

A zöld energiafal

E honlap olvasói biztosan emlékeznek arra a számonkérésünkre, hogy a döntéshozók miért nem számolnak. Miért nem végeznek legalább előzetes nagyvonalú számításokat, hogy a klímavédelmi céljaik egyáltalán megvalósíthatóak-e. Ezért már több olyan cikket is közöltünk, amelyeknek a szerzői a számításokat viszont elvégezték és igazolták, hogy a csupán megújuló energiaforrásokra építendő energiaellátás nem valósítható meg. Ennek ellenére közreadjuk **Francis Menton** újabb cikkét, amelyből kiderül, hogy van még rosszabb eset is, amikor (szándékosan) rosszul számolnak, akár nagyságrendi tévedésekkel.¹ A szerző bevezeti a „zöld energiafal” új fogalmat, amelynek elérésében Németország az olimpikon.

Íme a cikk:

A győztes pedig: Németország!

Póstázta: [Chris Frey](#) | 2022. július 02. | [Energia](#) | [4](#) |



A német Michel felébred valaha zöldenergia-álmaiból? Kép: Peter Habereder / pixelio.de

[Francis Menton](#), [MANHATTAN CONTRARIAN](#)

Valamivel több mint fél éve, 2021 decemberében feltettem a kérdést, amely mindenki felmerülhet, aki a fosszilis tüzelőanyag mentes energiaellátásra való „zöld” áttérés kérdéseivel foglalkozik. A kérdés, amit feltettem, számomra teljesen megmagyarázhatatlan okokból az érintetteket egyáltalán nem foglalkoztatja. A [kérdés](#) így hangzott: "Melyik ország vagy állam töri át elsőként a **zöld energiafalat**?"

Kalifornia, New York, az Egyesült Királyság és Németország voltak azok a jelöltek, akikkel a „zöld energiafal” áttörésének versenyében elsőként találkozhatunk. Akkoriban nyilvánvalónak éreztem, hogy valamelyik ország a vártnál hamarabb fogja áttörni a falat. Valójában elég merész voltam előre megjósolni:

¹ Francis Menton: Und der Gewinner ist: Deutschland. EIKE, Jul 02. 2022

Egy hosszan tartó kedvezőtlen időjárási (szélcsendes és felhős) időszak azt eredményezheti, hogy Németországot vagy az Egyesült Királyságot már ezen a télen súlyos energiaválság sújtsa. Vagy szerencsésük lesz, és még egy-két évig kihúzzák.

Most 2022 júniusa van, és azt hiszem, nehéz tagadni, hogy Németország valóban elérte a „zöld energiafalat”.

Először is lássuk, hogy miképpen definiáltam a „zöld energiafal” fogalmát:

Nagyon valószínű, hogy az egyik vagy a másik állam vagy ország "falba ütközik", vagyis olyan helyzetbe kerül, amikor a villamosenergia-rendszere összeomlik, vagy az áramár felszökik olyan kritikus tetőpontra, vagy mindkettő bekövetkezik, ami már drasztikus változást okoz, vagy akár az egész rendszert feladásra kényszeríti.

Az ok, amiért az említett országok közül néhány (vagy mindegyik) hamarosan a „falhoz” ütközik:

Gazdagságuk és látszólagos „kifinomultságuk” ellenére ezek az országok ambiciózus tervek megvalósításába kezdenek anélkül, hogy valaha is részletes műszaki-gazdasági elemzést készítettek volna arról, hogy miképpen fognak működni, és a terveik mennyibe fognak kerülni. A szél-/napenergia-hálózat természetesen csak 100%-os földgáz-tartalékkal működőképes, ha az adófizetők állják a két egymást átfedő és redundáns termelési rendszer számláját. Ön kettőt fizet és egyet kap alapon. A „nettó nulla kibocsátás” azt jelenti, hogy nem áll rendelkezésre több fosszilis tüzelőanyag (a bányák is bezárnak). De hogyan fog a hálózat éjjel-nappal működni, ha kiszorítják a szenet és a földgázt?

Amint az mindenki számára nyilvánvaló (vagy annak kellene lennie), a túlnyomórészt szél- és napenergiából álló villamosenergia-rendszernek más forrású termelési kapacitás támogatására van szüksége ahhoz, hogy a lámpák a hét minden napján, 24 órában égve maradhassanak. Kevés lehetőség van: fosszilis tüzelésű erőművek (szén, olaj vagy földgáz), atomenergia vagy tárolt energia (azaz akkumulátor-telepek építése). **Németország** kizárta a fosszilis tüzelőanyag és az atomenergia lehetőségét. Soha nem termelt sok áramot olajból, és az elmúlt évtizedben a szén- és atomerőműveit fokozatosan megszüntette. Tehát marad a tárolás. Azt hinné az ember, hogy miután Németország több billió dolláros energiaátállásba kezdett egy túlnyomórészt szél- és napenergia-rendszerre való átállással, (a Backup – helyettesítő - rendszer megszüntetésével) Németország egy lézersugár élességével fog koncentrálni az energiatárolás kérdésére. hogy az egész működjön.

Ön teljes mértékben téved. **Valóban elképesztő, hogy Németország – látszólag a világ technológiailag legfejlettebb országa – milyen mértékben homokba a dugta fejét, és az energiatárolás problémáját egyszerűen ignorálta, mígnem az energiarendszere falnak ütközik.**

Hasonlítsuk össze, hogy Németországnak mennyi energiatárolóra lenne szüksége a szél- és napenergia rendszerének támogatásához, és mennyi tárolókapacitást létesítettek eddig, vagy mennyit terveznek létesíteni. A honlapokon szorosán figyelemmel kísértem az energiatárolás kérdését, megvitattam és linkeltem a legkompetensebb számításokat arról, hogy mennyi tárolt energiára lenne szükség egy túlnyomórészt vagy teljes egészében szél- és napenergia-rendszer támogatásához a különböző országok, köztük Németország számára. Abban a 2018. novemberi cikkben egy **Roger Andrews** nevű szakember munkájára hivatkoztam, aki

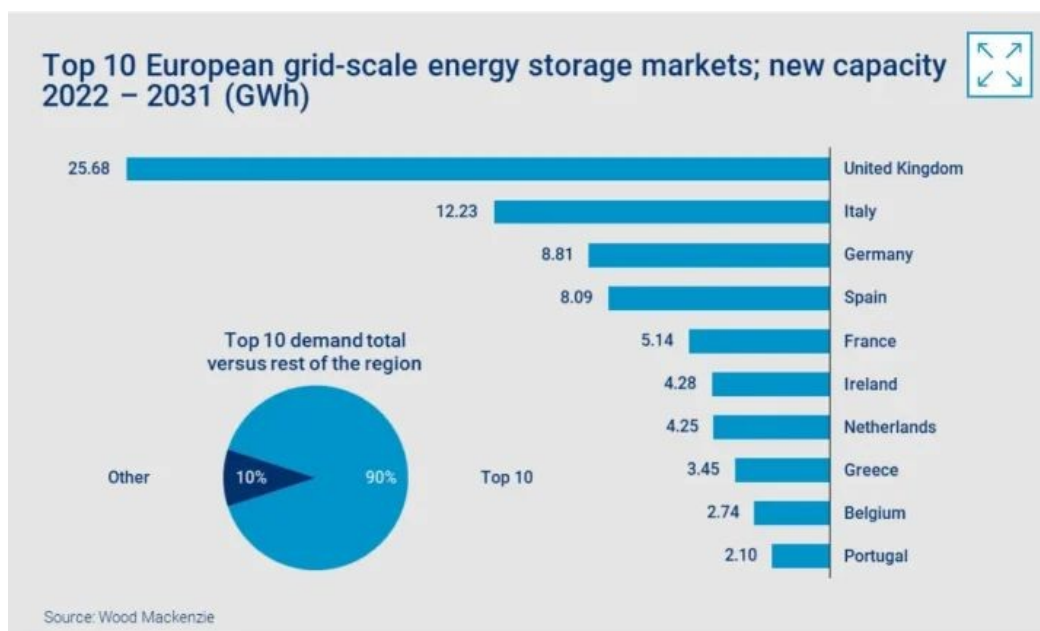
kiszámolta, hogy Németország esetében egy teljes szél- és napenergia-rendszer támogatásához körülbelül **25 000 GWh** tárolására van szükség. Ebben a bejegyzésben feltártam néhány okot is, amiért Andrews számításai túl alábecsültek lehetnek - például Andrews a tárolóba betáplált energia 100 %-os visszanyerését feltételezte (ami irreális), és a számításai egy adott év (2016) tényleges termelési és időjárás adatain alapultak, amelyek kedvezőbbnek bizonyultak, mint más éveké. Ennek ellenére Andrews számításai számomra úgy tűntek, hogy a helyes irányba mutatnak. Nemrégiben, egy 2022. márciusi cikkben viszont két német tudós, **Oliver Ruhnau és Staffan Qvist** munkájára hivatkozhattam. Ruhnau és Qvist számításai szerint Németországban **56 000 GWh** tárolási igényre van szükség egy teljes kiépítettségű szél- és napenergia-rendszer támogatásához.

Feltételezve, hogy Andrews a tartomány alsó értékét, és Ruhnau/Qvist pedig a felső értékét számolta, akkor durva becslésként **40 000-50 000 GWh** energiatárolási igénnyel számolhatunk Németország szél-/napenergia-rendszerének támogatásához.

Mekkora tárolókapacitás áll jelenleg rendelkezésre vagy szerepel a tervekben Németországban? Íme a **Wood Mackenzie** tanácsadó cég 2022. április 11-i cikke, amely lelkesen számol be Európa azon terveiről, hogy a szél- és napenergia kompenzálásának problémáját tárolással oldja meg: „2031-ig az európai hálózati energiatárolási kapacitás a 20-szorosára nő”.

Európa a világ legambiciózusabb dekarbonizációs célját tűzte ki. A változás üteme pedig egyre gyorsul. Előrejelzéseink szerint a teljes tárolási kapacitás 20-szorosára fog növekedni 2031-re.

Az alábbi táblázat azt mutatja, hogy ez a „20-szoros bővülés” mit jelent számszerűen 2031-re:



(A számok helyes értelmezéséhez: pl. az Egyesült Királysághoz tartozó érték 25,68, azaz huszonöt egész, hatvannyolc század GWh - PE.)

Németország számára ez a „hatalmas bővülés” az ábra szerint hálózati szinten összesen 8,81 GWh energiatárolási támogatást jelent. Hiba van talán a tizedesjegyben? Sajnos nincs. A

fentiekben becsült 45 000 GWh igény mellett nem 9000 GWh igényt terveznek, nem is 900 GWh vagy 90 GWh, hanem mindösszesen 9 GWh tárolási igényt terveznek.

Vagyis még el sem kezdték megoldani azt a tárolási problémát, amit a szél/naprendszerük működéséhez meg kellene oldani. 2031-re alig vagy egyáltalán nem lesz megoldás. Valójában előfordulhat, hogy a probléma egyáltalán nem is oldható meg, és nem is történt valódi erőfeszítés ennek megállapítására. ill. vizsgálatára. Az eredmény, amint azt mindannyian tudjuk, az, hogy Németország teljesen függővé vált az orosz földgáztól. Jelenleg az orosz gáz gyakorlatilag nem elérhető, más potenciális forrásokkal pedig elegendő mennyiséggel nem rendelkeznek, és az árak az egekbe szöktek. Íme néhány [megjegyzés](#) Németország jelenlegi energiaválságáról, **Walter Russell Meadtól** a The Wall Street Journalban, (június 27), „A német idill vége” címmel:

*Még 2020-ban a világ nagy része egyetértett Németország önelégült önértékelésével, miszerint Németország rendelkezik a világ legsikeresebb gazdasági modelljével, és elindítja a világ legambiciózusabb – és nagyrészt sikeres – éghajlatvédelmi kezdeményezését. ... **Most már tudjuk, hogy a német energiapolitika kaotikus zűrzavar, ékes példa a világ többi része számára, hogy mit ne tegyünk. ... A zöld energia a hatalmas német beruházások ellenére sem tudja sokáig megbízható és olcsó árammal ellátni a német ipart.***

[Az Energy Intelligence Group](#) június 28-i hozzászólása: „A szén király visszatér Európában”:

*A tisztviselők olyan vészhelyzeti jogszabályon dolgoznak, amely lehetővé tenné mintegy 9-10 Gigawatt leállított szén- és lignitkapacitás visszaállítását 2024-ig, ezzel helyettesítve a gáz jelenlegi 16%-os piaci részesedésének egy részét. Az Ember nevű civil szervezet szerint az EU 10 legszennyezőbb erőműve közül hét Németországban található. ... **Robert Habeck** gazdasági miniszter szerint a több szenet és kevesebb gáztüzelésű erőművet engedélyező jogszabálynak július elején át kell mennie a Bundesraton (Szövetségi parlamenten). ... A kormány szerint nem tervezik megváltoztatni a szén kivonásának időpontját, tehát az utolsó blokkokat 2030-ig le kell állítani.*

Ez teljesen eltér a korábbi politikától, amely a széntüzelésű erőművek leállítására irányult. Habeck gazdasági miniszter szerint ez csak átmeneti változás, és továbbra is azon az úton haladnak, hogy 2030-ig bezárják az összes széntüzelésű erőművet. És pontosan hogyan akarják ezt elérni a 9 GWh hálózatra kapcsolt energiatárolóval? Csak egy lehetőség van, mégpedig a földgázra való átállás, vagy alternatív beszállítók (USA?) segítségével, vagy azért, mert Oroszország ismét a világ kegyeibe férközik. De a földgáz tartalékként való használata, akárcsak a szén használata, teljesen eltér a "nettó nulla" fantáziától.

Tehát fenntartom, hogy **Németország valóban áttörte a "zöld energiafalat"**, és nem fog (nem tud) visszatérni, bármit is mondanak jelenleg.

Link: <https://wattsupwiththat.com/2022/06/30/and-the-winner-is-germany/>

[Christian Freuer fordította az EIKE számára](#)

* * *

Még egyszer, hogy tisztán lássunk: minden villamosenergia-rendszerben különböző üzemviteli funkciókat (feladatokat) ellátó erőműtípusokra van szükség. Beszélünk alaperőművekről, menetrendtartó és csúcserőművekről. Ezek teljesítőképességének arányát optimumszámítással határozzák meg. A menetrendtartó erőművek a fogyasztói igények várható (előre tervezhető) alakulása alapján készült napi menetrend szerint üzemelnek. Amennyiben az energiamérlegben mégis eltérés jelentkezik, akkor ezek teljesítményváltoztatásával biztosítják a frekvenciatartást. Az éppen részterhelésen üzemelő blokkok képezik az ún. forgótartalékot, pl. egy teljesítménykieséssel járó üzemzavar kivédése céljából.

A szél- és naperőműveket tartalmazó rendszerek esetében megváltozik a helyzet. Ezeknek az erőműveknek a teljesítményváltozása időjárásfüggő, teljesítményük nem befolyásolható. A szélviszonyok és a napsugárzás, és ezzel a teljesítményük gyakran és akár jelentős mértékben változik („fluktuál”), amelyeknek kompenzálását (kiegyenlítését) új feladatként ugyancsak a menetrendtartó erőműveknek kell ellátniuk. Erre a feladatra a rugalmasabb gázerőművek, olajerőművek és a kőszén-erőművek alkalmasak. Ez a plusz feladat minden szempontból jelentősen megnehezíti ezeknek a blokkoknak az üzemvitelét, működésük gazdaságosságát akár jelentős mértékben lerontja. A már leállított blokkoknak is (hidegtartalékként) készenlétben kell állniuk, hogy szükség esetén újraindíthatók legyenek. Erős széljárás esetén az üzemelő blokkokat akár minimális teljesítményükre is visszaterhelik, de nem állhatnak le. Ekkor viszont többlettermelés léphet fel a rendszerben, és a felesleges energiát az áramtözsde negatív áron kénytelen értékesíteni. Mindezekre figyelemmel ma úgy-ahogy még működik a német villamosenergia-rendszer, egyre gyakoribb áramkimaradásokkal, rohamosan szaporodó ún. szükségbeavatkozások végrehajtásával (pl. vezeték túlterhelődések megakadályozása, akár nagy fogyasztók kikapcsolása). Röviden szólva: egyre romlik az ellátásbiztonság.

Németországnak az Energiewende bevezetése előtt Európa legbiztonságosabb villamos energia rendszere volt, igen fejlett energetikai gépgyártással. Gyakorlatilag mindenféle erőműtípust maguk tudtak gyártani és szállítani. Ideértve természetesen az atomerőműveket is. A rendszer valószínűleg túl nagy tartalékokkal is rendelkezett, mert amikor az EU kikényszerítette az energiakereskedelem liberalizációját, Németországban 11 GW-nyi erőművi kapacitást azonnal leállítottak. Természetesen a legöregebb, már nem versenyképes blokkokat. Fontos megjegyezni, hogy az atomerőművek és a szénerőművek kiszorításával az említett óriási nemzeti értéket képviselő energetikai gépgyártás is megszűnik, a mögöttes szinte felmérhetetlen tudás-vagyonnal együtt.

Ami most folyik a klímavédelem jegyében, az a biztonságos energiaellátás módszeres tönkretétele, és ezáltal az egész gazdaság kivéreztetése. A jelzések már seregestül az ajtón dorombolnak, ők mégis – a szerző definíciója szerint – **áttörnek a zöld energiafalat**. Mintha minden józanság kiveszett volna a német kormányzó elit, az őket kiszolgáló szakemberek és intézmények, valamint a szakmai etikájukat sárba tipró, mindennek alájátszó médiaguruk gondolkodásából. Ha ez egyáltalán nevezhető még gondolkodásnak. A klímavédelmi vallás hittételei fojtogatják az emberi józanságot. Nem is lenne olyan nagy baj, ha önfelszámolást játszanak, csak hogy bennünket is magukkal rántanak.

Ébredjétek EMBEREK!!!

F E L H Í V Á S

Végül - más eszközöm nem lévén – e helyről fordulok a **hazai kormányzó pártokhoz és politikusokhoz**, hogy ismerjék meg és képviseljék a klímarealista felfogást, a klímarealista elveket és az azokból következő sürgős tennivalókat (ahogy Trump USA-elnök tette). A cikkben említett zöld energiafal áttörése után felgyorsulnak a folyamatok. Nincsen már sok idő a cselekvésre. A klímavédelemi intézkedésekből származó energiakáosz máris fojtogatja Európát.

Sok segítséget kaphatnak a honlapunkon (www.energiaakademia.lapunk.hu /Energia/Hírek) megjelent több, mint 360 írásból. Sok-sok, e szakterületen járatos szerző véleménye, álláspontja ismerhető itt meg a világ minden tájáról. Hasonló módon javasolt a klímarealista honlap tanulmányozása (www.klimarealista.hu).

(Petz Ernő, 2022. 07. 04.)