

## 2023-ban az Energiewende

2023-at írunk. Németországban a megújuló törvényt (EEG) 2000-ben szavazta meg a szövetségi parlament. Ezzel elindult az Energiewende-nek (energiaátmenetnek, energiafordulatnak) nevezet folyamat. Maguk sem sejtették, hogy 2023-ig ez a folyamat hová fog vezetni. Mindenesetre eddig 140 GW teljesítőképességű szél+naperőművi rendszert építettek ki. A széndioxid kibocsátási célkitűzéseket mégsem tudják teljesíteni. Valóban mindez kudarchoz vezetett? Erre kapunk választ **Hans Hofmann Reinecke**

### **Energiaátmenet 2023: A kudarc logikája** c. cikkéből.<sup>1</sup>

Postázta: [AR Goehring](#) | 2023. július 11. | [Energia](#) | [14](#) |



Energiaátmeneti fetisiszták: Szabadulj meg a fák erdeitől! A széltornyok erdeje sokkal szebb és hasznosabb! Kép: Karl Dichtler / pixelio.de

A folyamat bemutatása Versailles-tól a napjainkig tart, és azzal a megállapítással zárul, hogy a történelemben újra megismétlődik valami: „Az energiaátmenettel az elérni kívánt eredmény szembetűnő ellentéte valósult meg.”

### **Hans Hofmann-Reinecke**

---

<sup>1</sup> Hans Hofmann Reinecke: Energiewende 2023: Die Logik des Mißlingens. EIKE, Jul. 11. 2023.

Németországban egykor magától értetődő volt a megbízható, természetesnek tartott és olcsó áramellátás. Ma se nem megbízható, se nem olcsó, és inkább feltűnően természetellenes. A tény, hogy egyáltalán még mindig működik, a rugalmas és okos szomszédjainak köszönhető – és a német fogyasztóknak, akik mindent elviselnek és fizetnek.

### Versailles és következményei

A szociológusok a "nem szándékos következmények törvényének" tulajdonítják, amikor egy nagy erőfeszítés a kívánt eredménynek éppen az ellenkezőjét eredményezi. Történelmi példa erre a drákói versailles-i szerződés. Az első világháború győztes hatalmai azt akarták elérni, hogy megakadályozzák Németország katonai szerepének visszatérését. Ez volt a szándék, eredmény az ellenkezője. Alig két évtizeddel később Németország minden idők legbrutálisabb háborúját indította el, annak érdekében, hogy megszabaduljon a "versailles-i bilincsektől", minden energiáját a fegyveres erők felépítésébe fektette. A versailles-i intézkedés pontosan a tervezettnek az ellenkezőjét eredményezte.

A világ jelenleg ismét háborúban áll, de nem az élőhelyek elpusztítása a cél, hanem a megőrzése. Legalábbis ezt állítják. Ellenségé vált a szén-dioxid (CO<sub>2</sub>) és a Föld összes országa összefogott ellene. Ezt a szövetséget a 2016-os Párizsi Klímaegyezmény formálissá is tette. Az egyes nemzetek elkötelezettsége, amellyel most részt vesznek a harcban, nagyon eltérő, de egy dolog világos: Németország zászlóvivőnek tekinti magát a globális zöld hadsereg élén.

### Az atom és a szén

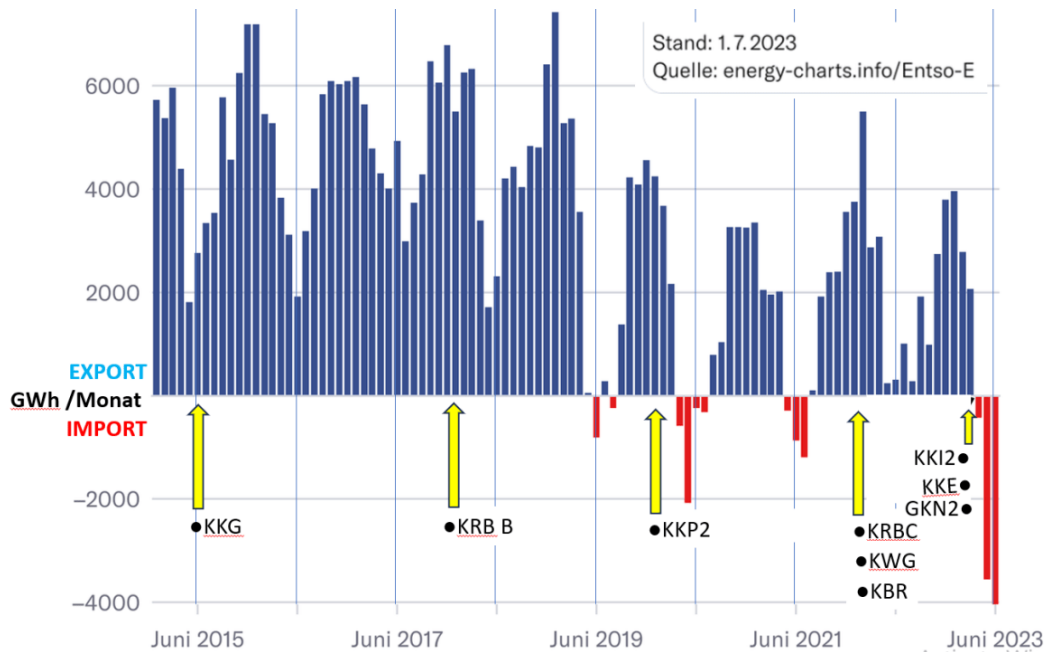
A kormány „Energiewende” (energiaátmenet, energiafordulat) címmel kampányt indított, amelynek eddig nem sikerült eredményt felmutatnia, a CO<sub>2</sub> kibocsátás, nem úgy csökken, ahogy kellene. Eddig minden csak elromlott, különösen a legfontosabb hadszíntéren, a villamosenergia-ellátása területén.

Hogyan is alakult:

Az átlagos havi villamosenergia-szükséglet Németországban 36 000 gigawattóra. (egy GWh a kilowattóra milliószorosa, ami nekünk, fogyasztóknak jobban ismert, és amiért 30 centet kell fizetnünk.) Ennek az igénynek az oroszánrészét a német széntüzelésű erőművek termelték. 2015-re az atomerőművek is mintegy 8000 GWh-val járultak hozzá havonta, vagyis a teljes szükséglet közel negyedével. Ezeket fokozatosan leállították a Párizsi Egyezményvel egy időben. Németországban 2023 áprilisa óta nincs már atomenergia hasznosítás. A korábbi atomkiszállási törvény alapján 2022 végéig le kellett volna állítani az utolsó blokkokat, de az energiakrízis bekövetkezése miatt további három és félhónappal meghosszabbították az üzemeltetésüket.

Ez nagyon paradox intézkedés, mert az atomenergia volt az egyetlen nélkülözhetetlen, megbízható és CO<sub>2</sub>-mentes energiaforrás Németországban. Most 8000 GWh hiányzik a energiamérlegből, és az ellátás biztosításához áramot kell importálni. Régen bőségesen lehetett áramot exportálni. Az **alábbi grafikonon** az oszlopok a havi egyenleget mutatják 2015 óta: a kék oszlopok az exportot, a pirosok az importot ábrázolják. Az egyes atomerőművek leállításának időpontjait a nyilak, ill. a fekete pontok jelzik az adott erőmű rövid

megnevezése mellett, például LLI2 = Isar 2. blokk. A 2023 áprilisa óta tapasztalható drámai importnövekedés nyilvánvaló.



Az egyik beszállító Franciaország, de ők nem csak a német vásárlóknak örülnek.

" Egyrészt ellentmondás a francia atomenergia tömeges importálása, másrészt az EU-ban minden olyan szöveg és jogszabály elutasítása, amely elismeri ennek az alacsony szén-dioxid-kibocsátású energiaformának a hozzáadott értékét" - mondta Agnes Pannier francia energiaügyi miniszter asszony.

" Minden országnak eleget kell tennie saját ellátásának biztosítására és az európai hálózat stabilitásához való hozzájárulásra vonatkozó felelősségének " (Handelsblatt 6.7.23)

Amit a miniszter asszony nyilván nem tud: a német politika egy ideje immunis a vitákra. Az ideológia nem ismer logikát. (A miniszter asszony ezzel pontosan tisztában van. – PE.)

## Szél és nap

A szél- és napenergia hasznosításának agresszív kiterjesztése nem megoldás. Termelésük semmiképpen sincsen szinkronban a kereslettel, és mindig vannak és lesznek olyan (szélcsendes és felhős) időszakok, amikor nem vagy alig termelnek. Az áramkimaradások vagy áramkimaradások megelőzése érdekében a keresletet mindig 100%-ban fedezni kell, amit a hagyományos erőműveknek kell biztosítani. A háttérben éjjel-nappal készenlétben kell lenniük - legyen szó saját erőműveinkről, vagy külföldi beszállítóinkról. Következtetés: a szél és a napenergia hasznosítás nem teszi lehetővé egyetlen hagyományos erőmű leállítását sem, függetlenül attól, hogy hány szélerőművi tornyot és naperőművi táblát telepítünk.

A villamos energia piaci árai a kereslet-kínálattal összhangban alakulnak, túlkínálat esetén akár negatívba is süllyednek. Könnyen elképzelhető, hogy Németországnak ekkor 150 000

eurót kellene fizetnie egy importált GWh-ért, de nem kapna semmit az exportált szél- és napenergia-feleslegért, mert azt senki sem tudná felhasználni.

## **Politika és barátság**

Ez nem jó helyzet, a szélsőséges villamosenergia-árak jelentősen visszafogják az energiaátállítás és a kormányzat iránti lelkesedést. Emellett fennáll az áramkimaradás veszélye, amelyet eddig csak azért lehetett megelőzni, mert az energiaigényes cégek – igaz, nagyvonalú ellenszolgáltatás fejében – hajlandóak voltak átmenetileg leállítani tevékenységüket.

Azt, hogy ez nem a siker hosszú távú receptje, már Berlinben is felismerték, így új alappillérként, a földgázból nyert villamos energia fejlesztését tervezik. A szükséges erőműveket még meg kell építeni, a gázt importálni kell, de semmi sem lehetetlen, ugye? Hiszen Oroszországnak annyi van belőle, hogy még vezeték is épített Németországba. Ha ehhez hozzávesszük Gerhard kancellár és Vlagyimir elvtárs férfitársaságát, valamint Putyin és Merkel között még a kommunista időkből létre jött titokzatos szövetségét – hát akkor mi baj történhet?

Nos, a politikai barátságok nem ismerik a hűséget, hát a titkos diplomáciai fegyverünk, Annalena sommásan hadat üzent a srácnak a Kremlbe. Igen, és a Balti-tengeren átvezető gázvezeték is hirtelen "offline"-né változott.

A földgáz felhasználása egyébként korántsem mentes a CO<sub>2</sub> -től: minden kWh elektromos áram termelése során 447 gramm CO<sub>2</sub> kerül a levegőbe, ami még mindig több mint fele a kőszénből származó 798 grammnak. A gáz tehát semmiképpen sem „zöld”, de hogy mi zöld vagy nem, azt Németországban nem a kémia határozza meg, hanem a politika.

Bárhogy is legyen, az oroszországi gázimport kudarca most segít a hatalmon lévőknek abban, hogy az energiaproblémákért minden felelősséget Putyinra hárítsanak.

## **Tengerentúli fekete arany**

Az energiaátmenet eddig következetesen a "nem szándékos következmények törvénye" szerint zajlott. Elindulása óta az CO<sub>2</sub> -ellenség kibocsátása folyamatosan növekszik a kormány támogatásának köszönhetően. És ahogy egy tábornok minden vereség után új győzelmet ígér, politikai stratégiánk mindig új, még ambiciózusabb célokat tűznek ki: 2030-ra a CO<sub>2</sub> - kibocsátásnak az 1990-es kibocsátás 35%- ára kell csökkennie.

De ez irreális célkitűzés, mert a gáz és az atomenergia helyettesítésére most mindenekelőtt szenet használnak, amelyről ismert, hogy az energiatermelésben a legnagyobb CO<sub>2</sub> - kibocsátást eredményezi.

Egyrészt szükségmegoldásként újra bányásszék a hazai lignitet és üzembe veszik a leállított lignittüzelésű erőműveket, másrészt újra aktiválják a kőszén erőműveket is, eddig 15 blokkot, amelyeknek a nap 24 órájában működniük kell. A legmodernebb, a maga nemében legkevésbé környezetszennyező Moorburg kőszén erőművet (2×865 MW) azonban már nem is lehet újraindítani. Az erőmű Hamburg távhőellátását is megoldotta volna. A zöldek már az építését is jelentősen késleltették a különböző beadványaikkal. 2015-ben került üzembe, majd

2021-ben a kőszénerőművek leállítására kiírt pályázat keretében nemcsak leállították, de aztán használhatatlanná is tették. Tulajdonosa a svéd Vattenfall nagy energiacég, amelynek elege lett a német energiapolitikából. Ma több mint 1000 GWh-val járulhatna hozzá havonta az áramtermeléshez, miközben kevesebb CO<sub>2</sub>-t bocsátana ki, mint bármely más szénerőmű.

De honnan kellene származnia a szükséges kőszénnek? A tengerentúlról. Jelenleg körülbelül hárommillió tonnát importálnak havonta, ami körülbelül 8000 GWh-val járulhat hozzá a 36.000 GWh-s havi felhasználáshoz. 35%-a az USA-ból, 25%-a Kolumbiából és további 25%-a Ausztráliából érkezik. Gigantikus távolságok, és a szállításnak is megvan az ára, nem csak dollárban, hanem CO<sub>2</sub>-ben is. Egy ilyen 100 000 tonna "ömlesztettáru-szállító" hajó egy útja során, [mondjuk Kolumbiából](#), több mint hárommillió liter nehéz fűtőolajat használ fel, és Ausztráliából még sokkal többet.

### **Ennél rosszabb már nem lehet**

Vegyük számba, mit hozott és mibe került az energiaátállítás.

„Németországban egykor magától értetődő volt a megbízható, természetesnek tartott és olcsó áramellátás. Ma se nem megbízható, se nem olcsó, és inkább feltűnően természetellenes. A tény, hogy egyáltalán még mindig működik, a rugalmas és okos szomszédjainak köszönhető – és a német fogyasztóknak, akik mindent elviselnek és fizetnek.”

A nyomorúság felé vezető úton az ipari értékek csillagászati szinten megsemmisülnek. Hatalmas beruházásokat eszközöltek olyan projektekre, amelyeknek haszna és fenntarthatósága több mint megkérdőjelezhető. Németországot, amely egykor a világ egyik legsikeresebb ipari helyszíne volt, most elkerülik a befektetők.

A hatalmas teherszállító hajók, amelyek 100 000 tonna szénrel a fedélzetükön éjjel-nappal szántják az óceánokat Németország felé, több tízezer lóerős dízelmotorral hajtva, egyáltalán nem illenek jól a zöldek egykoron idilli világképébe. És ugyanez a helyzet az LNG-t szállító tankerekkel.

### **Az energiaátmenettel az elérni kívánt eredmény szembetűnő ellentéte valósult meg!**

Tehát a „nem szándékos következmények törvényének” egy újabb történelmi példája tanúi vagyunk? Vagy egészen más célt követnek: „megmenteni a klímát”? Van önnek válasza?

( "A kudarc logikája" címet Dietrich Dörner azonos című könyvéből kölcsönözték).

*[Ez a cikk először a szerző Think-Again blogján jelent meg. A „Green and Stupid” című bestsellere elérhető az \[Amazonon\]\(#\).](#)*

\* \* \*

Szomorú helyzetkép Németország állapotáról. Szinte el sem hinnénk, ha nem ismernénk a politikai, sőt geopolitikai hátterét és a történetét. De nemcsak mi kívülről, nagy szakmai érdeklődéssel figyelő energetikusok, hanem a német szakemberek - akiket a politika teljesen kizár az energiapolitika alakításából - egyre ingerültebben bírálják az Energiewende-t. A cikk hozzászólásainak egyikét ismertetjük:

Dr Roland Ullrich on 12 július 2023 at 21:44

„Én még mindig 40 centet fizetek

kilowattóránként a "100%-os zöld áramért", a "szabadság energiájáért", amely 30 cent volt egyszer az ukrán háború előtt. Ezzel viszont "megmentjük" a világ klímáját, amely azonban ezt nem veszi észre. Egyszer az őrült politikusok, a mindig őrült politikusok elhatározták ... Ugyanakkor óva intenek minket a gáz- és olajfűtés beszerelésétől, mert az olaj és a gáz folyamatosan drágul. Vajon ki által? Az állami vérszopók, szélhámosok és a klímaőrültek által. A leállított atomerőművek miatti, a helyettesítő szénerőművekből származó CO2-növekedést is meg kell téríteni - természetesen a mi költségünkre. Abszurdisztában az őrület uralkodik. Az ország jól tenné, ha leszavazná ezeket az őrülteket, és elküldené őket a sivatagba, amíg még lehet.”

Egyetértünk a hozzászólóval, és teljesen megértjük az ingerültségét. E honlapon mi is már nyilatkoztunk hasonló módon. Talán emlékeznek az olvasók, mi a múlt évben ünnepélyesen leállított utolsó mély köszénbányába küldenénk az „őrülteket”. „Amig még lehet”!

(Petz Ernő, 2023. 07. 20.)