

Klímabajnok vagy klíma-bajok?

II. Hogyan hozható összhangba
Magyarország energiaárszabályozása és az EU új
kibocsátás-kereskedelmi rendszere (ETS2)?





Klímabajnok vagy klíma-bajok?

II. Hogyan hozható összhangba
Magyarország energiaárszabályozása és az EU új
kibocsátás-kereskedelmi rendszere (ETS2)?

2026. ÁPRILIS

TARTALOMJEGYZÉK

Kulcsüzenetek	4
Részletes elemzés	6
1. Miért szükséges és hogyan működik az ETS2?	7
2. Az ETS2 energiaárakra és hazai ÜHG kibocsátásokra gyakorolt lehetséges hatása	9
3. Hogyan lehet bevezetni az ETS2-t a hazai energiaár-szabályozásba és milyen intézkedésekkel előzzük meg az energiaszegénység növekedését?	11
4. ETS2 kvótabevételek és a Szociális Klímaalap bevételek	18
Melléklet	21
Impresszum	24

Kulcsüzenetek



1. Az épületek, közúti közlekedés, illetve a kis erőművek, távfűtőművek és ipari létesítmények vonatkozásában érdemben 2028-tól létrejövő új kibocsátás-kereskedelmi rendszer (ETS2) hazai bevezetése jogi értelemben elkerülhetetlen, és – hatékony szabályozásról lévén szó - az ÜHG kibocsátás-csökkentési céljaink megvalósításához is nehezen lenne nélkülözhető. Bevezetése viszont a felmerülő **negatív szociális hatások miatt különös körültekintést igényel**. Szakirodalmi adatok szerint az ETS2 a hazai hatósági árkorlátok nélkül a benzín és dízel esetén 10-12%-os, a földgáz árában 8-10%-os emelkedést okozhat(na).



2. Számításaink szerint az ETS2 az indulása körüli időszakban évi 1,2 millió tCO₂e ÜHG kibocsátás-csökkentést érhet el a felhasználói szokások befolyásolása révén. Ez aztán a beruházások felpörgésével és 2031-től kezdve a kvótaár növekedésével növekszik.



3. Az ETS2 egy piaci jellegű, dinamikus szabályozás, napról napra változó tőzsdei árakkal. Így beépítése a hatósági, kötött energiaárakba igen nehéz és csökkenti a szabályozás előnyeinek érvényesülését. Célszerű lenne tehát a fosszilis tüzelőanyagok hatósági árkorlátainak megszüntetése, kompenzáció mellett. Viszont, mivel mindegyik nagy párt ígéretet tett a „rezsicsökkentés” fenntartására, így mégis készítettünk vizsgálatot és foglalmaztunk meg javaslatokat arra nézve, hogyan lehetne az ETS2-t emellett üzemeltetni. Mindezt oly módon, hogy ne szimplán a terhek vállalati szektorra való áttétele történjen, ami inflációt és versenyképesség-vesztést **okozna**. A legérzékenyebb téma a lakossági földgáz kérdése, ahol a felső sávhatár mozgását, illetve a változásban érintettek gyorsan elvégezhető beruházások általi megsegítését, valamint a földgázrendszerbe való biometán-bekeverést javasoljuk. A távhő esetén az ETS2 beépülhetne a fogyasztói árakba, az érintettek jövedelmi kompenzálásával, illetve egy jelentős beruházási program mellett. Az áram esetén a rezsicsökkentés idő-alapú sávozását javasoljuk a megdráguló

csúcstermelés visszaszorítása és így az áram olcsóbbá tétele érdekében. A közlekedés üzemanyagai esetén a piaci árazásra való visszatérés egyébként is elkerülhetetlennek látszik, amibe az ETS2 költsége is beépülne. Itt az állami beavatkozás elsősorban a kistelepüléseken, tanyavidéken élők védelme lenne a közösségi közlekedés járatainak sűrítésével és akár szociális bérlet-kedvezmény biztosításával; illetve bérbicikli-hálózat kiépítése és a szállítmányozás dekarbonizációjának támogatása. A takarékos fogyasztói szokásokkal kapcsolatos szemlélet és tudás terjesztése kulcsfontosságú.



4. A Szociális Klímatervbe az energiaárak megugrása ellen azonnali segítséget jelentő beruházásokat javasoljuk, míg a további források a hosszabb távú dekarbonizációt szolgálnák. A beruházások támogatására kiváló lehetőséget és bőséges forrást biztosít a Szociális Klímaalap, az ETS2 és a már működő EU ETS kvótabevételei, a Modernizációs Alap, Magyarország zöld kötvényei stb. Ezek nem csak a káros szociális hatások ellentételezésére és a kibocsátás-csökkentésre, de a hazai munkahely-teremtésre is kiválóan alkalmasak.

Részletes elemzés



1.

Miért szükséges és hogyan működik az ETS2?

Amint a jelen sorozat I., 2040-es klímapolitikáról szóló tanulmányban bemutattuk, **a hazai energiaszuverenitás javításához és az emelt klímacélok eléréséhez elengedhetetlen egy olyan szabályozóeszköz felállítása, amely ösztönzi a fosszilis tüzelőanyagok használatának csökkentését** az eddig ilyen jellegű szabályozástól mentes ágazatokban is. Az uniós döntéshozók tulajdonképpen már gondoskodtak is erről. Az ETS2 létrehozásáról uniós szinten már 2023-ban született döntés az ETS irányelvnek egy IVa. fejezettel való kiegészítése révén. Ennek értelmében **az épületek, közúti közlekedés, illetve az EU ETS alól eddig kis méretük miatt kimaradt erőművek, távfűtőművek és ipari létesítmények** vonatkozásában egy új kibocsátás-kereskedelmi rendszer jön létre. Ennek hatálya alá formálisan a fosszilis üzemanyagok

kereskedői kerülnek, akik aztán áthárítják a költségeiket az említett szektorok energiafogyasztóira. A rendszer úgy lett behangolva, hogy a 2005-ös szinthez képest 2030-ig 42%-os ÜHG csökkentést érjen el uniós szinten a hatálya alá tartozó, eddig minimális előrehaladást nyújtó ágazatokban. Hogy a rendszer indulásakor ne okozzon hirtelen felszökő költségeket, az éves sapka 30%-ának megfelelő kvótamennyiséget előrehozva értékesítenek. Illetve az első három év tekintetében létrehoztak egy olyan mechanizmust, amely akkor kezdi el felhígítani a piacot, ha az árszint meghaladja a 45 eurós tCO₂e-nkénti mértéket (ezen összeg 2020-as árakon érdendő, azaz inflációval évről évre nő).

Az ETS2 bevezetése mellett szóló érvekről bővebben [itt](#) található egy cikk-gyűjtemény.

Ha már árnyomás okozása merül fel, miért jobb egy kibocsátás-kereskedelmi rendszer egy karbonadónál?

Az adórendszer fix vagy sávós adókulcsokkal dolgozik, vagyis merev szabályozás, és az ösztönzés kizárólag büntető jellegű. Ezzel szemben a kibocsátás-kereskedelmi rendszerek rugalmasabbak. Azt ösztönzik, hogy az emissziók csökkentését az tegye meg először, aki a legolcsóbban képes azt elvégezni, azaz költséghatékony. Hiszen a felek nem csak az állami aukciókon, hanem egymás között is kereskedhetnek a kvótákkal. Azaz egy zöld beruházás még kvótabevételt is hozhat, javítva a megtérülést. A kibocsátások összességének csökkenését az összes kvótamennyiség éves csökkenése biztosítja. A nagy kibocsátókra vonatkozó EU ETS rendszer már 2005 óta bizonyítja hatékonyságát.¹

A rendszer bevezetését azóta is élénk politikai viták kísérik. Bár az irányelvi szabályok nemzeti jogba történő átültetési határideje már rég lejárt, a legtöbb tagállam még nem, vagy csak az uniós jog által megadott kezdődátumnál jóval későbbi indulással vette át a szabályokat. Ez is hozzájárulhatott ahhoz, hogy a 2040-es klímacélról szóló döntés részeként az uniós társjogalkotók az ETS2 2027-re tervezett érdemi indulását 2028-ra halasztották. (A kibocsátások nyomkövetését már ennél hamarabb meg kell kezdeni.)

Fontos, hogy az ETS2 az uniós szinten egységes piacot alkot, vagyis egyenlő kvótaár vo-

natkozik majd a leggazdagabb és a legszegényebb tagállamok lakosságára, vállalataira is. Ezt az igazságtalanságot a döntéshozók a kvótabevételek visszaosztási szabályai révén igyekeztek orvosolni (erről bővebben a 4. fejezet szól).

Összefoglalva, az ETS2 egy valós szabályozási igényt pótló és a meglévő EU ETS példája alapján hatékony szabályozás. Bevezetése viszont a felmerülő negatív szociális hatások miatt különös körültekintést igényel.

¹ Az EU ETS és az ETS2 működésében vannak különbségek is: az EU ETS-ben közvetlenül az erőművek, gyárak vesznek részt, míg az ETS2-nél a szereplők kis mérete miatt (pl. háztartások) ez aránytalan lenne, így utóbbi az energiakereskedőkön keresztül fejti ki hatását. Az EU ETS az ipar és részben a távhő esetén bizonyos mennyiségű ingyenes kvótát is biztosít, így ott erősebb a pozitív ösztönzés és a versenyképesség-védelem.



2. Az ETS2 energiaárakra és hazai ÜHG kibocsátásokra gyakorolt lehetséges hatása

Kétségtelen, hogy az árhatás nem lesz kicsi, és ellenintézkedéseket kell tenni, nehogy az energiaszegénység terjedéséhez vezessen az alacsony jövedelmű csoportok esetén (erről bővebben a 3. és 4. fejezet szól). Bár a sajtóban szabályos számháború zajlik a különböző szakmai műhelyek között², véleményünk szerint az ETS2 magyarországi bevezetésének árhatásairól szóló eddigi legalaposabb számítást a REKK készítette ([itt](#) érhető el). **Ennek legfontosabb eredménye, hogy az ETS2 a hazai hatósági árkorlátok nélkül a benzin és dízel esetén 10-12%-os, a földgáz árában 8-10%-os emelkedést okozhat(na).**

Az ETS2 kvótaárai a szállítmányozáson, illetve az érintett üzemek, erőművek termelési árain keresztül kétségkívül rendelkezik némi inflá-

ció-növelő hatással is, ami fontos a hatásának felmérésekor. Ezért fontos, hogy **e szektorok (különösen a szállítmányozás) dekarbonizálása minél gyorsabban történjen, hogy ez az inflációs hatás** minél kevésbé érvényesüljön.

Az ETS2 hatásainak megállítást tovább nehezíti, hogy az ETS2 ára egy olyan évtizedben fog ráakódni a fosszilis tüzelőanyagok árának tetejére, amely évtized eddig a geopolitikai feszültségek, embargók, aállítás akadályozása miatt egyébként is magas, előre tervezhetetlenül ugráló energiaárakról volt nevezetes³. Ezen további tényezők árhatásai pedig összeadódhatnak az ETS2-ével. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy az **ETS2 nem egy fix összegű adó, hanem egy rugalmas piac**. Azaz, ha egyéb okok miatt megszalad-

² A két ország közötti hasonlóság miatt az ETS2-ről Románia vonatkozásában készült elemzés is érdekes szakirodalomnak számít, ami [itt](#) érhető el.

³ Például a 2022-es energiaválság, a Hormuzi-szorosi és a Barátság-kórolajvezetéken át valóállítás problémái 2026-ban az orosz importról való leválási kötelezettség legkésőbb 2027-től

nak az energiaárak és emiatt megindul a kibocsátás-csökkentés, az ETS2 kvótaár esni fog, vagyis kisebb mértékben fokozza tovább az energiaárakat.

Vizsgálatunk során törekedtünk annak számszerűsítésére is, hogy **az ETS2 alkalmazása mekkora közvetlen hatást gyakorolhat a magyar ÜHG kibocsátásokra**. Ez tehát még nem tartalmazza az ETS2 kvótabevételeinek visszaforgatásával megvalósult beruházásokat. Feltételezve, hogy az ETS2 kvótaára a rögzített időszakban a sapka tetején alakul, évi **1,2 millió tCO₂e ÜHG kibocsátási hatást becsültünk az ETS2 bevezetése körüli években:**

- áram és távhő: 350 ktCO₂e,
- közúti közlekedés 350 ktCO₂e,

- lakosságnál évi 300 ktCO₂e, a szolgáltató szektorban évi 150 ktCO₂e,
- kis ipari létesítmények: 50 ktCO₂e.

Ez aztán a beruházások felpörgésével és 2031-től kezdve a kvótaár növekedésével növekszik. (Az ágazatonkénti eredményeket és a számítás menetét a jelen tanulmány Melléklete részletezi).

Meg kell jegyezni ugyanakkor, hogy a 2024-ben felülvizsgált **Nemzeti Energia és Klíma-terv számolt az ETS2 bevezetésével**. Alkalmazása tehát a 2030-as klímacélok esetén nem plusz, míg elmaradása lyukat ütne a dekarbonizációs erőfeszítésekben, amelyet egyéb intézkedésekkel kellene kipótolni.



3. Hogyan lehet bevezetni az ETS2-t a hazai energiaár-szabályozásba és milyen intézkedésekkel előzzük meg az energiaszegénység növekedését?

Hatályos uniós jogszabályról lévén szó, az ETS2 hazai bevezetését végső soron nem lehet elkerülni (hacsak az uniós döntéshozatal során át nem dolgozzák a szabályozást). A nemzeti jogba való átültetés elmaradása Magyarország újabb megbírságolását vonná maga után. Az uniós bíróságok pedig nem csak egy összegben fizetendőek, hanem folyamatos pénzelvonással járnak mindaddig, amíg a megfelelést nem biztosítják.

A magyarországi energiapiacra ma jellemzőek a különböző hatósági energiaárak, főként a lakossági szegmensben. Az ETS2 ugyanakkor egy piaci jellegű, dinamikus szabályozás, napról napra változó tőzsdei árakkal. Így beépítése a kötött végfelhasználói árakba igen nehéz. Egyrészt azért, mert egy fix tüzelőanyagárban nem tudnak érvényre jutni a kvótakereskedelem rugalmas piaci jellege adta költség-hatékonysági

előnyei. Másrészt azért, mert ha az energia-kereskedők a rájuk kivetett ETS2 kvótaköltséget nem képesek áthárítani egyes fogyasztói csoportokra (pl. a lakosságra), akkor a többi ügyfélre terhelik rá ezt a többletköltséget is. Ez vélhetően az iparon és a szolgáltató szektoron csattanna – ahogy már a mai szabályozás esetén is több adótételnél megfigyelhető -, tovább növelve a magyar vállalatok amúgy is magas energiaárait és rontva azok versenyképességét, illetve a hazai inflációt.

A hatásosabb megoldás a fosszilis energia-hordozók esetén a hatósági energiaárazás teljes megszüntetése és az ETS2 árak áthárítása lenne. Az ezen opció mellett szóló érveket és az általa okozott lakossági terhek kompenzálására vonatkozó egy lehetséges opciót a Levegő Munkacsoport [dolgozta ki](#) (utóbbiakra alább és a 4. fejezetben magunk is megfogalmaztunk pár lehetőséget).

Azonban, a rezsicsökkentés mint intézkedés erős átpolitizáltsága azt valószínűsíti, hogy az intézkedés jövőben is fennmarad, legfeljebb kisebb kiigazításokkal. Az alábbiakban ezért megpróbálunk „fából vaskarikát” csinálni és felvetni néhány lehetséges megoldást az ETS2 bevezetésére egy ilyen szcenárió esetén. Egyesével megvizsgáljuk az egyes fosszilis tüzelőanyagok vagy azokból termelt

energia helyzetét – a szociális hatások tompítását lásd a 4 fejezetben.

Érdekesség, hogy az Európai Bizottság 2026. március 10-én maga is jelentetett meg egy lakossági energia csomagot, amiben a fogyasztói energiaárak csökkentésével foglalkozik, de ez az ETS2 bevezetésének hatásaival gyakorlatilag nem foglalkozik.

3.1. Földgázszolgáltatás a lakossági, köz- és üzleti épületek, gyárak számára

E tüzelőanyagnál a **nem-lakossági körben** a szabadpiaci ár érvényesül, ami a tőzsdei „molekulaár” felett még számos adót és díjat tartalmaz. Így az ETS2 bevezetésének e körben nincs akadálya. A REKK becslései **8-10%-os árnövekedést** vetítenek elő, ami az elmúlt évek extrém kilengéseihez képest még kezelhető lehet e kör számára, és csak minimális inflációs hatást eredményez – feltéve, hogy a lakossági földgázfogyasztás ETS2 költségét nem terhelik át a nem-lakossági körre. A költségek szinten tartása érdekében javasoljuk az érintett szereplőknek a **takarékosabb fűtési szokások, energiaoptimalizálási rendszerek bevezetését**, amivel a költség-növekmény el is tüntethető a fogyasztás csökkentése révén, így pedig nem lenne versenyképességi, a közintézményeknél költségvetési hatás.

A **lakosság** esetén, a legelterjedtebb tüzelőanyagról lévén szó, komoly figyelmet igényel a szociális hatások átgondolása. Jelenleg rögzített árak vannak érvényben: évi 1729 m³-ig nagyjából 102 Ft/m³, a fogyasztás e fölötti része esetén viszont 747 Ft/m³ (a 2022-es árcsúcs óta előbbi jellemzően a pillanatnyi nagykereskedelmi gázár alatt, utóbbi felette

helyezkedik el). A lakossági kör jelentős gáz-mennyiséget jelent – a 2023-ra vonatkozó energiastatisztika szerint az országos földgázfogyasztás 35%-át, ami 5,88 millió tonna széndioxid kibocsátásával járt. Azaz energia-szuverenitási és klímavédelmi szempontból sem egy elhanyagolható kérdéssről van szó. Jelenlegi árszintre váltva az ETS2 ársapkát (nagyjából 55 euró / tonna széndioxid), ennek éves összes ETS2 költsége a lakossági szegmensben évi 126 milliárd Ft lenne a rendszer indulásakor. Amit, ha nem a lakosság fizetne meg, akkor a többi fogyasztónak kellene - akik aztán áraikban végül ugyanúgy a lakosságra hárítanák, inflációs hatást generálva, vagy érdemi versenyképesség-romlást szenvednének el. Ezért a lakosság teljes mentesítését nem javasoljuk. Az ETS2 plusz költségének **rezsicsökkentésbe való integráció** többféle megközelítéssel is történhet:

- **A opció:** mind a küszöbérték alatti árhoz, mind a küszöbérték feletti árhoz hozzáadják az ETS2 árat, és ezt időről időre, legkésőbb évente kiigazítják a tőzsdei kvótaár ingadozása alapján. Az induló „sapka” kvótaár-szinten egy m³ földgáz ára nagyjából

⁴ A választási kampány során mindkét nagy párt hitet tett a rezsicsökkentés fenntartása mellett (jelen sorok még a 2026. április 12-i választások előtt íródnak).

42 Ft-tal emelkedne az átlagfogyasztás alatti (+40%) és feletti (+5%) ár esetén is.

■ **B opció: a felső sáv határát viszik lejjebb** az évi 1729 m³-ról oly mértékben, hogy az egyetlen lakossági gázszolgáltató lakossági szegmensben elért összbevételének növekedése fedezze a lakosságra vonatkozó ETS2 kiadásait. Ezt pedig időről időre, legkésőbb évente kiigazítják a tőzsdei ár ingadozása és a kiváltott földgázfogyasztás-csökkenés alapján, akár valamilyen további időjárási korrekcióval. Ez tehát várhatóan egy évről évre csökkenő sávhatárt jelent, ahogy országos szinten beindul a földgáz-fogyasztás csökkenése, az ETS2 ár pedig idővel nő. Persze, mivel piaci eszközről van szó, a sávhatár pontos éventéni változása nem jelezhető előre több évre, azaz a fogyasztó szempontjából nem lenne teljesen kiszámítható a rendszer.

■ **C opció:** a B opció egy olyan változata, amiben bevezetnek egy középső ársávot is. Így a B-nél többeket érintene árnövekedés, de azokat viszont kisebb mértékben. Az A-hoz képest viszont még mindig limitált marad az érintettek száma.

A B (vagy akár a C) opció az energiaszegények száma tekintetében kedvezőbb lehet és politikailag is könnyebben keresztülvihetőnek tűnik. Bár a fogyasztás és szennyezés közötti kapcsolat közvetett marad, az egyre csökkenő felső sávhatár mégis jelentős motivációt jelent a felújítások felé⁵. Így ezt az opciót javasoljuk.

Persze **az energiaszegénység növekedése ellen így is fel kell lépni további intézkedésekkel is.** Ugyanis azzal, hogy a sávhatár csökkentésre kerül, méghozzá vélhetően jelentős mértékben, **várhatóan néhány száz-**

ezer háztartás a fogyasztott gázmennyiség egy része tekintetében érintetté válik a felső, sokkal magasabb földgázárban. A már érintettek vagy jövőbeli érintettségtől tartók reakciója várhatóan az alábbiak közül egy vagy több lehet:

- amelyik otthon többféle fűtési móddal rendelkezik (vagy ez könnyen kiépíthető), ott a más fűtési módra (tűzifa, áram stb) való részleges áttérés várható. Ez esetben levegőtisztasági oldalról fokozni kell azon tájékoztatást, szakmai segítségnyújtást és hatósági erőfeszítéseket, hogy az érintettek csak kellően kiszáritott tűzifát használjanak, az illegális hulladékégetés pedig megszűnjön.
- a fűtési hőmérséklet visszafogása, amely egy egészséges mértékig vagy a lakók házon kívül tartózkodása idején célszerű lehet (amennyiben korábban a pazarlás volt jellemző).
- energiahatékonysági beruházások végzése.

Az energiaszegénység terjedése elleni fellépés állami szempontból, a fenti árszabályozási döntésen túlmenően, a **takarékos fűtési szokásokkal kapcsolatos szemléletformálás, illetve a beruházási támogatás** kell legyen, utóbbihoz gondosan kiválasztva a támogatásra leginkább rászoruló kört. Ilyen lehet a még felújításon át nem esett, az eddigi földgázfogyasztás alapján az új sávhatár fölötti vagy rövidesen oda kerülő, régi építésű családi házak (pl. „Kádár-kockák”), amelyek borzasztó energiahatékonyságúak és jellemzően alacsony jövedelmű vagy középosztálybeli családok, idősek lakják őket. Bár az egy lépésben végrehajtott mélyfelújítás a legkedvezőbb, az ETS2 bevezetése miatt kedvezőtlen helyzet-

⁵ Lásd az Green Policy Center épületekre vonatkozó korábbi [javaslatainak](#) 3. pontját.

be kerülők magas száma miatt az érintett kör felé irányuló gyors beruházási segítségnek inkább a „többeknek kevesebb” módszerét javasoljuk. Vagyis első körben **a legolcsóbb, a költségnövekményt megfékező beruházást kellene tömegesen elvégezni, pl. padlásfödém-szigetelést vagy fűtési technológia-váltást.** Természetesen később majd folytatni kell az épület energiahatékonyágának javítását. Mindehhez egy tartós, kiszámítható támogatási program szükséges, aminek el is kell érnie

a legszegényebb rétegekhez is (erről bővebben a 4. fejezetben olvashatnak).

További segítséget nyújtana a földgáz-rendszerbe való kötelező **biometán-bekeverés** bevezetése, hiszen ez magas földgáz- és kvótaárak esetén olcsóbb is, karbonmentes is, egyúttal hazánk import-függőségét, valamint a mezőgazdaság és hulladék-szektor ÜHG emisszióját is csökkenti.

3.2. Távhőszolgáltatás és a gyárak számára történő hőértékesítés

Hőközvetenként változó, hogy egyáltalán felmerül-e ETS2 érintettség. A nagyobb távhőművek az EU ETS alá tartoznak ETS2 helyett, míg vannak megújuló alapú (pl. geotermális) fűtőművek, ahol semmilyen kvótaköltség nincs. E szektorban a lakossági rezsicsökkenés nem országosan egységes árat jelent, hanem csak egy, a korábbi viszonyokhoz képesti ármérséklést, településenként eltérő szinten rögzített árakkal, viszont fogyasztási mennyiségi különbség nélkül (vagyis az ár továbbra is egysávos). Ez a rendszer az EU ETS hatálya alá tartozó távfűtőművek miatt úgy lett megalkotva, hogy az állam bizonyos mértékig kompenzálja a kvótaköltségeket és a tüzelőanyag árának változásait a termelők felé – hiszen enélkül csődbe mennének a kötött értékesítési ár miatt. Mindebből a lakossági fogyasztó semmit nem érzékel.

A távfűtés családi házak körében szinte példátlan, inkább a sűrűn lakott társasházi területek, elsősorban panelházak között jellemző. Ezek egy része a korábbi panelprogramok miatt már le van szigetelve, illetve az egy lakásra jutó fűtési igény is kisebb egy ugyanakkora családi házhoz képest (a lakások melegítik egymást). Azonban, bár a helyzet nem

fekete vagy fehér, a távhővel fűtött lakásokban jellemzően inkább az alacsonyabb jövedelmű és középosztálybeli családok vagy idősek élnek. Így az esetleges ETS2 költségát-hárítás szociális hatásai számottevőek lehetnek. Az viszont sem pénzügyi, sem környezeti szempontból nem lenne fenntartható, hogy az eddigi árak fenntartása mellett az állam fizesse meg a kvótaköltséget az ETS2 alá került erőművek helyett, ők maguk pedig aligha képesek rá a rögzített értékesítési árak miatt. **Ezért a kvótaáraknak be kell épülniük a rezsicsökkentett árba, annak időről időre való kiigazítása során. Leginkább ezen fűtéstípus esetén érezzük azt, hogy az energiaszegénység megugrásának elkerülése érdekében állami segítségre van szükség az ETS2 kvótaárai áthárítása esetén, akár az érintett távhőfogyasztók felé nyújtott jövedelemalapú támogatás révén.** Hasonló okok miatt, ugyanezt érdemes meglépni az EU ETS alatti távfűtőművek hőközreteiben is.

Egy hőközretben általában csak egyetlen hőtermelő van, vagyis az ETS2 költség áthárítása esetén a fogyasztó nem tudna átváltani egy olcsóbb, ETS2-t nem tartalmazó távhőforrásra. Az egyéni fűtésre való átterelődés vi-

szont reális opció lenne, ami – ha az ETS2-nek a földgáz és a távhő rezsicsökkentésébe való bevitelét nem hangoljuk kellően össze – a rendszer céljával szembemelve akár még a földgáz-fogyasztás növekedését is okozhatja. Bár a távhő-rendszer nem feltétlenül olcsóbb vagy kínál felhasználóbarát élményt, valójában az egyedi fűtésnél magasabb energiahatékonyságot biztosít. Vagy azért, mert az áramtermelő hőerőművek egyébként veszteséggé váló hőjét hasznosítja, vagy a nagyobb berendezések kedvezőbb adottságai és pl. geotermiával való kedvező kiválthatósága miatt. Ugyanakkor, ha nem történnek műszaki módosítások a távhő-szolgáltató oldalán, de áthárítjuk az ETS2 árakat, akkor az ETS2 miatt megnövekedő hatása pozitív olvasatban leginkább az energiahatékonysági szemlélet és beruházások ösztönzésében tudna megjelenni. Ha a földgáz és távhő árazási rendszer összehangolása megfelelő, akkor az egyéni fűtésre való átállás legfeljebb a megújuló irányokba (pl. hőszivattyúk) érheti meg, ami a hőszivattyúk magas energiahatékonysága miatt még esetleg elfogadható lenne az országos szintről nézve, még ha nem is a legjobb megoldás. Főleg, hogy - ahogy jeleztük -, az egész kérdéskör csak egyes településeket érint.

3.3. Áramszolgáltatás

Az ETS2 ár áthárítása az e körbe eső áramtermelő erőművekre célszerű, hiszen eleve korlátozott és az alábbi intézkedésekkel fékezhető, hogy ezek mennyire adódnak át a tényleges fogyasztói áramárakba. Maga a hatás itt is a földgáz árban árhárított ETS2 kvótaköltség-ből (REKK szerint 8-10%-os növekmény) származik.

Az EU ETS alól kis méretük miatt mentesülő, tehát most ETS2 alá kerülő fosszilis erőművek

A legfontosabb és gyorsan, lehetőleg még az ETS2 indulása előtt megvalósítandó intézkedés a **fűtés szabályozhatóvá tétele** lenne azon távhős lakásokban, ahol ez még nem megoldott⁶, és a kapcsolódó **szemléletformálás** elvégzése. Ez lehetővé tenné a fogyasztó számára, hogy optimalizálja a fogyasztását és megelőzze a költségei megugrását. A költségoptimalizálási vizsgálat (lásd a Mellékletben) alapján az látszik, hogy a hőtermelésben már ETS2 nélkül is költségelőnyben vannak a megújuló alapú hőforrások (amit az ETS2 tovább fokoz). Így a távhőárak szinten tartására a legjobb megoldást a **távhő-termelés mielőbbi megújuló alapra helyezése és a távhő-vezeték leszigetelése** nyújtaná, ezáltal törölve az áremelkedést. Közben persze az épületek felújításáról sem lehet megfeledkezni.

Ahol az ETS2 által érintett fűtőmű ipari vagy közintézményi hőellátást is biztosít, nagykereskedelmi áron, ott az áthárítás megoldható és nagyjából a földgáznál e körre leírtakat kellene alkalmazni (lévén, hogy ezek jellemzően földgáztüzelésű erőművek).

többnyire csúcserőművek, amelyek akkor lépnek működésbe, amikor az áramigény fedezésére szolgáló más, olcsóbb források nem képesek ellátni az igényt (például az esti fogyasztási csúcs idején). Ekkor viszont ők, mint a legdrágább termelő válnak ármeghatározóvá a nagykereskedelmi árampiacon. Vagyis az ETS2 kismértékben bár, de növelheti a napon belüli és évszakok közötti nagykereskedelmi árampiaci ingásokat, magasabb csúcsértékekhez vezetve. Ez a hatás ugyanakkor eleve

korlátozott, mert az EU ETS ETS2-nél magasabbnak ígérkező kvótaárait érintett nagy földgázos csúcserőművek még drágábban termelhetnek, azaz sokszor inkább ők fogják meghatározni a csúcsidőszaki áramárát.

A lakossági fogyasztóknál a rezsicsökkentés egy mennyiségi alapon kétsávós, de országosan egységes hatósági árral bíró rendszer alapján működik. Az évi 2523 kWh „átlagfogyasztás” alatt 36-43 Ft/kWh, felette 70 Ft/kWh⁷ a lakossági áramár. Hasonlóan a földgáznál leírtakhoz, ebbe bevinni az ETS2-t nem könnyű feladat. A nagykereskedelmi áramfogyasztók számára viszont nemzetközi összehasonlításban már ma is magasak a hazai áramárak. **Mind a lakossági, mind a vállalati fogyasztók, mind pedig az EU ETS és az ETS2 alatti csúcserőművek áramár-problémáira közös és gyors megoldást jelent a fogyasztói oldali válasz, vagyis a csúcsfogyasztás letörése, illetve az energiatárolás terjesztése** - mindkettő csökkenti ezen drágán termelő erőművek bevonásának igényét és így a többlet áramköltség megjelenését. Ehhez egy olyan árkörnyezet szükséges, amivel ösztönözzük,

hogy az időben elhalasztható fogyasztás az olcsó árammal jellemzett „völgyidőszakokba” terelődjön át. A nagykereskedelmi piacon ezt elősegíti az áramárak már mai is erős időbeli ingadozása és az áthárított EU ETS, majd ETS2 kvótaár. (Mivel földgáz-erőművekről van szó, így az árhatás is a földgáznál leírt logikát követheti.) A lakosság számára **úgy javasoljuk átalakítani a rezsicsökkentést, hogy a mennyiségi alapú helyett (vagy mellett) időben váljon kétsávossá: a felső ár a csúcsidőszakban legyen érvényes, míg az alsó ár napközben és éjjel.**⁸ Ennek előfeltétele természetesen az okosmérők kötelező, de államilag támogatott telepítése, lehetőleg még az ETS2 érdemi indulása előtt, hogy a számlán megkülönböztethető legyen a két időszakbeli fogyasztás. E megoldás már a mai helyzetben is erősen előnyös lenne, az ETS2 csak fokozza a problémát. Szintén kulcsfontosságú azonnali intézkedés a költségek elszállása ellen **az energiatakarékos irodai és otthoni viselkedéssel kapcsolatos szemléletformáló kampányok és az energiatárolás⁹ országos támogatása.** Ezen intézkedésekkel a szociális hatások megelőzhetőek.

3.4. Szén és fűtőolaj

Hatósági ár nem vonatkozik egyikre se e két anyagból, így az ETS2 ár szabadon érvényesülhet.

Az ETS2 alatti ágazatokban a szén hazai alkalmazása már eléggé visszaszorult, de még mindig jelen van. Viszont az érintett szereplők vélhetően viszonylag könnyen tudnának

szénről **tűzifára váltani.** A legszennyezőbb fosszilis tüzelőanyagról lévén szó, kivéetése mielőbb indokolt. Itt fontos megjegyezni, hogy a szociális tüzelő támogatási programban még mindig osztanak szentet a rászorulóknak számára – ezt sürgősen javasoljuk kellően kiszárított tűzifára váltani.

⁷ Ettől olcsóbb a hőszivattyúk számára kialakított H tarifa és az éjszakai (B) tarifa.

⁸ Ma is elérhető egy olcsóbb, B tarifás áramár, amely napi 8 órában ad olcsóbb villanyt. Ez viszont csak egy külön árammértőóra megléte esetén (aminek kiépítése költséges a fogyasztó számára) és csak a közvetlenül beletöltött berendezések (tipikusan bojler) esetén elérhető. Emiatt ez a konstrukció csak korlátozott hatással bír az áramfogyasztásra.

⁹ Azért ezt részesítettük előnyben az érintett otthonok napelemekkel való felszerelésével szemben, mert a javasolt árszabályozás-módosítás mellett a napelemek pont akkor termelnének, amikor egyébként is olcsó az áram.

Az olajtüzelés a lakosság terén elhanyagolható méretű, azaz szociális hatás nincs. A kis ipari üzemek körében elő-előfordul. A tüzelőolaj

kiváltása kicsit több műszaki fejtörést igényel, akár kazáncserét is, de megoldható.

3.5. Közlekedés. benzin, dízel, LPG, CNG

A közlekedésben használt fosszilis tüzelőanyagok köre alapvetően ideális lehetőséget nyújt arra, hogy az ETS2 hatása a szabad energiapiacra érvényesülhessen. Hiszen jellemzően itt nincs hatósági árazás és az autók, fuvarozók hozzá vannak szokva a hétről hétre változó, dinamikus üzemanyagárakhoz és a magas adótételekhez. Az ETS2 csak egy lenne utóbbiak sorában, még hozzá a REKK szerint nem is a legnagyobb. A REKK fenti eredményei szerint tehát **10-12%-os áremelkedés** lenne várható. Ekkora árlengéshez érzésünk szerint a fogyasztók többsége tud alkalmazkodni **közös gépjárműhasználattal**

vagy közösségi közlekedésre, biciklire váltással (ehhez bérbicikli-hálózat kialakítása is segíthet), az inflációs hatás pedig a **szállítmányaóás dekarbonizációjával** fékezhető. A kezelendő szociális hatások elsősorban a kistélepléseken és a még megmaradt tanyavilágban merülnek fel, amelyeknél a közösségi közlekedési ellátás sokszor nem nyújt megfelelő alternatívát (pl. csak napi 3 pár járat). Tehát a javasolt **állami beavatkozás a szemléletformálás, illetve a kistélepléseken, tanyavidéken a közösségi közlekedés járatának sűrítése és akár szociális bérlet-kedvezmény biztosítása az itt élők számára¹⁰.**

2026. március 9-én a Kormány az iráni háború okozta olajár-robbanásra való tekintettel ismét átmeneti benzinár-stopot vezetett be. Tartóssá válása esetén ez ellehetetlenítené az ETS2 bevezetését a külföldi rendszámú járművek kivételével a teljes közúti közlekedési szegmensben. Vagy pedig az ETS2 bevezetése a rögzített ár rendszeres felülvizsgálatát követelné meg, hogy a hatósági ár kövesse az ETS2 kvótaárak tőzsidei mozgását. Ugyanakkor szakmai várakozásaink szerint ez az árstop nem tart ki 2028-ig, amikor az ETS2 érdemben elindul:

- vagy a közel-keleti háborús helyzet szűnik meg addigra és az olajár esésével okafogyottá válik a beavatkozás,
- vagy a hazai üzemanyag-ellátás omlik össze, ahogy ez 2022 végén is történt az akkori árstop hatására, és az kényszeríti ki a hatósági árazás megszüntetését.

¹⁰ A 65 év feletti nyugdíjasok már ma is ingyen utaznak, és a hazai rendszer ezen kívül is széles körben kínál kedvezményeket (pl. diákok, pedagógusok).



4. ETS2 kvótabevételek és a Szociális Klímaalap bevételek

Az ETS2 rendszer nagyon jelentős bevételeket generál, amelyeket kibocsátás-csökkenési beruházásokra és a energiaszegénység megugrásának megfékezésére kell használni. Egyszerűen összefoglalva a bonyolult szabályozást, ennek 25%-a egy ún. Szociális Klímaalapon (a továbbiakban: Alap) keresztül, 75%-a pedig közvetlenül kerül a tagállamokhoz (aminek egy részéből 25%-os társfinanszírozást tesznek az Alap beruházásaihoz). Mivel mindkét részt úgy osztották el, hogy az alacsonyabb jövedelmű tagállamokhoz több forrást juttasson, így **a várakozások szerint Magyarországnak e két forrásból összesen több forrás jutna vissza, mint amennyi költség itthon felmerül az ETS2 miatt.**

A jelenlegi szabályozás alapján, az Alap 2026-2032 között üzemel, évenkénti kerettel. Az ETS2 indulásának 2028-ra halasztása az Alap indulását nem halasztja el, viszont a keretét lecsökkenti 54,6 milliárd euróra, és 2026-2027-ben még csak igen minimális ösz-

szegek lesznek elérhetőek. Magyarországot ennek 4,33%-a illeti meg, vagyis 2,365 milliárd euró, ami mai árfolyamon 922 milliárd Ft. Ez a kötelező 25%-os tagállami társfinanszírozással (ami a magyar állam ETS2 kvótabevételei egy részéből teljesíthető) együtt **1153 milliárd Ft, tehát az érdemi 2028-2032. évekre évi átlag 214 milliárd Ft felhasználható forrást jelent.**

Az Alap legfeljebb 37,5%-a fordítható az alacsony jövedelmű csoportok közvetlen jövedelem-támogatására az energiaszegénység terjedése ellen – ha a tagállam úgy kívánja. A többi az ETS2 által érintett ágazatok ÜHG kibocsátását szolgáló beruházásokra kell fordítani. A Szociális Klímaalap részesedésük felhasználásához a tagállamoknak egy ún. **Szociális Klímatervet (SZKT)** kell előkészíteniük. 2025 június 30-ig kellett volna benyújtani a tervezetet az Európai Bizottság felé, de ez itthon még nem történt meg az ETS2 átültetése körüli viták és az ETS2 indulásának

elhalasztása miatt¹¹. Így, bár eredetileg a magyar tervek elemzése is vizsgálatunk részét képezte volna, erre egyelőre nincs lehetőség. Helyette alább magunk teszünk javaslatot az SzKT tartalmára.

Bár jelenleg tudomásunk szerint a magyar SzKT előkészítése leállt, **fontos lenne, hogy Magyarország ne maradjon le a fentebb ki-számolt hatalmas összegű uniós forrásról**, amely pénz a hazai energia- és klímapolitikai célok elérését nagyban elősegítené. Ha az ETS2 bevezetésre kerül itthon, ami jogi kötelezettség, akkor viszont a Szociális Klímaalap forrásai is megilletnek bennünket, amihez szükséges az SzKT elkészítése.

A 3. fejezetben részletezettek szerint és az ott leírt szabályozási lépéseken túl, **az alábbi pénzügyi forrást igénylő intézkedéseket javasoljuk beépíteni az SzKT-be**, amelyek megfelelnek az Alapot szabályozó rendelet 7-8-9. cikkének. Megkíséreltük ezekhez elosztani a rendelkezésre álló pénzügyi keretet, viszont adathiány (pl. a jogosultak száma, a közösségi közlekedési szolgáltatók többletköltségei) miatt ez csak erősen becsült érték.

■ szemléletformálás – *indikatív javaslatunk: a 7 évre összesen 73 milliárd Ft.*

- energiatudatosság az otthoni és munkahelyi energiafogyasztás terén (fűtés, melegvíz, főzés, áramfogyasztó berendezések, a biomassza-tüzelés helyes megvalósítása)
- közlekedési módváltás és összeszervezett autóhasználat.

■ közlekedés: – *indikatív javaslatunk: a 7 évre összesen 450 milliárd Ft.*

- kistelepüléseken, tanyavidékeken bővített közösségi közlekedési szolgáltatás a szükséges karbonmentes járműbeszerzésekkel, akár szociális közösségi

közlekedési bérletkedvezmény az itt lakóknak,

- bérbicikli-hálózat kiépítése,
- a szállítmányozás dekarbonizációjának támogatása.

■ épületek: a költség-növekmény megfékezése érdekében tömeges, gyors és hatékony első felújítási lépések az áremelkedésben érintett és részoruló körben, például padlásfödém-szigetelés vagy fűtésrendszer-csere dekarbonizált megoldásokra a még fel nem újított, régi építésű családi házaknál közel 100%-os támogatási intenzitással; illetve a pályázatokhoz való hozzájutást segítő szakértői támogatás. - *Indikatív javaslatunk: a 7 évre összesen 600 milliárd Ft, ami otthononként 2 millió Ft-tal számolva nagyjából 300.000 otthon számára lehet elég.*

■ távfűtés: ideiglenes és idővel csökkenő jövedelem-pótló támogatás a drágulásban érintettek számára - *indikatív javaslatunk: a 7 évre összesen 30 milliárd Ft.*

Az Alap engedi a mikrovállalkozások támogatását is, így nem kell kizáró oknak számítsa a pályázatok jogosultsági körében, ha egy mikrovállalkozás székhelye a tulajdonos otthona.

Az ETS2-ből Magyarország számára érkező közvetlen bevétel – az uniós szinten keletkezett összes ETS2 bevétel 1,8%-át, ami becsléseink és a más módszerrel számoló REKK szerint is **évi 300 milliárd Ft fölött alakulhat 2028-tól** -, **az Alaphoz adott nemzeti társfinanszírozást meghaladó részét az épülete-energetikai felújítások széleskörű támogatására és kis részben az elektromos járművek töltőinfrastruktúrájának kiépítésére javasoljuk felhasználni**¹². Előbbi módjáról a jelen sorozat III., Nemzeti Épületfelújítási Tervről szóló tanulmányában számolunk be.

¹¹ A Terv előkészítésével kapcsolatban néhány országban végzett eddigi munka összefoglalása itt érhető el, további civil javaslatok pedig [itt](#).

Az Alapból és ETS2 kvótabevételekből nem támogatható, de a 3. fejezetben leírtak szerint az ETS2 hatásai miatt prioritást jelentő beavatkozások, amelyeket pl. Magyarország EU ETS kvótabevételeiből, zöld kötvény bevételeiből vagy a Modernizációs Alapból javasolunk elvégezni:

- távfűtés:
 - a radiátorok szabályozhatóvá tétele még az ETS2 érdemi indulása előtt;
 - az ETS2-ben érintett távhő-termelés

megújuló alapúra cseréje és elosztó-vezetékeinek szigetelése.

- áram:
 - okosmérők kötelező, de támogatott telepítése még az ETS2 érdemi indulása előtt,
 - az energiatárolás országos támogatása.

A földgáz-rendszerbe való kötelező biometán-bekeverés szabályozói döntéssel megvalósítható.

Kockázatot jelent ugyanakkor, hogy elméletben az Európai Bizottság az Alap esetén is alkalmazhatja a jogállamisági kritériumok miatti forrás-blokkolást. Vagyis még egy tökéletes SZKT sem garantálja a pénzhez való tényleges hozzáférést. Egy uniós szakpolitikai szociális hatásait ellensúlyozni hivatott intézkedésről lévén szó, egy blokkolási lépés különösen visszas és kontraproduktív lenne az Európai Bizottság részéről – gondoljunk egyébként bármit is a jogállamiság magyarországi helyzetéről.

Össességében, az ETS2 kvótabevételei és az Alap tehát egy óriási esélyt kínálnak nem csak a káros szociális hatások ellentételezé-

sére és a kibocsátás-csökkentésre, de a hazai munkahely-teremtésre is.

¹² Ezen bevételek felhasználási lehetőségeit a [2003/87/EK irányelv](#) 30d. cikk (6) bekezdése rendelkezik.

MELLÉKLET

Az ETS2 közvetlen, a hazai ÜHG-kra gyakorolt hatásának becslése az egyes szektorokban

Vizsgálatunk során törekedtünk annak számszerűsítésére is, hogy az ETS2 alkalmazása mekkora közvetlen hatást gyakorolhat a magyar ÜHG kibocsátásokra. Ez tehát még nem tartalmazza az ETS2 kvótabevételeinek visszaforgatásával megvalósult beruházások hatását. Természetesen még ez is csak egy durva közelítés lehet, hiszen a hatósági árazással tarkított magyar energiaárak esetén nagyban függ a bevezetés módjától (3. fejezet), illetve attól, hogy a nemzetközi politika aktuális eseményei milyen további energiár-növelő tényezőket aktiválnak. Megjegyzendő, hogy az áram-, a távhő- és az ipari szektorokban a nagy kibocsátókat az EU ETS fedi le már 2005 óta, így az ETS2 megjelenése csak a kisebb méretű szereplőknél hoz releváns változást.

- az **áramtermelés** esetén a LEAP modell segítségével költségoptimalizációt végeztünk különböző ETS2 árakkal – minden más tekintetben egyébként azonos, a 2040-es klímacélhoz megfelelő erőműparkot feltételezve (Target 2040 forgatókönyv)¹³. **2030-ban**, amikor az ETS2 kvótaár még felső sapkával bír¹⁴, **278 ktCO₂e különbség adódott** a kis erőművek terén az ETS2-vel az anélküli esethez képest, és ez az ár növelése nélkül 2040-ig sem nő jelentősen. Viszont, ha 2030 után már felengedtük az ETS2 kvótaárat 65 euróra (2023-as árákon), akkor a különbség már **2040-re már 790 ktCO₂e-re nőtt** az ETS2 javára az ETS2 nélküli esethez képest. Ez lehet az az árszint, ahol a komolyabb hatás megjelenik.
- a **távhő-termelés és az ipari létesítmények felé történő hőértékesítés** esetén, bár a másik távhőtermelőre váltási lehetőség műszakilag nemigen megoldható, a távfűtőművi beruházások megtérülése iránti kíváncsiságból futtattunk költségoptimalizálást a távhő-szektorra is különböző ETS2 árakkal az előző bekezdésben 3 változatban. A LEAP modell szerint a hőtermelési szektorban a költségoptimalizálás már ETS2 nélkül is kiszorítaná a fosszilis termelők többségét. **Vagyis a megújuló hőtermelés már ma is költségelőnyt élvez, csak a szükséges hőtermelői beruházásokat kellene elvégezni.** Az ETS2 megjelenése fokozza ezt a folyamatot, és már 2030-ban szinte teljesen dekarbonizálja a szektort (400 ktCO₂e-vel kevesebb az ETS2 nélküli esethez képest). Ahogy az ETS2 nélküli esetben is haladnak a dekarbonizációs beruházások, a modellezett opciók közötti különbség még a magasabb ETS2 árszintű pályán is 40 ktCO₂e-re csökken. Persze mindez csak elméleti érték, **a valóságban inkább a távfűtőművi beruházások fogják meghatározni.** A műszaki korlátok miatt, becslésként **csak évi 80 ktCO₂e azonnali hatást veszünk számításba**, valószínűleg az is inkább a némileg rugalmasabb ipari hőigény oldalán jelentkezik.

¹³ Az alkalmazott LEAP modellről és annak képességeiről, illetve a Target 2040 forgatókönyvről a jelen sorozat I., 2040-es célra vonatkozó tanulmánya Mellékletében érhető el bővebb információ.

¹⁴ 2020-as árákon 45 euró, ami a modellezéshez használt 2023-as árákon 52 eurónak felel meg.

■ A (közúti) **közlekedés** esetén az ETS2 költség miatti áremelkedés azonnali hatása jól arányosítható a 2022-23-ban a valóságban megfigyeltet alapján. 2022-ben az év utolsó 3 hete kivételével 480 Ft-os hatósági árszint volt érvényben a benzinre és dízelre, amit 2023-ban éves átlagban 618 Ft-os benzinár és 636 Ft-os dízelár követett. Ez tehát egy nagyjából 30%-os hirtelen áremelésnek felelt meg. Utóbbi év során átalakításra került a közösségi közlekedés bérlet- és jegyrendszere. Mindez összességében 7%-os, vagyis nagyjából 1 millió tCO₂e-s ÜHG kibocsátás-csökkentést eredményezett a közlekedésben annak ellenére, hogy közben a járműflotta nagysága és átlagéletkora nőtt – vagyis a használatnak kellett csökkennie. Ennek alapján a REKK által becsült 10-12%-os árnövelő hatás eredménye **egy évi 350 ktCO₂e-s csökkenés lehet már 2028-tól, ami 2030 után az ETS2 kvótaár emelkedésével nő**. Szintén számottevő lehet az a hatás, hogy az ETS2 még inkább eltántoríthatja a fogyasztókat a használt és új belső égésű motoros járművek vásárlásától, javítva a drágább, teljesen dekarbonizált vagy akár hibrid járművek árparitását a járműpiacon és felgyorsítva a járműállomány dekarbonizált technológiákra való áttérését.

■ **Épületek:** míg a szolgáltató szektorban az ETS2 ára azonnal érvényesülne, addig a lakosság esetén már a hatás nagyban függ a bevezetés módjától, vagyis a rezsicsökkentés jövőjétől (erről bővebben a 3. fejezet szól). E szektorban is egy valós, közelmúltbeli analógiából indultunk ki az ÜHG kibocsátások árérzékenysége terén. A rezsicsökkentés 2022 nyarán vált kétsávossá¹⁵, és ez az infláció megugrásával együtt drasztikus változást hozott. 2021-hez képest 2023-ra a lakossági épületek ÜHG kibocsátása 24%-kal csökkent. Ennek oka részben a tüzfára, elektromosságra való rugalmas váltás, részben beruházások, részben a termosztát lejjebb tekerése lehettek. A szolgáltató épületek esetén a korábbiak többszörösére emelkedő piaci energiaár érvényesült, és ezt közintézmények esetén téli bezárások, kötelezően leszabályozott fűtés is támogatta. Így a nem-lakossági épületek körében 2021-től 2023-ra 30%-os ÜHG csökkentés volt megfigyelhető. A két alszektor összesen 2,9 millió tCO₂e-vel kevesebbet bocsátott ki 2023-ban, mint 2021-ben. Ugyanakkor ebben szerepe lehetett az időjárás különbségeknél is. A 3 téli hónap havi átlaghőmérséklete 2021-ben 2,6 °C-nak, 2023-ban 3,7 °C-nak adódott. Felhasználva azt a szakmai hüvelykujjszabályt, hogy 1°C-kal nagyobb különbség a fal két oldala között 6%-nyi különbséget eredményez a fűtési energiában, a fenti különbségből az enyhébb tél a 24-30%-nyi csökkenésből nagyjából 7%-ért lehetett felelős, 17-24%-ért a fent felsorolt (ár)tényezők. Tény, hogy az ETS2 bevezetése messze nem lesz ennyire drasztikus hatású, mint a pár hónapra akár hétszeresére emelkedő nagykereskedelmi gázár volt. A földgáz árában a REKK 8-10%-os növekményt feltételez az ETS miatt. Így durva szakértői becslésként az ETS2 bevezetése **azonnali hatásként a lakoságnál évi 300 ktCO₂e, a szolgáltató szektorban évi 150 ktCO₂e ÜHG megtakarítást hozhat, ami az ár emelkedésével és a beruházások felpörgésével fokozódik**. Hiszen a megtérülés javításával jelentősen fellendítheti a lakásfelújítások jelenleg alacsony szintjét, ami a hosszú távú dekarbonizáció előfeltétele.

■ Az EU ETS hatálya alá nem tartozó **kis ipari létesítmények energiafogyasztásához kapcsolódó ÜHG kibocsátásra** gyakorolt hatások becslése elég nehéz, mert itt a termelés változásait nehéz kiszűrni az energiafogyasztási adatokból. Ráadásul számos különböző fosszilis

¹⁵ Földgáz esetén az „átlagfogyasztás” mint sávhatar fölötti többlet-fogyasztás hétszeres árat kapott. Ez a gyakorlatban a fogyasztók nagyjából háromnegyedét nem érintette.

tüzelőanyag jön szóba, eltérő kibocsátási tényezőkkel. Itt is energiaválság analógiáját alkalmazva, az ipari energiafogyasztás közvetlen ÜHG kibocsátása 2021 és 2023 között 20,5%-kal, bő 1 millió tCO₂e-vel esett a szolgáltató épületeknél is jelzett magas árak miatt, ezt viszont jelentős termelés-visszaesés kísérte. Ezt kiszűrve és arányosítva a várható áremelkedést, illetve figyelembe véve, hogy csak az ipari energiafogyasztás nagyjából fele érintett, erősen konzervatív becslésként **évi 50 ktCO₂e azonnali hatást várunk, ami később emelkedhet.**

IMPRESSZUM

Felelős kiadó: Green Policy Center

Írta: Koczóh Levente András

Grafikai munkák: PPERA Creative Studio Kft.

Javasolt idézés:

Green Policy Center (2026): Klímabajnok vagy klíma-bajok? -
II. Hogyan hozható összhangba Magyarország energiaárszabályozása
és az EU új kibocsátás-kereskedelmi rendszere (ETS2)?, Budapest

Kapcsolat



KOCZÓH LEVENTE ANDRÁS

*senior klímapolitikai tanácsadó
klímapolitikai modellezés | EU ETS | ipari zöld
átmenet*

levente.koczoh@greenpolicycenter.com

+36 70 425 2463

[Linkedin](#)

www.greenpolicycenter.com

*A kötetben foglalt írások
a szerzők saját álláspontját tükrözik.*

FELHASZNÁLT KÉPEK

- 6. oldal, Természet találkozik a technológiával , forrás www.freepik.com;
- 7. oldal, Mező egy földút mellett, a távolban egy ipari épület, forrás www.freepik.com;
- 9. oldal, Budapest panorámája a Dunára nézve, forrás www.freepik.com;
- 11. oldal, Európa topográfiai térképe, forrás www.freepik.com;
- 18. oldal, Zászlók lengnek a budapesti városkép felett, forrás www.freepik.com.

GREEN
POLICY CENTER

✉ info@greenpolicycenter.com

🌐 www.greenpolicycenter.com

