

## És Amerikában is

Nem régen „Angliában is” címmel írtunk arról, hogy bizony ott is gond van az energiaellátással. Most meg ismét az USA-beli helyzetről. Európáról írnak amerikaiak és Amerikáról írnak európaiak. Távolról tekintve talán szürtebb a kép és semmiképpen nem retusált. Mégis izgalmasabb és talán hitelesebb, ha józan amerikaiak írnak az USA energetikai konfliktusairól. Annál is inkább érdeklődésünkre tarthat számot minden újabb elemzés, mert noha már teljesen markánsan jelennek meg a klímapolitika egyre súlyosabb következményei, és a kormányok homokba dugva a fejüket nem vesznek tudomást róluk. Direktbe kapcsolva tovább haladnak az alagútban. Pedig ennek az alagútnak nincsen kijárata. Minél előbb vissza kellene fordulni. Szakmai meggyőződésünk alapján ennek be kell következnie, de nem mindegy, hogy mikor. Ez a folyamat olyan, mint a háború. Minél hosszabb ideig tart, annál keservesebb a háború utáni újraépítkezés. Amerika esetében reálisabbak a változás iránti várakozások, minthogy ősszel választások lesznek. Hogy mennyire szükségesek a változások, a következő cikkből meggyőződhetünk:

## Zöldenergia-célok konfliktusban<sup>1</sup>

Postázta: [Chris Frey](#) | 2024. március 13. | [Energia](#) | [3](#) |

### [Steve Goreham](#)

Huszonhárom ország tűzte ki [célul](#), hogy 2050-re áttér a 100 százalékban tiszta energiára. Az amerikai államok kormányai szén- és gázerőművek bezárását, valamint szél- és napenergia rendszerek bevezetését javasolják. Ezek a célok azonban ellentétben állnak az elektromos járművek, elektromos készülékek és a villamos energia iránti új, növekvő kereslet támogatására irányuló erőfeszítésekkel.

A zöld energiával kapcsolatos erőfeszítések célja az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése az emberi eredetű globális felmelegedés elleni küzdelem érdekében. A vezetők azt mondják, hogy a villamos energia, a közlekedés és a háztartási készülékek „nettó nulla szén-dioxid-kibocsátására” való teljes átállása nélkül az éghajlatváltozás egyre súlyosabb hatásaira vagyunk ítélve.

Például tavaly december 29-én Michigan az egészséges éghajlati terv részeként [elfogadta a szenátus 271. számú törvényjavaslatát](#). A törvény előírja, hogy 2050-ig 100 százalékban szén-dioxid-mentes villamos energiát kell előállítani. 2022-ben Michigan villamos energiájának [34%-át gázból, 29%-át szénből, 22%-át atomenergiából, 12%-át szél- és napenergiából állították elő](#).

---

<sup>1</sup> Steve Goreham: Ökostrom-Ziele im Konflikt. EIKE. Mrz. 13. 2024.

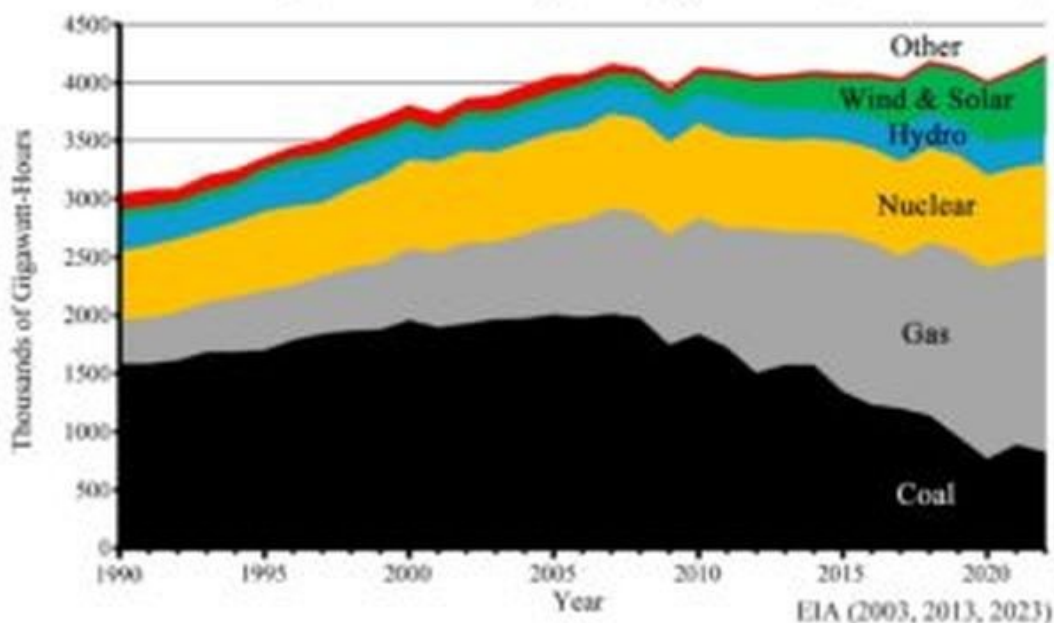
Michigan azt tervezi, hogy bezárja gáz- és széntüzelésű erőműveit, amelyek az elektromos áram 63 százalékát adják, miközben az atomerőműveket is leállítják. Az állam ugyanakkor arra akarja ösztönözni a lakosságot, hogy váltsanak elektromos autókra és elektromos készülékekre.

Az Egészséges Klímaterv [szerint](#) 2030-ig kétmillió elektromos autó közlekedhet az utakon, és a helyi tömegközlekedést elektromos hajtásokkal kell bővíteni. A gázkészülékeknek elektromos hőszivattyús megoldásra való cseréjét kéri. Ma azonban a michigani otthonok több mint háromnegyedét földgázzal fűtik. Emellett USA-szinten a lakások fűtésére a propán felhasználása a legnagyobb.

Az elektromos járművek és a hőszivattyúk bevezetésére irányuló erőfeszítések megnövekedett villamosenergia-igényhez vezetnek, és közvetlen ellentétben állnak az erőművek bezárására irányuló erőfeszítésekkel. Úgy tűnik, hogy Michigannek a szén-dioxid-mentes villamos energiára vonatkozó céljai elérhetetlenek.

2022-ben az Egyesült Államok villamos energiájának 60 százalékát [szénből és földgázból termelték](#). Körülbelül 85 százaléka hagyományos termelőktől származott: gáz 40%, szén 20%, atomenergia 18% és vízenergia 6%. Két évtizednyi támogatás után a szél- és napenergia az Egyesült Államok villamosenergia-termelésének csak mintegy 15 százalékát biztosította.

US Net Electricity Generation By Energy Source (1990-2022)



#### Az USA áramtermelésének energiahordozók szerinti megoszlása (1990 – 2022)

Az Egyesült Államokban a villamosenergia-igény 2005 után nem emelkedett. A háztartások villamosítása és az elektromos járművekre való átállás azonban a növekvő villamosenergia-igény új korszakát nyitja meg.

Szinte minden állam, amely 2050-re nulla nettó áramfogyasztásra törekszik, szembesül majd a Michigan állam problémájával. A szén- és gázerőművek leállítása az elektromos járművek és hőszivattyúk népszerűsítése áramhiányhoz vezet. Esetleg azok az államok lehetnek képesek

szén-dioxid-mentes villamos energiát szállítani, Idaho, Oregon és Washington, ahol a vízerőművek állítják elő az áram nagy részét.

A New Englandben az Integrated System Operator (ISO) 2022-ben kiadott egy [jelentést](#), [amely](#) négy forgatókönyvet vizsgált New England együttműködő villamos rendszerének 2040-ig történő szén-dioxid-mentesítésére. A jelentés az elektromos járművek villamosenergia-igényének növekedésével, valamint az otthonok és a vállalkozások villamosításával számol.

Csak egy forgatókönyv felelhet meg a kormány dekarbonizációs céljainak és a növekvő keresletnek. Ez a forgatókönyv 84 gigawatt új szél- és napenergia kapacitást és megfelelő tárolókapacitást ír elő, hogy 2040-re, hogy az elektromos energia 56 százalékát biztosítsa.

Az ISO azonban arra a következtetésre jutott, hogy egy ilyen, szél-, nap- és akkumulátortárolású rendszer nem lenne megbízható, és rendszeres áramkimaradásokat okozna. Még 2400 gigawattórás akkumulátorkapacitás és az átlagos energiaigény 300 százalékát kitevő rendszertartalék mellett is a rendszer becslések szerint 15 napig leállna, és évente további 36 napig fennállna az áramkimaradás veszélye.

A szél- és napenergia terjeszkedése is ellentmond a riasztó éghajlati előrejelzéseknek. Az éghajlati figyelmeztetések egyre súlyosabb időjárást jósolnak, beleértve az erősebb és gyakoribb viharokat, áradásokat és aszályokat. Ennek ellenére a klímapolitika hívei az időszakos szél- és napenergia-forrásokra való átállást szorgalmazzák pedig ezek általában egyáltalán nem működnek éppen a hóhullámok, felhős, esős, havas vagy viharos időkben.

Az elektromos energiarendszerekre való átállás után az áramkimaradások súlyosabbak lesznek. Amikor kialszanak a lámpák, a lakók már nem tudnak elektromos tűzhellyel főzni és elektromos autót vezetni.

Más országok még szén-, gáz- és olajerőművekre támaszkodnak. 2022-ben a szénhidrogénnel termelt [villamos energia](#) példái közé tartozik Ausztrália (52%), Kína (64%), Európa (38%), India (77%) és Japán (65%). Az elektromos járművekre és hőszivattyúkra való átállás a szén- és gázerőművek egyidejű leállítása mellett a legtöbb országban nem lesz lehetséges.

Két másik tendencia is növeli az elektromos energia iránti keresletet. Először is, a [mesterséges intelligencia \(AI\) forradalma](#) megköveteli, hogy az adatközpontok nagy teljesítményű processzorokkal frissítsék szervereiket. Az adatközpontok villamosenergia-fogyasztása hat-tízszerezésre fog nőni a következő tíz évben, ami a jelenlegi globális villamosenergia-igény 1,5 százalékáról a globális kereslet csaknem tíz százalékára nő.

Másodszor, a kormányok egy új zöld hidrogénipar létrehozását szorgalmazzák a nehézipar, például az acélgyártás üzemanyagaként. A víz elektrolíziséből származó zöld hidrogén előállítása rendkívüli módon megnöveli a villamosenergia-igényt.

[Az egyetlen, négymillió tonna éves kapacitású acélművet ellátó](#) elektrolizátorok hidrogén előállításához szükséges villamos energiához [körülbelül 180 km<sup>2</sup>-es](#) napelemes rendszerre van szükség. A globális acélipar számára szükséges hidrogén előállítására szolgáló elektrolizátorok működéséhez hozzávetőlegesen évi 5000 Terawattóra elektromos áramra lenne szükség, ami másfélszerese a ma világszerte megtermelt nem víz- és megújuló villamosenergiának.

Összefoglalóan: a zöld mozgalom a szén- és gázerőművek leállítását és ugyanakkor az elektromos járművekre, az elektromos háztartási gépekre és a zöld hidrogénre való átállást szorgalmazza, amelyet nagy áramfelvételű elektrolizátorok állítanak elő. A mesterséges intelligencia forradalma tovább növeli az elektromos áram iránti keresletet. **Az eredmény a zöld energiára való átállás összeomlása lesz.**

Link: <https://www.cfact.org/2024/03/01/green-electricity-goals-in-conflict/>

Christian Freuer fordította az EIKE számára

\* \* \*

Világszerte a zöld átállás legfeltűnőbb sajátossága, hogy a célkitűzések nem teljesíthetők, mert irreálisak. Az USA-ban azonban annyival differenciáltabb helyzet, hogy a szövetségi Biden kormányzat egyértelműen zöld fordulat pártisága mellett egyes államokban teljesen klímarealista energiapolitikát folytatnak. Ugyanis e területen az államok önállóságot élveznek. A republikánus vezetésű államok általában klímarealisták, aminek következtében nincsenek energiaellátási gondjaik. Az ismertetett Michigan állambeli példa a másik véglet. Itt jelenleg az áramtermelés 12 %-át szolgáltatják a szél- és naperőművek, 2050-ig viszont a szén-dioxid mentes áramtermelést szeretnék elérni, ami teljesen irreális célkitűzés. Világosan érzékelhető, hogy nem képesek rendszerszinten gondolkozni és tervezni. Csak a termelői kapacitásszükségletekre gondolni nem elegendő, hiszen legalább olyan súlyú feladatokat jelentenek a hálózatbővítési feladatok és a rendszerszintű biztonságos üzemeltetéshez szükséges feltételek megteremtése. Ezekről korábbi cikkeinkben számtalanszor írtunk. A hidrogéngazdaság létrehozásával foglalkozó elképzelések általában megfeleltetnek az energiaátalakítási hatásfokokról. A zöld villamos energia – hidrogén – esetleg metán – újra villamos energia átalakítási lánc során a primer energia mintegy 70 %-a veszteségként elvész, ezért a beruházási költségigény önmagában irreálissá teszi a zöld átmenet megvalósítását. A szakemberek ezzel természetesen tisztában vannak, de hát a politikai konstrukciókat nem szakemberek alkotják.

(Petz Ernő, 2024. 03. 25.)