

ZöldÁram cikksorozat 6.

Juhász Katalin*:

Mit nyer a magyar társadalom, ha megújuló áramtermelésre vált?

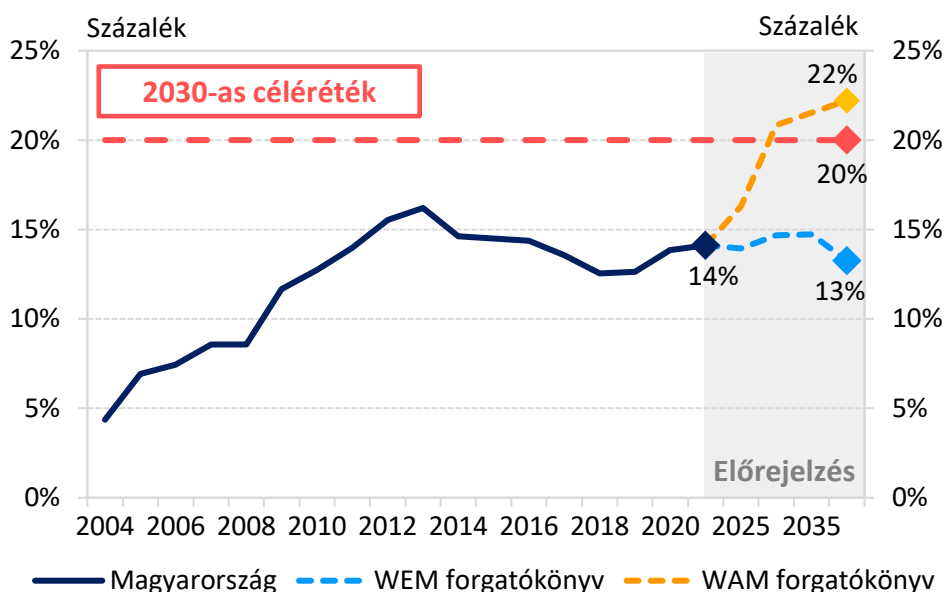
A ZöldÁram cikksorozat előző részeiben bemutattuk, miért elengedhetetlen hazánk számára az [energiaszuverenitás](#) és az ahhoz szükséges [elektrifikáció](#); hogyan hódít [egyre nagyobb teret](#) az időjárásfüggő megújuló áramtermelés és ez hogyan biztosíthat stabil áramellátást számunkra; továbbá azt is áttekintettük, milyen makrogazdasági előnyökkel jár ezen kapacitások bővítése. Ám arról se feledkezzünk meg, hogy az energiaellátási és makrogazdasági előnyök mellé számos egyéb pozitív externália társul. Ilyenek például a 2030. és 2050. évi klímacéljaink teljesítése, a CO₂ kibocsátásunk csökkentése, valamint a lakosság életminőségének javulása is. Mindemellett a megújulók a hazai energiaszektor vállalati versenyképességét is javítják, a lakosságot pedig stabilan alacsony árú energiával láthatják el, ezáltal műszaki rezsicsökkentést megvalósítva.

Karnyújtásnyira a 2030. és 2050. évi klímacélok elérése – megújuló beruházásokkal

A hazai energiatermelők tervezőasztalán több ezer megawattnyi időjárásfüggő beruházás várja, hogy megvalósulhasson – jelenlegi, finanszírozási potenciállal bíró beruházási terveik és szándéknyilatkozataik alapján. A tervezett beruházások elkészülésével, melyekkel a [GreenPower Akcióterv](#) is számol, Magyarország már 2028-ra elérheti a [hatályos energiasztratégiában](#) jelenleg 2040-re kitűzött, megújuló villamosenergia-termelési célját, azaz 12 GW beépített időjárásfüggő kapacitást. Az Európai Unió hatályos energetikai célkitűzése, hogy EU-s szinten az energiafogyasztás 32%-a megújuló forrásokból származzon, mindeközben e fogyasztás hasonló mértékben hatékonyabbá is váljon. Ezt a célt szolgálva hazánk vállalta, hogy 2030-ra 20 százalékra növeli a megújuló alapú energiatermelése arányát, amit az említett beruházásokkal elérhetünk. Ahogyan [korábbi cikkünkben](#) megírtuk, a közlekedésünk és fűtésünk áramrendszer alá vonásával energiahatékonyságunk is jócskán nőne, amelyek ellátását szintén ezek a megújuló áramtermelő kapacitások biztosíthatják.

Magyarország megújuló energia céljai:

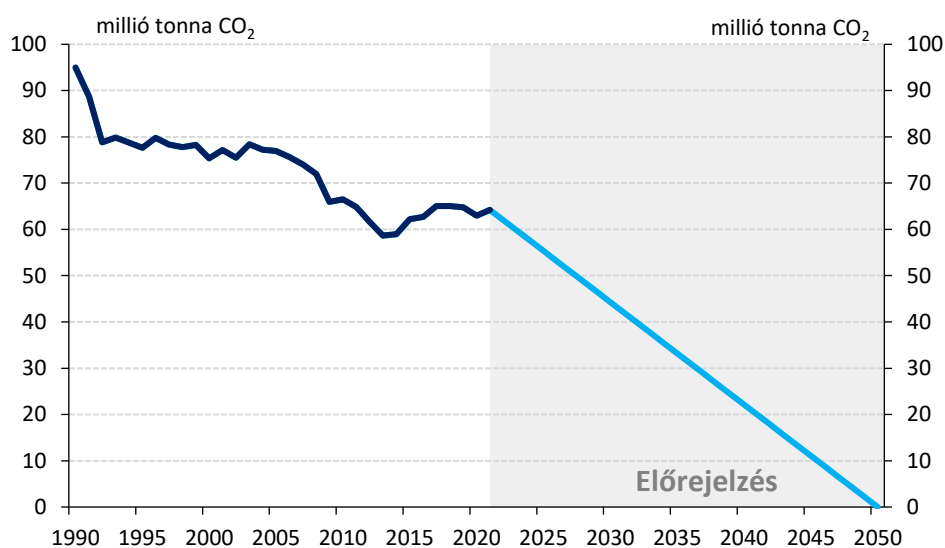
Megújuló energia részaránya a bruttó végső energiafelhasználásban



*Forrás: Tényadat: Eurostat | Előrejelzés: A Nemzeti Energia- és Klímaterv két forgatókönyve esetén
WEM: csak már meglévő intézkedésekkel számolva, WAM: kiegészítő intézkedések hatásaival.*

A tervezett beruházások az EU, és ezzel összhangban Magyarország kibocsátáscsökkentési törekvéseit is szolgálnák. A következő évtizedekre tett célkitűzések: 2030-ra legalább 55 százalékkal csökkenjen az üvegházhatású gázok kibocsátása az 1990-es szinthez képest, továbbá, hogy 2050-re a tagországok, köztük Magyarország gazdasága is klímasemlegessé váljon. A beruházások ZöldÁram Akcióterv szerinti megvalósulásával 2040-ig 11,9-21,4 millió tonna CO₂ kibocsátását kerülhetnénk el, ami az egész ország éves kibocsátásának 20-35 százaléka. A kibocsátáselkerülés mértéke az importáram és a hazai gázerőműben termelt áram kiváltásának arányától függ.

Magyarország ÜHG-kibocsátásának alakulása 1990-2021 között, illetve a 2050-es célhoz vezető pálya

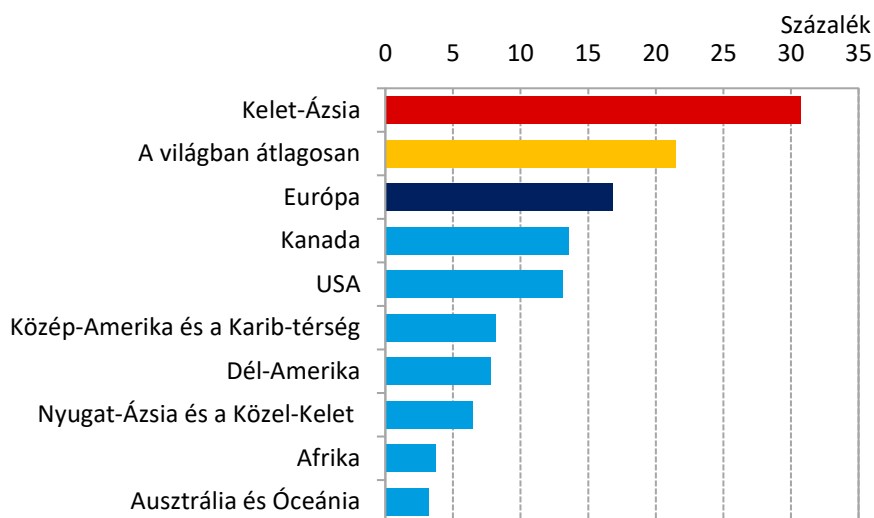


*Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat
Megjegyzés: LULUCF szektor nélkül*

Életminőség javulása – kibocsátáscsökkentéssel

A belföldi megújuló alapú áramtermelésnek köszönhető CO₂ kibocsátáscsökkenés nem csupán a klímacélok elérését szolgálja, de egészségügyi szempontból is előnyös. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése, valamint a közlekedés elektrifikációja hozzájárul az átlaghőmérséklet emelkedésének lassulásához és a levegőminőség javulásához, ami segít csökkenteni az egészségügyi rendszer terheltségét, kiemelten a szív- és érrendszeri, valamint légzőszervi területeken. A légminőség fontosságát jól példázza, hogy a fosszilis tüzelőanyagok elégetéséből keletkező levegőszennyezés évente annyi ember korai halálát okozza, mint Svájc lakossága (~8.7 millió fő). Ráadásul a levegő tisztulásával nem csak az egészségügyi rendszer lélegezhetne föl, de a megnyert életévek a versenyképességünkhöz is hozzájárulnak, a foglalkoztatás növekedésén keresztül.

A fosszilis légszennyezettségből fakadó, korai halálozások aránya, az összes halálozáshoz viszonyítva



Forrás: Vohra és szerzőtársai, 2021 (A cikk 1. táblázata).

Megjegyzés: A fosszilis tüzelőanyagok elégetésével keletkező finom részecskéknek (PM2.5) való kitettségéből fakadó korai halálozások száma, a 14 évesnél idősebb lakosság körében.

Lakossági rezsiköltségek csökkentése – napelemmel, elektrifikálással

A megújuló áramtermelés a klíma- és egészségügyi hasznok mellett jelentős megtakarítási potenciált is rejt a lakosság számára. A lakosság által telepíthető úgynevezett háztartási méretű kiserőművek (HMKE), melyeket jellemzően napelemekkel létesítenek, számottevően csökkenthetik az áramszámlákat. A napelemek telepítése mellett a fűtés elektrifikálásával is csökkenthetik rezsiköltségeiket a háztartások, például cirkófűtés helyett inverteres klíma használatával, vagy a gázbojlerek elektromosra cserélésével. Ilyen módon a rezsiköltségeik kevésbé függenének a gázárak vagy az állami támogatások változásától. Így műszaki rezsicsökkentéssel élhetnek, amely hosszú távon sokkal kiszámíthatóbb és mérsékeltőbb költségeket eredményez számukra.

Vállalati versenyképesség növelése - fix szerződésekkel

Az elmúlt két évben példátlan áremelkedést láhattunk a villamosenergia-piacon, és az árak is sokkal ingadozóbbá váltak, ami kedvez a hosszú távú zöldáram-vásárlási megállapodások népszerűségének. Az ilyen turbulens időszakok miatt a megújuló energiatermelő vállalatok érdekeltek abban, hogy tartósan biztosítsák beruházásaikhoz a szükséges finanszírozást, aminek jó eszközei az úgynevezett hosszú távú villamosenergia-vásárlási megállapodások (Power Purchase Agreement, PPA). A PPA-k jellemzően 10-15 vagy akár 25 éves villamosenergia adásvételi szerződések, melyek keretében főleg (nagy)vállalatok közvetlenül a nap- és/vagy szélenergia-termelőtől vásárolnak zöldáramot. A fix áras, hosszú távú PPA szerződéseknek köszönhetően a piaci villamosenergia fogyasztók (minden, a nem hatósági árszabályozás - azaz egyetemes szolgáltatás alá - eső áramfogyasztó, vállalat) alacsonyabb, stabilabb áron juthatnak energiához, egyúttal az energiabeszerzéshez kapcsolódó pénzügyi kockázataik is csökkennek. A PPA-k nyújtotta előnyöket [5. cikkünkben](#) is érintettük.

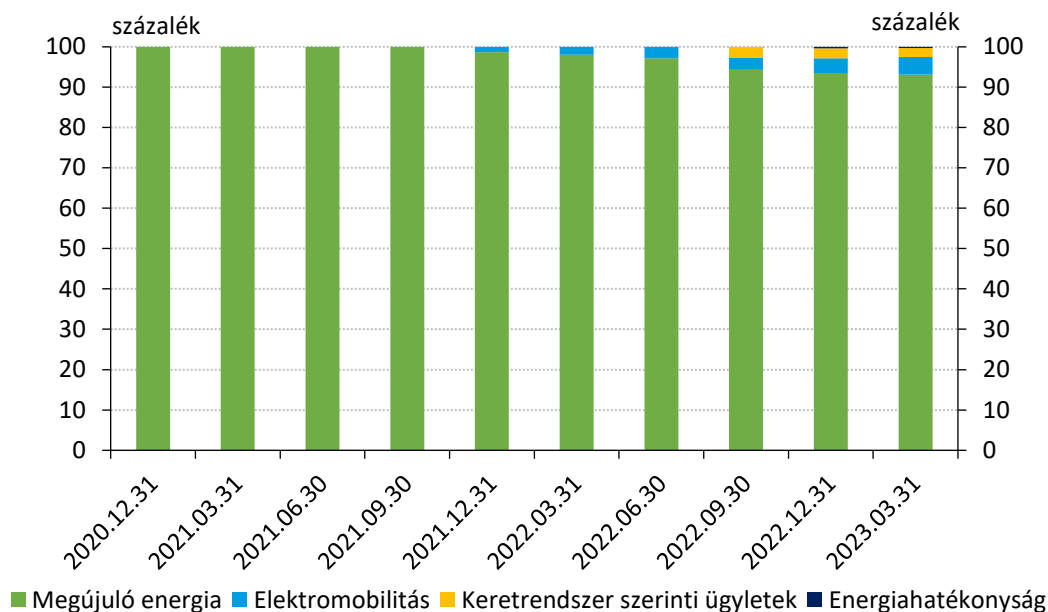
Hazai energiaszektor KKV-inak fejlesztése – önerőből megvalósuló projektekkel

A megújuló alapú áramtermelés további felfutásából a hazai vállalkozások és KKV-k is profitálnának. A megújuló energia beruházások piaci befektetőket vonzanak, melyek körül magyar erőmű kivitelező és működtető vállalati réteg épül ki - hosszú távú munkaerőigényt támasztva (például karbantartási munkák). A megújuló energiával kapcsolatos tudás és kivitelezési kapacitás a magyar vállalatok versenyelőnye lehet és nemzetközi megújuló energia igényeket kiszolgáló, export ágazattá válhat. A megvalósuló időjárásfüggő megújuló projektek további előnye, hogy döntően magánfinanszírozás révén (30% beruházói önerő, 70% kereskedelmi banki finanszírozás), vállalkozói kockázatvállalás mellett, állami támogatás nélkül valósulnának meg. Azaz a megvalósulásuk nem vonna el uniós és hazai támogatási forrásokat a szükséges hazai energetikai zöld átállás más, támogatás-igényesebb területeitől.

Hazai zöld pénzügyi szektor fejlődése – banki finanszírozással

Az önerő mellett nagyrészt bankok biztosítják a tervezett energetikai beruházások finanszírozását, így hozzájárulva a hazai zöld pénzügyi szektor fejlesztéséhez. A megújuló energia egy ún. anticiklikus iparág, ami azt jelenti, hogy nem követi a reguláris gazdasági ciklust, így ez az iparág akkor is képes bővülést mutatni, amikor a többit éppen lassulás jellemzi. Az ebbe való befektetéssel a bankok diverzifikálhatják portfóliójukat, valamint hitelkockázatot is csökkenthetnek, ami makroszinten [a pénzügyi stabilitáshoz is hozzájárul](#). Ez a volumen-növekedés nem csak a bankoknak kedvez, hanem a plusz kereslet révén olyan alternatív finanszírozási formák erősödését is segítheti, mint például a zöldkötvények vagy a fenntarthatósági kötvények. Azonban a zöld hitelek ma még alacsony arányt képviselnek a teljes vállalati portfólión belül, ezért érdemes ezeket élénkíteni, az elektrifikációs fordulat elősegítése érdekében. A jegybank [Zöld Programja](#) részeként [2020 decemberében hirdette meg](#) vállalati és önkormányzati Zöld Tőkekövetelmény-kedvezmény (TKK) programját, melynek célja a bankok portfólióinak zöldítése, vagyis a klímakockázati kitettségeik csökkentése. A kedvezményprogram keretében a környezetileg fenntartható vállalati és önkormányzati hitelek, kötvények adott évi tőkekövetelményének egy részét vagy teljes egészét engedi el a jegybank (a tőkeszabályozás 2. pillérében). A TKK hitelek több, mint 90 százaléka vállalati hitel; hitelcél szerint pedig a megújuló energiacélúak voltak a legnépszerűbbek.

Vállalati TKK hitelcélok szerinti megoszlása



Forrás: MNB

A cikksorozat eddigi és aktuális részében betekintést nyerhettünk abba, mennyi lehetőséget és előnyt rejt a megújuló forrású áramtermelés bővítése hazánk számára, legyen szó energiaszuverenitási, makrogazdasági, klímapolitikai, lakossági, vállalati, versenyképességi vagy pénzügykockázati szempontokról. Fontos hangsúlyozni, hogy ezekhez az előnyökhöz csak úgy férhetünk hozzá, ha a tervezett beruházásokat megfelelő technikai, szabályozási és finanszírozási környezet is támogatja. Ezért a ZöldÁram cikksorozat következő részei további részleteket fognak elárulni ezen előnyökről, ugyanakkor nyomatékossítják majd azt is, milyen korlátokba ütköznek a hazai megújuló beruházások.

* A szerző a Magyar Nemzeti Bank Fenntartható pénzügyek főosztályának elemzője

„Szerkesztett formában megjelent 2023. augusztus 29-én a VG.hu oldalon.”