



A klímaváltozás hatása mindennapjainkra, mindennapjaink hatása a klímára

Magyar László, Bokor Tábor 2026, Vép

**Mit hozott a klímaváltozás eddig, és mi várható a jövőben?
Mi a helyzet a világon? Mi a helyzet Magyarországon?**

01

**Hogyan hat ránk a változó klíma? Mit kell megváltoztatnunk
a mindennapokban? Hogyan tudunk adaptálódni?**

02

**Mit tehetünk a saját életünkben a klímaváltozás fékezése
érdekében egy élhetőbb jövőért?**

03

**Konkrét példák
Saját tapasztalatok
Tippek, trükkök**

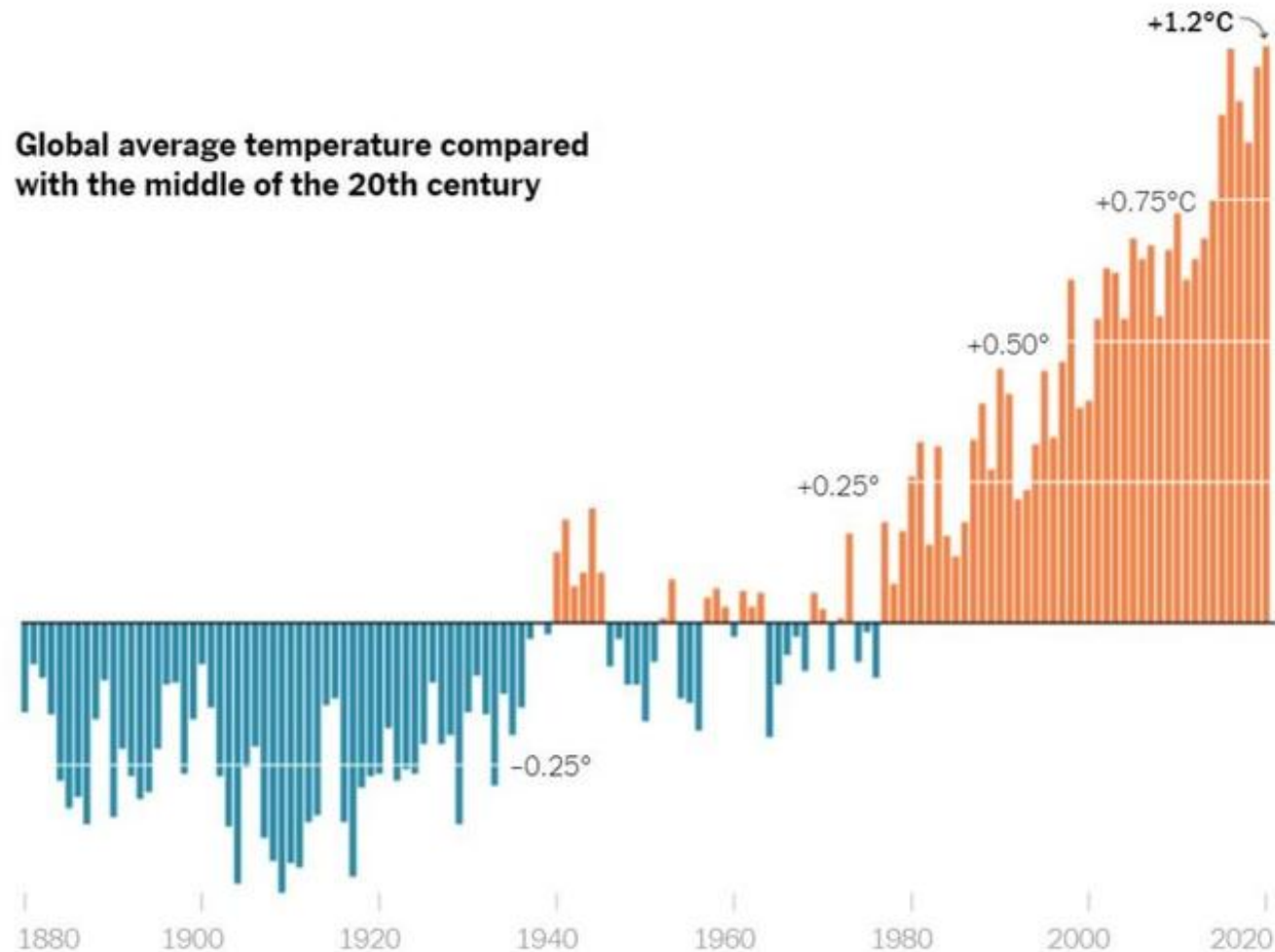
04

I. Klímaváltozás

Baj van!...



Globális átlaghőmérséklet eltérése a XX. sz. közepéhez képest

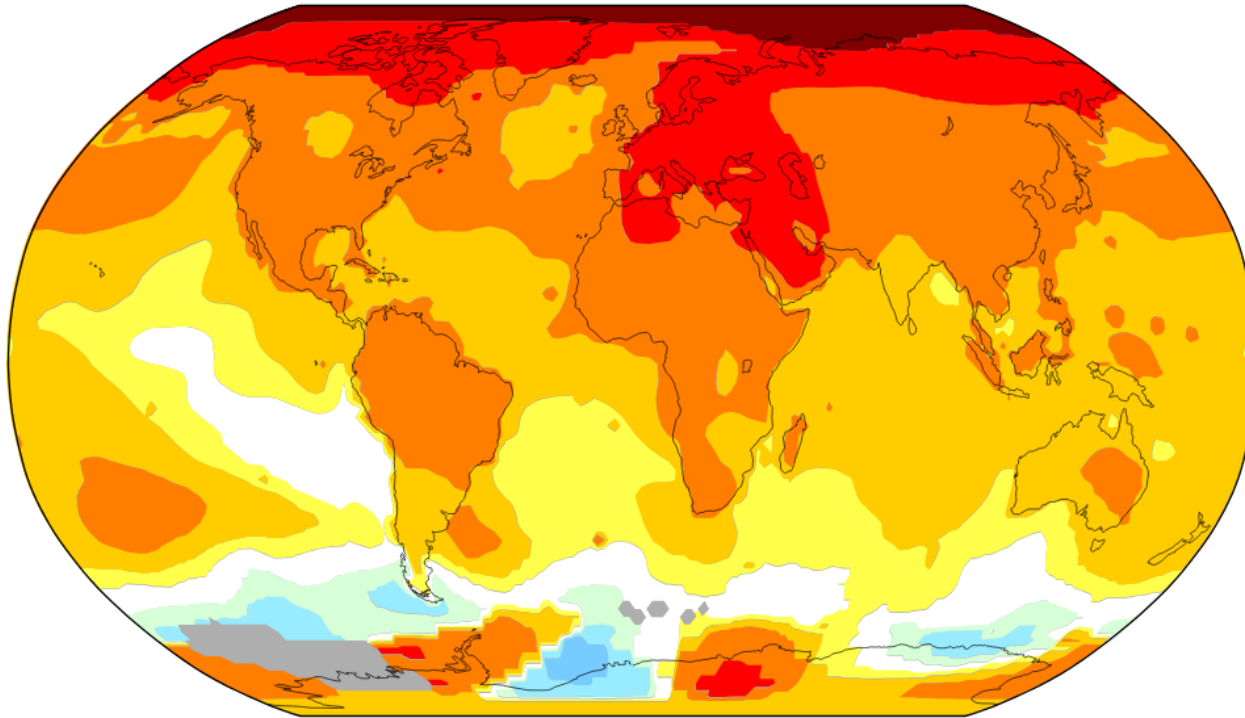


Source: NASA Goddard Institute for Space Studies • By Veronica Penney

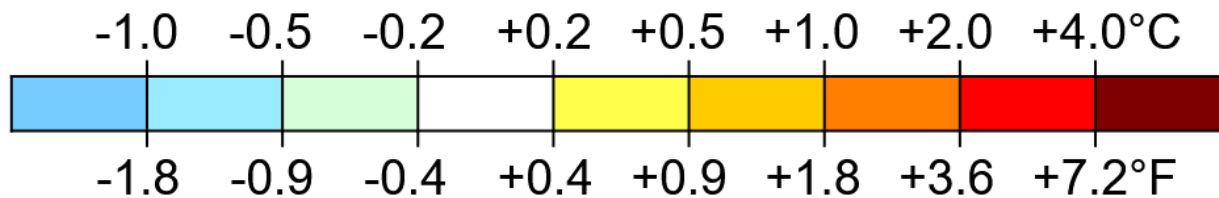
Globális átlaghőmérséklet összehasonlítva a 20.század közepével

Átlaghőmérséklet változása az elmúlt 50 évben

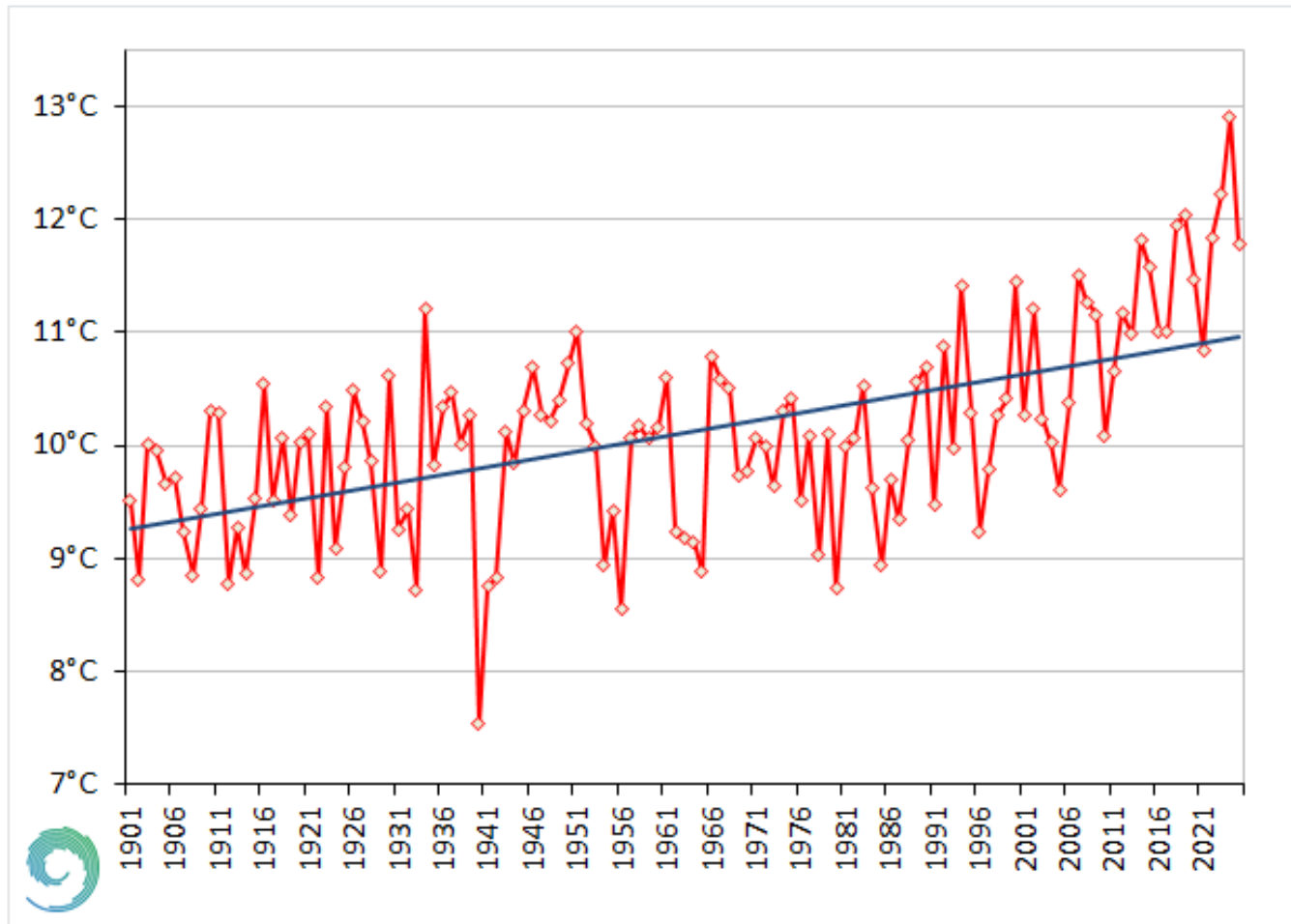
Temperature change over the past 50 years



Trend from 1973 to 2023



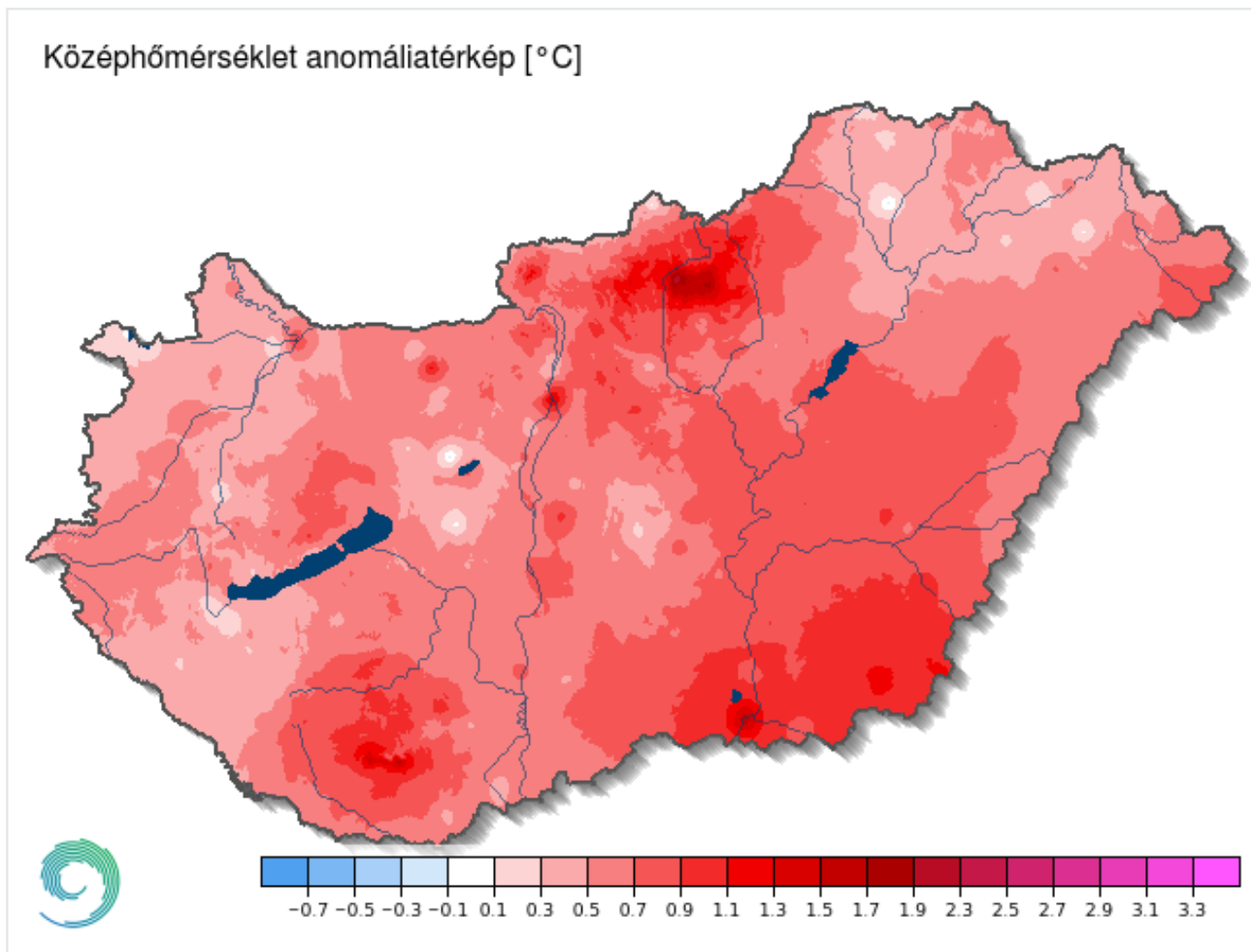
Magyarország évi középhőmérséklete



1. ábra

Az évi középhőmérséklet 1901 és 2025 között Magyarországon (homogenizált, interpolált országos átlag)

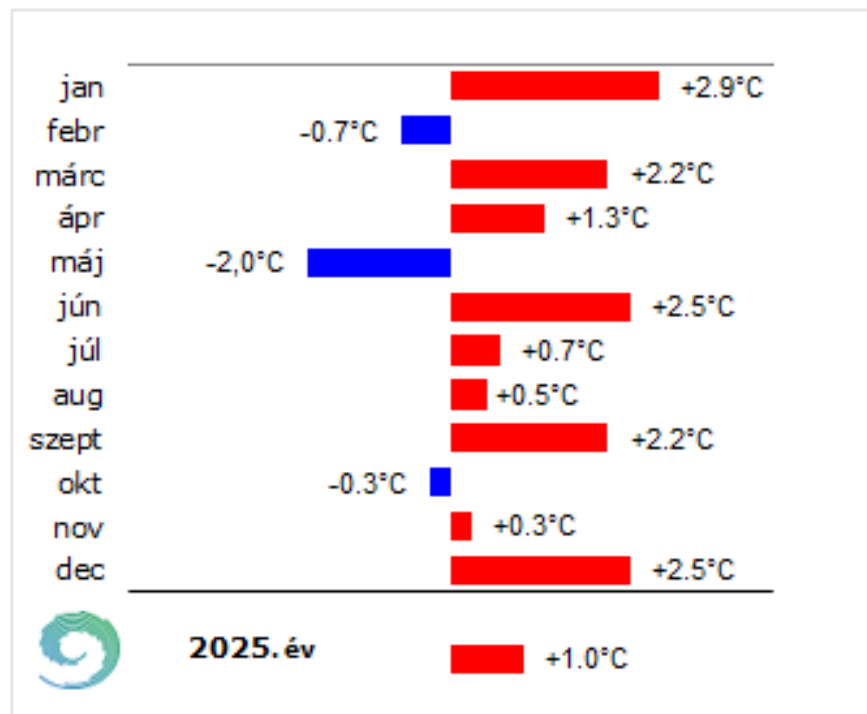
2025. évi középhőmérséklet anomáliája



5. ábra

A 2025. évi középhőmérséklet eltérése az 1991-2020-as normáltól (°C)

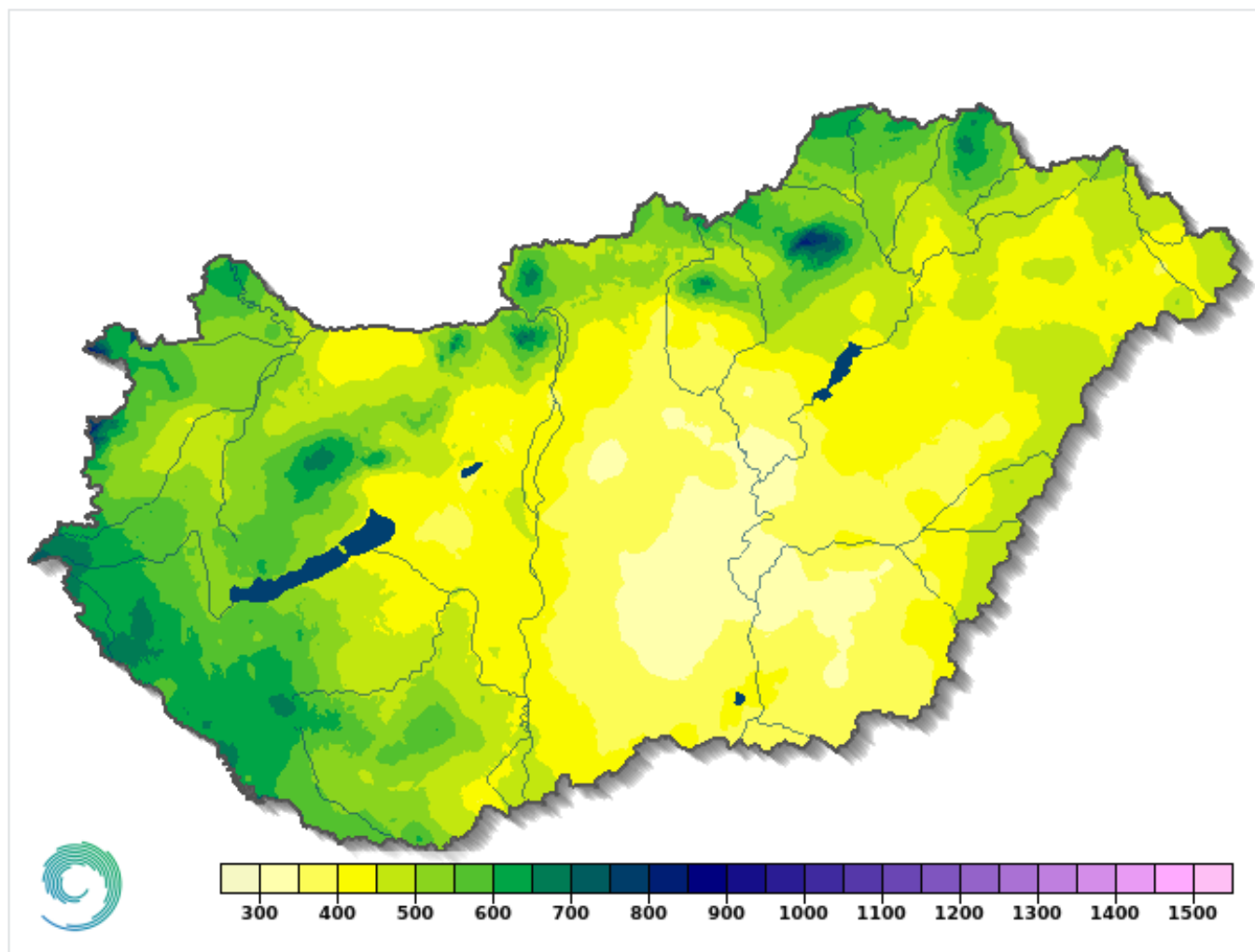
2025. év hónapjainak középhőmérsékleti anomáliája



3. ábra

Az országos havi középhőmérséklet eltérése a sokévi (1991-2020-as) átlagtól 2025-ben (homogenizált, interpolált adatok alapján)

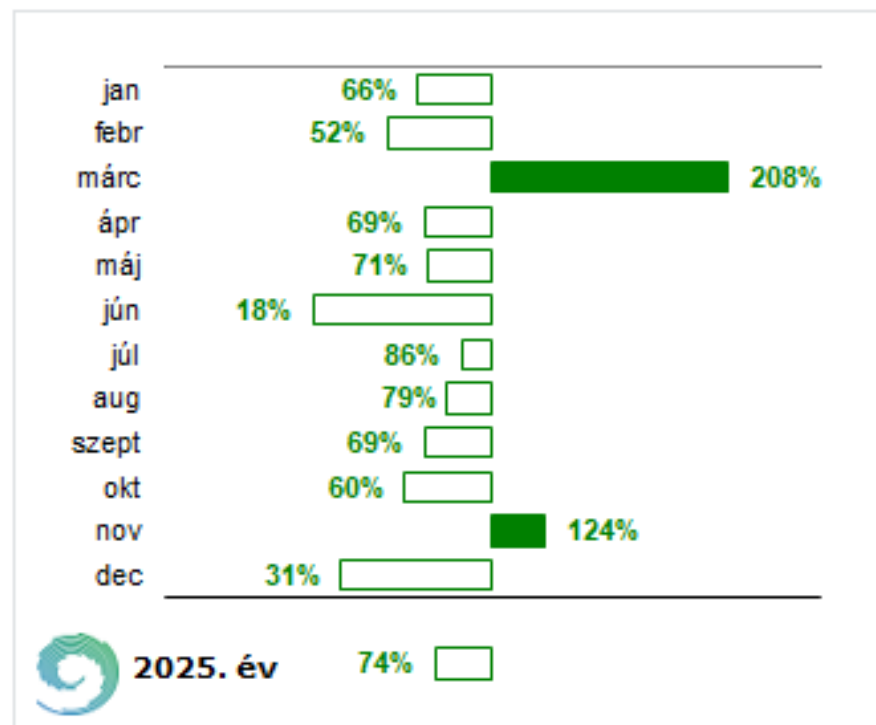
2025. évi csapadékösszeg



9. ábra

A 2025. évi csapadékösszeg (homogenizált, interpolált adatok alapján)

Havi csapadékösszegek eltérése (2025)



8. ábra

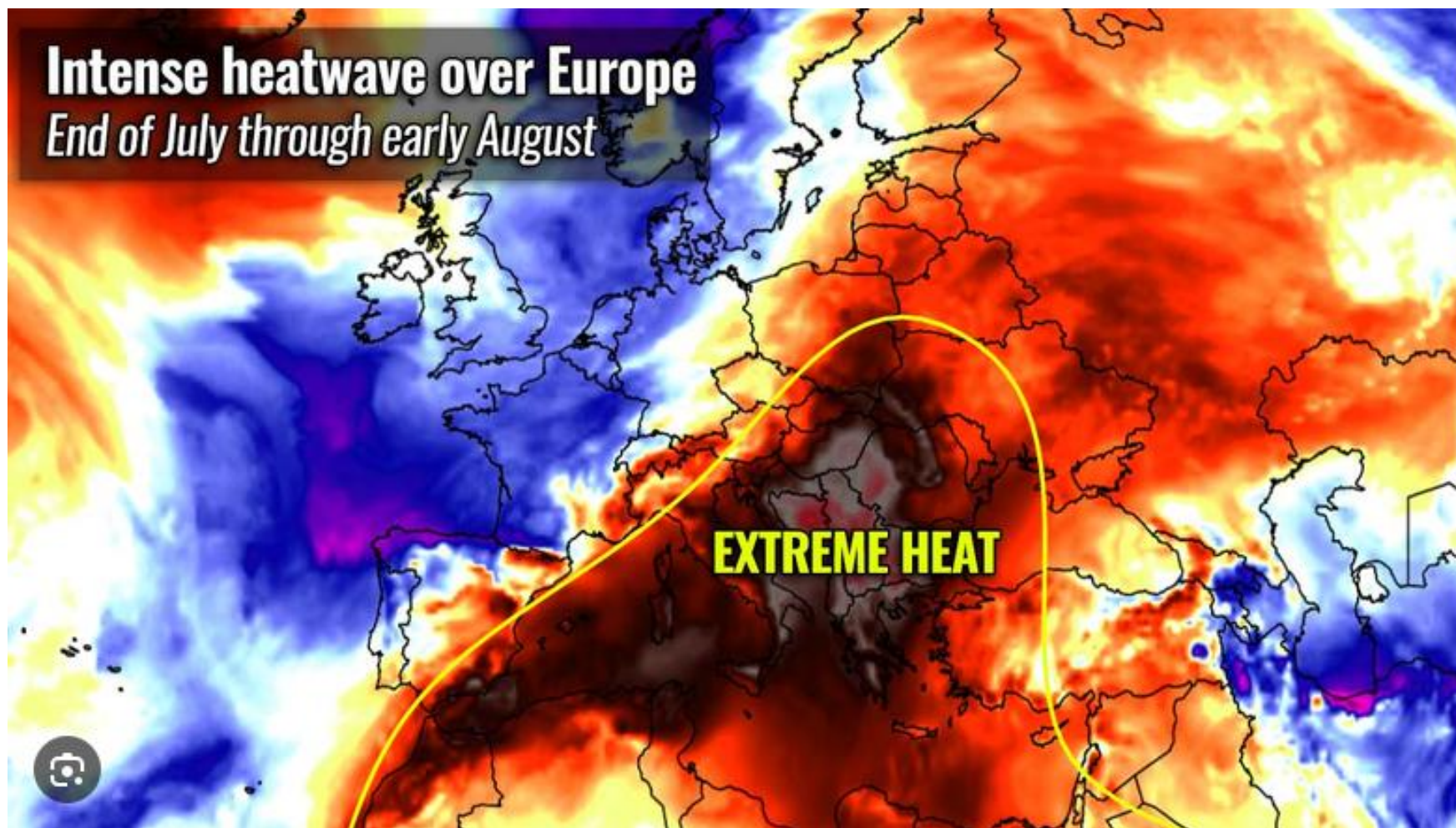
Havi csapadékösszegek 2025-ben az 1991-2020-as normál százalékában (homogenizált, interpolált adatok alapján)

Szélsőségek 2025-ben és általánosan

Legmagasabb mért hőmérséklet	41,3 °C	Sarkad Malomfok	Békés	július 26.
Legalacsonyabb mért hőmérséklet	-15,6 °C	Zabar	Nógrád	február 19.
Legmagasabb mért minimumhőmérséklet	25,5 °C	Budapest János-hegy	Budapest	augusztus 10.
Legnagyobb évi csapadékösszeg	835,0 mm	Sopron Muck- kilátó	Győr- Moson- Sopron	
Legkisebb évi csapadékösszeg	260,9 mm	Kondoros	Békés	
Legnagyobb 24 órás csapadékösszeg	184,0 mm	Csököly	Somogy	június 27.

- Magyarországon a hőhullámos napok (amelyeken a napi középhőmérséklet eléri vagy meghaladja a 25 °C–ot) száma 1901 óta több mint 9 nappal nőtt.
- 2024-ben 36 hőhullámos napot regisztráltak. 2026 hol lesz?
- Az extrém meleg napok száma ugrásszerűen megnőtt (36°C< példa)
- Jóval hosszabb aszályos periódusok, ritkább, de heves esőzések

Extrém hőhullámok Európában



Sosem látott aszály Angliában



Erdőtüzek Európában



A Velencei-tó kiszáradása



Változások a biológiai és társadalmi rendszerekben

Más napi és évszakos ritmus mind a természetben mind a társadalmi rendszerekben

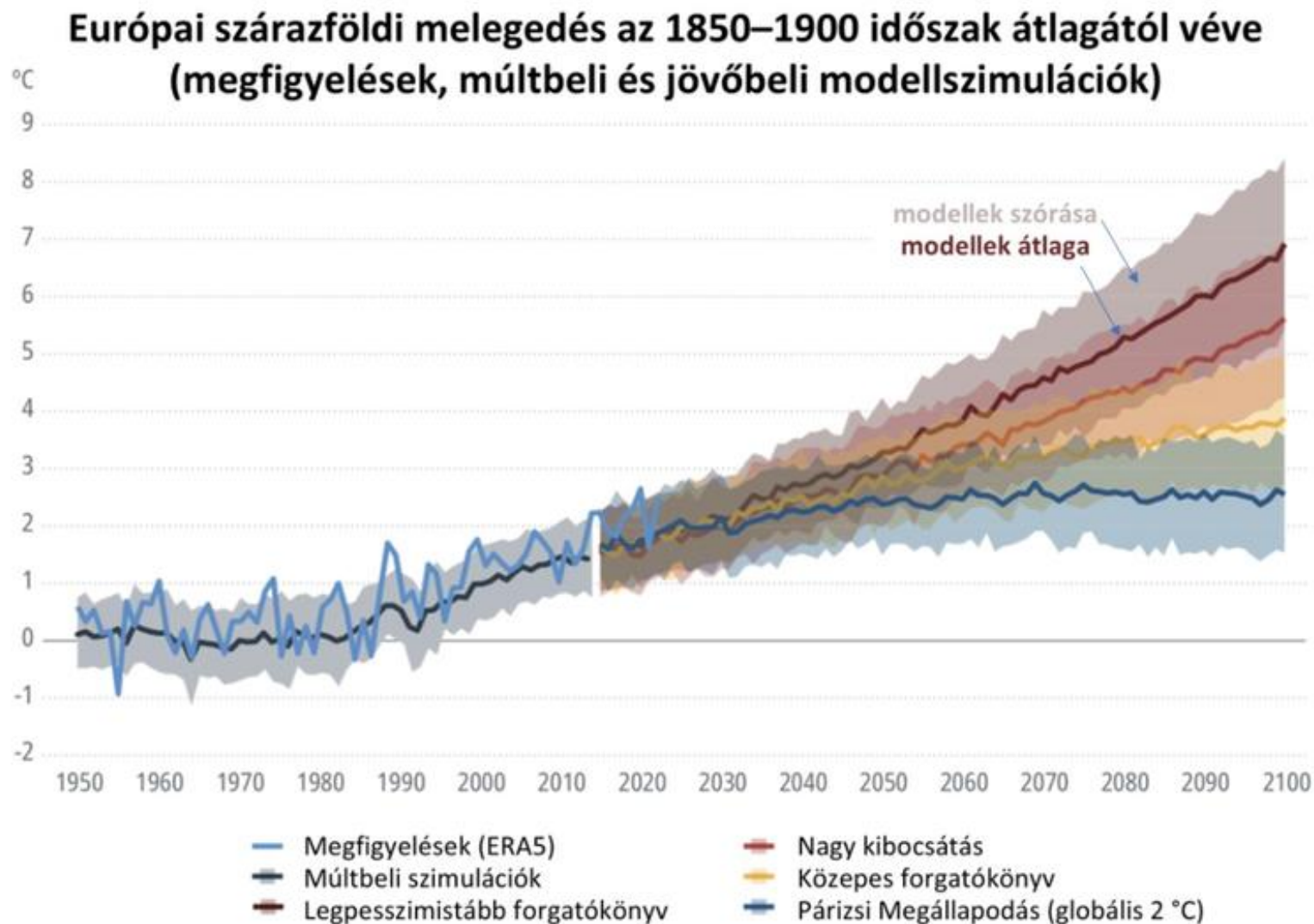
Vegetációs periódus megváltozása

Új fajok (invazív betelepülők, új betegségek)

Hidegebb klímát kedvelő fajok visszaszorulása, hegyvidékek növénytársulásainak megváltozása



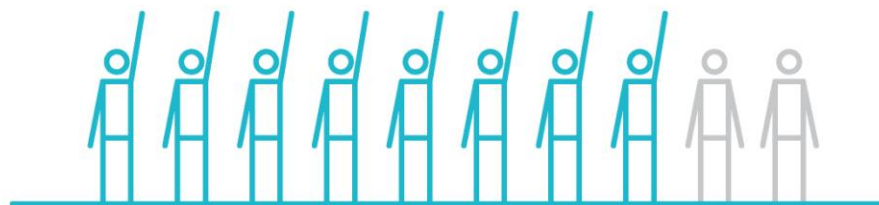
Mi várható a XXI. században?



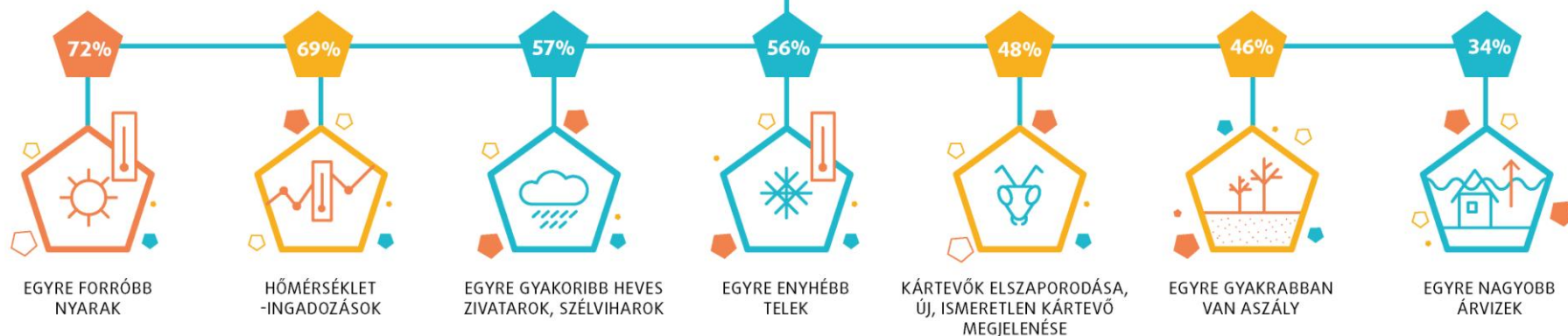
II. A klímaváltozás hatásai és alkalmazkodás



Hatások érzékelése 10 éve Magyarországon



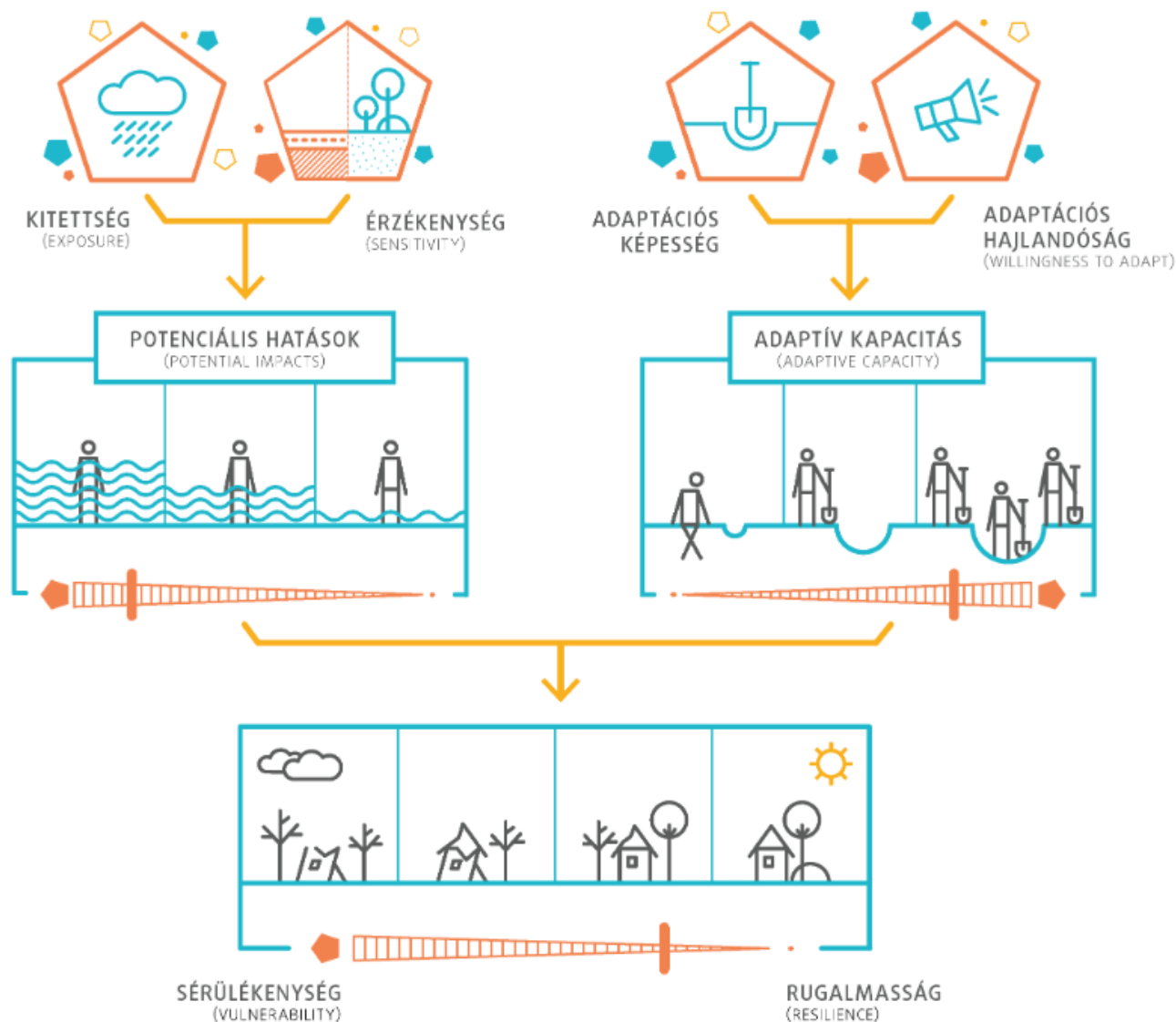
A LAKOSSÁG **80%-A ÉRZÉKELI A HATÁSOKAT**



A klímaváltozás hatásai



Alkalmazkodás, rugalmasság (klímaadaptáció)



Alkalmazkodás a mindennapokban

- Szárazságtűrő fajok, mediterrán fajok – városi, mezőgazdasági és természetes környezetben is
- Öntözés – parkok, kertek, mezőgazdasági területek
- Több fa ültetése – árnyék, párologtatás, talajmegkötés, élettér, tiszta levegő
- Települési zöld és kék infrastruktúra bővítése
- Világosabb burkolófelületek
- Kevesebb burkolt felület
- Esővíz gyűjtése – víztározók, hordók
- Napi ritmus megváltozása – munka, pihenés, energiafogyasztás
- Otthonok, munkahelyek hűtése, árnyékolása, szigetelése



Pszichológiai hatások

Klímaszorongás

- Teljesen érthető válaszreakció
- Különösen a fiatal korosztályt érinti → a 13–25 éves korosztály 62%-a nagyon aggódik, szorong a klímaváltozás miatt
- Az aktív cselekvés a leghatékonyabb megoldás → helyi közösségekhez csatlakozás, programok szervezése, aktív részvétel; mindennapi életmód alakítása



Klímaszorongás

HOGYAN SEGÍTS A KLÍMASZORONGÓ FIATALOKNAK?

TÁMOGASD ŐKET!

A klímaszorongás egy létező érzés, jogos reakció a súlyosbodó környezeti válságra. Sok formát ölthet, ezeket mutatja be a klíma érzelmek-kerek.

! A 13-25 éves fiatalok 62%-a nagyon aggodódik, szorong a klímaválság miatt

! 27% számára a klímaválság miatti szorongás a meghatározó érzés az életében

Unicef, 2022
magyar fiatalok körében végzett kutatás

MIT LEHET KEZDENI A KLÍMASZORONGÁSSAL?

- 1 Fel kell ismerni, el kell fogadni az érzéseiket.
- 2 Segít az érzések megfogalmazása, a róluk való beszélgetés.

LEGFONTOSABB ÜZENETEK

A cselekvésbe fordított szorongás kapcsán érdemes a következőket átadni az érintetteknek:

- 1 Ha a klímaváltozás súlyosbodását szeretnénk elkerülni, legnagyobb hatást a közlekedés és a háztartási energia-fogyasztás (elsősorban fűtés és mosás) területén lehet elérni.
- 2 Ha erős az aggodalom, hogy már elkerülhetetlenek a súlyos következmények, akkor a "két legyet egy csapásra" megoldások ajánlhatók, azaz olyanok, amik egyszerre segítenek a kibocsátások csökkentésében és az alkalmazkodásban: ilyenek a hőszigetelés és a faültetés.
- 3 Ha elmélyül és hosszabb távon problémákat okoz az érzelmek megélése, érdemes szakemberhez fordulni.
- 4 A hosszú távú megoldás a klíma- vagy környezeti válság megoldására irányuló aktív cselekvés, különösen másokkal közösségben.
- 5 Mindenképpen ajánlott, hogy keressen kapcsolódást a klímaszorongó fiatal, keresse fel például:
 - o a Bolygó közösségi teret
 - o helyi közösségi kertet vagy zöld civil szervezetet
 - o klímaváltozás megoldásaival foglalkozó országos civil vagy tudományos szervezeteket
- 4 Ajánlott honlapok a további hiteles információkhoz:
 - o Másfélfokos életmód útmutató
 - o vilageleje.hu



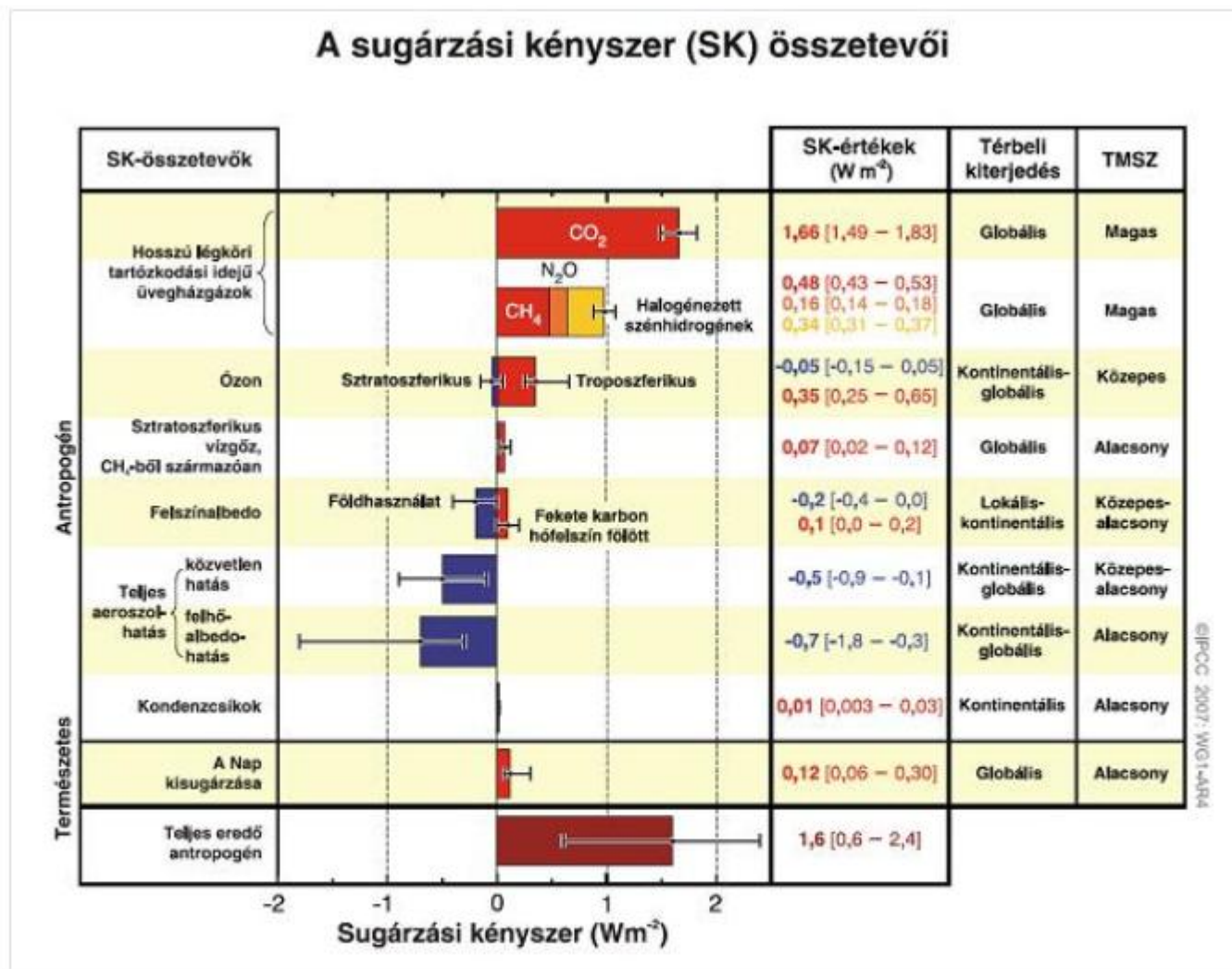
Erősebb grafika:
Climate Emotions Wheel
© 2024 CC BY-NC-SA



III. Aktív cselekvés a klímaváltozás enyhítése érdekében



A klímaváltozás emberi és természetes okai

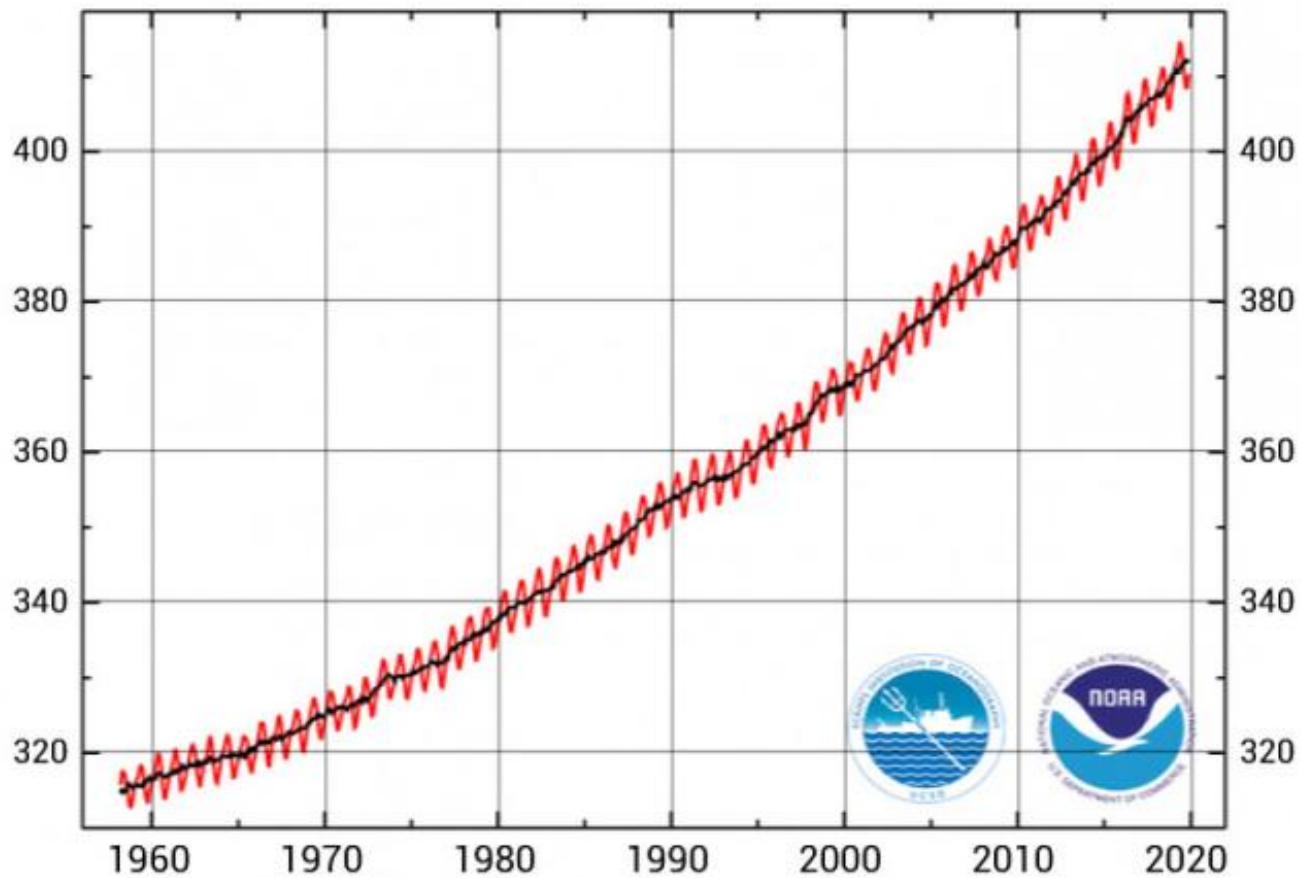


1. ábra

A föld-légkör rendszert ért sugárzási kényszer (SK) a különböző antropogén és természetes hatások miatt 1750-től 2005-ig. A vulkáni hatás ingadozás-szerű, bizonytalan folytatódású, ezért az összegzés nem tartalmazza.

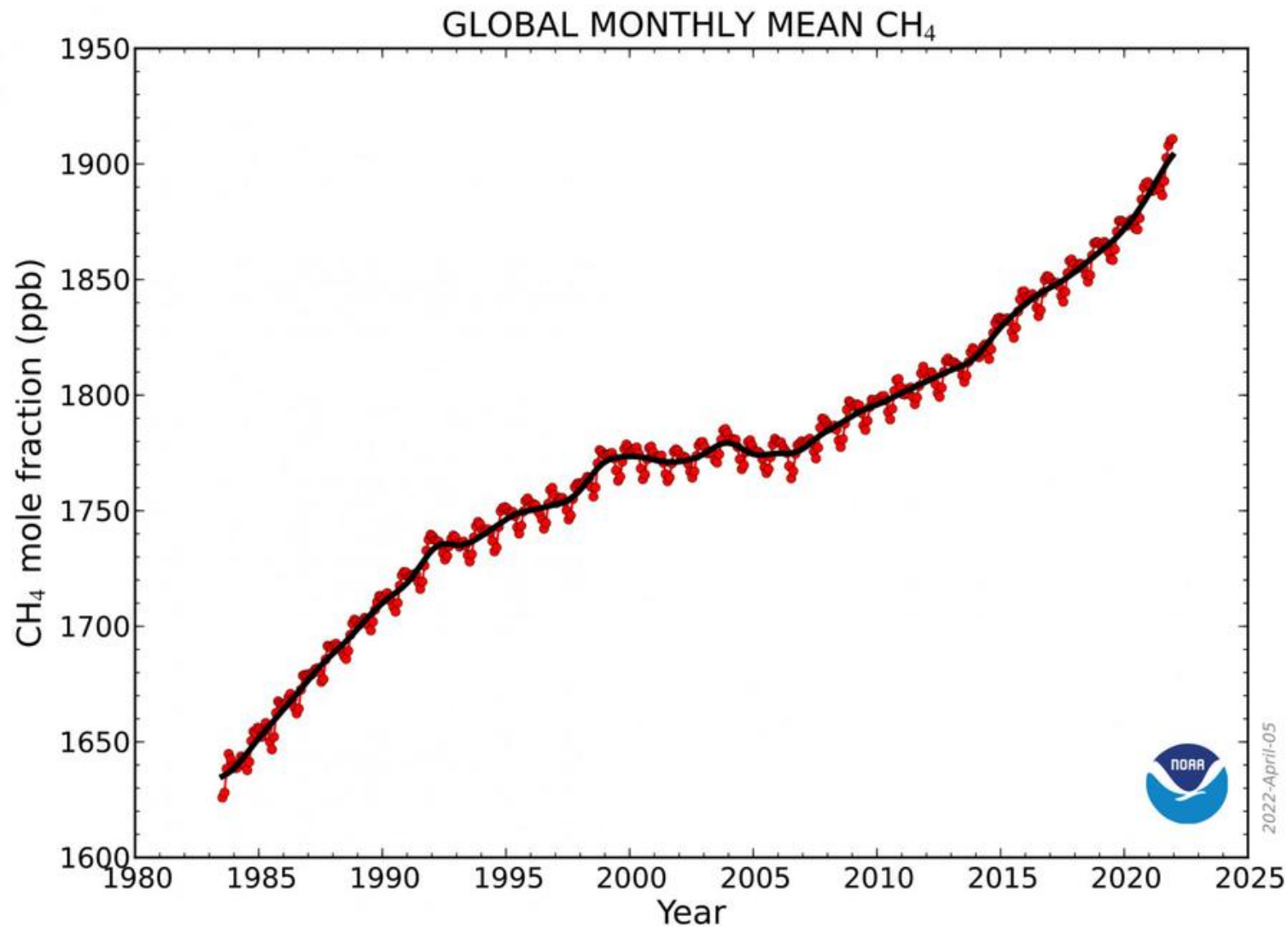
CO₂-koncentráció növekedése 1960-2020

CO₂-koncentráció a légkörben (ppm)



forrás: Mauna Loa Obszervatórium

Metánkoncentráció növekedése 1983-2022



CO₂-kibocsátás forrásai - nagyságrendek

Egy átlag magyar ember kibocsátása 5000 kg CO₂ évente

1 kg magyar alma előállítása és szállítása	0,1 kg
1 kg banán szállítása a tengerentúlról	0,7 kg
Egy húsos főétel (disznóhúsból)	2,5 kg
1 kg műanyag legyártása	3 kg
1 db mobiltelefon gyártása és szállítása	77 kg
Évi 2000 km autózás (magyar átlag munkabajárás)	250 kg
1 év fast fashion ruházata	355 kg
Retúr repülőút Spanyolországba 1 főre	800 kg
Retúr tengerentúli repülőút 1 főre (New York, Bangkok...)	3000 kg
Egy átlag magyar lakás éves gázfűtése (1729m ³)	3300 kg

1,5 fokos életmód útmutató:

<https://masfelfokoseletmod.hu/masfelfokos-eletmod-utmutato>

CO₂-kibocsátások csökkentése

Közlekedés	Autózás helyett séta/bicikli	26%
	Autó helyett tömegközlekedés	23%
	Telekocsi	10%
	Munkahelyhez közeli lakhely	3%
Lakhatás	Hőszivattyús fűtés	20%
	Alacsonyabb téli fűtési hőmérséklet	8%
Táplálkozás	Vegán étrend	8%
	Vegetáriánus étrend	4%
	Élelmiszerhulladék elkerülése	3%
Szabadidő	Kevesebb autózás hobbi, szabadidő céljából	12%
	Nem ülünk repülőre (ha korábban repültünk)	15-70%

Klíímavédelmi cselekvési lehetőségek

AKTIVITÁS LÉPCSŐ

KLÍMAVÉDELMI CSELEKVÉSI LEHETŐSÉGEK

- Tülfűtés/tűlhűtés elkerülése (télen nappal 20, éjjel 18 fok, nyáron 25)
- Napenergia hasznosítás (akár ingyen – függőny elhúzás)
- Árnyékolás szükség szerint
- Nyílászárócseré, szigetelés
- Tudatos szellőztetés (nyáron éjszaka / hajnalban, télen napközben pár perc)
- Mosás 30 fokon 40 helyett, 40 fokon 60 helyett
- LED világítás használata
- Fogyasztás rendszeres nyom követése
- Beszélgetés a családdal/lakótársakkal az energiafogyasztásról

- A gyaloglás, kerékpározás, közösségi közlekedés legyen a napi gyakorlat
- Repülő helyett vonat
- Külföldi helyett belföldi utazás
- Autózás helyett közösségi közlekedés, tekecski
- Bringás túra barátokkal a város körül
- Csatlakozás közlekedési kihíváshoz

KÖZLEKEDÉS

- Csomagolásmenetség, -minimalizálás
- Használt eszközök/ruhák vásárlása, javíttatás
- Minőségi, hosszabb ideig használható tárgyak vásárlása
- Fast-fashion elkerülése, kapszularuhátár
- Heti 1-2 hűsmentes nap
- Piacon vásárlás, szezonális élelmiszerek fogyasztása
- Messziről érkező élelmiszerek (pl. banán) kiváltása
- Ételhulladék elkerülése, maradékok felhasználása
- Ne vásárolj semmit akcióhoz vagy kihíváshoz csatlakozás
- Egy nap digitális detox minden héten
- Saját karbon/ökológiai lábnyom kiszámolása
- Minimalista életmód
- Zero waste alapelvek alkalmazása

VÁSÁRLÁS / ÉLETFORMA

- Saját (iskolai, egyetemi, munkahelyi) közösség zöldítése
- Csatlakozás közösséghez: öko-filmklub, olvasóklub stb.
- Klimajátékeket szervezés
- Zöld eseményen, kezdeményezésben való részvétel
- Közösségszervezés, pl.: öko-kár, bicibusz, közösségi komposztáló
- Petíció indítása, kiáltvány írás
- Partnerkeresés, kapcsolatfelvétel helyi önkormányzattal
- Zöldítési ötlet beadása a helyi közösségi költségvetési programba

KÖZÖSSÉG

- Kertészkedés, balkonkertészet, ablakert/ablakpárkány kert
- Közösségi kerthez, komposztálókhoz, faültetőkhoz való csatlakozás
- Komposztálás
- Gerillakertészkedés
- Zöldfelület-takarítási akcióban (TeSzedd) való részvétel
- Közterületi fák locsolása hőségben bő vízzel

KERTÉSZKEDÉS / ZÖLDÍTÉS

- Önismeret fejlesztése (könyvek, wellbeing workshopok látogatása)
- Hasonló problémákkal küzdő önszorgító csoportok, közösségek felkeresése
- Klimanapló írás, megosztása közösségben, barátokkal

MENTÁLIS JÓLÉT

ENERGIA-TUDATOSSÁG ÉS -HATÉKONYSÁG

TÁJÉKOZÓDÁS, INFORMÁCIÓSZERZÉS, TANULÁS

Bővebb információk

- Szeberényi A.: Klímaszorongás jelentése az X, Y és Z generáció életében (2023); DOI: 10.35511/978-963-334-499-6-Szeberényi 2023
- UNICEF Magyarország – Publicis Intézet (2022): Klímaváltság Magyarországon: Mit gondolnak a fiatalok? Országos reprezentatív kutatás, 2022. június
- masfelfokozoletmad.hu

Ajánlott applikációk, közösségi kezdeményezések

- Beeco alkalmazás
- Tudatos Vásárló alkalmazás
- mlutcanik.hu
- bringazzamunkaba.hu
- jarokelo.hu

Klimajátékeket ötletek

- Climate Fresk
- En-ROADS szimuláció
- társasjátékok (pl. CO₂, A holnap társadalmá)

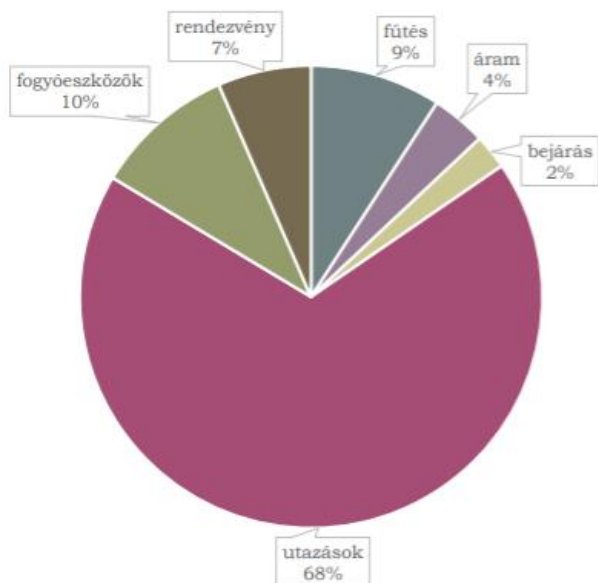
A projekt a HAND Szövetség által partnerségben megvalósított "Gear UPI – Global Citizenship Education Actions to Strengthen Youth Engagement Through Local Support to LAs and CSOs, to Accelerate Progress Towards Sustainable Development" projekt keretében készült, az Európai Unió társfinanszírozásával, a magyar HAND Szövetség partnerségében valósult meg (GearUp/HU001/2025). Tartalma az Energiaklub közérkező felvilágosítási képzési és nem formális tantervi az Európai Unió által támogatott. Az Energiaklub ezzel a kezdeménnyel is hozzájárul Magyarország klímaszemélyeségi céljainak eléréséhez – nemcsak szöveges, hanem társadalmi szinten is.



Mi történik egy munkahelyen? (Energiaklub példa)

Összesített kibocsátások 2025-re: 9,6 t CO₂

Alábontva:

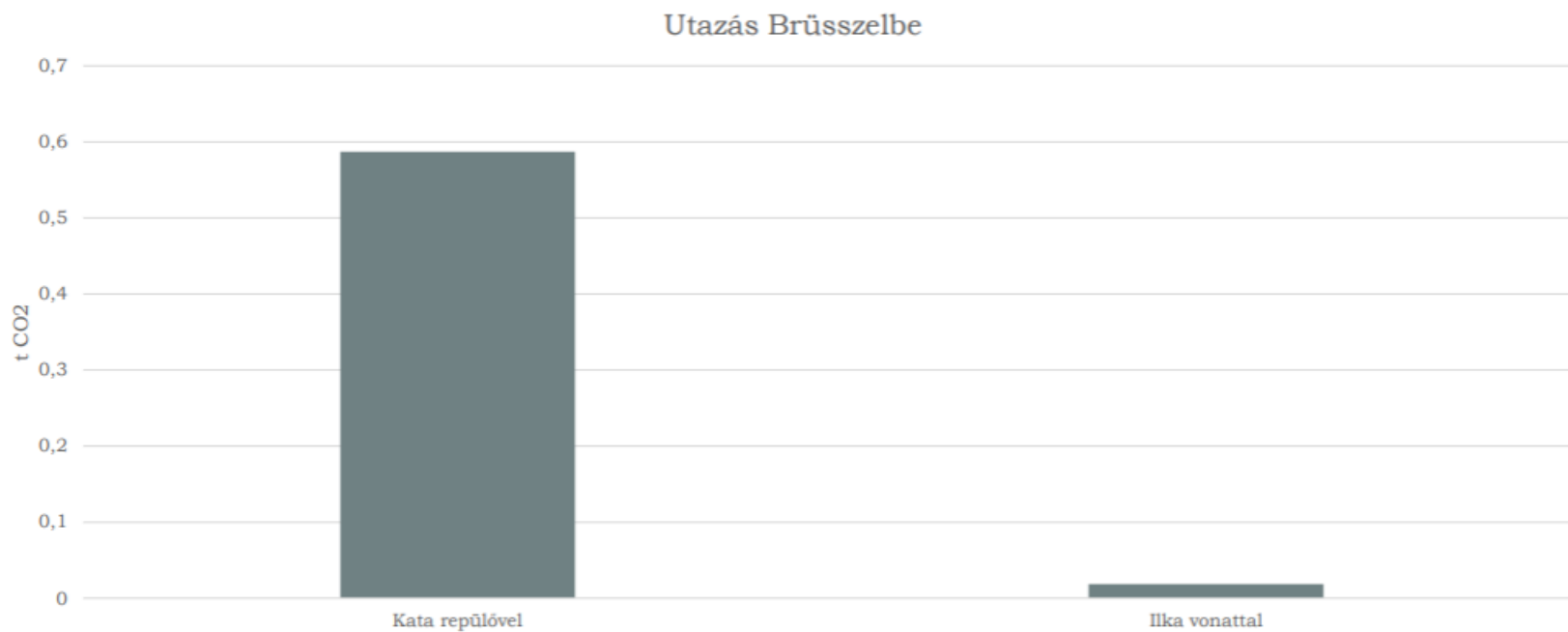


Összehasonlításképp:

- Ez kb. egyenlő egy német állampolgár 2015. évi kibocsátásaival vagy egy paraguayi 2024-es kibocsátásaival.
- Csak az utazások egy andorrai polgár kibocsátásait adják ki.

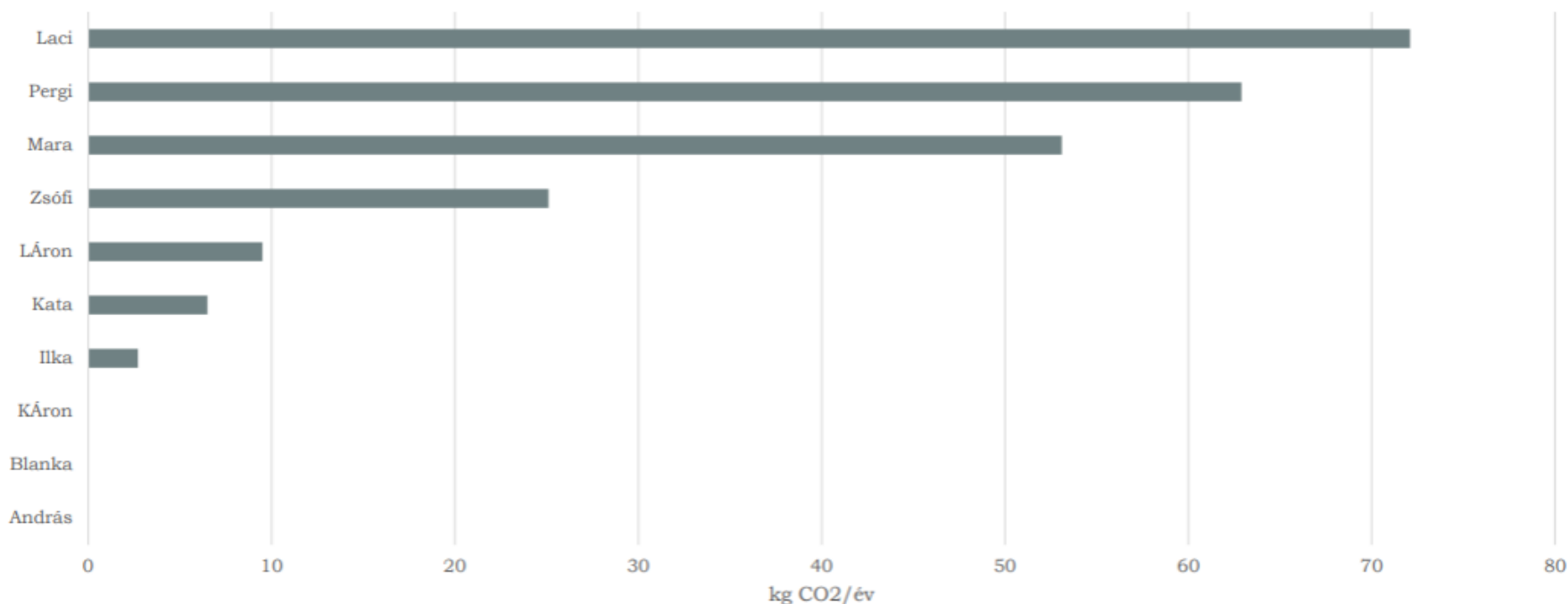
Mi történik egy munkahelyen? (Energiaklub példa)

Egy döntés hatása



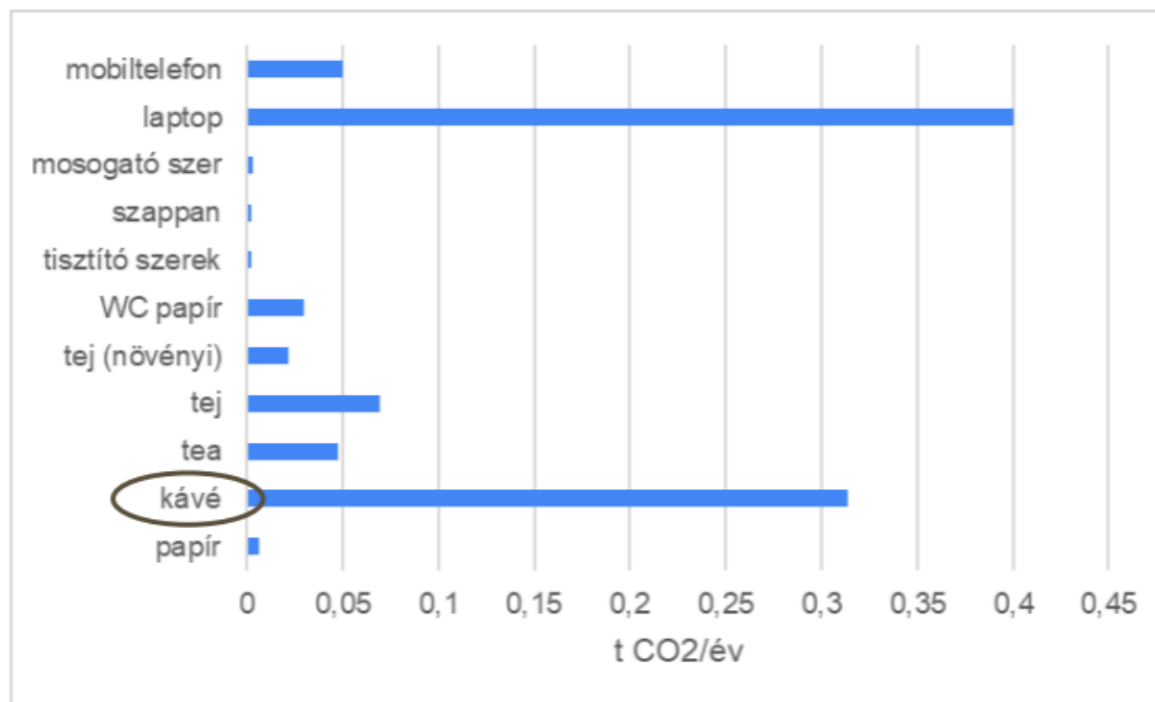
Mi történik egy munkahelyen? (Energiaklub példa)

Bejárás-bajnokok



Mi történik egy munkahelyen? (Energiaklub példa)

Fogyóeszközökkel kapcsolatos kibocsátások



Mi történik egy munkahelyen? (Energiaklub példa)

Legkézenfekvőbb kibocsátáscsökkentési lehetőségek

1. Repülőutak elkerülése

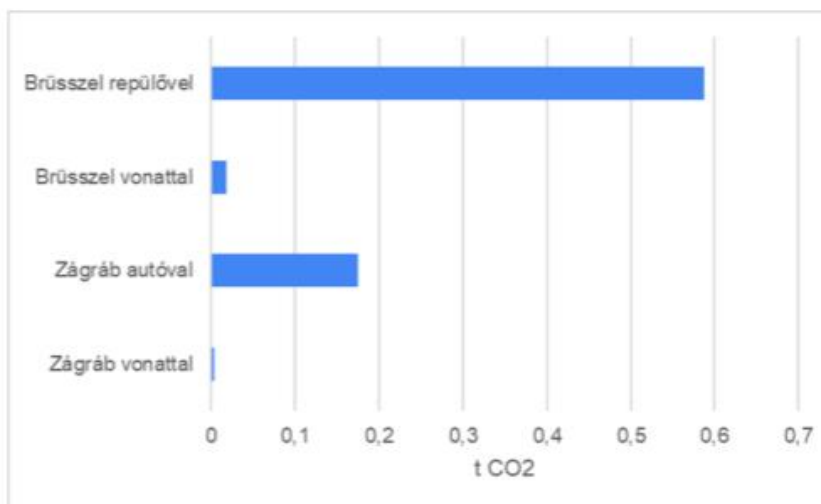
- a. **Kevesebb résztvevő utazása:** a teljes kibocsátások egyharmadát egyetlen Madridi utazás adta ki. Ha 3 helyett csak ketten mentek volna el, a szervezet éves kibocsátásainak **több mint 10%-át** megtakaríthattuk volna.
- b. **Utazási mód megválasztása:** Ha egyes kollégák az elkerülhető repülőutak (pl. Varsó, Brüsszel) helyett vonattal utaztak volna, összesen **8,7%** megtakarítást lehetett volna elérni.

Mi történik egy munkahelyen? (Energiaklub példa)

Legkézenfekvőbb kibocsátáscsökkentési lehetőségek

1. Repülőutak elkerülése

c. Helyszínválasztás



d. Online részvétel – pl. Kopenhagen – 5,5%

Ezekkel az intézkedésekkel összességében el lehetett volna kerülni a 2025. évi kibocsátások közel egynegyedét!

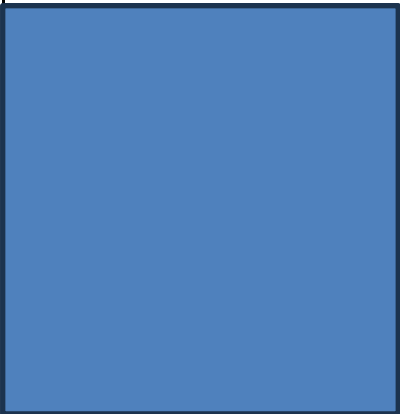
Mi történik egy munkahelyen? (Energiaklub példa)

Kávé és tea fogyasztás elhagyása/csökkentése



A kibocsátások összesen 10 %-t kiadó
fogyóeszközökön belül a tea, a kávé és a
kapcsolódó tej-fogyasztás ennek közel felét adja.
Tehát **ezen élvezeti cikkek teljes elhagyásával
5%-os, felére csökkentésével 2,5%-os
kibocsátás csökkentés érhető el.**

Mi történik egy lakásban?

NÉV	LAKÁS	Összes fizetendő
 Magyar László 	1	43 339 Ft
	2	92 639 Ft
	3	42 622 Ft
	4	26 591 Ft
	5	18 757 Ft
	6	31 443 Ft
	7	8 687 Ft
	8	35 993 Ft

Összes fizetendő
46 355 Ft
95 654 Ft
45 383 Ft
38 347 Ft
27 376 Ft
45 864 Ft
16 281 Ft
49 322 Ft

Mi történik egy lakásban?

TUDATOSSÁG

- A legtisztább az el nem fogyasztott energia
- Fűtés – energiaforrás, hőmérséklet (20 fok)
- Hűtés – hőmérséklet (26–27 fok)
- Árnyékolás
- Szellőztetés
- Elektromos eszközök használata
- Gyors zuhanyzás



HATÉKONYSÁG

Szigetelés + jól záró több rétegű ablakok + hatékony fűtési rendszer

TISZTA ENERGIAFORRÁSOK

- Napenergia
- Geotermia
- Környezeti hő

Szemléletformálás, tudatosság



Kisközösségi Program

Ökológia, közösség, boldogulás – helyben

<https://www.kiskozossegek.hu/>



VILÁGELEJE
Közösség

<https://vilageleje.hu/>



<https://masfelfokoseletmod.hu/>



ENERGIAKLUB
SZAKPOLITIKAI INTÉZET
CLIMATE POLICY INSTITUTE

<https://energiaklub.hu/oktatoanyag/energiatudatos-tippek-4793>

**Köszönöm a
figyelmet!**



