

Ami lehetetlen, az nem is valósítható meg

Már több alkalommal számonkértük a klímavédőkön, de még inkább a politikusokon és a kormányokon, hogy legalább nagyvonalú ellenőrző számításokat miért nem végeznek a klímavédelmi célkitűzések megvalósíthatóságával kapcsolatban. Most **Dr.-Ing. Wolf-Dieter Diebels** egyszerű és meggyőző számításait mutatjuk be a németországi konkrét áramtermelési adatok alapján.¹

A szerző, mint a németországi villamosmérnökök egyesületének (VDE) régi tagja az egyesület Drezdai szervezetéhez fordult azzal a kéréssel, hogy vizsgálják meg, miként fogják a fogyasztói igényeket ellátni Németországban az atomerőművek és a szénerőművek leállítása után. Ugyanis, a VDE támogatja a kormány klíma- és energiapolitikáját.

Az atomerőművek és a szénerőművek programszerű végleges leállítását törvények írják elő. De a szerző hosszú kutatás után sem talált olyan publikációt vagy elemzést, amely azt igazolná, hogy az atomerőművek és szénerőművek leállítása után a szél- és naperőművek fluktuáló teljesítménye mellett miként biztosítható percről-percre a villamosenergia-rendszer stabil működése, azaz a fogyasztás és termelés egyensúlya. Ezt az egyensúlyt jelenleg ugyanis a szénerőművek, és egyre inkább a gázerőművek biztosítják.

Számítási eredményeinek adatait a szerző két táblázatban foglalja össze. Az első táblázat kiindulásul a 2019. január 18.-ai (pénteki nap), reggel 8 órai és a január 20.-ai (vasárnapi nap) éjféle áramtermelési adatait foglalja össze. Tömören összefoglalva:

A megújuló teljesítmény (ideértve a nap-, szél-, biomassza-, és vízerőműveket, a szivattyús tározós vízerőműveket is idecsapva) pénteken 8 órakor 26 GW (31,7 %), a fosszilis teljesítmény 45, 7 GW (55,7 %) és az atomerőműveké 9,5 GW (11,6 %) volt. Vasárnap éjszaka ugyanezek az értékek rendre: megújuló 14,2 GW (24,1 %), fosszilis 35,3 GW (59,8 %), atom 9,5 GW (16 %).

A szerző (a hivatalos tervek alapján) feltételezi, hogy a dekarbonizáció végrehajtásáig a mostani (fenti) megújuló teljesítmények megduplázódnak (amit 2038-ig, ill. a zöldek követelése szerint 2030-ig egyébként lehetetlennek tart megvalósítani), és a hiányzó teljesítményt (egyetlen reális megoldásként) új gázerőművekkel biztosítják. Ebben az esetben a vizsgált péntek 8 órai időpontban **30 GW (36,6 %)**, és a vasárnapi éjféle időpontban **30,6 GW (51,9 %) gázerőművi teljesítményre** lenne szükség. Ehhez minimum 60, egyenként 500 MW-os korszerű kombinált ciklusú gázerőművi blokkot kellene építeni. A valóságban többre lenne szükség, hiszen a déli csúcspozitív időszakban nagyobb az áramigény.

Vajon honnan jön e hatalmas új gázerőművi kapacitás üzemeltetéséhez a földgáz? És milyen vezetéseken, mert ezt az igényt az Északi Áramlat 2 gázvezeték sem képes ellátni. És akkor nem szoltunk még a **fűtési és az ipari gázigényekről**, amelyeknek csúcsgénye ugyancsak a téli időszakra esik.

¹ Dr.-Ing. Wolf-Dieter Diebels: Wer liefert soviel Gas um Deutschland zu versorgen? Und womit soll es transportiert werden? EIKE, Okt. 11. 2021

A vizsgált időpontban a megújulók a fentiek szerint a teljesítményigény 31,7 %-át fedezték, de a tapasztalatok szerint akár **teljesen szélcsendes időszakok, és felhős napok** is gyakran bekövetkeznek², és Németországban az energiatárolás lehetősége jelenleg szinte elhanyagolható. A lecsökkenő megújuló teljesítmény pótlására is alkalmas további új gázerőművekre (tehát az említett kapacitás közel duplájára) lenne szükség. Ekkora gázigény ellátására az Északi Áramlat 1 és 2 gázvezeték együtt sem képes. Mindezek figyelembevételével az energiaellátás biztonságának a jövője mélyen aggasztja a szerzőt.

Ezért a szerző a következőt kéri:

„Kérem tehát a VDE-t, mutassa be, hogy a villamosenergia-rendszer teljesítményegyensúlya az év minden időszakában biztosítható lesz, ha a szénerőművek és az atomerőművek ennek az egyensúlynak a fenntartásában már nem állnak rendelkezésre.”

Választ a levelére eddig nem kapott, de reméli, hogy „komplett választ” fog kapni a VDE-től.

Végül a szerző megemlíti, hogy a jövőben akár jelentősebb villamosenergia-import is szóba jöhet, ha lesz honnan importálni. Réálisan a szomszédos atomerőművekben és szénerőművekben termelt áram importjáról lehet szó. De akkor mi van a klímavédelmi alapelvekkel?

* * *

A szerző nem tesz említést az ugyancsak törvénybe foglalt **hidrogéngazdasági stratégiáról**. Hiszen a szélcsendes időszakok miatt e stratégia keretében is meg kell építeni a fent említett gázerőművi kapacitásokat, de azon kívül a vízbontó állomásokat, meg kell oldani a gáztárolást és ki kell építeni a jelenleginél sokszorosán nagyobb szél+naperőművi kapacitást. Ez még inkább érvényes, ha az **e-mobilitás** egyre növekvő villamosenergia-igényét is figyelembe vesszük. Már a szerző által felvázolt megoldás is irreális, azaz megvalósíthatatlan, hát még a hidrogéngazdaság. Mese, illúzió, amire még inkább illik a cikk címe: **ami lehetetlen, az nem is valósítható meg**. Elég lesz egyelőre a téli energiakrízissel és az energiaárak emelkedésével megbirkózni.

Úgy vélem, hogy a szerző túl optimista, ugyanis nem fog a mérnökegyesületétől szakmailag tartalmas és igaz választ kapni. Én vajon kapnék itt Magyarországon az ETE-től, a MET-től, vagy a Mérnöki Kamarától? Persze ezek nem említhetők egy napon a német VDI és VDE mérnöki szervezetekkel.

(Petz Ernő, 2021. 10. 14.)

² 2021 szeptember első 15 napján olyan szélcsend uralkodott, hogy a szélerőművek kihasználtsága csupán 7,5 százalékos volt