

A legrosszabb energiahatékonyságú épületek fenntarthatóbbá tétele

Az elkerülhetetlen feladat,
amire eddig itthon kevés figyelem jutott



A legrosszabb energiahatékonyságú épületek fenntarthatóbbá tétele

Az elkerülhetetlen feladat,
amire eddig itthon kevés figyelem jutott

2024. MÁRCIUS

A Green Policy Center korábbi, az épületszektor egészének fenntarthatóbbá tételéről, valamint az uniós források (ezen ágazathoz kapcsoló) felhasználásáról szóló javaslatcsomagjainak kiegészítéseként ezúttal célzottan a legrosszabb energiahatékonyságú épületek körét vette górcső alá. A friss szakirodalmi eredmények alapján egy meglehetősen széles körről van szó, többségében családi házakról. Ráadásul ezen ingatlanok többsége esetén az alacsony piaci érték és a lakók jövedelmi helyzete vélhetően ellehetetleníti az önerőből vagy piaci alapon történő energetikai felújítást. Ez a „csapdahelyzet” pedig nem csak az ott élők energiaköltségeit betonozza be, hanem az országos klíma- és levegőtisztasági célok elérésére is komoly kockázatot jelent. A jelen anyag célja annak felmérése, hogy mekkora többlet üvegházhatású gáz kibocsátás- és energiafogyasztás-csökkentés érhető el ezen épületek célzott felújításával egy általános felújítási programhoz képest, illetve annak átgondolása, hogy ezt miként lehetne megtenni.



TARTALOMJEGYZÉK

Kulcsüzenetek	5
1. Háttér és bevezető	6
2. Kibocsátás- és energiafogyasztás- csökkentési potenciál becslése	13
3. Milyen intézkedésekkel lehetne megcélózni ezt a kört?	15
Felhasznált képek	18
Impresszum	19

Kulcsüzenetek

■ **Becsléseink szerint a magyar lakóépület-állomány 44%-a tartozik a legrosszabb energiahatékonyságú ingatlanok körébe, amelyek 90%-a családi ház (pl. Kádár-kockák).**

Ezek az épületek nem csak az energiaparazlítás, hanem az elavult, sokszor magas légszennyezést eredményező, akár veszélyes fűtési rendszerek miatt is problémásak. Túlnyomó többségük a lakóik tulajdonában van, akik viszont jellemzően nem képesek önerőből vagy hitelek révén gondoskodni a felújítás finanszírozásáról.

■ **A legrosszabb energiahatékonyságú épületek energetikai felújítására érdemes helyezni a hangsúlyt, ez a legkedvezőbb opció a szektor ÜHG kibocsátás-csökkentési lehetőségei közül.**

Az épületek tömeges energetikai felújítását haladéktalanul meg kell kezdeni az életminőség javítása és a 2030-as és 2050-es klímacélok elérése érdekében. Ennek módjára nézve, bár a legrosszabb energiahatékonyságú épületekre fókuszáló megoldás több pénzügyi segítséget igényel és körülményesebb, azonban az ÜHG kibocsátás és az energiahatékonyság szempontjából is kedvezőbb a 2050-ig tartó teljes időtávon. Az általános és a fókuszált felújítási program közül az utóbbi 2030-ban 370 ktCO₂e kibocsátással és közel 3 TWh végső energiafogyasztással, míg 2040-ben 650 ktCO₂e-val és 7 TWh-val kedvezőbb. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy a többi épülettel ne kellene foglalkozni, hiszen a magyar épületállomány igen nagy többsége energiahatékonysági felújításokra szorul legkésőbb 2050-ig.

■ **A legrosszabb energiahatékonyságú épületek felújítása állami segítségnyújtással tud csak tömegesen lezajlani, ami gondosan megtervezett szakpolitikát és források e célhoz rendelését igényli.**

Fontos, hogy az új uniós EPBD irányelv által elrendelt nemzeti épületfelújítási terv készítése ne csak egy kötelezően kipipálandó gyakorlat legyen, hanem valóban egy alapos és megfontolt tervezésre kerüljön sor, konkrétan végrajtandó lépésekkel! Mindennek pedig a Nemzeti Energia- és Klímaterv felülvizsgálatában is meg kell jelennie. A támogatás módjára és forrására nézve a Green Policy Center külön [javaslatcsomagban](#) foglalkozott

■ **A fosszilis tüzelésű kazánok kivezetésére irányuló erőfeszítések közben nem lehet megfeledezni az épület energiahatékonyságának javításáról sem.**

A fosszilis tüzelésű kazánok kivezetésének időtávja 2040, míg az épületállomány teljes felújítása 2050-re esedékes, így a kettő időben elválhat egymástól. A fosszilis kazánok 2040-ig történő kivezetése érdekében nyújtott támogatások, hitelek esetén feltételül kell szabni, hogy lehetőleg azonnal - de legkésőbb 2050-ig -, egy vagy több következő lépésben megtörténjen a szigetelés és nyílászárócsere is (indokolt esetben további támogatással kísérve). Viszont ahol a dekarbonizáció 2040-ig más módon nem tud megtörténni a felújítások lassú üteme miatt, ott időlegesen a tüzelőanyag-váltás is alkalmazható (biogáz, pellet) a fosszilis tüzelőanyagokra való visszatérés kizárása és a későbbi továbblépés kikötése mellett.



1. Háttér és bevezető

Egy friss uniós jogszabály értelmében a tagállamoknak az épületek felújításán belül külön figyelmet kell szentelnie a legrosszabb energiahatékonyságú épületek renoválásának. Ezt az uniós jogalkotók elsősorban szociális szempontokkal indokolják – azaz, hogy

az egyre erősödő klímapolitikai elvárások és növekvő energiaárak mellett az alacsonyabb jövedelműeket se hagyjuk „az út szélén”. Azonban, az intézkedésnek energia- és kibocsátás-megtakarítási okai is vannak.

Hogyan irányította rá a figyelmet az Európai Bizottság jogszabály-javaslat a probléma súlyosságára?

Az Európai Unió 2030-as klímacéljának nettó 55%-ra emelését kísérő, az uniós klíma- és energia-jog teljes átalakítását célzó jogalkotási hullám során, az épültállomány egésze mielőbbi dekarbonizációjának hangsúlyozása mellett, több új jogszabályban is felmerült az épületállomány differenciált kezelésének szükségessége. A legfontosabb pont az alábbi:

Az épületek energiahatékonyságáról szóló irányelvhez (a továbbiakban: EPBD) 2021. decemberében kiadott európai bizottsági módosító javaslatról szóló egyeztetések ered-

ményeként a társjogalkotók végül jelentősen felpuhították a Bizottság igen ambiciózus elképzeléseit az épületek energiahatékonysági minimum standardjai vonatkozásában. A 2023. december 7-én elért politikai megállapodásról szóló sajtóközlemények ([itt](#) és [itt](#)) szerint a végső jogszabályi szöveg a meglévő épületek minimálisan elérendő energiahatékonysági osztályai helyett más logikai megközelítést alkalmaz. A **szolgáltató épületek esetén a cél, hogy minden tagállamban felújításra kerüljön azok legrosszabb állapotú 16%-a (2030-ra), majd 26%-a (2033-**

ra). A lakóépületek esetén pedig a teljes állomány tagállamonkénti átlagos primer energiafogyasztását 16%-kal kell csökkenteni 2030-ra és 20-22%-kal 2035-re, oly módon, hogy ezen energiamegtakarítás 55%-a a legrosszabb energiahatékonyágú épületek felújítása révén keletkezzen. Ezen belül a tagállamok szabad kezet kapnak a pálya és az eszköztár meghatározásában, illetve az elvárások teljesítése során figyelmen kívül hagyhatják pl. a történelmi épületeket és a nyaralókat. A sajtóközleményből sajnos nem derülnek ki a részletek, például az, hogy a lakóépületekre vonatkozó rendelkezés esetén mi a csökkentés báziséve, vagy hogy milyen széles kört tekint „legrosszabb energiahatékonyágú épületnek” (bár ez utóbbira a sajtóban keringenek hírek, ld. alább). Egy-egy épület mélyfelújítása több lépésben is megtörténhet, amihez ún. felújítási útlevelet

állítanak ki. A tagállamoknak az újonnan készítendő nemzeti épületfelújítási tervekben úttervet kell készíteniük arra, hogyan kívánják 2040-ig kivezetni a fosszilis tüzelőanyagokat égető kazánokat az épületállományból (2025-től ilyen kazánok telepítése nem is kaphat pénzügyi támogatást), és **milyen módon fogják orvosolni a fennálló akadályokat** (finanszírozás, szakemberek képzése és bevonása). Az épületenergetikai tanúsítványok harmonizálása megtörténik, elterjed az felújítások egyablakos ügyintézése.¹

Bár a társjogalkotók döntése csökkentette az EU részéről érkező nyomást arra, hogy a legrosszabb állapotú épületekre speciális figyelem irányuljon, de nem szüntette azt meg, amint a fenti szövegkiemelések is bizonyítják. **Így a jelen vizsgálat továbbra is indokolt.**

Hazai helyzetkép

Lakossági épületek

Közismert tény, hogy a hazai épületállomány nagy részének energiahatékonyági állapota elmaradott. Arra viszont nehéz adatokat találni, hogy pontosan mennyire. A hazai ingatlanok tekintetében az adatgyűjtés – a lakások összes számát, építését-bontását, árazását és területi eloszlását leszámítva – nem folytonos, a hazai állományra teljeskörű energiahatékonyági felmérés eddig nem készült. Az elmúlt évek során kiállított épületenergetikai tanúsítványok elemzése, amihez jobb adat híján korábbi anyagunkban magunk is folyamodtunk a 2050-ig összesen felújítandó lakások, családi házak számának meghatározásánál, nem ad tökéletes képet.

Ebben az állapotban hozott változást 2023. szeptemberében A magyarországi lakóingatlan-állomány energiaigényének becslése című tanulmány megjelenése² (a továbbiakban: Tanulmány), amely egy tudományos módszertanon alapuló becslést adott az egyes energetikai osztályokban található lakások és családi házak számára nézve. A kutatás a 2020-ra vonatkozó állapotot vizsgálta. Az energetikai osztályokat a hazánkban 2016. és 2023. októbere között alkalmazott rendszerben tüntette fel, amely AA++ és JJ közötti kategóriákat különböztetett meg.

¹ Emellett döntés született arról is, hogy a középületeket, illetve az új és jelentősen felújított épületekre napelemet kell telepíteni; az új építésű épületek számára elvárásaként megfogalmazásra került a zero kibocsátású épület fogalma, illetve elterjednek az épületállományban az elektromos töltőpontok és biciklitárolók.

² Bár a Tanulmány nem egy hivatalos kormányzati dokumentum, komolyságát növeli, hogy az öt szerzőből négy is a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) munkatársa, publikálása pedig a Magyar Nemzeti Bank által közzétett Hitelintézeti Szemlében történt meg. Érdeklőség, hogy a felmérés nem az EBPD, hanem a taxonómia szempontjából készült, az épületek legjobb 15%-ának meghatározása céljával.

Hogy érzékeltessük, mekkora különbség van az egyes osztályok energiafogyasztása között, alább feltüntettük az egyes osztályok definícióját, az összesített energetikai jellemző³ alapján:

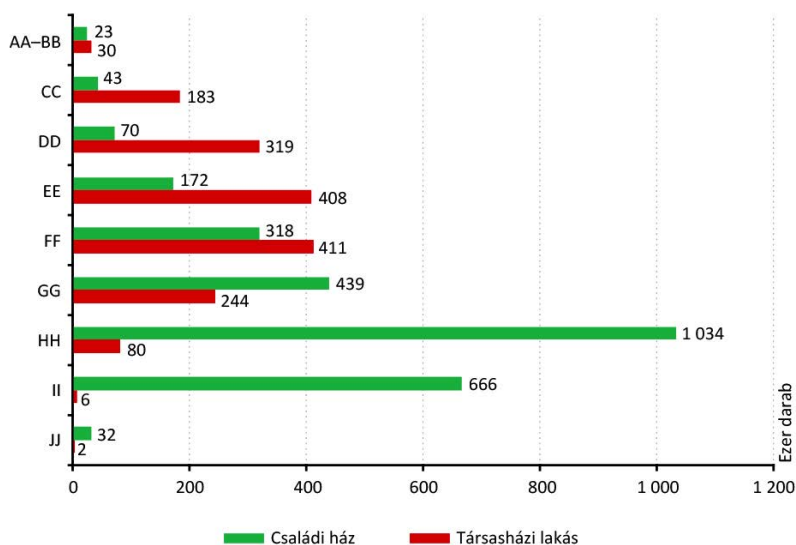
- AA++: minimális energiaigényű: 40 kWh/m²a alatt,
- AA+: kiemelkedően nagy energiahatékonyságú: 40 - 60 kWh/m²a
- AA: közel nulla energiaigényre vonatkozó követelménynél jobb: 61 - 80 kWh/m²a
- BB: közel nulla energiaigényre vonatkozó követelménynek megfelelő: 81 - 100 kWh/m²a, azzal a kiegészítéssel, hogy az energia 25%-át megújuló energiából kell biztosítani - ha ez utóbbi feltétel nem teljesül, a lakás a CC kategóriába kerül, még akkor is, ha a kombinált energetikai jellemzők jobbak, mint a CC. **2024. június 30-tól kezdve ez a szint elvárás az új építésű épületekkel szemben ahhoz, hogy használatba vételi engedélyt kapjanak.**
- CC: korszerű: 101 - 130 kWh/m²a. **Az elmúlt pár évben jellemzően ilyen épületek épültek.**
- DD: korszerűt megközelítő: 131 - 160 kWh/m²a,
- EE: átlagosnál jobb: 161 - 200 kWh/m²a,
- FF: átlagos: 201 - 250 kWh/m²a,
- GG: átlagost megközelítő: 251 - 310 kWh/m²a,
- HH: gyenge: 311 - 400 kWh/m²a,
- II: rossz: 401 - 500 kWh/m²a,
- JJ: kiemelkedően rossz: 500 kWh/m²a fölött.

A Tanulmány szerint a 4,48 millió lakásból és családi házból mindössze 280 ezer éri el legalább a korszerű (CC) minősítést. Főleg a családi házak vannak silány állapotban: a 2,8 millió épületből 2,17 millió nem éri el még az „átlagos” (FF) minősítést sem, a „legnépesebb” osztály pedig a HH. Az 1960-as, '70-es években épült „Kádár-kockák”, amelyből ma is 850.000 db áll, és amelyek a vidéki Magyarország képét nagyban meghatározzák, tipikusan HH és II besorolásúak (kivéve egy

maroknyi, felújításon már átesett példányt). A társasházi lakások helyzete némileg jobb, ott az FF és EE osztályok a dominánsak. Ehhez az is hozzájárul, hogy a többlakásos házak lakásai a szélsők kivételével „melegítik egymást”, kicsi a lehűlő felületük, így kisebb a fűtési energiaigényük is. Továbbá, ez a kör az elmúlt évtizedekben több célzott energiahatékonysági támogatást kapott a családi házaknál (pl. panelprogramok).

³ Az akkoriban hatályos 7/2006 TNM rendelet definíciója szerint: „az épület energiafelhasználásának hatékonyságát jellemző számszerű mutató, amelynek kiszámítása során figyelembe veszik az épület telepítését, a homlokzatok benapozottságát, a szomszédos épületek hatását, valamint más klimatikus tényezőket, az épület hőszigetelő képességét, épületszerkezeti és más műszaki tulajdonságait, az épülettechnikai berendezések és rendszerek jellemzőit, a felhasznált energia fajtáját, az előírt beltéri légállapot követelményeiből származó energiaigényt, továbbá a sajátenergia-előállítás.” Az értéket a fűtött alapterületre és egy évre vonatkoztatva adják meg (kWh/m²a). Tartalmazza a hűtés-fűtés, melegvíz-előállítás, szellőzés, beépített világítás energiaigényét, de pl. a háztartási gépeket nem (TV, mosógép, hűtő, tűzhely és sütő stb.) Standard felhasználói szokásokat feltételezve számítják ki.

1. ábra: A magyarországi házak és lakások becsült energetikai besorolási megoszlása
(forrás: Bene Mónika, Ertl Antal, Horváth Áron, Mónus Gergely,
Székely Judit: A magyarországi lakóingatlan-állomány energiaigényének becslése, 6. ábra)



A képet árnyalja, hogy - amint ez a [felülvizsgált Nemzeti Energia és Klímaterv](#) tervezete épület-tipológiája alapján megfigyelhető⁴ - minél fiatalabbak a házak és lakások, jellemzően annál nagyobbak. Vagyis a legelavultabb épületek magas fajlagos energiafogyasztása kisebb fűtött alapterülettel társul, ami némileg kisebb energiaigényt eredményez, mint ami a pusztá darabszám alapján várható lenne.

Továbbá, Magyarországon elég jelentős a **nem, vagy csak idényszerűen lakott ingatlanok** aránya, amelyeket a Tanulmánnyal szemben a hazai kormányzati stratégiák⁵ általában nem is számítanak be az épületállományba. A 2022. októberi [népszámlálás tényadatai](#) szerint a **4,581 millió lakásból** 4,008 millió számított lakottnak és 572 ezer nem-lakottnak. A népszámlálási adatok publikációjában ennél részletesebb bontás azonban nem állt rendelkezésre, ezért érdemes egy korábbi KSH adatszolgáltatásra is

visszatekinteni. Egy, a [2016-os mikrocenzus adataiból készült elemzés](#) szerint az akkori 4,4 millió lakásnyi állományból 454 ezer üresen állt, 67 ezret idényszerűen vagy másodlagos lakásként használtak, míg 28 ezret más célokra (pl. iroda, műhely, orvosi rendelő stb.) hasznosítottak (összesen 12% volt a nem, vagy csak idényszerűen lakott lakások, családi házak mennyisége a teljes állományon belül, azaz 549 ezer db). Ezek a számok nőttek 2011. és 2016. között, és vélhetően azóta még tovább emelkedhettek. A felsorolt hasznosítások alapján valószínű, hogy a fűtési és melegvíz-használati energiaigény a nem-lakott épületek egy része esetén nem nulla. A dűledező, lakhatatlan épületeket vagy a télire víztelenített, fűtésrendszerrel nem rendelkező hétfégi házakat leszámítva, télen is legalább 10-15°C-ra való temperálás szükséges, hogy a víz- és fűtés csövek ne károsodjanak. De a más célra használt ingatlanok, vagy a rövid távú szállásként bérelhető lakások esetén

⁴ A Tanulmány csak a lakások, családi házak számát adja meg, azok (fűtött) alapterületét nem.

⁵ A 2021-ben elfogadott [Hosszú Távú Épületfelújítási Stratégia](#) biztosan, illetve nagy valószínűséggel a felülvizsgált Nemzeti Energia- és Klímaterv tervezete is az utóbbi módszertant használja, bár a szövegből erre csak következtetni lehet

téli használat is előfordul, ahol már szignifikáns fűtési- és melegvízigény lép fel. **Tehát a nem-lakottnak minősülő lakások egy részének energiahatékonysága nem érdektelen kérdés, a felújítások terén is érdemes lenne számolni velük.** (Bár a támogatás módja a szállásnak kiadott és pl. irodának használt lakások esetén inkább a kereskedelmi ingatlanokra jellemzőt kellene idézze, semmint az otthonfelújításokét.) A valóban nem használt, akár lakhatatlan házak, lakások közül sok a legrégebbi, legelavultabb, kisebb méretű ingatlanok közül kerül ki.⁶

A JJ-GG besorolású épületek túlnyomó része vegyes tüzelésű kazánnal (szobánként külön-külön vagy központi fűtéssel) vagy régi, rossz hatásfokú gázkazánnal van kifűtve. Előbbiek tüzelőanyag-felhasználása a tüzfától a kőszépen át az illegális hulladékig terjed, ekképp **hatásuk a helyi levegőminőségre nézve is igen jelentős**⁷. A tervezett élettartamán túl használt, sokszor nem megfelelően karbantartott fűtésrendszer az energiapiazarlás mellett akár egészségügyi kockázatokat is jelenthet.

Arra nézve, hogy a megújult EPBD jogszabály **mekkora kört tekint legrosszabb energiahatékonyságú épületnek**, sajtóhírek szerint egy széles definíció várható, amely lefedheti a lakóépületállomány 43%-át. A hazánkban ide tartozó **lakossági ingatlanok** körét ezen információ alapján becsültük meg. **Azokat soroltuk ide, amelyek az JJ – GG osztályokba tartoznak** a Tanulmány szerint. Ez tehát jelenleg 2,17 millió családi házat jelent, valamint 332 ezer társasházi lakást, vagyis összesen 2,5 millió lakóegységet, a hazai épületállomány 55%-át. Azonban, tekintetbe véve, hogy e kör egy része

vélhetően elbontásra vagy használhatatlan és használatlan állapotba kerül 2050-ig, valamint az EPBD kivételi lehetőséget biztosít a felújítások alól a nyaralók és történelmi épületek számára, **szakértői becslésként 500 ezerrel csökkentjük** a ténylegesen felújítandó legrosszabb állapotú családi házak - lakások körét. (Ez a kivétel nem vonatkozik azon esetekre, ahol a felújítás helyett, energetikai indíttatásból, bontás és csere történhet.) **Így a felújítandó, legrosszabb állapotú lakóingatlanok körét összesen nagyjából 2 millió családi háznak vagy lakásnak becsüljük, ami a sajtóban jelzett 43%-os értékkel nagyjából megegyező, 44,6%-os arány. Ennek közel 90%-a családi ház lehet, közte a 850.000 Kádár-kocka szinte egészével. Ez lehet tehát az EPBD szerinti vetítési alap, amiből az elérendő energia-megtakarítás 55%-ának származnia kell a következő bő évtizedben.**

Egy átlagos családi ház teljeskörű energetikai felújítása szakértői becslés szerint 8,5 millió Ft (de a pontos lépésektől függően ettől jócskán eltérő összeg is lehet), ami az épület piaci értékét sok esetben meghaladja. Így a legrosszabb állapotú épületek felújítási lehetőségeit még masszív állami támogatás feltételezése esetén is döntően befolyásolja, hogy mennyire várható, hogy még hosszú távon használatban lesznek. Ez egyrészt a lakás elhelyezkedésén múlik (előregedő falvak problémája). Másrészt azon, hogy az adott ingatlan milyen műszaki, statikai állapotban van, vagy milyen a komfortszintje. Például, a 2022-es népszámlálás szerint abban az évben nagyjából 180-190 ezren éltek komfort nélküli vagy szükséglakásokban⁸, ahol az adott lakáson, családi házon belül

⁶ Ezt a várakozást a 2016-os mikrocenzus adatai igazolták is: a lakott lakások átlagos területe 82, a nem-lakottaké 65 m² volt; és a melegvíz-, ivóvíz-, WC-ellátottság is 8-10%-kal alacsonyabb volt a nem-lakott lakások esetén.

⁷ E téren sokat számít pl. az is, hogy az elégetett tüzifa kellően ki volt-e szárítva, ami a felhasználón és a beszerzés módján, lehetőségein múlik.

⁸ Ez 88.500 lakást vagy családi házat jelent.

nincs vízőblítéses WC. Hasonlóképpen, az áramellátás megléte sem tekinthető magától értetődőnek. A komfort és akár víz- vagy áramellátás nélküli épületek esetén, ha egy jelentős pénzügyi támogatás segítségével meg is történne az energetikai felújítás, annak vélhetően csak a komfortfokozat növelésével, közművesítéssel együtt van értelme, különben az épület könnyen használaton kívül kerülhet, és akkor a befektetés értelmét veszti. Ez viszont tovább növeli a költségeket, kivitelező szakemberek iránti igényt. Továbbá, a rossz műszaki-statikai állapot igencsak megdrágíthatja vagy meg is akadályozhatja az energiahatékony felújítást: például, egy hiányos vagy súlyosan elavult áramhálózat nem bírja el a levegő-levegő hőszivattyú telepítését, egy roskatag tető nem képes megtartani a napelemet stb. **Mindez alapján, ahogy korábbi anyagainkban is jeleztük, lesz a legrosszabb állapotú házaknak, lakásoknak egy olyan köre, ahol a felújítást vélhetően nem éri meg elvégezni, hanem a bontás és újjal történő helyettesítés lehet a legjobb megoldás, lehetőség szerint újrahasznosított építőanyagokkal, akár szociális bérlakásként. Ezek a műveletek viszont a felújításnál drágábbak. Ugyanakkor a felújítási költség, valamint a beépített anyagok környezeti lábnyoma is csökkenthető, ha természetes szigetelőanyagokat alkalmazunk (pl. szalma, (bálaként vagy szigetelőlappá feldolgozva), a kender különböző formái, rizsszalma és rizspelyva).**

Azon esetekben, ahol a felújítás egyébként műszakilag és várható használat alapján indokolt, viszont a felújítás többbe kerül az adott lakás, ház piaci értékénél, szembesülni kell azzal a helyzettel, hogy ha a jogilag kötelezően kitűzött klímasemlegesség elérését komolyan vesszük, akkor lesznek olyan dekarbonizációs lépések az országban, amelyek

elvégzéséhez el kell tekinteni a hagyományos üzleti szemlélettől.

Az, hogy a legrosszabb épületek között sok egyen-tervrajz alapján épült – gondolva itt elsősorban a 850.000 db Kádár-kockára -, előnyt is jelent, ugyanis is a felújítások tervezése is **uniformizálható**. Kevésbé terheli tehát a szűkös tervezői kapacitásokat.

A **tulajdoni** szerkezetre nézve, Magyarországon a lakott lakások túlnyomó többsége, 2022-es adatok szerint 90%-a, a benne lakók tulajdonában van - ebből 18% jelzáloggal terhelt. Az önkormányzati bérlakások rendszerváltás előtt népes állománya 102 ezerre csökkent⁹. A 2016-os mikrocenzus adataiból készült elemzés szerint a helyhatóságok tulajdonában lévő otthonok jellemzően rossz energiahatékonyak, alacsony komfortfokozatú ingatlanok (túlnyomórészt lakások). **A legrosszabb energiahatékonyak épületek felújításánál tehát jellemzően a tulajdonos magánszemély, ritkán a bérbeadó önkormányzat lehet az első számú felelős a felújítás elvégzéséért.** A piaci alapú bérbeadóként tevékenykedő magánszemélyek, befektetők szerepe az ingatlanok korszerűsítésében Magyarországon jóval kisebb, mint az EU régi tagállamaiban, és vélhetően kevésbé érinti a legrosszabb energiahatékonyak épületek körét.

A legrosszabb energiahatékonyak lakóépületekben sok esetben **alacsony jövedelmű vagy az alsó középosztályhoz tartozó családok, egyének** élnek. Ezt a vélekedésünket alátámasztja a Habitat for Humanity által kiadott Éves jelentés a lakhatási szegénységről 2023 című dokumentum, amely szerint minél alacsonyabb jövedelmi ötödöt vizsgálunk, annál magasabb az otthonok átlagéletkora, illetve a tűzifa-használat aránya. Ingatlanaik piaci alapon történő energetikai

⁹ Ebből 6 ezer lakhatatlan, 8 ezer egyéb okokból üres.

felújítása valószínűtlennek tűnik, hiszen a lakók jellemzően nem rendelkeznek kellően nagy mértékű megtakarítással, illetve rosszabb esetben nem is hitelképesek.¹⁰ (A hazai viszonyok között az önkormányzati bérlakásokra sem feltétlenül vannak meg a felújításokra könnyen mobilizálható pénzügyi források.) Anyagi lehetőségeiket a bevételeikhez képest magas energiaköltségeik is behatárolják (sok esetben az **energiaszegénység** fogalmát is kimerítő szinten), hiszen a rezsicsökkentés által nem érintett tűzifa és szén a gázarat jóval meghaladó mértékben drágult az elmúlt évek során. Akiknél pedig van

gázfűtés, azokat az épület elavultsága miatt könnyen elérheti az átlagfogyasztás átlépése, ami 2022. nyara óta hétszeres gázárral jár. A 2027-től induló új kibocsátás-kereskedelmi rendszer, a rezsicsökkentés által le nem fedett hányad¹¹ vonatkozásában, a magas energiafogyasztás miatt vélhetően szintén az átlagnál súlyosabban érinti majd a rossz energiahatékonyságú épületekben élőket. Ennek fényében az érintettek egy csapda helyzetben érezhetik magukat, ahol a hosszú távú szempontokat elhomályosítja a napról napra való lavírozás.¹²

Szolgáltató épületek

Ezek állományára nézve sajnos nincs olyan átfogó becslés, mint amilyen a Tanulmány volt. Jobb adat híján, szakértői becslésként a Tanulmánynak a társasházakra vonatkozó részarányait használtuk az egyes energetikai osztályokba sorolás meghatározásánál, tekintettel az épületek nagy mérete miatti kis lehűlő felületre. A legrosszabb energiahatékonyságú épületek e körben vélhetően inkább a középületek, esetleg egyházi épületek köréből kerülhetnek ki, hiszen a kereskedelmi épületek között sok a rendszerváltás után épült vagy azóta felújításra került. A középületekre pedig az EPBD új rendelkezései mellett vonatkoznak a megújított uniós energiahatékonysági szabályozás előírásai

is, amelyek az állomány évenkénti 3%-ának megújítását írják elő, valamint a közsférától évi 1,9% energia-megtakarítást követelnek meg. Tulajdontól függően, e feladat elvégzése a központi kormányzat vagy a helyi önkormányzat, esetleg azok háttérintézményei, cégei feladata lesz. Az önkormányzatok forrásszegénysége szintén állami vagy magánbefektetők (ESCO) pénzügyi segítség igényét vetíti előre. **A legrosszabb állapotú szolgáltató épületek körének meghatározásához** az EPBD-ről egyelőre nyilvánosan elérhető információk kevésbé explicitek, így **a fent idézett 16% - 26% szabály által leírt pályát vettük fel, modellezés segítségével – ld. alább.**

¹⁰ Maguk a bankok sem szívesen fogadják el hitelfedezetként alacsony energiahatékonyságú és piaci értékű ingatlanokat.

¹¹ Pl. a rezsicsökkentés által nem érintett széntüzelés, vagy akár az átlagfogyasztás feletti földgázfogyasztás.

¹² A szociális aspektusok vizsgálata csak annyiban képezi a tárgyat a jelen dokumentumnak, amennyi az energiahatékonysági, dekarbonizációs intézkedések megfogalmazásához, az azok háttéréül szolgáló körülmények megértéséhez szükséges.



2. Kibocsátás- és energiafogyasztás-csökkentési potenciál becslése

A hatásbecslés a Pathways Explorer klímapolitikai modell v41.2 verziójával készült.

A lakóépületek esetén a modell a Tanulmány alapján lett beprogramozva a hazai viszonyokra. A darabszám alapterületre történő átszámítása a felülvizsgált Nemzeti Energia- és Klímaterv tervezetében szereplő épülettípusok segítségével készült. A jellemző fűtési energiaigényt az egyes energetikai osztályok definíciójának átlagértéke alapján becsültük. A szolgáltató épületek esetén az előző fejezet végén olvasható feltételezésekkel éltünk. A modell jelenlegi változata a jövőbeli ingatlanállományt korigálja a várhatóan használaton kívüli ingatlanok vonatkozásában.

A modellezés célja annak felderítése volt, hogy mekkora potenciál rejlik a legrosszabb állapotú ingatlanok felújítására való fókuszálásban. Hogy ez jól érzékelhető legyen, egy összehasonlító elemzést készítettünk az épületszektorra, három forgatókönyvvel:

- **referencia:** az épületállományra a jelenlegi állapotnak megfelelő 1%-os felújítási rátát érvényesítettünk, alacsony felújítási mélységgel, és a fűtés- melegvíz elektrifikációját is alacsonyan tartottuk, más tüzelőanyag-váltást pedig nem alkalmaztunk.

- **általános jellegű felújítási program:** a referenciához képest 2025. és 2050. között 3%-os felújítási rátát érvényesítettünk az épületállomány egészére nézve, mélyfelújításokkal, és a fűtés-melegvíz elektrifikációját is felgyorsítottuk. A főzés elektrifikációja, amiről az EPBD tudomásunk szerint nem rendelkezik, a 2040-es években történik meg, elérve a közel teljesen dekarbonizált épületállományt.

- **legrosszabb állapotú épületekre fókuszáló felújítási program:** a referencia forgatókönyvet azzal egészítettük ki, hogy a legrosszabb állapotú lakóingatlanok közé sorolt JJ – GG energetikai osztályok esetén erőltetett ütemű felújítást alkalmaztunk: a „kitiltott osztályok” felújítása, a hatályos jogszabályok-

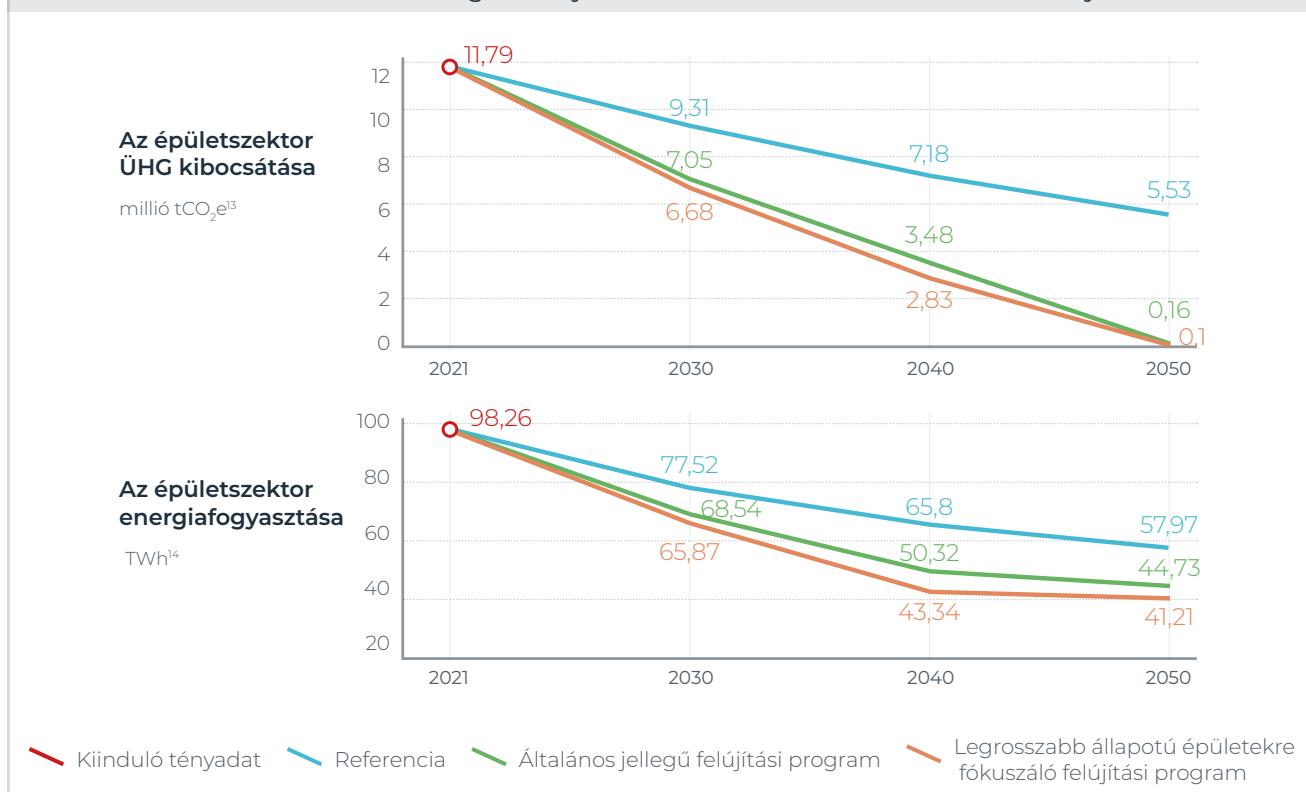
nak megfelelően, legalább CC szintig történnek meg. és a folyamat 2025-2040. között végbemegy. A pálya feltételezett folytatásaként 2040-2050. között az FF és EE épületek is felújításra kerülnek. A szolgáltató épületek tekintetében az JJ – GG osztályok osztályokba tartozó épületek mindegyike felújításra (vagy bontásra) kellett kerüljön a 2030-33-as időtávon, amit a pálya feltételezett jövőbeli folytatásaként 2040-ig az FF osztály, 2050-ig pedig az EE osztály is követ. A többi energiahatékonysági osztályra csak 1%-os felújítási ráta és alacsony felújítási mélység volt érvényes. Ugyanakkor a fűtés-melegvíz elektrifikációját is felgyorsítottuk a szolgáltató és lakóépületek esetén is, amelyet a modell minden energetikai osztály esetén egyformán érvényesít. A főzés dekarbonizációja itt is a 2040-es években zajlik le.

Utóbbi két forgatókönyv között tehát lényegében annyi a különbség, hogy nagyjából

ugyanannyi felújítást szétterítve, vagy a legrosszabb állapotú épületekre fókuszáltan valósít meg. A forgatókönyvek között nem volt különbség a teljes épületállomány méretében, a felhasználói szokásokban, illetve a fűtésen és melegvízen kívüli, további eszközök számában és használatában, valamint az új épületekre vonatkozó szigorú előírásokban. Igyekeztünk érvényesíteni a teljes épületállomány összes fosszilis kazánjának cseréjét 2040-ig, bár a modell sajátosságai miatt ezt csak közelítőleg lehetett beállítani.

A referenciához képest természetesen mindkét alternatív forgatókönyv jóval alacsonyabb kibocsátással és energiafogyasztással jár, a kettő közül azonban a legrosszabb állapotú épületekre fókuszáló felújítási program kedvezőbb pályán halad. Továbbá igazságosabb és nem hagyja az út szélén a legnehezebb helyzetben lévőket.

2. ábra: a három forgatókönyv összehasonlító elemzésének eredményei



¹³ A modell megjelenít egyes, a szilárd biomasszából eredő kibocsátásokat is, ezért nem nulla a 205-es ÜHG kibocsátás.

¹⁴ Az épületszektor teljes végső energiafogyasztása végfelhasználás szerint, levonva a hőszivattyúk által a környezetből bevont hőt. Tartalmazza a háztartási és elektronikus eszközök áramfogyasztását is.



3. Milyen intézkedésekkel lehetne megcélózni ezt a kört?

Korábbi [javaslatcsomagjaink](#) között, az épületek fenntarthatóbbá tételéről szóló anyagban már általános jelleggel vázoltuk a szektorra vonatkozó megoldási javaslatunkat (azon belül a 4. pont szól a támogatási programokról). Ennek során, többek között jeleztük, hogy a legalacsonyabb jövedelmű lakossági csoportok és a középületek esetén a (közel) 100%-os vissza nem térítendő (VNT) támogatás tűnik a legalkalmasabb eszköznek. Az alsó középosztály számára pedig, a vállalt energiamegtakarítás fényében, 30-40%-os VNT arány és kamattámogatott hitel keveréke lehet megfelelő, állami hitelgarancia mellett. Rászorultság függvényében ingyenes tanácsadást is biztosítani kellene. Az uniós és hazai források klímacélú felhasználásáról készült dokumentumban pedig költséget (V. fejezet) és forrást (IV. fejezet) is rendeltünk egy épületfelújításra fókuszáló országos programhoz, valamint kiemeltük a beruházások monitorozásának fontosságát

és a pályázati kiírások, rendszer egyszerűsítését. A kis ipari és energiatermelő létesítmények fenntarthatóbbá tételére vonatkozó anyagban pedig javasoltuk az új földgázhátlózáti csatlakozások tilalmát, beleértve azt is, hogy az új építésű ingatlanokat már ne lehessen földgázkazánnal felszerelni – utóbbi javaslatunkat megerősíti a fosszilis kazánok 2040-ig történő kivezetéséről szóló új EPBD rendelkezés.

Ehhez képest, specifikusan a legrosszabb energiahatékonyságú épületekre nézve, a következő további kiegészítéseket tesszük:

Sem az új EPDB-nek való megfelelés, sem Magyarország klíma- és energiahatékonysági céljai elérése szempontjából nem szabad tovább halogatni a tömeges épületfelújítások megindítását, és ebből nem maradhatnak ki a legrosszabb állapotú épületek sem, hiába igényelnek azok több pénzügyi segítséget.

Fontos, hogy a megújult EPBD jogszabály által elrendelt nemzeti épületfelújítási terv készítése ne csak egy kötelezően kipipálandó gyakorlat legyen, hanem valóban egy alapos és megfontolt tervezésre kerüljön sor, konkrétan végrajtandó lépésekkel! Mindez a felülvizsgálat alatt álló Nemzeti Energia- és Klímatervnek az új szabályozáshoz igazításával kell együtt járjon, és a Hosszú Távú Épületfelújítási Stratégia is frissítésre kell kerüljön.

Előbbi dokumentumban szükséges a legrosszabb energiahatékonyságú épületek körének pontos meghatározása, beleértve annak eldöntését, hogy ezek mekkora része esetén várható bontás (és csere), valamint, hogy a nem, vagy csak idényszerűen használt ingatlanok aránya hogy fog alakulni és ezek közül mennyit szabad tényleg indokolt módon kihagyni a felújítandó körből.

A felújítások megindulásához ebben a körben a szemléletformálás, tájékoztatás csak szükséges, de messze nem elégséges feltétel. Vagy állami, vagy ESCO, esetleg önkormányzati pénzügyi segítségnyújtásra is szükség lehet, méghozzá jelentős mértékben. A legrosszabb energiahatékonyságú épületek lakói számára a kamattámogatott hitelek önmagukban nem jelenlenek elégséges megoldást. Továbbá, arra is szükség van, hogy az érintettek megbízzanak abban, hogy a változás valóban segítséget fog nyújtani számukra – ez főleg a hazánkban ma még viszonylag ismeretlen ESCO cégek felbukkanása esetén jelenthet kihívást. (Azt, hogy az állam a saját szerepvállalása helyett az ESCO konstrukciótól várja a felújítások tömegessé válását, egyelőre kockázatosnak látjuk, mert a hazai ESCO szféra jelenleg még sem nem elég nagy, sem nem elég tőkeerős egy ilyen feladathoz.) Egy esetleges pályázati eljárás esetén pedig, ahhoz, hogy ez a legrosszabb épüle-

tekben élők számára is kellően eredményes lehessen, lépéseket kell tenni arra nézve, hogy a komplex adminisztráció, a digitális készségek hiánya (pl. idők esetén) ne jelenthessenek kikerülhetetlen akadályt, valamint, hogy minden potenciális érintett időben értesüljön a pályázati lehetőségekről. Ehhez nagyfokú proaktivitás kell.

A fosszilis kazánok – amibe a vegyes tüzelésű kazánok is beletartoznak - 2040-ig történő kivételése egy ambiciózus előírás. Mivel a teljes épületállomány dekarbonizációja csak 2050-re esedékes, így ez az új szabály is abba az irányba mutat, hogy a számos épület felújítása több lépésben fog megvalósulni. (A magas költségek ezt eleve valószínűsítik, viszont ennek nyilvántartására vezetik be a felújítási útlevelet.) Mindez erős csábítást jelent abba az irányba, hogy – legalábbis első körben - csak az épületek dekarbonizációja történjen meg (pl. hőszivattyú vagy pelletkazán telepítésével), és a szigetelés, nyílászárócsere elmaradjon. Különösen akkor lehet erre számítani, ha nincs hatékony állami koordináció vagy segítség, hanem az emberek maguk lépnek az energiaköltség csökkentése érdekében, hiszen csak a fűtési rendszert lecserélni könnyebb, gyorsabb, olcsóbb megoldás (persze pénzügyi segítség nélkül a legrosszabb energiahatékonyságú épületek lakói közül nagyon sokan még ekkora beruházást sem engedhetnek meg maguknak). Ugyanakkor ezeknek a szirénhangoknak nem, vagy minél kevesebb helyen szabad engedni. Amint ezt az energetikai osztályok közötti energiaigénybeli különbség jól illusztrálja, a legrosszabb energiahatékonyságú épületek kifűtése többszörösét igényli annak az energiamennyiségnek, amit egy korszerű épület igényel. Ezt az energiamennyiséget pedig meg kellene termelni, dekarbonizált módon, ami brutális fejlesztési igényeket eredményezne az áram- és bioenergia terén. Ráadásul túlméretezett fűtési rendszerek beépíté-

sét eredményezné. Továbbá, a hazai és uniós energiahatékonysági célok teljesítése szintén azt mondatja velünk, hogy a hosszú távú, tudatos nemzeti szintű tervezés nem hagyhatja figyelmen kívül az épületek energiahatékonyságának javítását a fűtési rendszer cseréjén túlmenően sem.

A fosszilis kazánok 2040-ig történő kivétele érdekében nyújtott támogatások, hitelek esetén feltételül kell szabni, hogy lehe-

tőleg azonnal - de legkésőbb 2050-ig - egy vagy több következő lépésben megtörténjen a szigetelés és nyílászárócsere is (indokolt esetben további támogatással kísérve). Viszont ahol a dekarbonizáció 2040-ig más módon nem tud megtörténni a felújítások lassú üteme miatt, ott tüzelőanyag-váltás is alkalmazható (biogáz, pellet) a fosszilis tüzelőanyagokra való visszatérés kizárása és a későbbi továbblépés kikötése mellett.

Felhasznált képek

- 4. oldal, Magyarországon a Duna folyó, forrás: www.freepik.com;
- 6. oldal, Kilátás a természeti tájra, forrás: www.freepik.com;
- 7. oldal, Gyönyörű kilátás a zöld tájra, forrás: www.freepik.com;
- 13. oldal, Magyarország - Szentendre drónnézetből, forrás: www.freepik.com;
- 15. oldal, Mezőgazdasági terület gyönyörű kilátása, forrás: www.freepik.com;

Impresszum



Fenntarthatósággal és éghajlatváltozással foglalkozó szakmai műhely.
Elemzések, Tanácsadás, Zöld Megoldások

A Green Policy Center azért jött létre, hogy tudományosan megalapozott információk mentén, kiegyensúlyozottan, őszintén és párhovatarozástól függetlenül foglalkozzon a klímaváltozással és egyéb halasztást nem tűrő zöldpolitikai kérdésekkel.

Felelős Kiadó: Green Policy Center
Szerző: Koczóh Levente András
Design: PPERA Creative Studio
Javasolt idézés: Green Policy Center (2024): A legrosszabb energiahatékonyságú épületek fenntarthatóbbá tétele. Green Policy Center, Budapest

Kapcsolat:



KOCZÓH LEVENTE ANDRÁS

klímapolitikai modellezés | EU ETS | ipari zöld átmenet

levente.koczoh@greenpolicycenter.com

+36 70 425 2463

[Linkedin](#)

GREEN
POLICY CENTER

✉ info@greenpolicycenter.com

🌐 www.greenpolicycenter.com

