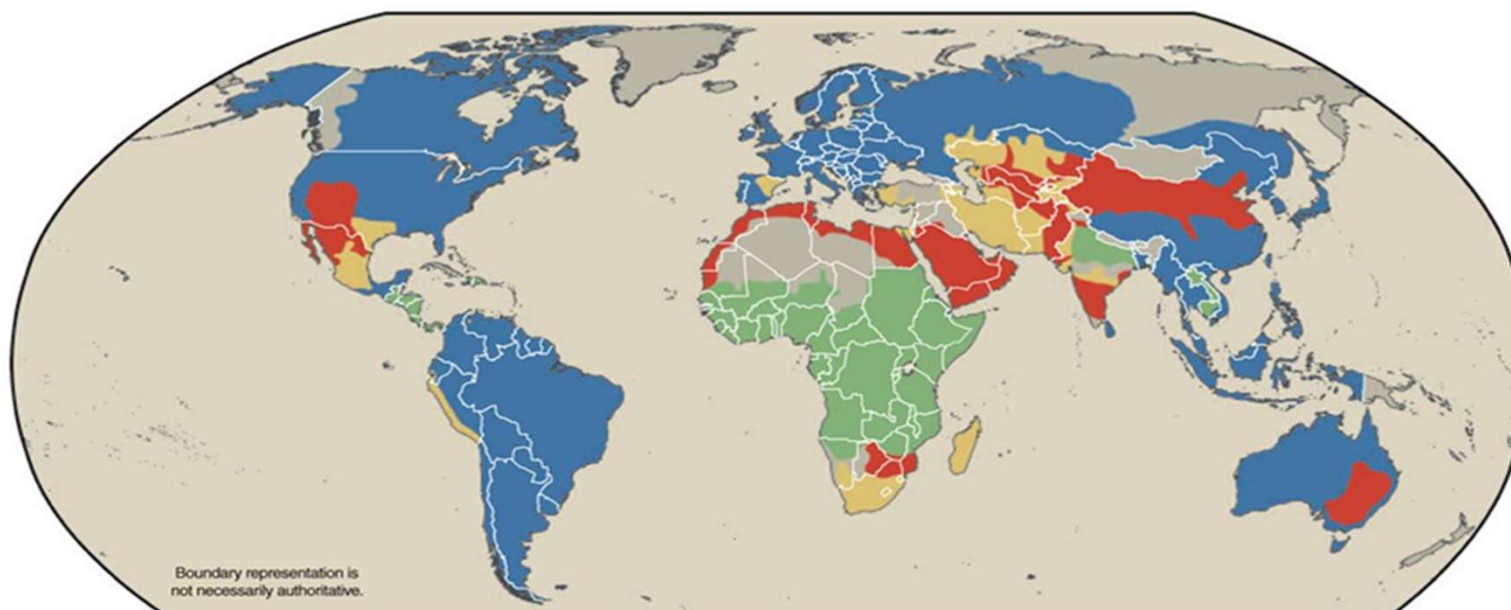
- közel **1 milliárdan** küzdenek **vízhiánnyal a világ városaiban**, ez a szám fog az ENSZ jelentése szerint megduplázódni 2050-re, elérve a nagyjából 1,7–2,4 milliárdot
- **2-3 milliárd ember** érzékel évente legalább **egy hónapig vízhiányt**, **3,6 milliárdnak** pedig **nincs hozzáférése a biztonságos higiéniahoz**
- **A vízfelhasználás az elmúlt 40 évben kb. 1 százalékkal nőtt** világszerte, ez a népességnövekedés és a fejlődés hatására folytatódni fog
- **2050-re hárommilliárd ember** fog olyan területen élni, amelyet **aszályok** sújtanak, **1,6 milliárdan** olyan területen, amelyet **árvizek** sújtanak folyamatosan, és **2,2 milliárd embernek** nem lesz teljes körű hozzáférése **tiszta és egészséges ivóvízhez**



Forrás: tgplanwaterqualitymc.weebly.com/drinking-water.html

A várható vízhiány területei

Projected Global Water Scarcity, 2025



- Physical water scarcity:** More than 75% of river flows are allocated to agriculture, industries, or domestic purposes. This definition of scarcity — relating water availability to water demand — implies that dry areas are not necessarily water-scarce.
- Approaching physical water scarcity:** More than 60% of river flows are allocated. These basins will experience physical water scarcity in the near future.
- Economic water scarcity:** Water resources are abundant relative to water use, with less than 25% of water from rivers withdrawn for human purposes, but malnutrition exists.
- Little or no water scarcity:** Abundant water resources relative to use. Less than 25% of water from rivers is withdrawn for human purposes.
- Not estimated**

Source: International Water Management Institute.

Mi a teendő?

Óvatos és alázatos optimizmus

A víz az alkalmazkodás közege

Módunk és lehetőségünk van rá, hogy
változtassunk a viselkedésünkön

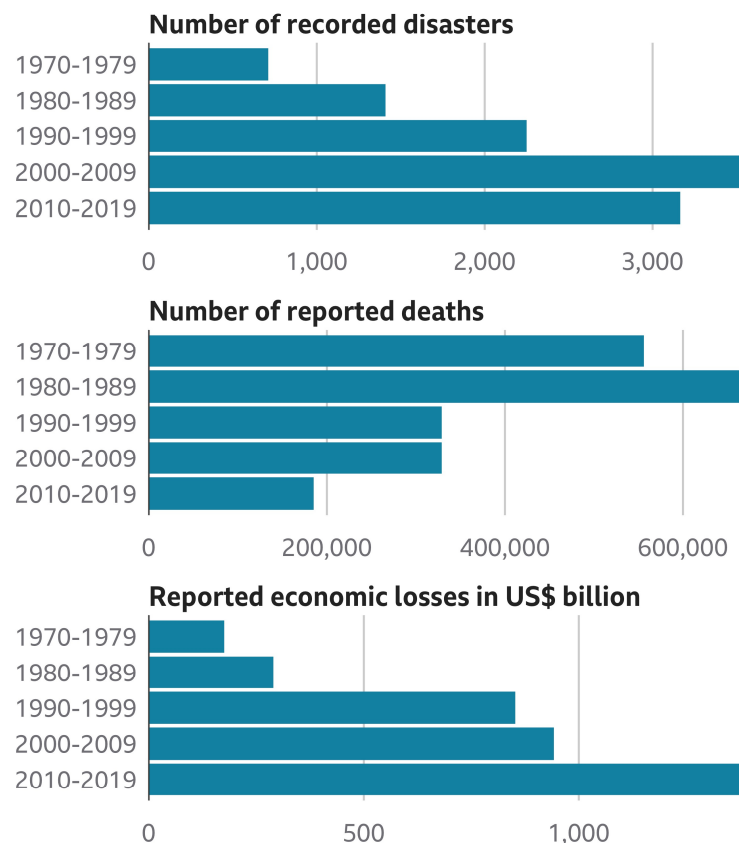
DE AZONNAL!!!

ENSZ Víz Konferencia

- Vízügyi Cselekvési Program
- 5 év 255 Milliárd USD
- klíma- és vízpolitika integrálása

How weather disasters have changed

Distribution of disasters and impact by decade, 1970-2019



Source: UN World Meteorological Organization 2021 report

BBC

Hazai hatások

**A világot
fenyegető
vízválságot
hazánk
elkerülje**



**Őrizzük meg a
vizet a jövő
nemzedékek
számára**

**Hatékonyan
éljük a
kínálkozó
előnyeivel**



**Kellő
biztonságban
legyünk a
fenyegető
káraitól**

**Köszönöm megtisztelő
figyelmüket!**