

A paksi energiakrízis tanulsága: a napenergia mellől hiányoznak a tárolók és a rugalmas hálózat

A Duna rekordalacsony vízállása miatt részlegesen leállított Paksi Atomerőmű áramtermelését nappal a napelemek pótolták, napnyugta után azonban Magyarország fokozottan importra szorult. Sipos Vera, a Green Policy Center klímapolitikai tanácsadója szerint a nyári krízis megmutatta, hol maradt félbe a hazai zöld átállás: a napenergia gyors terjedését nem követte elegendő tároló, szélerő- és hálózati fejlesztés. Az egyre forróbb, aszályosabb nyarakra olyan áramrendszerrel kell felkészülni, amely kevesebb hűtővízzel és rugalmasabban képes kiszolgálni a fogyasztást.

Az augusztusi hőhullámok idején a Duna vízállása Paksnál megközelítette a mínusz 121 centimétert, ezért az atomerőmű termelését jelentősen vissza kellett fogni, és egy időre a teljes leállítás kockázata is reálissá vált. A helyzet azóta normalizálódott, de a krízis megmutatta: az egyre forróbb, aszályosabb időszakokban a nagy vízigényű erőművek sérülékenysége közvetlen ellátásbiztonsági kérdéssé válik.

A napenergia sokat vitt a hátán, a tárolás lemaradt

A Green Policy Center [Ötödik Klímasemlegességi Előrehaladási Jelentése](#) szerint a magyar áram- és hőtermelés üvegházhatásúgáz-kibocsátása 2020 és 2024 között 31 százalékkal csökkent, miközben az áramfogyasztás csaknem 5 százalékkal nőtt, az importfüggőség pedig mérséklődött. A folyamat fő hajtóereje a napenergia volt: a napelemes kapacitások megnégyszereződtek, és 2024-re már a hazai áramtermelés negyedét adták.

A paksi kényszerű teljesítménycsökkentés idején ennek közvetlen jelentősége volt. A 6-7 gigawatt csúcsteljesítményű napelemes állomány a forró nappali órákban érdemben kompenzálta a kieső nukleáris termelést. A rendszer sérülékenysége napnyugta után jelentkezett: a napelemes termelés visszaesett, miközben a hűtési igény és az esti fogyasztási csúcs fennmaradt, így az ország erősen importra szorult.

A probléma tehát nem önmagában a napenergia időjárásfüggése, hanem az, hogy a hozzá szükséges rugalmassági elemek lassabban épültek ki. Bár az akkumulátoros tárolók teljesítménye 2026-ra gyorsan nőtt, az augusztusi válság idején még mindig csak a napelemes rendszerek beépített teljesítményének mintegy tizedét érte el. A [Magyar Napelem Napkollektor Szövetség szerint](#) a hálózati csatlakozások korlátozása miatt mintegy 10 gigawattnyi, piaci alapon megvalósuló megújuló- és energiatároló-beruházás maradt el.

Az esti hiányt ma főként import egyenlíti ki

Amíg a hazai tárolási és szabályozási kapacitások nem elegendők, a rendszerstabilitást az import garantálja. A Magyarországra észak felől érkező esti többlet jelentős része a cseh villamosenergia-rendszerből származik, Szlovákián keresztül. A cseh rendszer azért képes az esti órákban stabil exportra, mert jelentős szivattyús-tározós erőművi kapacitásokkal rendelkezik. Ezek a létesítmények a napközbeni olcsó árammal vizet szivattyúznak a magasabban fekvő tározókba, majd az esti csúcsidőszakban extra villamos energiát termelnek. Emellett a cseh szénerőművek is költséghatékonyabban és rugalmasabban reagálnak a keresletre, mint a hazai fosszilis blokkok.

A lakossági energiatárolásban 2026 elején indult fontos korrekció, de hamar megtorpant. A 100 milliárd forintos Otthoni Energiatároló Program mintegy 40 ezer háztartás támogatására volt elegendő, miközben 132 ezer igény érkezett; a második pályázati ütemet ezért már az indulás napján [határozatlan időre felfüggesztették](#). A háztartási tárolók nemcsak a rezsiköltségeket mérsékelhetik, hanem csökkentik a nappali visszatáplálást és az esti hálózati vételezést is.

A következő válságot rugalmassággal lehet megelőzni

Sipos Vera [a Másfélélokon megjelent elemzésében](#) arra jut, hogy a tanulság nem az elektrifikáció lassítása, hanem a hálózati alkalmazkodás felgyorsítása. Ehhez nagyobb ipari és lakossági tárolókapacitásra, a szélenergia bővítésére, okosmérőkre és a fogyasztás rugalmasabb időzítésére, valamint az energiahatékonyság gyorsabb javítására van szükség. Ezt segíthetné az időszávos villamosenergia-tarifa is.

A szélenergia különösen fontos kiegészítője lehet a napenergiának, mert éjszaka és borult időben is termelhet. A Green Policy Center középtávon a nap- és szelerőművi kapacitások 2:1 arányát tartaná kívánatosnak a 2026-os, mintegy 25:1-es arány helyett. Előrelépést jelent, hogy 2030-ra 3000 megawattnyi hazai áramtároló-kapacitás és a jelenlegi mintegy 330 megawattból 4000 megawattal növekvő szelerőművi kapacitás szerepel a célok között.

A paksi blokkok hűtését hosszabb távon szintén minél kevésbé kellene a Duna vízállásától és hőmérsékletétől függővé tenni. A most épülő fenékküszöb rövid távon segíthet, tartósabb megoldás azonban, ha nem a folyót igazítjuk az erőműhöz, hanem az erőmű hűtését a Duna új hidrológiai valóságához.

A nyári krízis azért fontos figyelmeztetés, mert az energia-, víz-, közlekedési és digitális infrastruktúrák szorosan függenek egymástól, így egyetlen zavar más rendszerekben is dominóhatást indíthat el. A megelőzés ezért nem pusztán klímapolitikai feladat, hanem ellátásbiztonsági beruházás: az új fejlesztéseknél azt is vizsgálni kell, mennyire csökkentik a vízfűggest, növelik a rendszer rugalmasságát és mérséklük a csúcsidőszaki importigényt.

Sajtókapcsolat:

- Sipos Vera, klímapolitikai tanácsadó
- Green Policy Center
- vera.sipos@greenpolicycenter.com

Eredeti tartalom: Másfélélok

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/?p=32816>