

A MAGYAR VILLAMOSENERGIA-RENDSZER HAVI ADATAI – 2022. SZEPTEMBER

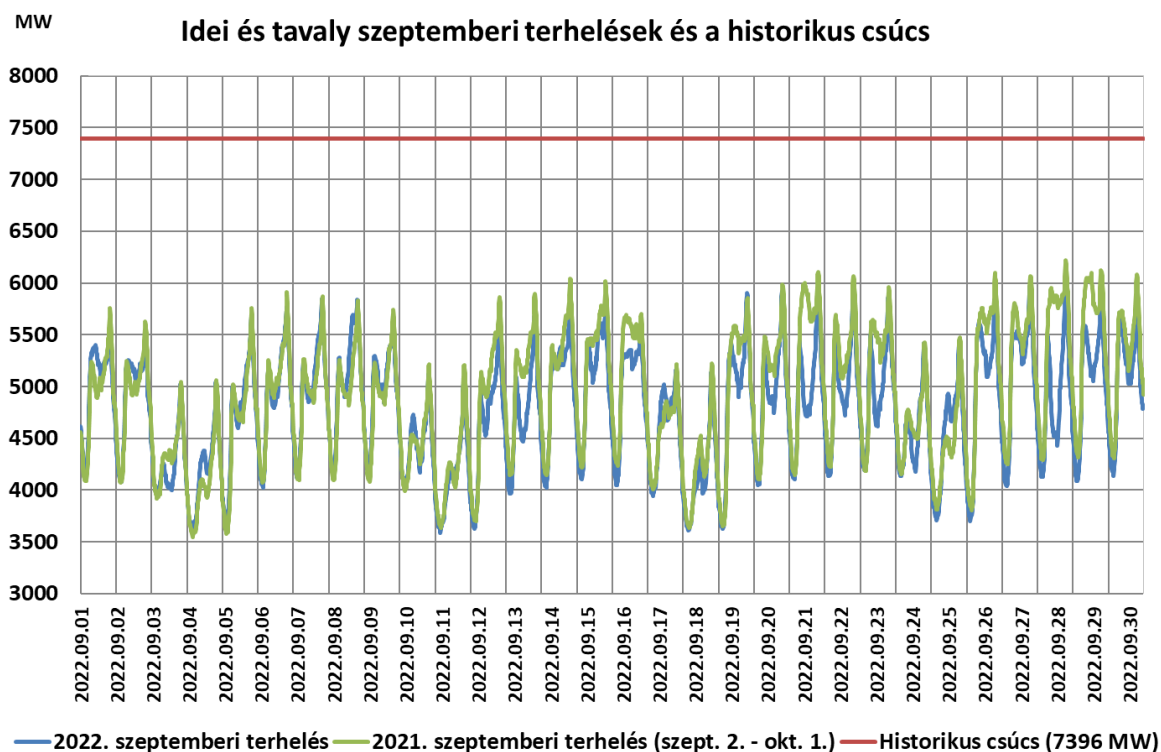
Dr. Hegedüs Krisztina, Dr. Hugyecz Attila – 2022. október 11.

*Havi riportjainkban a MAVIR adataiból dolgozunk, melyeket néhány torzító hatás terhel. Ilyen a háztartási méretű napelemek által megtermelt és helyben elfogyasztott villamos energia mennyisége, amit a MAVIR adatai nem tartalmaznak. Ennek ellenére helyes a MAVIR adatok alkalmazása akkor, ha azokat úgy értelmezzük, hogy ez az a villamosenergia-mennyiség, amelyet a központi erőműrendszerből és importból ki kell elégíteniünk. Megjegyezzük, hogy **energiapolitikai tervezéskor a lakossági napelemekkel is kell számolnunk**, hiszen ha ezek nem termelnek, akkor a fogyasztó a közcélú hálózatról kíván villamos energiát vételezni, amelynek túlsó végén ennek megfelelő erőműparknak kell állnia¹. Amennyiben riportunkban a HMKE-vel számolunk, azt külön feltüntetjük.*

1) Csúcsigény

2022. szeptemberben a legnagyobb negyedórás rendszerterhelés 5977 MW volt, amely több mint 80 MW-tal alacsonyabb, mint az augusztusi rendszerterhelés maximuma (6059). A havi rendszerterhelési csúcs szeptember 22-én 19:30 órakor volt, ekkor az atomerőmű teljesítménye 1500 MW volt, a földgázos erőműveké 1340 MW felett, míg a Mátrai Erőmű 575 MW körül táplált a hálózatra. A szélerőművek betáplálása 50 MW volt, míg a napelemek betáplálása 0 MW közelében volt.

Szeptemberben a negyedórás átlagterhelések havi átlaga 4627 MW volt, amely csaknem 155 MW-tal alacsonyabb, mint augusztusban, **és elmaradt a tavaly szeptemberi értéktől is.**

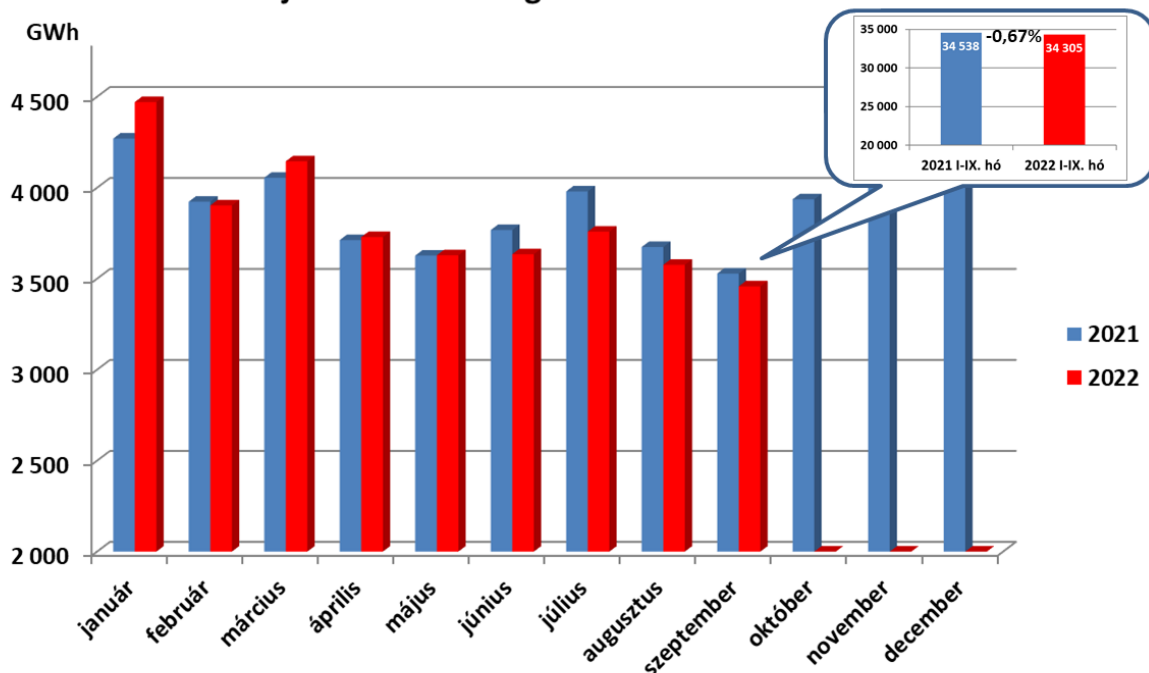


¹ Az adatok forrása: MAVIR, HUPX, HUDEX, CEEGEX, TTF, EMBER, SANDBAG.

2) Összes felhasználás, hazai termelés, CO₂-mentes részarány

Szeptemberben a fogyasztás 2%-kal alacsonyabb volt, mint tavaly ebben az időszakban. Idén összességében január és szeptember között 0,67%-kal volt alacsonyabb a villamosenergia-felhasználásunk, mint 2021. év azonos időszakában. A felhasználás június óta minden hónapban alacsonyabb a tavalyi értéknél, látszik a fogyasztók takarékoskodási törekvéseinek eredménye.

A teljes villamosenergia-felhasználás alakulása



Szeptemberben a Paksi Atomerőmű 1-es blokkján tervezett karbantartásokat végeztek. Az 1-es blokk 2022-es évi nagy karbantartása a fűtőelemeinek üzemszerű cseréjével augusztus 6-án kezdődött, a nagy karbantartás része a reaktortartály és a főberendezések ciklikus vizsgálata is. Az 1-es blokk karbantartása egész szeptemberben tartott (október 10-ével ért véget).

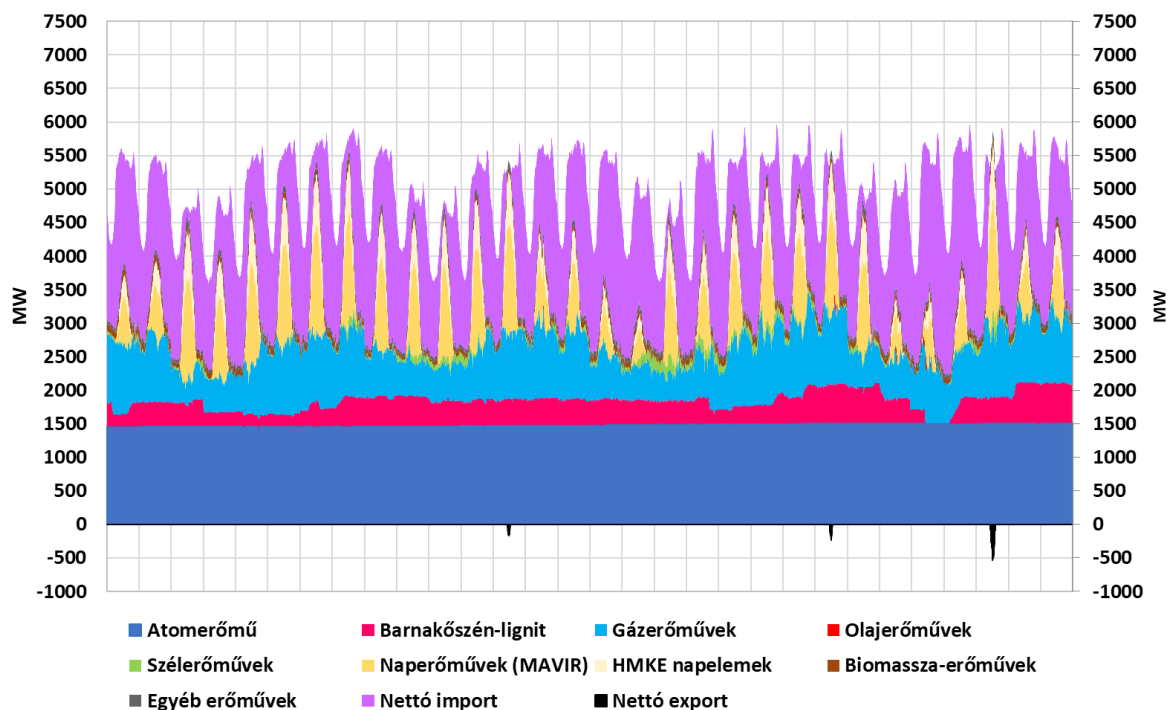
A Mátrai Erőmű hálózati betáplálásának havi átlaga szeptemberben 354 MW volt, amely 10%-kal alacsonyabb, mint az augusztusi átlagos betáplálás. Szeptemberben előfordult, hogy lignittüzelésű erőművünk akár 500 MW fölötti betáplálást nyújtott, de volt olyan is, hogy teljesen leállt.

A naperőművek havi betáplálása 30%-kal volt kevesebb az augusztusi értéknél, ez leginkább a borongós, esős időjárásnak köszönhető (a szeptember a napelemes termelésnél általában kiemelkedő hónap szokott lenni, ekkor ugyanis általában sok még a napsütés, de már kevésbé magas a környezeti hőmérséklet, és a napelemek kevésbé melegsznek fel). Érdekesség, hogy a szeptemberi naperőművi termelés közel megegyezett a mátrai erőmű termelésével (természetesen érdemben különböző beépített teljesítőképességgel).

A szélerőművek termelése szeptemberben 17 %-kal meghaladta az augusztusi értéket, az átlagos betáplálásuk (erős volatilitás mellett) 51 MW körül alakult.

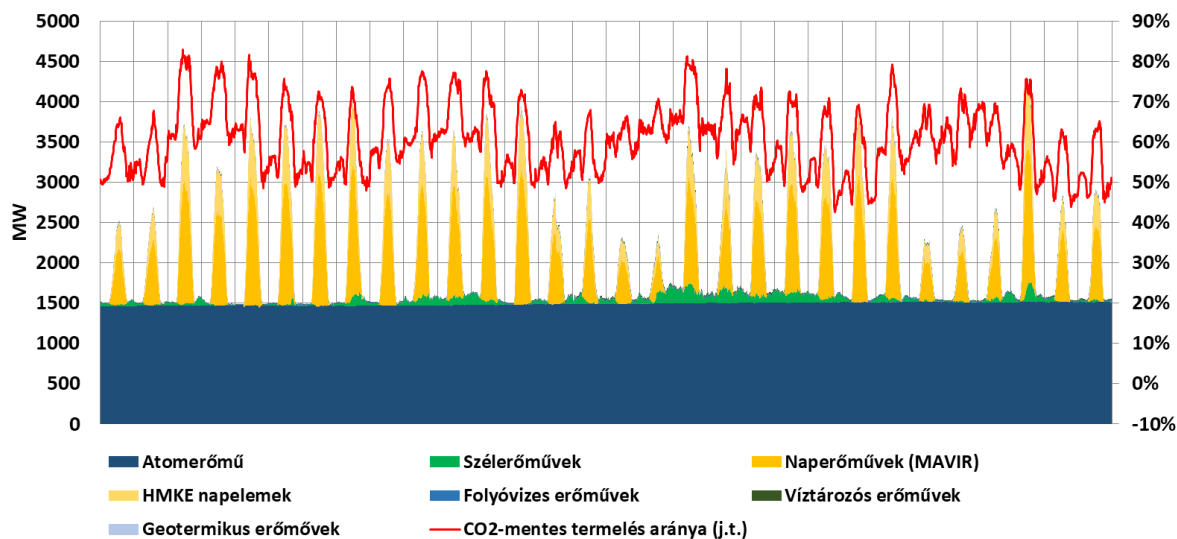
A földgáztüzelésű erőművek átlagos havi betáplálása szeptemberben csaknem 800 MW volt, amely az augusztusi átlagos betápláláshoz képest minimális (1%-kos) növekedés, azonban ez az érték a téli hónapokra jellemző 1200-1300 MW körüli betáplálástól még elmaradt.

2022. szeptember havi termelési mix nettó import-exporttal



Szeptemberben 3 alkalommal volt nettó exportőr pozícióban Magyarország. Ez kevesebb, mint augusztusban, azonban a napelemes termelés és a Mátrai erőmű termelése is csökkent szeptemberben, amely magyarázattal szolgálhat a csökkenésre. **A szeptember havi nettó export legnagyobb 15 perces volumene 533 MW volt.**

A CO₂-mentes termelés forrásai és aránya a hazai villamosenergia-termelésen belül 2021 szeptemberében

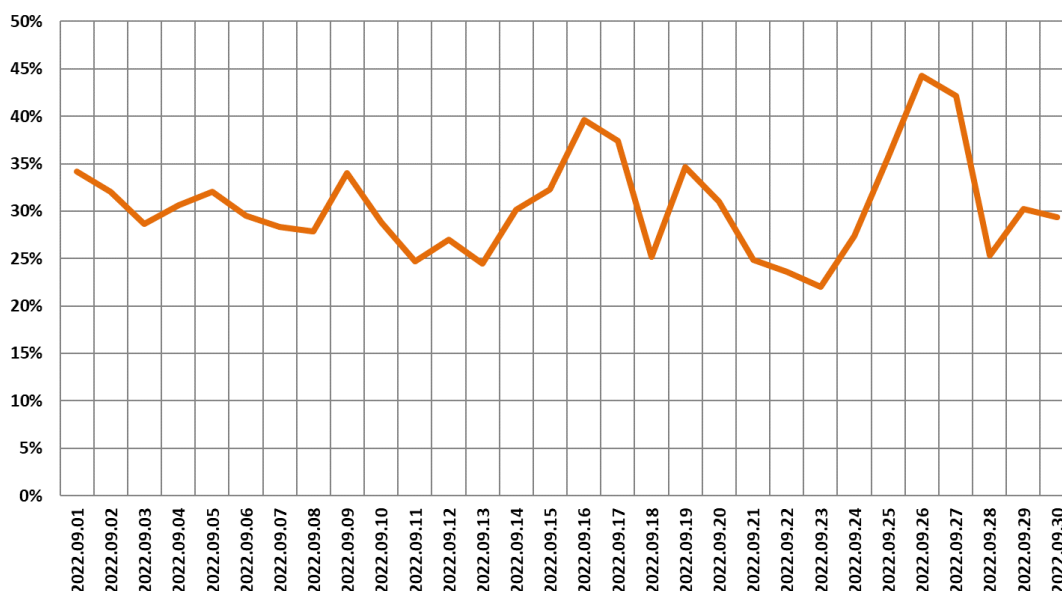


Szeptemberben, 61% körül volt a karbonsemleges termelés aránya, amely közel azonos az augusztusi aránnyal. A hónapban a napelemes termelés csökkent, a nukleáris termelés azonban az 1-es blokk karbantartásával is magasabb volt, mint az augusztusi érték (augusztusban kétblokkos karbantartást is láttunk). A nukleáris energia részaránya a karbonsemleges termelésből 72%-ra nőtt, amely a 2022-es éves átlagos szintet mutatja (72,5%).

3) Importráta

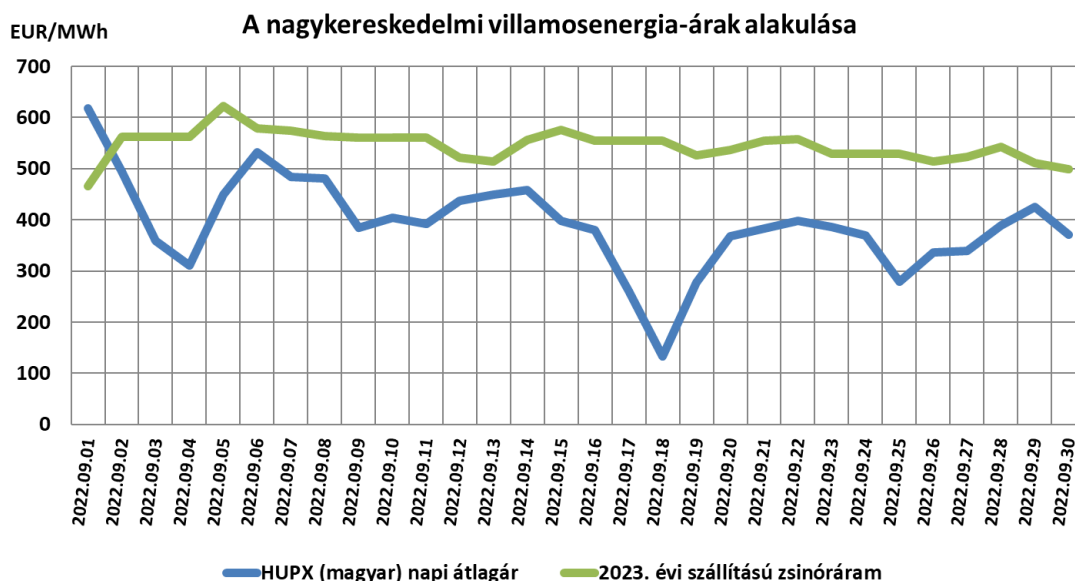
A nettó import szeptember havi átlaga meghaladta a 30%-ot, amely 1% ponttal magasabb az augusztus havi értéknél. A nettó napi import maximuma szeptemberben 44% volt, amelyet szeptember 26-án a Mátrai erőmű termelésének kiesése okozott. Az ábrán látható, hogy a napi nettó import arányában jelentős „kilengések” voltak, és általánosságban is elmondható, hogy a heti minimum értékek hétvégére esnek. Azonban szeptemberben a legalacsonyabb érték pénteki napra esett, amikor a gáz-, szén- és a napelemes erőművek termelése is magas volt.

A hazai nettó villamosenergia-importráta napi adatainak alakulása



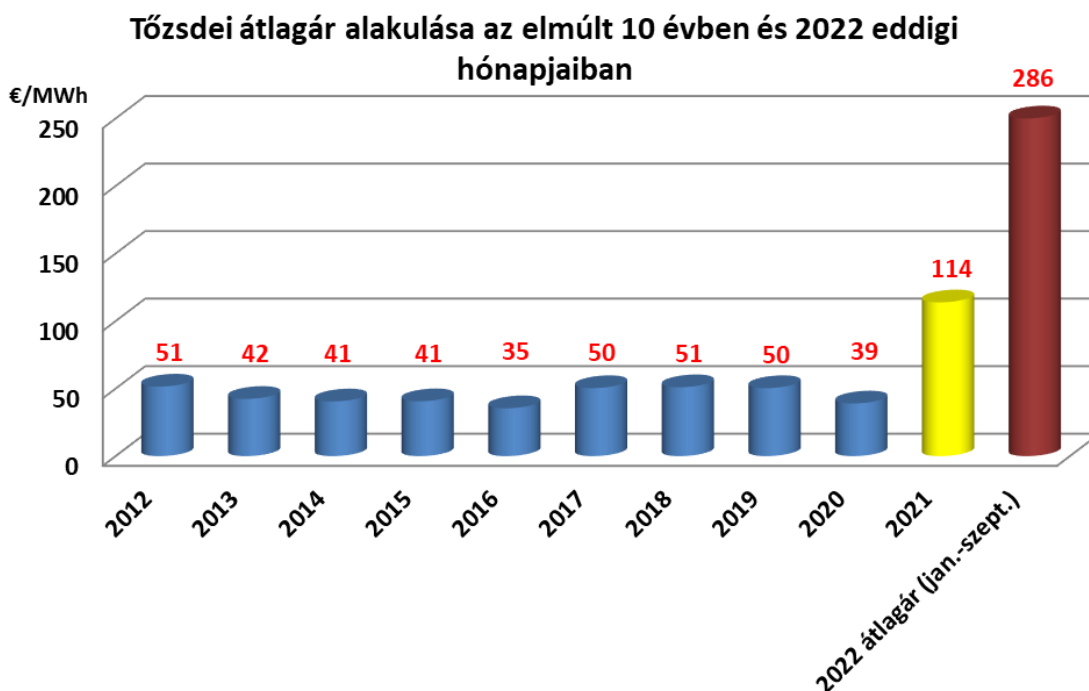
4) Villamosenergia-árak

A rekord magas augusztusi árakhoz képest szeptemberben 20%-kal alacsonyabb volt a villamosenergia átlagára. A szeptember havi átlagár 391 €/MWh volt. A villanyár (leginkább a földgázárak emelkedésének következményeként) június közepétől meredeken emelkedett, és az eddigi emelkedő tendenciát szakította meg a szeptemberi árcsökkenés (követve a gázárak csökkenését). A legmagasabb órás ár (742 €/MWh), és a legmagasabb napi ár (618 €/MWh) is szeptember hónap első napján volt, innen inkább csökkenő tendencia volt tapasztalható. Mindkét szeptemberi maximum ár alacsonyabb, mint a rekord magas augusztusi árak.

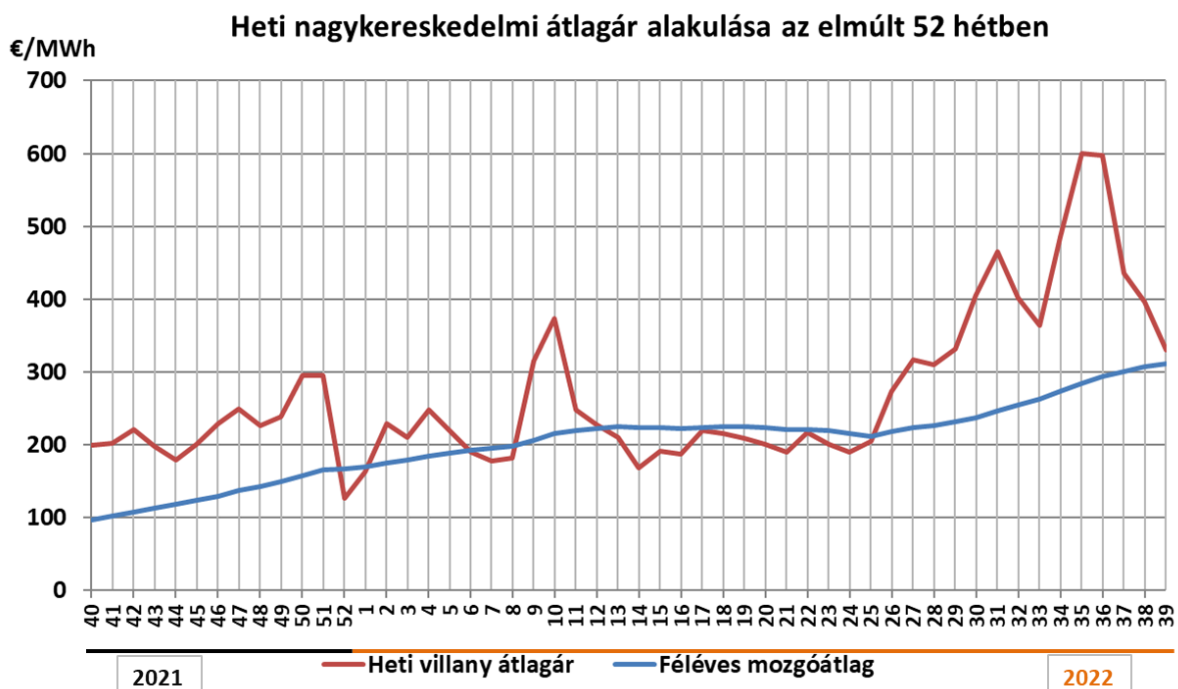


A napi árak meglehetősen nagy kilengésekkel mozogtak, a 130-618 €/MWh közötti sávban. Szeptemberben a nagykereskedelmi villamosenergia-árak csökkenő tendenciát mutattak, és ez igaz volt a 2023. évi szállítási zsinórár ára is.

Mindezen szeptemberi árcsökkenés ellenére az idei év eddig eltelt hónapjainak átlagára augusztushoz képest még így is nőtt (7 €/MWh-val), és szeptember végén már 286 €/MWh volt.

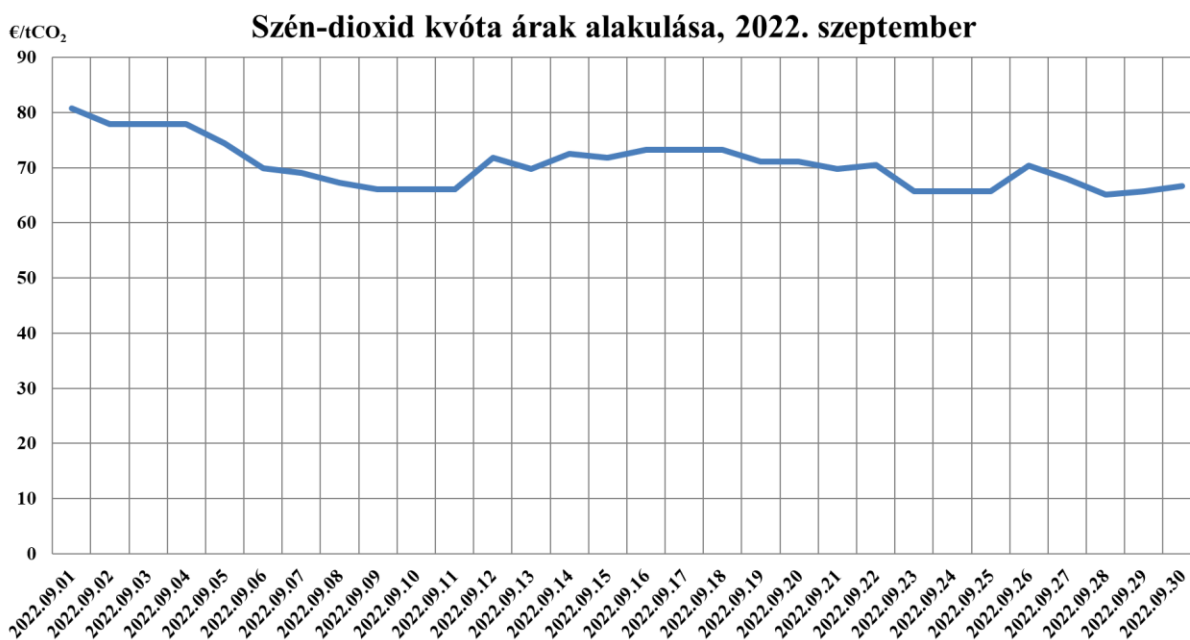


Az elmúlt hetek árai továbbra is jóval magasabbak a korábbi években megszokott áraknál. **A féléves mozgóátlag** június közepéig stabilizálódni látszott, a **26. héttől** azonban újra növekedésnek indult. A **augusztusban tapasztalható rekord magas heti átlagárak** következtében mostanra a féléves mozgó átlagár meghaladta a 300 €/MWh-t, szeptemberben a csökkenő árak mérsékeltek a mozgó átlag emelkedését, de megfékezni nem tudták.



5) Szén-dioxid-kvótaárak

A szén-dioxid-kvótaárak március és augusztus között 75-91 €/tCO₂ közötti sávban mozogtak, augusztus végén csökkenni kezdtek és szeptemberben folytatódott a csökkenő tendencia. **A havi átlagár 2022. szeptemberben 70 €/tCO₂ volt, amely a 2022. augusztusi átlagárhoz képest 20%-os csökkenés.** Továbbra is leginkább a gázárak mozgatják a villamosenergia-árat, a gáz ugyanis jóval nagyobb költségtényező az ármeghatározó szerepet betöltő gázerőművi termelésben.



6) Földgázárak

A földgáz ára szeptemberben az augusztusi rekord árakhoz képest csökkent, azonban még mindig magasabb, mint az augusztust megelőző hónapok átlagára. Az átlagár 2022. szeptemberben 193 €/MWh volt, amely a 2022. augusztusi földgáz átlagárhoz képest több mint 17%-os csökkenés.

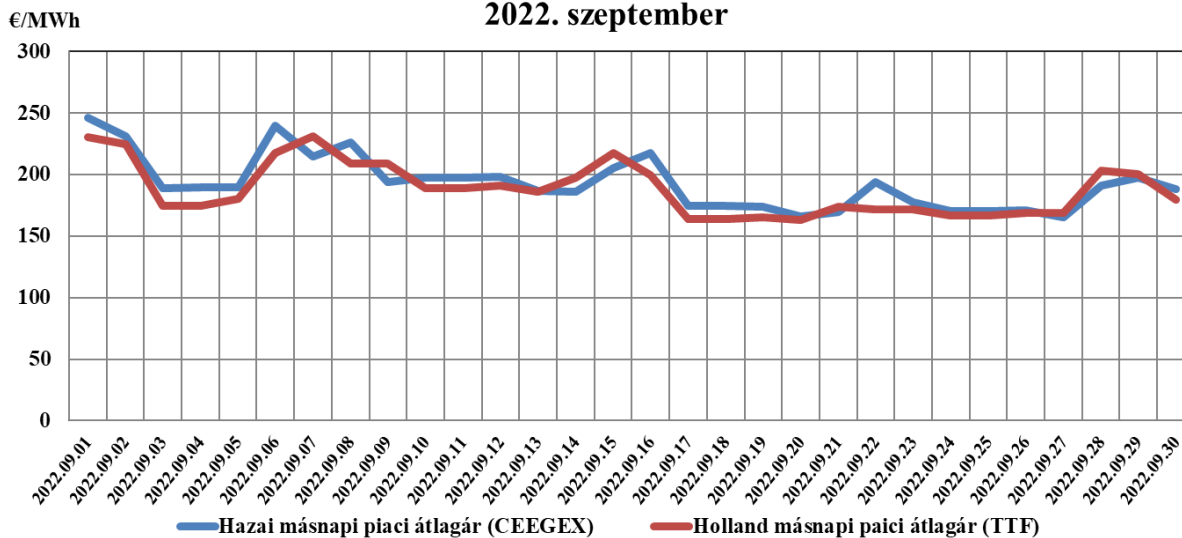
A földgáz ára június közepéig 100 €/MWh körül mozgott, azonban az Oroszországból Európába szállított földgáz mennyisége ekkor lecsökkent és azóta is folyamatosan akadozik az ellátás. *(Sajtóhírek alapján: Az Északi-Áramlaton Németországba érkező mennyiség már június óta akadozott és alig jött földgáz ezen a vezetéken keresztül. Szeptember 27-étől azonban világossá vált, hogy nem is fog a közeljövőben ezen az irányon földgázt kapni Európa, mert az Északi Áramlat 1 és 2 gázvezetéken a svéd biztonsági rendőrség megállapítása szerint robbantás történt, amely jelentős károkat okozott a gázvezetéseken, az Északi Áramlat 1 mindkét vezetékszála megsérült, az üzembe helyezési engedélyt még nem kapott Északi Áramlat 2 két vezetékből pedig az egyik sérült meg, a helyreállítás iparági források szerint legalább 1 évig is eltart majd.)*

Az alábbi ábrán az látszik, hogy az Északi-Áramlat megrongálódásának a hírére kissé emelkedtek a földgázárak, azonban (valószínűleg, mivel a szállítás már korábban is akadozott, majd teljesen megszűnt ebből az irányból) ez már nem emelte rekord szintre az árakat.

A földgáz átlagára a hazai tőzsdén az ukrán háború óta magasabb, mint a holland tőzsdei árak átlaga, szeptemberben is magasabb volt, igaz mindössze 2,5%-kal, mint a holland tőzsdei átlagár.

A jelenlegi földgázárak mellett a fenti 70 €/tCO₂ kvótaárakkal együtt a földgáztüzelésű erőművek változó költsége hatásfoktól függően 350 – 510 €/MWh.

**Másnapai szállítású földgáz ára a magyar és a holland piacon,
2022. szeptember**



Ez volt Elemző percek sorozatunk 130. tagja.