

SAJTÓANYAG

A megújuló energia egyensúlya: miért van szükség több szélerőműre?

2025. márc. 21. – Energiaklub

A szélerőművek a hazai energiaátmenet legfontosabb szereplői lehetnek a naperőművek mellett. Olcsó, hazai és tiszta energiaforrást biztosítanak. Segítségükkel csökkenthető az importáram mennyisége, a gázimportigény, és a hazai megújulóenergia-termelés is kiegyensúlyozottabbá válhat.

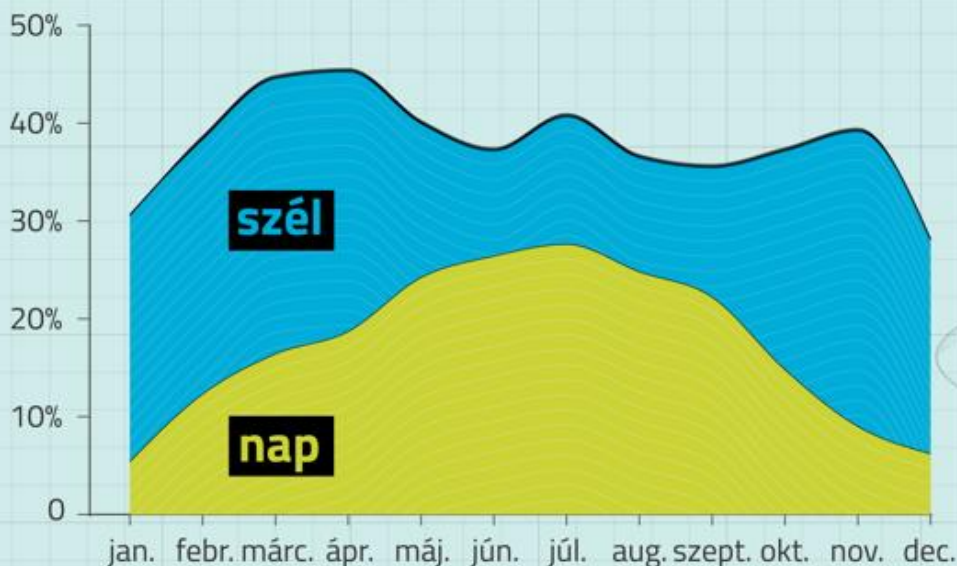
A megújuló energiaforrások egyre nagyobb teret nyernek a villamosenergia-termelésben, azonban a túlzott egyoldalúság komoly rendszerproblémákhoz vezethet. Az Energiaklub szerint a magyar energiarendszer stabilitásának megőrzéséhez elengedhetetlen a szélenergia jelentősebb térnyerése, amely a legolcsóbb és legkönnyebben hozzáférhető hazai energiaforrásunk a napenergia mellett.

Jelenleg a napenergia dominálja a hazai megújuló kapacitásokat, de ez az egyoldalú fejlesztés egyre több kihívást okoz. A naperőművek jelentősen ingadozó napi és évszakos termelése egyre gyakoribb túltermelést és energiahiányt eredményez. Az este fellépő fogyasztási csúcsok idején, amikor a napenergia-termelés megszűnik, az ország jelentős mennyiségű villamos energiát kénytelen importálni, gyakran kiugróan magas áron.

Az időjárásfüggő megújuló energiaforrások, vagyis a napenergia és a szélenergia együttes alkalmazása csökkenti a szélsőséges termelési kilengéseket, kiegyensúlyozottabb rendszert eredményez, amely egyszerűbb és olcsóbb szabályozást tesz lehetővé. Míg a naperőművek a tavaszi-nyári időszakban csúcsosodnak, addig a szélerőművek a téli félévben szolgáltatnak több villamos energiát. Ez a kiegészítő hatás a napi termelésre is igaz: a naperőművek a déli órákban, a szélerőművek éjszaka aktívabbak.

A SZÉLENERGIA KIEGYENSÚLYOZZA A NAPENERGIA ÉVKÖZI VÁLTOZÁSÁT

erőműveink kihasználtsága



Megfelelő szélerőmű kapacitás kiépítésével kiegyensúlyozottabbá tehető megújuló energiatermelésünk.

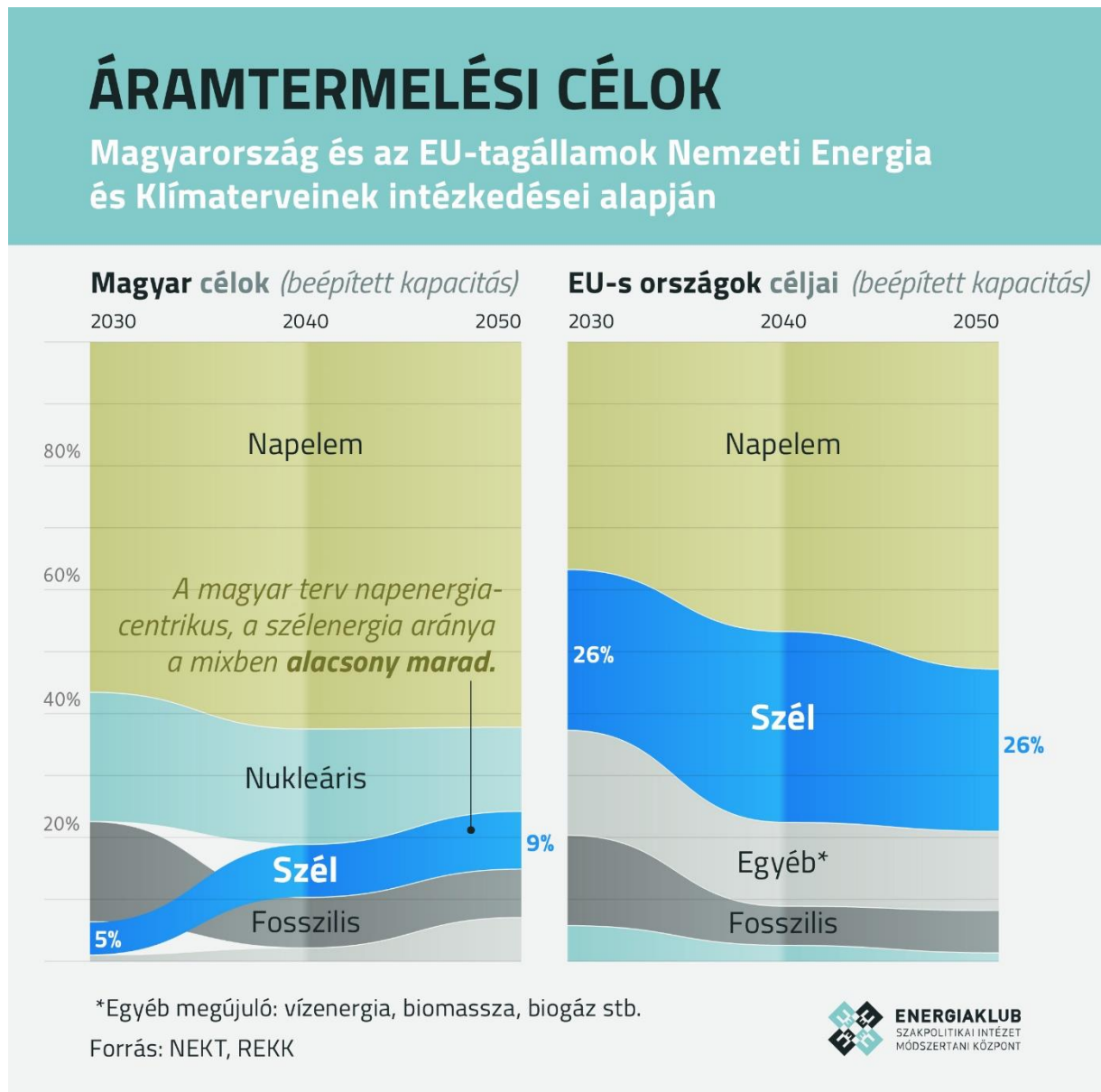
Az arányok a 2023-as év magyarországi szél- és naperőművi termelési adatainak alapulnak. | forrás: MAVIR és saját számítások



Az Energiaklub sürgeti a változást

Az Energiaklub szakértői már több minisztériumi egyeztetésen és szakmai fórumon is hangsúlyozták, hogy a jelenlegi energiapolitika újragondolásra szorul. Az optimális egyensúly érdekében a jelenlegi közel 8000 MW napelem mellett legalább fele annyi, tehát **4000 MW szélerőmű** teljesítményre lenne szükség Magyarországon, miközben a kormányzati célkitűzés mindössze **1000 MW szélerőművet** enged 2030-ig. Ráadásul az új kapacitások üzembe állítása sem várható 2029 előtt, az új helyszínen felépítendő alállomást ugyanis a MAVIR akkorra tervezi. Ez az arány jelentősen elmarad a tiszta és fenntartható energiaellátáshoz szükséges szinttől.

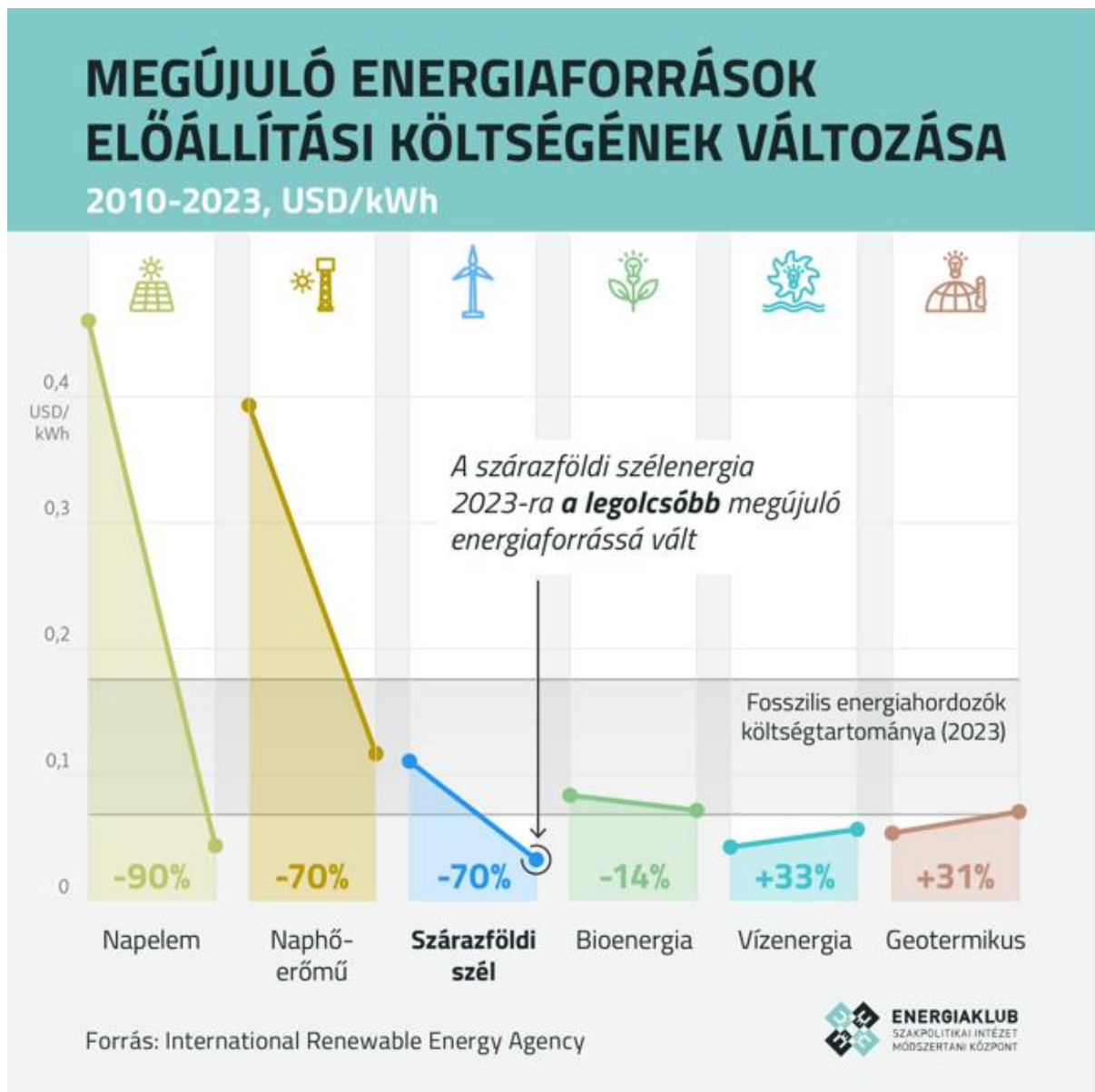
A 2030-as halovány magyar szeles célok mellett a hosszú távú fejlesztési tervek is jelentősen elmaradnak az EU-s átlagtól:



Egy új szélérőmű megfelelő elhelyezéssel éves szinten akár kétszer annyi energiát termelhet, mint egy azonos teljesítményű naperőmű. Az Energiaklub szerint a megfelelő egyensúly eléréséhez minden 1000 MW napelem után legalább 500 MW szélérőmű telepítése lenne szükséges. Ezt tükrözik az EU-s célértékek is.

A szélérőművek az elmúlt 15 évben óriási technológiai fejlődésen mentek keresztül. A modern szélérőművek már a kis szélesebességű tartományban is hatékonyan működnek, így a magyarországi szélviszonyok között akár 50%-kal jobb kihasználtságot biztosítanak a korábbi (2000-es években épült) modellekhez képest. Ez a fejlődés jelentősen javította az erőművek gazdaságosságát és piaci versenyképességét, és hozzájárult ahhoz, hogy

mára a szárazföldi szél erőművek biztosítják globálisan a legolcsóbb áramtermelési módot. Jelentősen olcsóbbat, mint bármely hagyományos: fosszilis- vagy atomerőmű.



A szél erőművek elsősorban az importarány csökkentésében, másodsorban a földgáz alapú áramtermelés kiváltásában játszanak szerepet, így nemcsak a megújuló energia súlyát növelik a rendszerben, hanem az ország energiafüggetlenségét is elősegítik.

Modellezések alapján az energiatárolás jobb és hosszú távon költséghatékonyabb alternatívát kínál a rendszerüzemeltetéshez, mint az új gáz erőművek létesítése, ami kiváló szinergiát alkothat a szélenergia fejlesztésével.

Magyarországon az utóbbi pár évben rohamosan nőtt a negatív áramáras órák száma, ami komoly gazdasági veszteségeket jelent. A szélenergia lehet az a „joker” megoldás, amely csökkenti az importfüggőséget, mérsékli a fosszilis erőművek szükségességét, és stabil, olcsó, hazai energiát biztosít. A szél erőművek leszabályozásban betöltött szerepe nagyobb költségcsökkenést eredményez a rendszer szempontjából, mint amennyibe a

létesítésükhöz szükséges tartalékigény növelése kerül. Emellett, ellentétben a naperőművekkel, a szélőműveknél alig jelenik meg a kannibalizációs hatás, amely a túlzott napenergia-bővítés esetén a hozamok csökkenését okozza.

A jövő a diverzifikált energiatermelésé

Magyarország adottságai kedvezőek a nap- és szélenergia együttes alkalmazására akár országosan, akár adott termelési pontokon. Olyan nyugat-európai települések is a teljes önellátás felé haladnak ezen források kombinálásával, amelyeknél a magyarországi adottságok hasonlóak vagy egyenesen kedvezőbbek.

A szélőművek ma már nem igényelnek pénzügyi támogatást, önállóan, piaci alapon megállnak. Ez tovább növeli versenyképességüket és indokolja minél nagyobb arányú integrációjukat az energiamixbe.

A fenntartható, gazdaságos és biztonságos energiarendszer érdekében a szélenergia fejlesztését nem lehet tovább halogatni. Az Energiaklub és más szakmai szervezetek közösen szorgalmazzák, hogy a döntéshozók módosítsák a jelenlegi energiapolitikai irányokat, és teremtsék meg a szélőművek nagyobb arányú telepítésének lehetőségét.