



Balta az ebédlőasztalban

A klímaváltozás és az energetika összefüggései a fiatalok felé irányuló kommunikációban

Prof. Dr. Aszódi Attila

egyetemi tanár, dékán, BME TTK NTI

Fizikatanári Ankét

(Vác, 2020. március 20.)

Vác, 2021. október 23.

Aszódi Attila Benedek:
Születésnapomra
(2020. december)

Édesség fogyasztás alatt
Nézem a szemközti falat
Kerek
Szemmel.

Az emberi faj népesedik
Egyre több bomba élesedik
Romló
Bolygónkon

Tizennégy éves lettem ma,
Öregedés nem dilemma
Korom
Hagyom.

Elgondolkodom azon, hogy
Mi mindent hagytam ki ahogy
Helyben
Lestem

Mindez mind, mind, mind amiatt
Hogy túl sokan születnek
Idő
Alatt.

Születésnapkor sütemény,
Hamar elfogyó tünemény:
Kurta
Torta

Számítógépemnek képét.
Hogy mennyi jó történt még
Volna
Hogyha

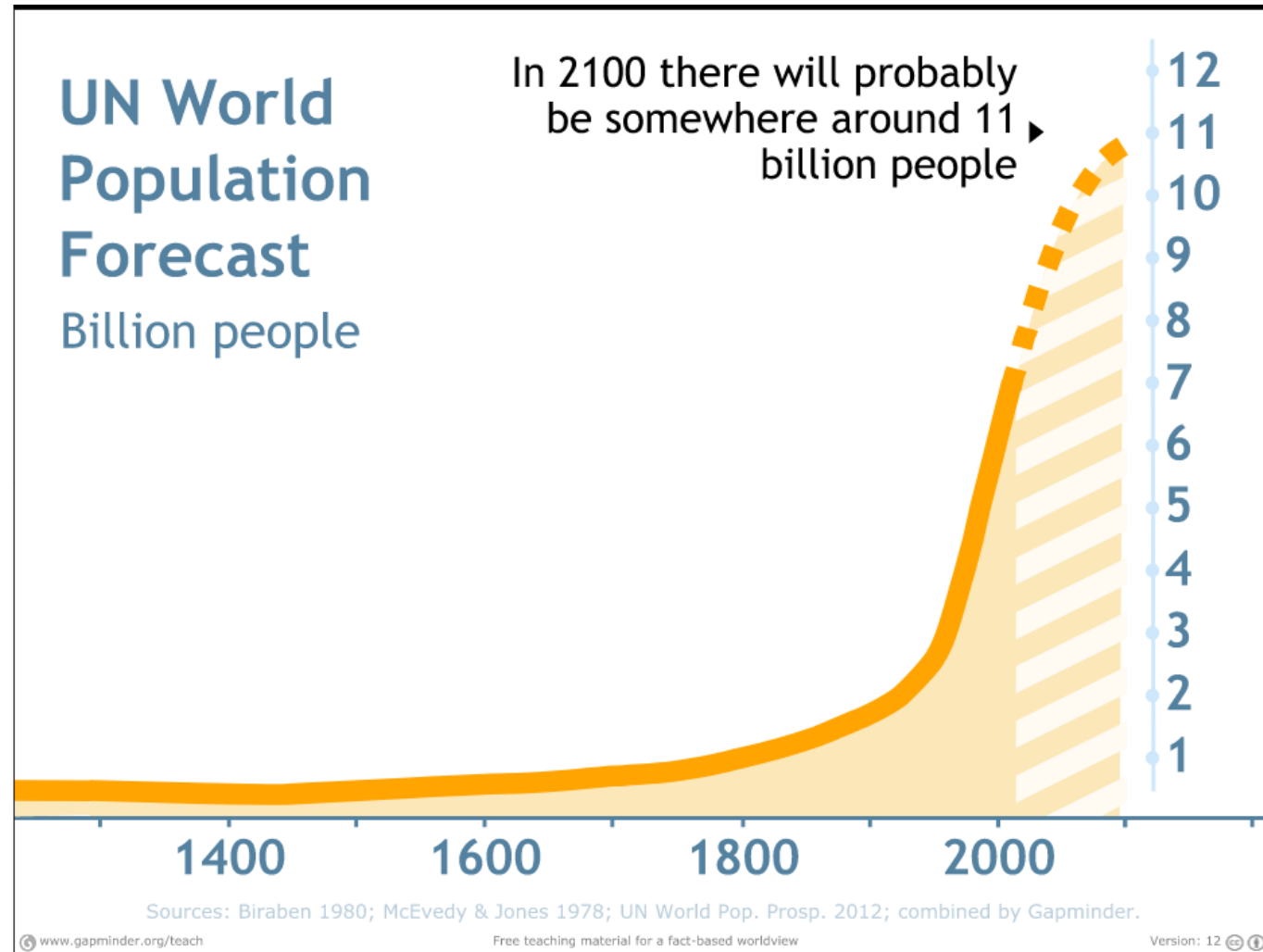
Lassan a Földet feléljük,
Mert termelési határát már
rég elértük.
Megérte?

Jutalmam egy alkalomra.
Begyűjtök mind egy halomra
Kaló
Riát.

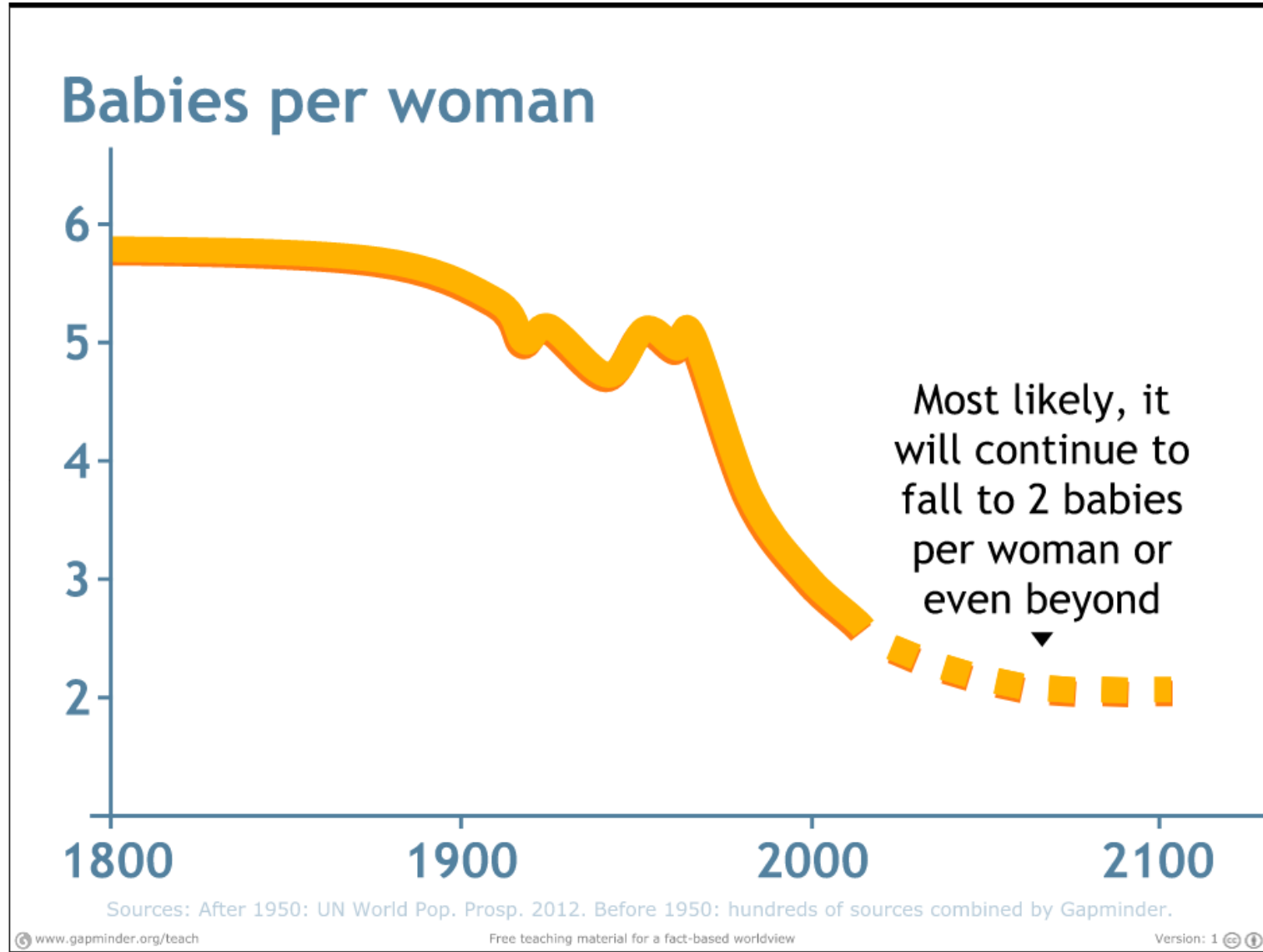
Idén nem lenne otthoni
Munka, ha tudnék mozogni,
Menni,
Lenni!

Ez futott át az agyamon
Saját születésnapomon
Bezárom szemem.
Majd tovább eszem.

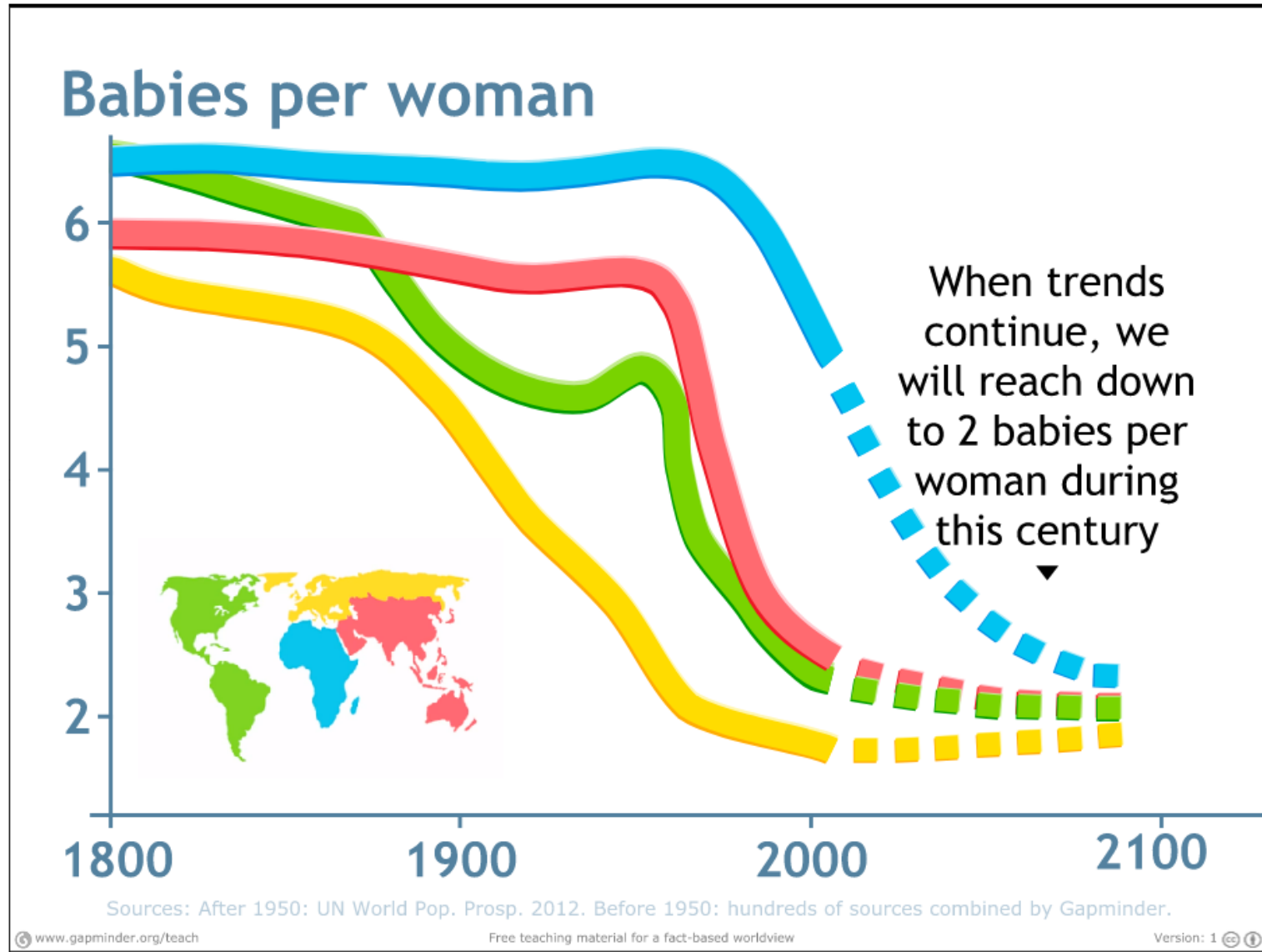
Tényleg a túlnépesedés a fő probléma?



Tényleg a túlnépesedés a fő probléma?



Tényleg a túlnépesedés a fő probléma?



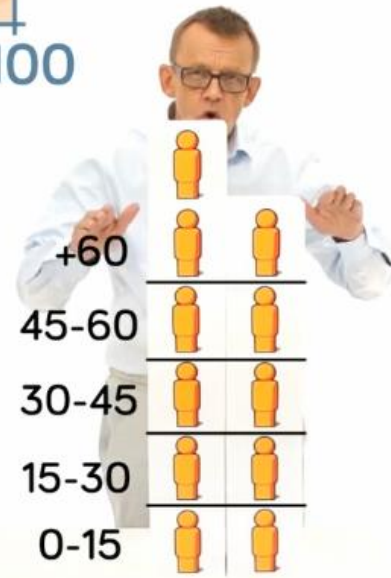
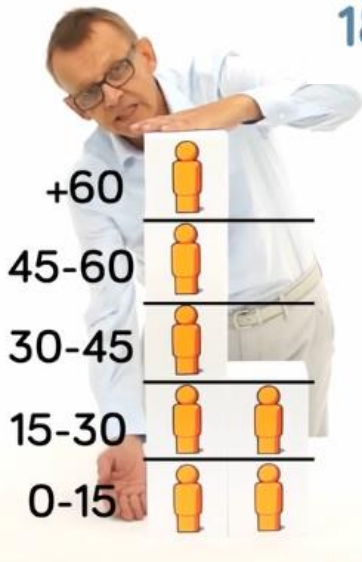
Tényleg a túlnépesedés a fő probléma?

World Population Billion people



Népességnövekedés megállításának kulcsa:

- Lányok oktatása
- A legszegényebbek életszínvonalának növekedése
- Gyermekhalandóság csökkentése



Tényleg a túlnépesedés a fő probléma?



A népességnövekedés Európában éppen nem probléma, és nem is várható, hogy azzá válik. Sőt, ellenkezőleg – az európai népesség csökken.

Miért nyomasztjuk ezzel a gyerekeinket?

További olvasnivaló és gondolatébresztő



Mit gondol az új generáció a Klímaváltozásról?



Greta Thunberg, Svédország:
Iskolai sztrájk az éghajlatért



Képek forrása: Internet

Mit gondol az új generáció a Klímaváltozásról?



Greta Thunberg full speech at UN Climate Change COP24 Conference, 2018



- Valamit rosszul csinálunk, mert a gyerekeinkben egy nagy adag klímaszorongás halmozódott fel.
- Miért várjuk el tőlük, hogy megoldjanak problémákat, amiket eddig mi sem tudtunk leküzdeni?
- Eközben valójában tényleg az ő életükről, az ő jövőjükéről van szó elsősorban, amikor a világ 2050-es vagy 2100-as években várható állapotáról gondolkodunk.

Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia társadalmi egyeztetése – az ITM kérdőív kiértékelésének üzenetei

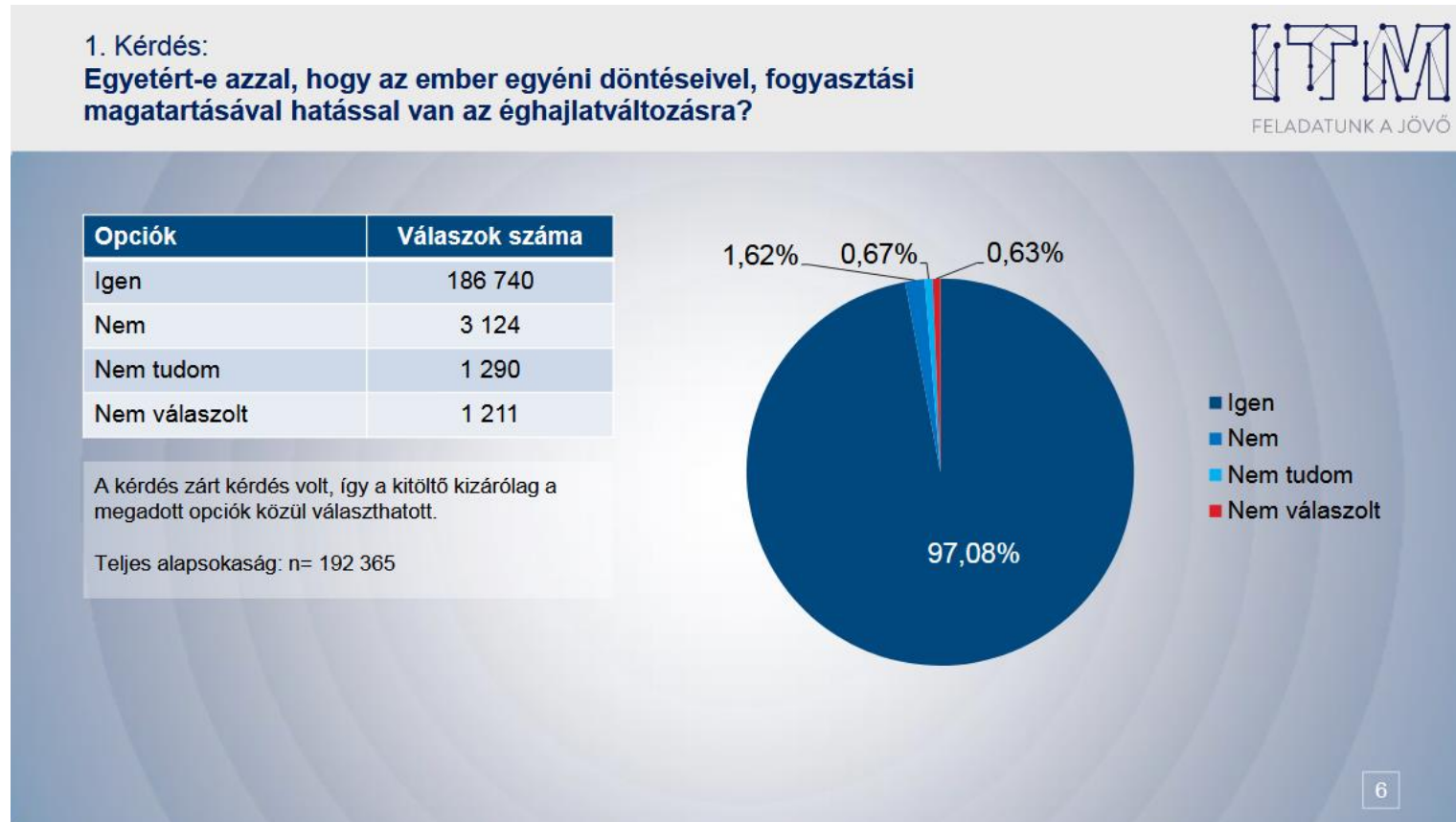


- 208.050 db beérkezett válasz
- Adatbázis tisztítás után maradt 192.365 db
- ITM saját kiértékelése és ennek közzététele ITM weboldalán
- Ehhez kapcsolódó saját kommentek következnek

Forrás: ITM weboldal, letöltés 2020.01.17.

<https://www.kormany.hu/hu/dok?source=11&type=402>

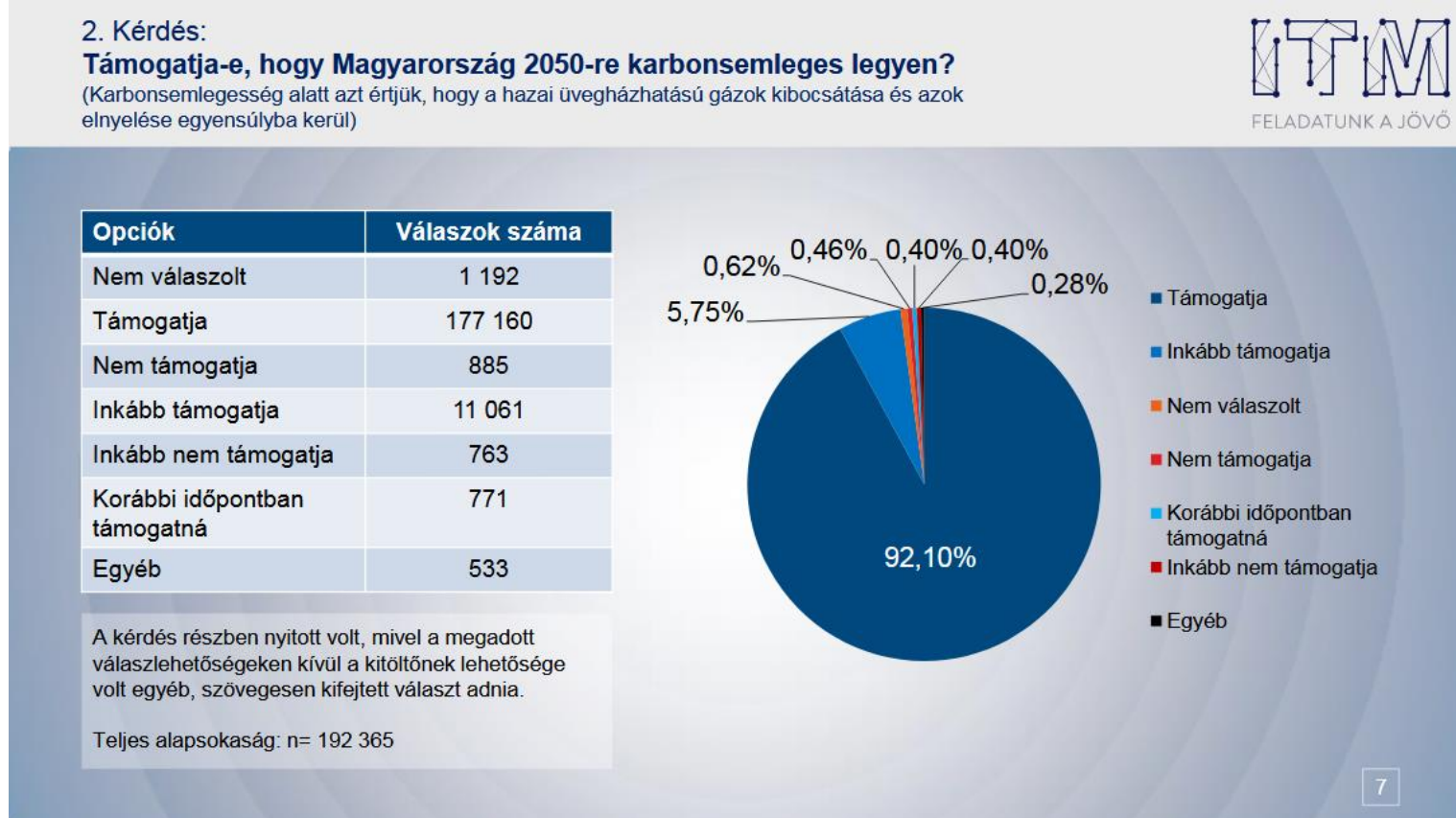
Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia társadalmi egyeztetése – az ITM kérdőív kiértékelésének üzenetei



A válasz már-már egyöntetűnek mondható

- Kvázi minden válaszadó érti, hogy az egyéni döntéseknek (egységsugarú hétköznapi embereknek (ESHE) döntéseinek) jelentősége van a globális folyamatok szempontjából

Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia társadalmi egyeztetése – az ITM kérdőív kiértékelésének üzenetei



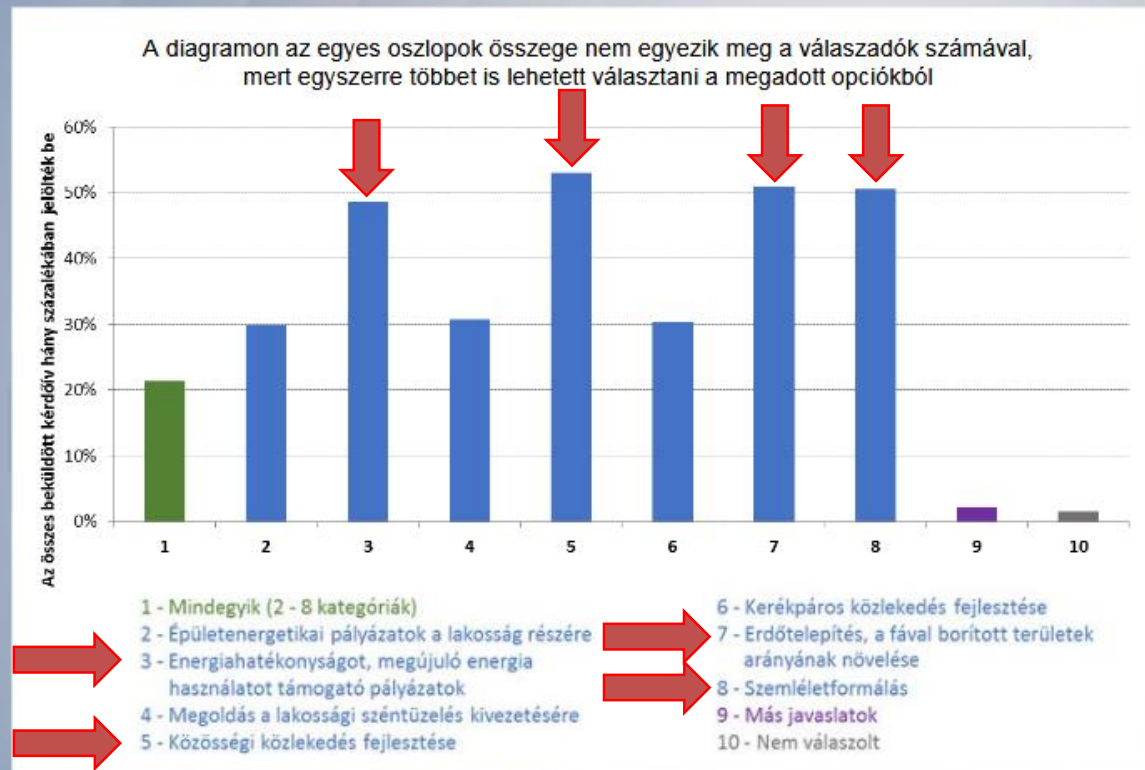
A válasz itt is egyöntetűnek mondható

- A „Támogatja” + „Inkább támogatja” + „Korábbi időpontban” együtt 188.992 fő (98,2%), tehát a válaszadók tényleg klímasemleges Magyarországot szeretnének

Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia társadalmi egyeztetése – az ITM kérdőív kiértékelésének üzenetei

9. Kérdés:

Magyarország üvegházhatású gáz kibocsátásának csökkentését véleménye szerint milyen programok támogatnák a leghatékonyabban?



A beküldött kérdőívek alapján:

- A közösségi közlekedés fejlesztését tartják leghatékonyabb programnak (53%-ban)
- Az összes felsoroltat egyidejűleg 21% jelölte meg

A kérdés részben nyitott volt, mivel a megadott válaszlehetőségeken kívül a kitöltőnek lehetősége volt egyéb, szövegesen kifejtett választ adnia.

Egyéb válaszok: nagy része az összes programot egyszerre jelöli meg.

Teljes alapsokaság: n= 192 365

Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia társadalmi egyeztetése – az ITM kérdőív kiértékelésének üzenetei



➤ Oktatás, oktatás, oktatás...

Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia társadalmi egyeztetése – az ITM kérdőív kiértékelésének üzenetei

13. Kérdés: **Amennyiben bármilyen további észrevételei/javaslati vannak a hosszú távú stratégiával kapcsolatban kérjük, ossza meg velünk!**



Tájékoztatás

	szó/kifejezés	említés (db)
1.	Párbeszéd	2 536
2.	Oktatás	2 164
3.	Tájékoztat	1 543
4.	Tájékoztatás	1 168
5.	Reklám	1 073
6.	Szakember	1 005
7.	Szemléletformálás	942
8.	Szakértő	692
9.	Figyelem	665
10.	Cselekedni	611

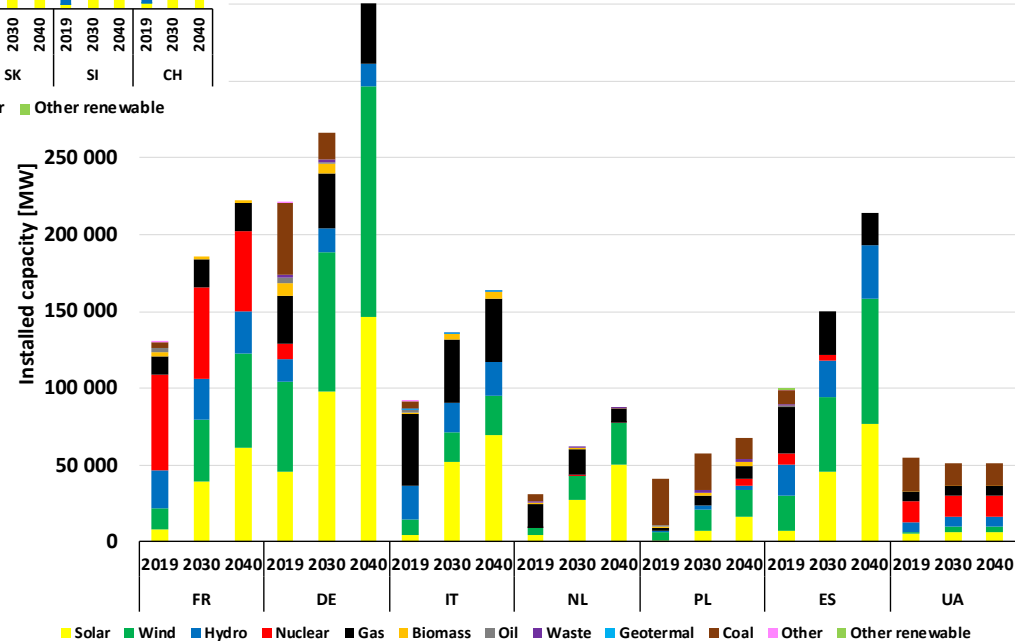
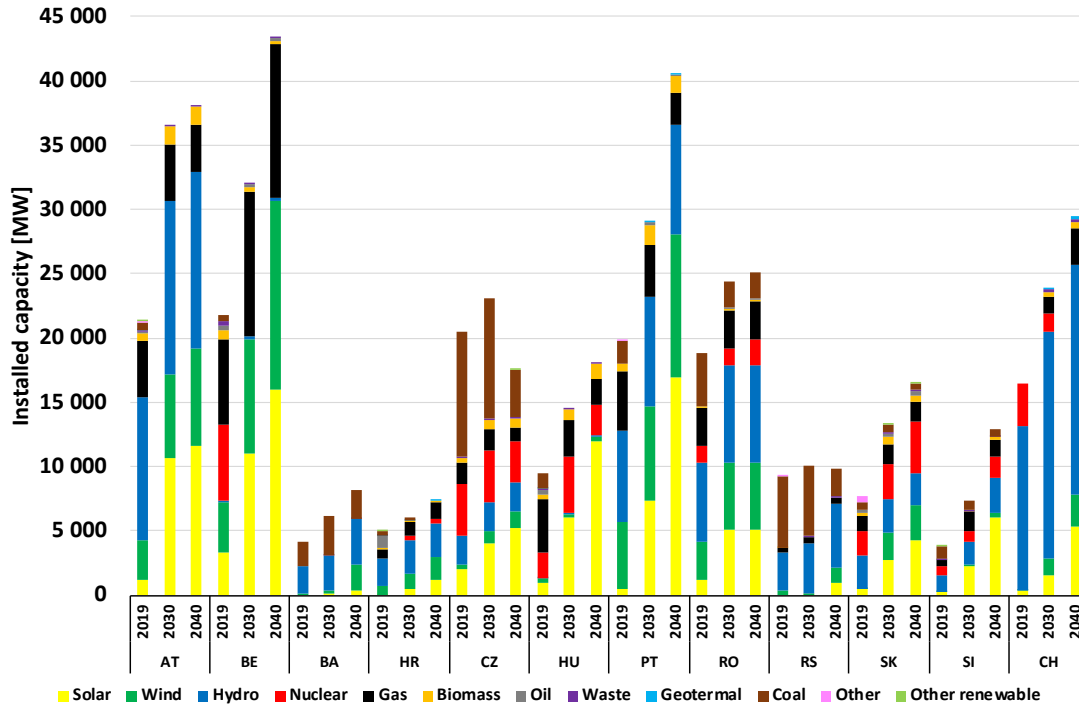


- A kulcsszavak alapján az emberek tájékozatlannak érzik magukat.
- Ezek mind olyan, a tájékoztatással kapcsolatos kifejezések, amelyek a cselekvés szintjére nem hatolnak le.
- **Az emberek valójában nem tudják, mit is kellene tenniük.**
- **És a kormányok tudják? Azon kívül, hogy 2050-re mindenki klímasemleges akar lenni?**

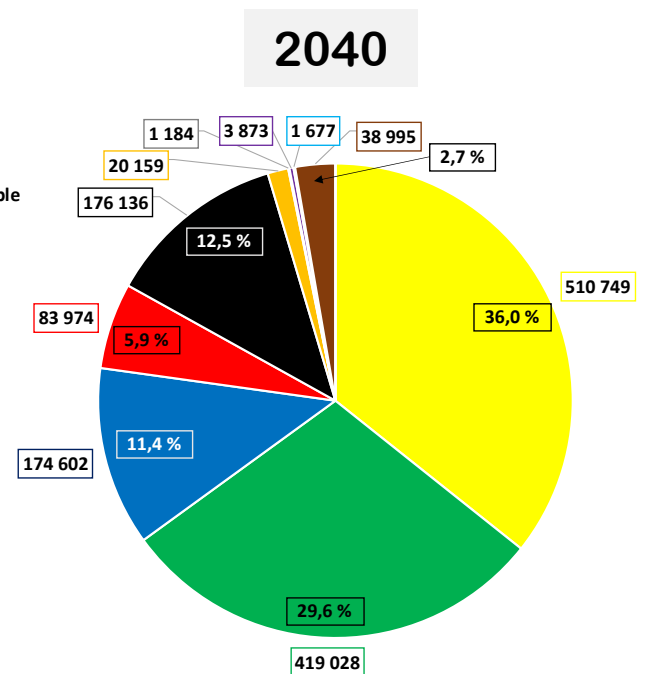
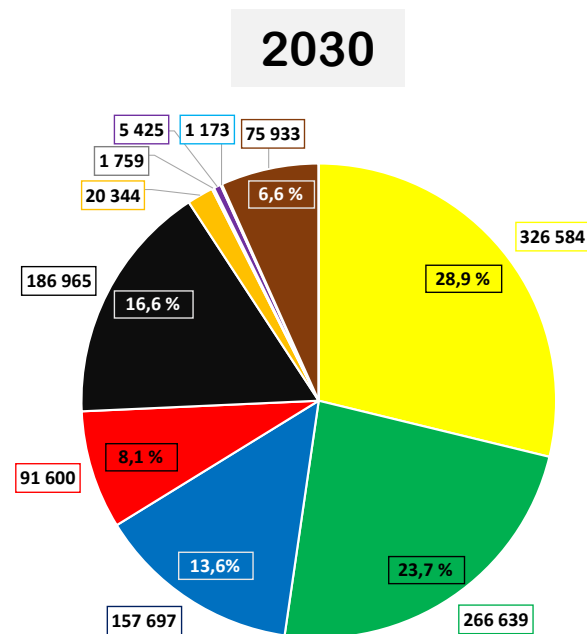
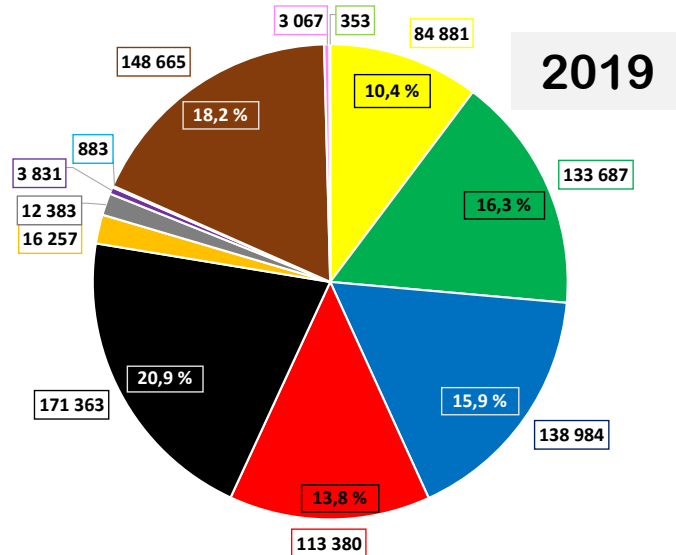
Mit látunk az európai energiapolitikákból?

- A kontinentális Európa 19 országának numerikus vizsgálatára alkalmas energiapolitikai modell kifejlesztése a BME NTI-ben
- A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (IAEA) ESST modellező eszközének alkalmazása
- A 2030-as és 2040-es évekre vonatkozó nemzeti tervek szimulációs vizsgálata órás felbontású modellek segítségével
- Bemenő adatok a 2019. év tényadatai alapján
- A villamosenergia-igény, valamint a nap- és szélenergia termelésének valós adatok relatív adatok alapján történő figyelembe vétele

VER beépített kapacitások (tény & terv)



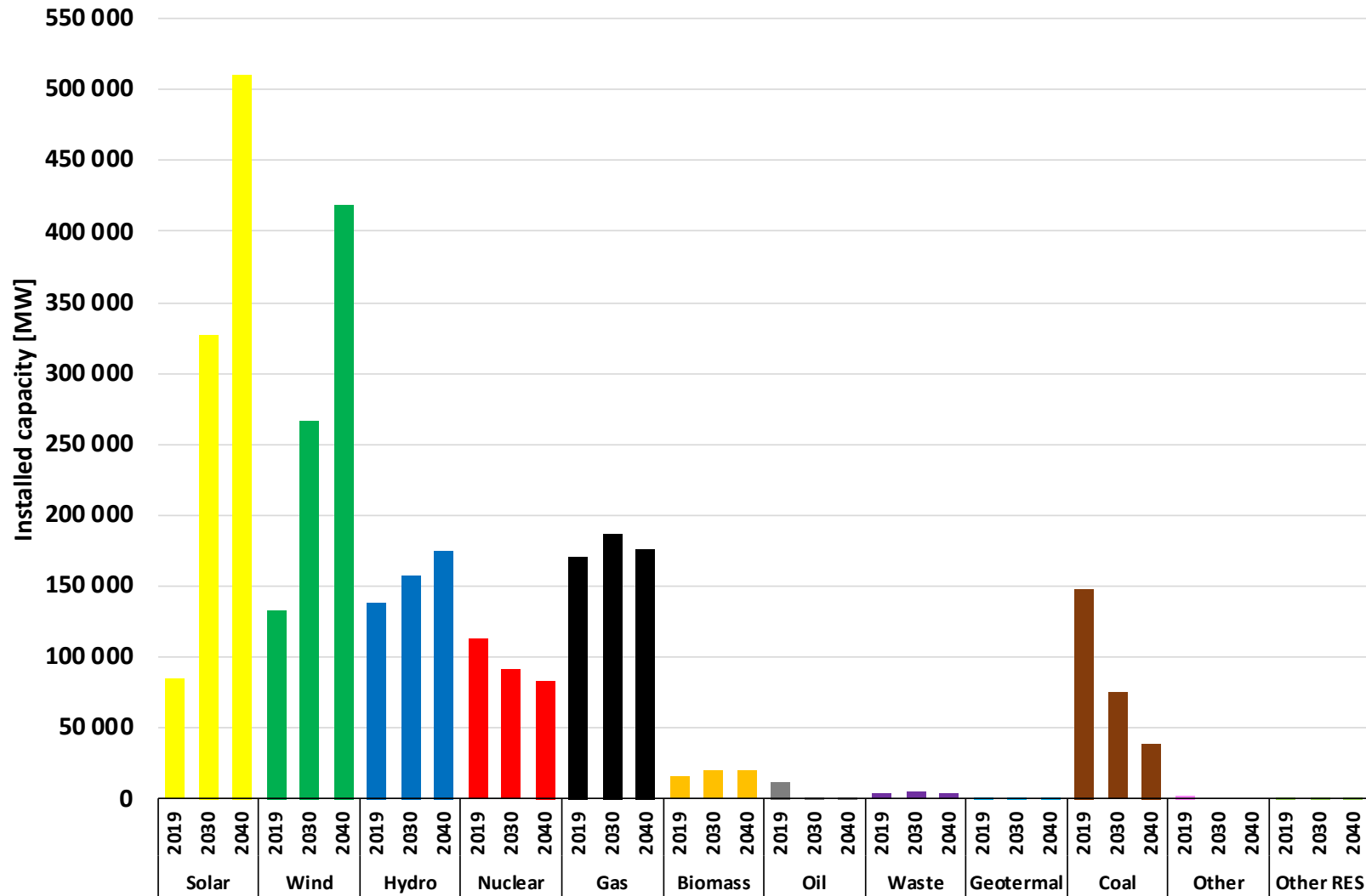
VER beépített kapacitások [MW] (tény & terv)



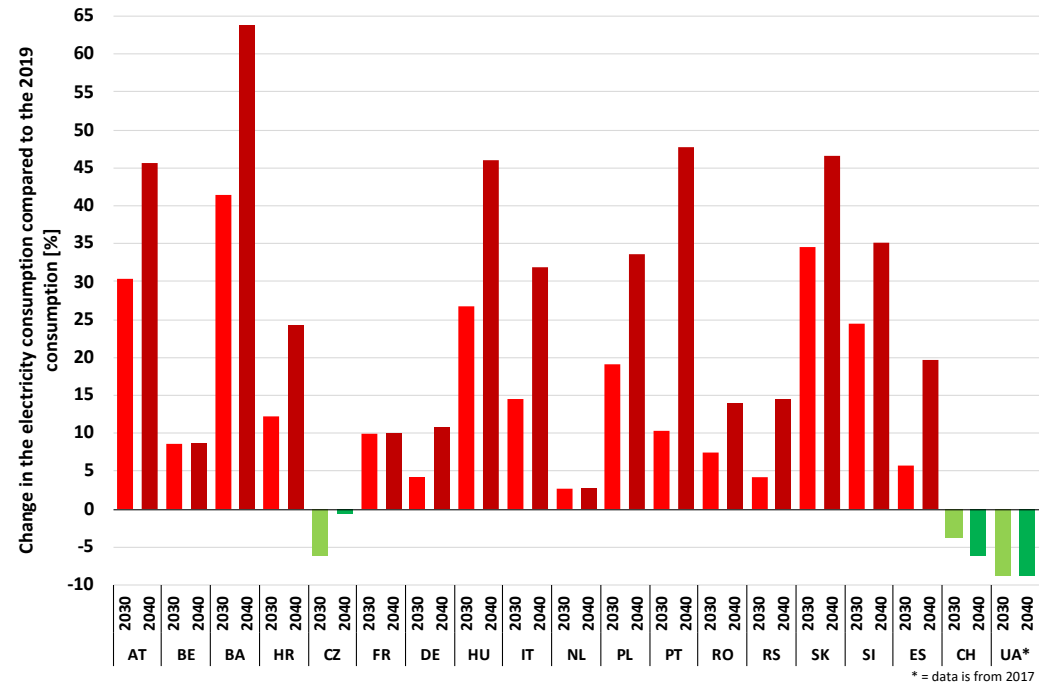
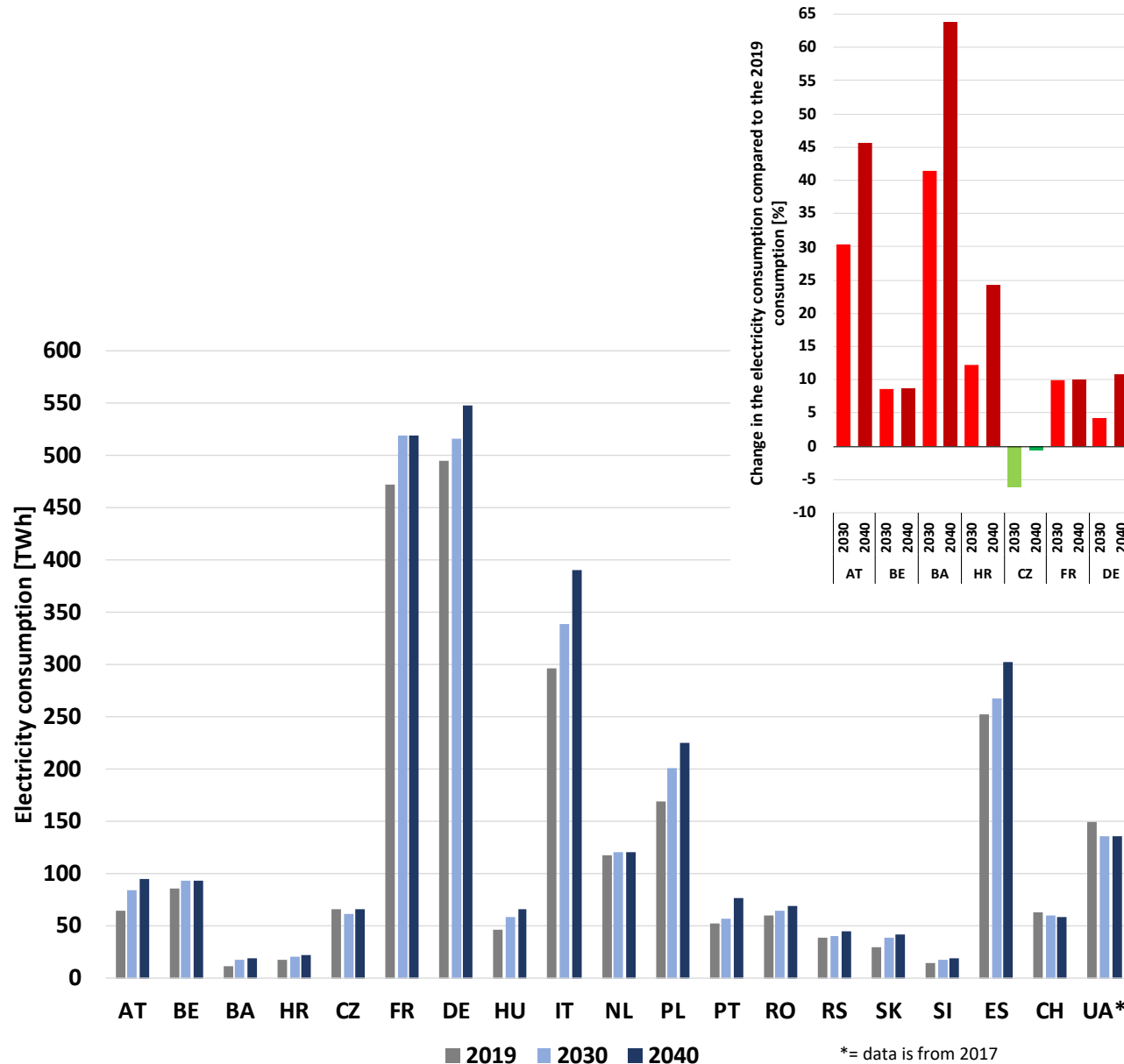
Solar Wind Hydro Nuclear
 Gas Biomass Oil Waste
 Geothermal Coal Other Other renewable

Solar Wind Hydro Nuclear
 Gas Biomass Oil Waste
 Geothermal Coal Other Other renewable

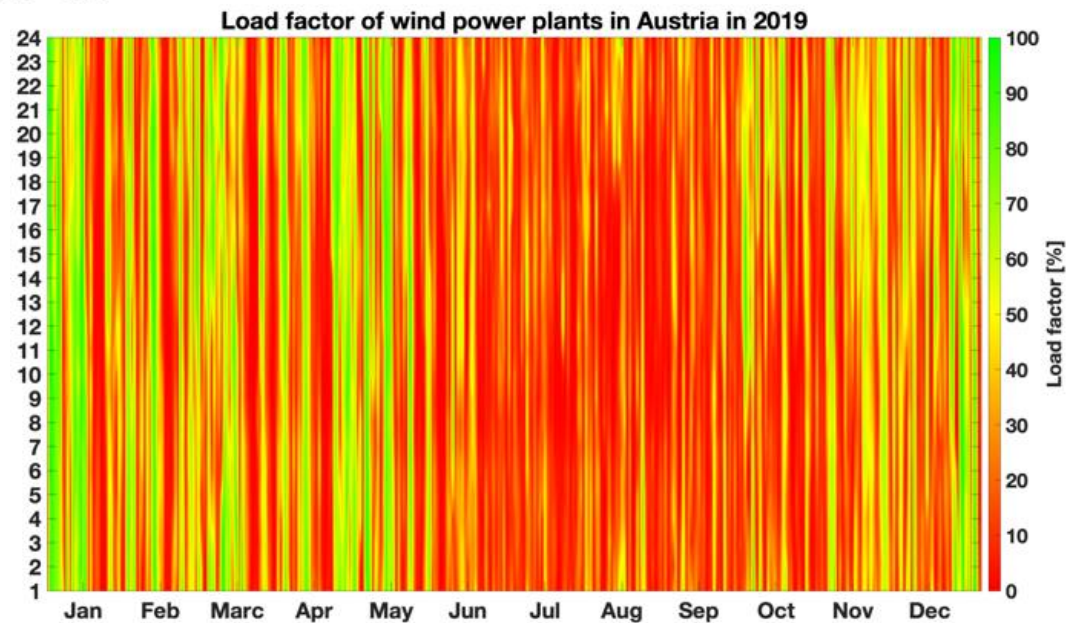
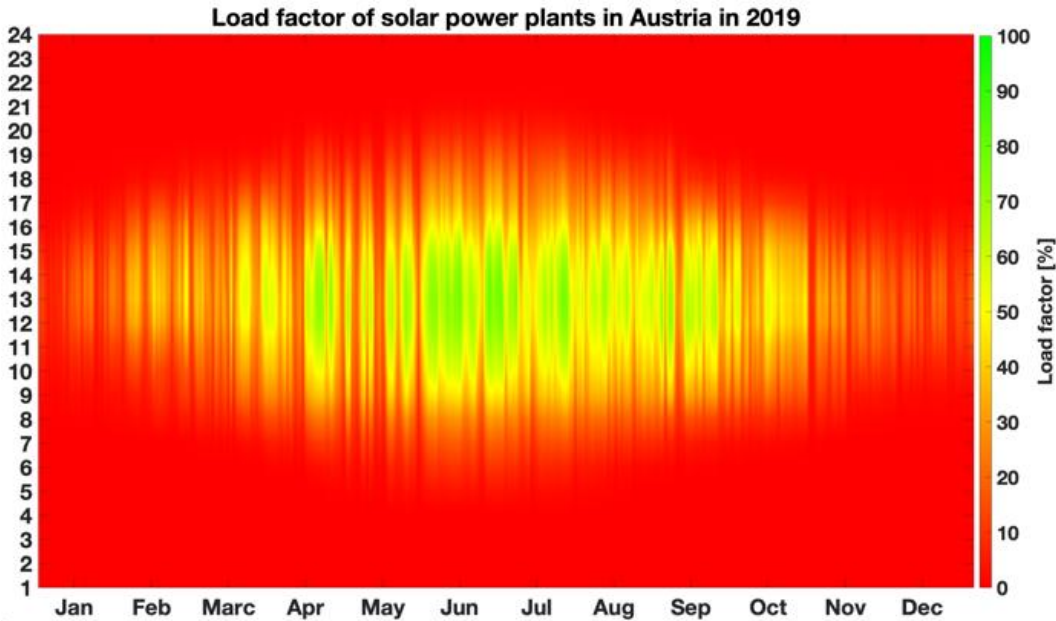
VER beépített kapacitások (tény és terv)



Országok villamosenergia-fogyasztása (tény és terv)



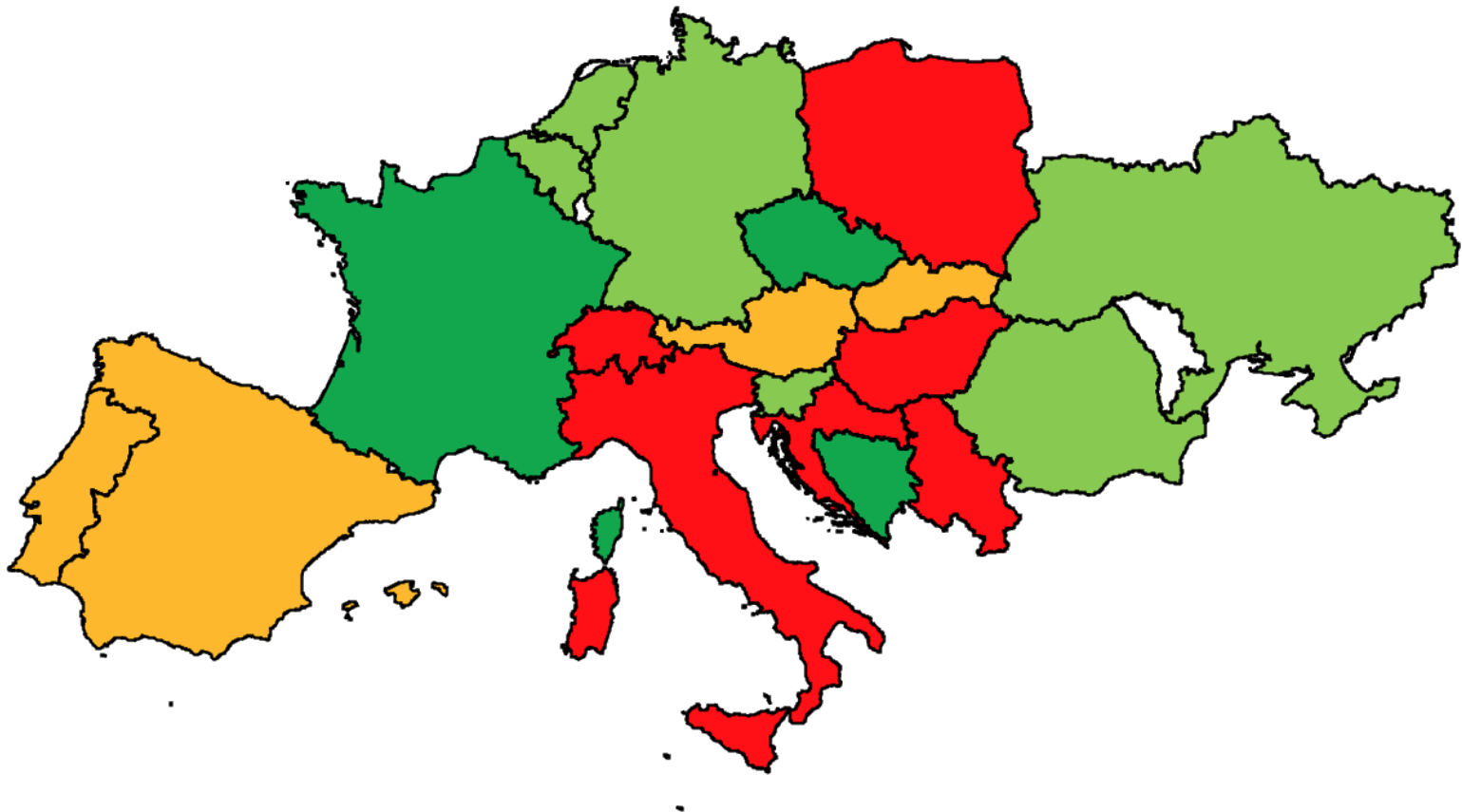
Időjárásfüggő termelők a szimulációban



Import-export pozíciók 2019-ben

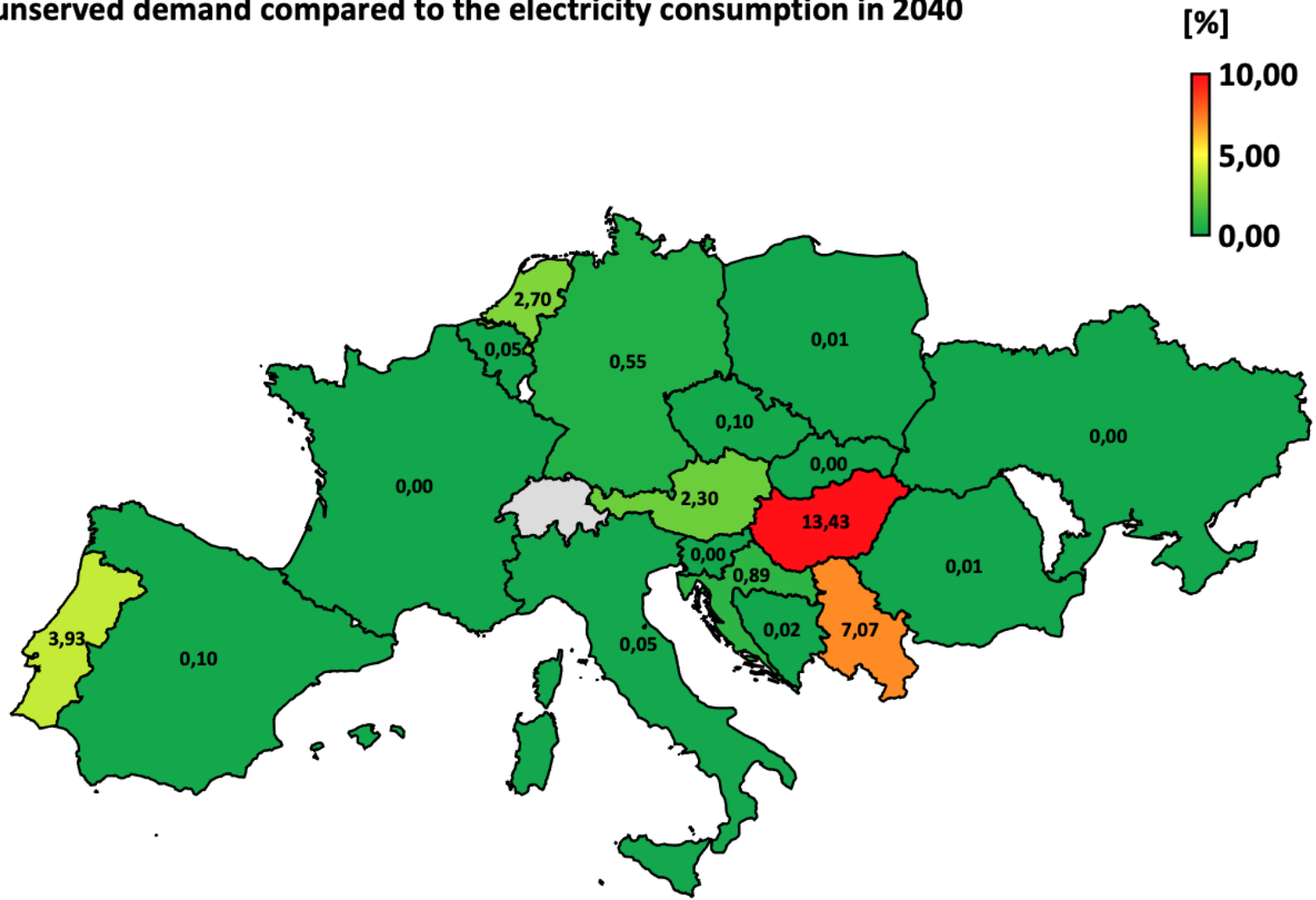
Import-export positions in 2019

- Highly import-based (import >10 %)
- Slightly import-based (import <10 %)
- Slightly export-based (export <10 %)
- Highly export-based (export >10 %)



Ki nem szolgálható villamos energia (2040)

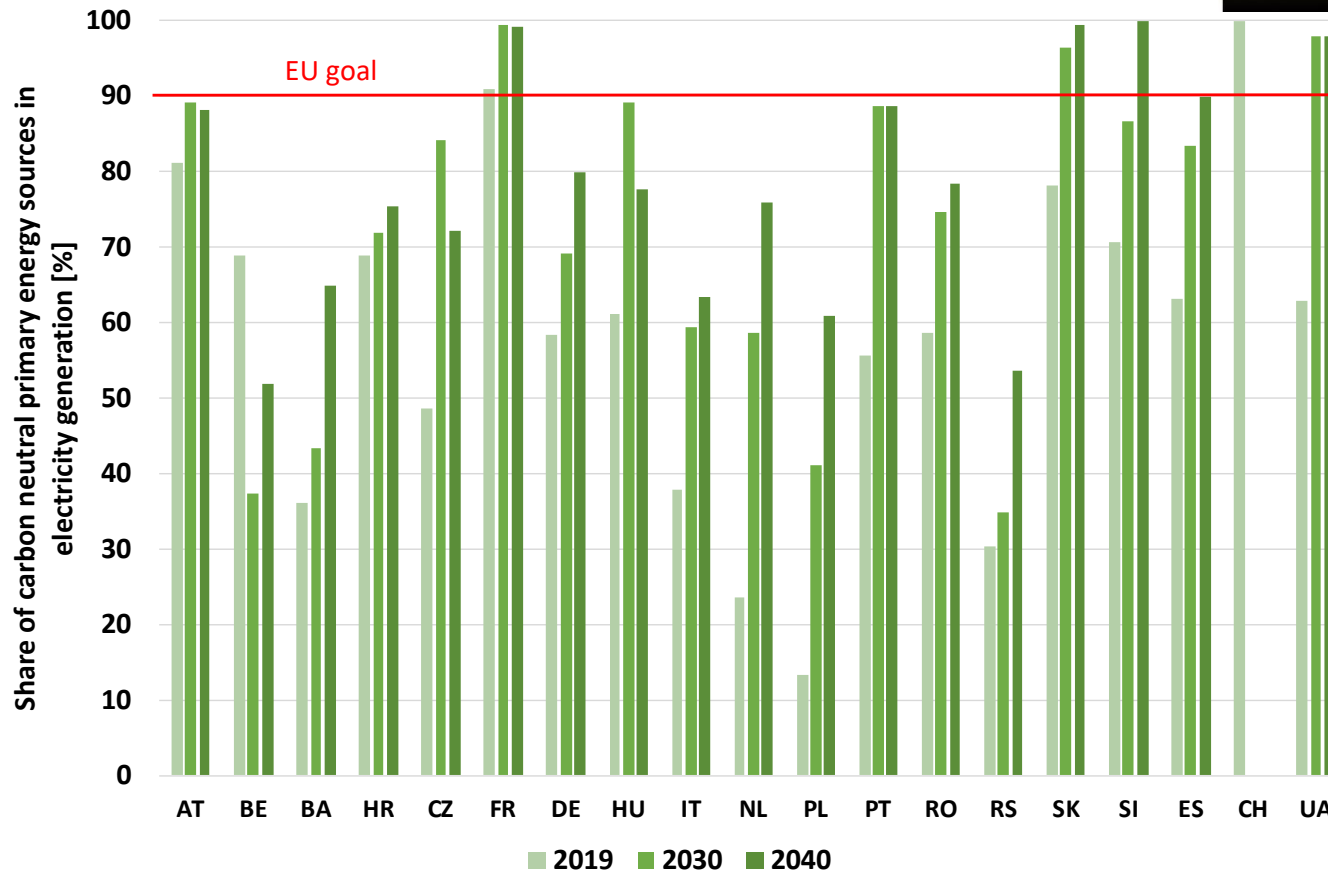
Share of unserved demand compared to the electricity consumption in 2040



Karbonsemleges technológiák aránya



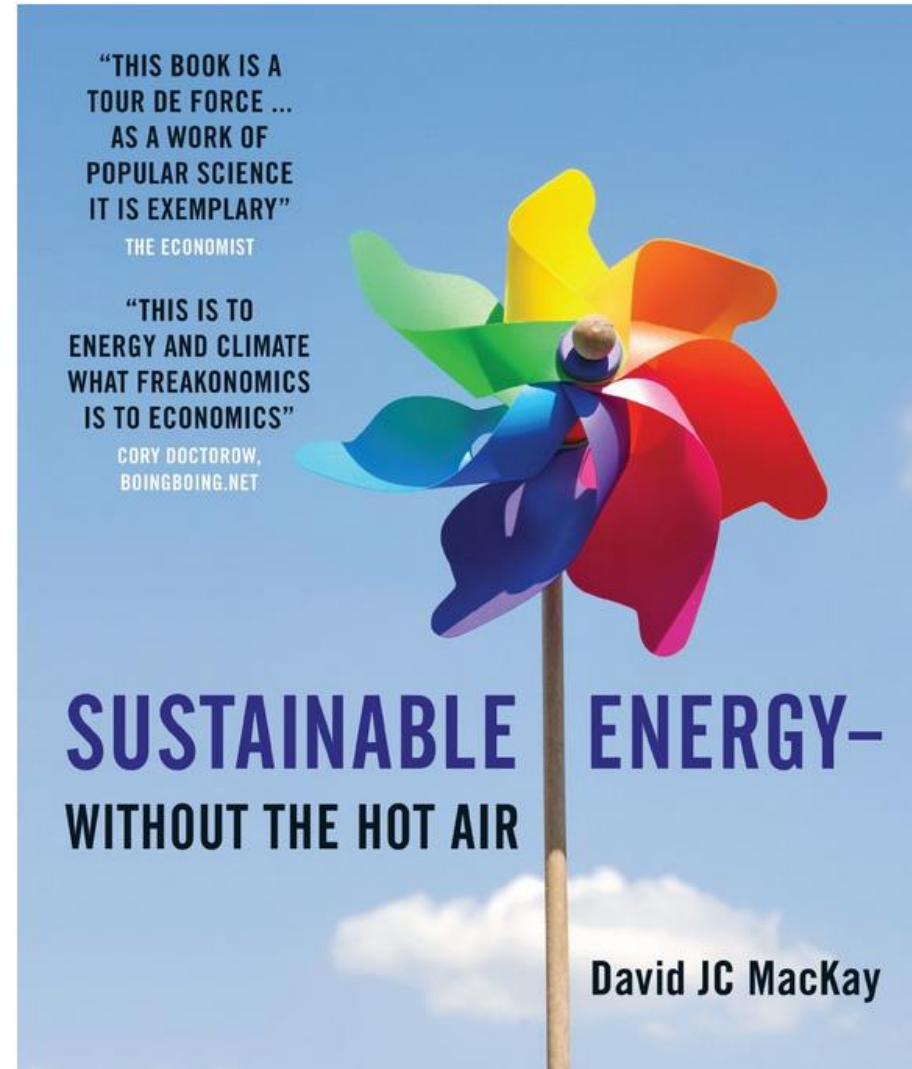
Forrás: portfolio.hu, 2021.10.22.



Mi következik ebből?

- Az országok jelenlegi terveik valójában nem elegendőek ahhoz, hogy elérjék a karbonsemlegességi célokat.
- Az az energiapolitika, ami számottevő mértékben villamosenergia-importra épít, a szimulációs számítások szerint elhibázott, mert nagyon sok olyan időszak van, amikor a szomszédok nem tudják segíteni egymást.
- A CO₂-kibocsátás csökkentéséhez rengeteg beruházásra van szükség, ami evidens módon sok pénzbe kerül. Ki fizeti a számlát?
 - A szabályok (és a szokások) szerint a fogyasztók(nak kellene)
- Az ellátásbiztonság illetve a folyamatos ellátás biztosítandó.
 - Ennek feltételei nem teljesülnek feltétlenül. Ez is pénzbe fog kerülni.
- Az energiaárak tartósan magasan maradhatnak.
- A műszaki és természettudományos kérdéseket értő társadalomra lenne szükség
 - Oktatás és tájékoztatás
- Az energia-átmenethez sok szakemberre van/lesz szükség
 - Oktatás és szakemberképzés

További olvasnivaló és gondolatébresztő



<https://www.withouthotair.com/>

Rendszeres programok a BME TTK-n középiskolásoknak



Matematika szakkör



Kísérleti bemutatók



Labor- és iskolalátogatások



felvi.ttk.bme.hu



ttk.bme.hu



[YouTube](#)

Középiskolai TDK

Ösztöndíj lehetőség a felvett hallgatóknak – UNKP-21 Tehetséggel fel!