


Az elektrolizáló projekt-pipeline globális szinten meghaladta az 1 TW kapacitást

Ahogy a dekarbonizációs erőfeszítések növekednek és gyorsul a „net-zero” technológiák felé vezető globális verseny, úgy tapasztalható felfutás a hidrogénelőállítás terén. Ezen belül is az egyik legfontosabb mutatószám a beépített/tervezett **elektrolizáló-teljesítmény (GW)** lett a már bejelentett, és valamilyen fejlesztési fázisban lévő hidrogénprojektek vonatkozásában. Az inflációs nyomás és az egyre nagyobb kihívást jelentő nyersanyagellátási-láncok, illetve piacok ellenére a tervezett elektrolízisprojektek **kumulált kapacitása világszerte 1 125 GW-ra** emelkedett, azaz meghaladta az 1 TW teljesítményt. Ez derül ki az Aurora Energy Research nevű cég globális elektrolízis projekt adatbázisának legújabb - 2023 tavaszi - kiadásából. Külön érdekesség, hogy az ezt megelőző, 2022 októberi kiadás óta a globális elektrolízis projekt 'pipeline' 168 GW-tal, azaz 18%-kal növekedett.

A rendkívül magas, immáron TW-os nagyságrendbe lépő fejlesztési tervek valódi megítélésében ugyanakkor óvatosságra is szükség van, ugyanis a *pipeline* projektjeinek 86%-ában még csak **korai fejlesztési tervekről beszélhetünk**. Ez azt jelenti, hogy a projektek egyes esetekben nem tartalmaznak olyan kulcsfontosságú részleteket, mint a konkrét helyszínek, a technológiai szolgáltatók vagy a megvalósítási mérföldkövek, illetve nincs még végső beruházói döntés (FID), így a projektek csak **1%-a van ténylegesen az építés fázisában jelenleg**. A 2030-ra üzembe helyezni tervezett projektek együttes kapacitása 269 GW, ami 2022 októbere óta egyharmaddal nőtt. Ugyanakkor a ténylegesen  üzemelő kapacitás jelenleg mindössze 450 MW elektrolizáló teljesítményt jelent.

Európa továbbra is a legnépszerűbb helyszín az elektrolízis üzemek számára: a korai tervezési szakaszon túljutott projektek **56%-a Európában tervezett**, de ez a projekt adatbázis előző kiadásának időpontjában mért 63%-ról esett vissza, ami a tényleges fejlesztési szándékokat illetően kihívásokat jelez. Ennek okát abban látják, hogy Európa lassan reagál(t) **az amerikai inflációcsökkentő (IRA) törvényre**¹, és késlekedik a megújuló alapú hidrogénre vonatkozó konkrét szabályozás kidolgozásával, hatályba léptetésével. A 2022 októbere óta a legnagyobb (tervezett) projektszám-növekedést felmutató régió Észak-Amerika, a második helyen áll Európa.

Az Aurora számításai szerint a globális elektrolízisgyártó-kapacitás 2025-re eléri a 48 GW/év₂₀₂₅ értéket, ami 60%-kal magasabb, mint a hat hónappal ezelőtt tervezett kapacitás ezen időpontra. Az amerikai székhelyű EvolOH gyártótól származik a 2030-ra tervezett projektek legnagyobb, 22%-os részesedése. Ez után a belga John Cockerill gyártó következik 9%-os részesedéssel. A tervezett gyártási projektek összesített kumulatív kapacitása 2022 októbere óta csaknem megduplázódott: a 2030-ra tervezett 231 GW-ról → 2030-ra 410 GW/év₂₀₃₀ értékre emelkedett. Az új elektrolizáló-gyártókapacitások belépése **meg fogja kérdőjelezni Európa hagyományos dominanciáját** ebben az ágazatban. Az Aurora Research szerint kontinensünk 2025-re elveszíti többségi részesedését a gyártási kapacitásból: az előrejelzések szerint Európa részesedése a 2030-ra kumulált gyártókapacitásból a 2022 októberében mért 67%-ról 40%-ra csökken.

Az Európa globális hidrogén- és elektrolizáló-gyártási értékláncban elfoglalt helyét érintő kihívások nem befolyásolták az európai hidrogénkereslet meredeken emelkedő pályáját. Az Aurora Research előrejelzése szerint **a régió teljes hidrogénfogyasztása** 2030-ra 60%-kal, 2040-re pedig több mint háromszorosára fog nőni 2023-hoz képest. A kínálat és a kereslet alakulása az elkövetkező évtizedekben, valamint a kiterjedt hidrogén szállítási infrastruktúra-hálózat kiépítésére vonatkozó tervek lehetővé teszik a régióban egy likvid, hidrogén nagykereskedelmi piac kialakítását, amely árképzését tekintve a - termelők és a fogyasztók közötti

¹ <https://www.hfc-hungary.org/jelentos-tamogatások-a-hidrogén-szektor-fejlesztésére-az-usa-ban/>

- kétoldalú megállapodásokról a **marginális költség elvén alapuló árképzési modellre** helyezi majd át hangsúlyt, amelynek keretében a hidrogén árát Európa egyes területein az adott kereslet kielégítéséhez szükséges legdrágább hidrogénforrás határozza majd meg.

Az Aurora Research új európai hidrogénpiaci modellje szerint az **alacsony széndioxid-intenzitású hidrogén** átlagos nagykereskedelmi ára a 2025-ös **7 €/kg-ról** 2050-re **2,8 €/kg-ra csökken**. A megújuló energiatermelési kapacitások bővülése miatt az egész kontinensen csökkenő villamosenergia-árak a 2020-as évek végén lefelé fogják szorítani a low-carbon hidrogén átlagos árát. Hosszabb távon az árak csökkennek, ahogy az import belép az ellátási mixbe és kiszorítja a piacról a drágább hazai termelést - állapítja meg az Aurora Research.

Forrás:

<https://auroraer.com/media/global-hydrogen-pipeline-surpasses-1-tw-as-european-dominance-challenged/>