MEHI
MAGYAR
ENERGIAHATÉKONYSÁGI
INTÉZET

Épületenergetikai felújítások - szakpolitikai leltár

Szakmai konszenzusok, dilemmák és további kutatási irányok

Magyar Energiahatékonysági Intézet

2026. október

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék 2
Vezetői összefoglaló 3
Bevezetés 4
1. Az épületfelújítás komplex szakpolitikai kezelése 6
2. Az épületfelújítások finanszírozásának lehetőségei 9
3. A legrosszabb energetikai teljesítményű épületek és az energiaszegénység kezelése 13
4. Az épületállomány dekarbonizációjának technológiai irányai 16
5. Az épületfelújításokhoz kapcsolódó technikai segítségnyújtás lehetőségei 20
6. Az épületfelújítások végrehajtása, minőségellenőrzése és adminisztrációja 24
7. Intézményi működés, monitoring, adatok és minőségbiztosítás a felújítási hullám támogatásában 26
8. Társasházi felújítások 29
9. A rezsicsökkentés és az energiahatékonysági célok kapcsolata 32

Vezetői összefoglaló

A Magyar Energiahatékonysági Intézet szakpolitikai leltára azt vizsgálta, hogy a magyar épületfelújítási rendszer mely területein alakult ki szakmai konszenzus, hol maradtak fenn nyitott kérdések, és milyen szakpolitikai döntésekre lehet szükség a következő időszakban. A kutatás legfontosabb tanulsága, hogy az épületfelújítás nem kezelhető egyetlen támogatási program vagy szabályozási eszköz segítségével: a siker feltétele egy hosszú távon működő, kiszámítható és összehangolt szakpolitikai keretrendszer.

A vizsgálat nem azonosított olyan egyetlen „csodafegyvert", amely önmagában képes lenne érdemben felgyorsítani a felújítási hullámot. Bár egyes területeken viszonylag gyors előrelépés érhető el, például a technikai segítségnyújtás, az adatinfrastruktúra, a monitoring vagy a finanszírozási konstrukciók fejlesztésével, a legtöbb feltárt probléma rendszerszintű beavatkozást igényel. A kutatás alapján Magyarországon az elmúlt években számos részeredmény született, ugyanakkor az épületfelújításhoz szükséges szakpolitikai, intézményi, finanszírozási és végrehajtási feltételek több területen továbbra is hiányosak.

A leltár visszatérő megállapítása, hogy az előttünk álló feladat nem pusztán a felújítási ráta növelése, hanem egy teljes felújítási ökoszisztéma kiépítése. Fejleszteni szükséges a finanszírozási eszközrendszert, a technikai segítségnyújtást, az intézményi együttműködést, az adat- és monitoringrendszereket, a minőségbiztosítást, a szakemberkapacitásokat, valamint az energiaszegénység kezelésének eszközeit is. Az épületállomány dekarbonizációja ezért nem csak felújítási programok indításának a kérdése, hanem több cikluson átívelő modernizációs folyamat.

A tanulmány ugyanakkor azt is megállapítja, hogy a szükséges műszaki megoldások többsége már ma rendelkezésre áll. A legnagyobb kihívást nem az új technológiák hiánya, hanem azok tömeges, finanszírozható és jó minőségű alkalmazása jelenti. A következő évek egyik legfontosabb feladata ezért olyan kiszámítható szakpolitikai környezet kialakítása, amely képes összehangolni a köz- és magánforrásokat, a különböző szakpolitikai célokat, valamint az állami, piaci, szakmai és civil szereplők tevékenységét.

Bevezetés

A magyar épületállomány korszerűsítése egyszerre energia-, klíma-, lakhatási, szociális és gazdaságpolitikai feladat, ezért csak rendszerszintű megközelítéssel lehet eredményesen kezelni. Az épületek dekarbonizációjához hosszú távon működő, kiszámítható és összehangolt szakpolitikai keretre van szükség. Az épületek energiahatékonyságáról szóló uniós irányelv (EPBD) végrehajtása, a Nemzeti Épületfelújítási Terv kidolgozása, valamint a legrosszabb energetikai állapotú épületek felújításának előtérbe kerülése különösen időszerűvé teszi annak áttekintését, hogy Magyarországon mely területeken történt előrelépés, hol maradtak fenn rendszerszintű akadályok, és mely kérdésekben van szükség további szakpolitikai döntésekre.

Mivel a hazai épületállomány csak korlátozott mértékben újul meg új építések révén, az épületállomány döntő része hosszú távon is használatban marad, és jelentős része energetikai korszerűsítésre szorul, az energiahatékonysági célok elérése elsősorban a meglévő épületek felújításának felgyorsításán múlik. Erre különösen a fűtési és hűtési energiaigény csökkentése, valamint a fűtési rendszerek elektrifikációja révén kerülhet sor.

A Magyar Energiahatékonysági Intézet szakpolitikai leltárának célja a hazai épületenergetikai, épületfelújítási tudás rendszerezése és értékelése. Az anyag nem pusztán a jelenlegi helyzet bemutatására törekszik, hanem azonosítja a szakmai konszenzusokat, az eltérő megközelítéseket, a nyitott és a további vizsgálatot igénylő kérdéseket is. A leltár így szakmai alapot kíván biztosítani a jövőbeli felújítási programokat, szabályozási megoldásokat érintő szakpolitikai döntések kidolgozásához.

A vizsgálat egyik legfontosabb tanulsága, hogy egy átfogó épületkorszerűsítési programhoz nem elegendő újabb, egymástól elkülönülő, és csak időszakosan nyitva álló (stop-and-go) programokat indítani. Hosszú távú, kiszámítható és összehangolt rendszerre van szükség, amely egyszerre kezeli a szabályozást, a támogatást és a finanszírozást, az intézményi felelősségeket, a technikai segítségnyújtást, a szakember- és kivitelezői kapacitásokat, a minőségbiztosítást, valamint az eredmények nyomonkövetését.

A leltár módszertana

A munka első szakaszában 17 strukturált szakértői interjú készült a magyar épületfelújítási ökoszisztéma meghatározó szereplőivel. A résztvevők között állami és önkormányzati intézmények, energetikai és építőipari szereplők, pénzügyi szakértők, energiaszolgáltatók, kutatók, tanácsadók és civil szervezetek képviselői egyaránt szerepeltek. Az interjúkat 15, szakmai partnerek és hazai egyablakos felújítási szolgáltatók által kitöltött kérdőív egészítette ki. Az így összegyűjtött több mint 250 szakmai megállapítást témák és épülettípusok szerint rendszereztük („üzenetbank”). A legfontosabb üzeneteket és dilemmákat egy szakmai műhely keretében vitattuk meg, majd hazai és nemzetközi szakirodalom, kutatások, európai projektek és felújítási programok tapasztalatai alapján vizsgáltuk és egészítettük ki.

A leltár kilenc, egymással szorosan összefüggő témacsoportban dolgozza fel az épületfelújítás legfontosabb szakpolitikai kérdéseit:

1. az épületfelújítás komplex szakpolitikai kezelése, beleértve a stratégiai, szabályozási és lakáspolitikai összefüggéseket;
2. a felújítások finanszírozása, a köz- és magánforrások összehangolása;
3. a legrosszabb energetikai teljesítményű épületek és az energiaszegénység kezelése;

4. az épületállomány, illetve a fűtés és hűtés dekarbonizációjának technológiai irányai;
5. egyablakos szolgáltatások és technikai segítségnyújtás;
6. a felújítási programok végrehajtása, adminisztrációja és minőségellenőrzése;
7. intézményi működés, épületenergetikai adatok, monitoring és tanúsítás;
8. társasházi felújítások sajátos műszaki, támogatási és döntéshozatali kihívásai;
9. a rezsicsökkentés és az energiahatékonysági célok kapcsolata.

Az egyes fejezetek először összefoglalják a vizsgált témához kapcsolódó fő szakpolitikai megállapításokat, majd bemutatják a nyitott kérdéseket és a további kutatást igénylő témákat. Az anyag nem minden esetben jelöl ki egyetlen megoldást: egyes területeken a lehetséges megközelítések közötti választás szakpolitikai vagy politikai döntést igényel, máshol további adatokra és elemzésekre van szükség a döntés megalapozásához. Több esetben pedig nem egymást kizáró lehetőségek közül kell választani, hanem azok megfelelő arányát és együttes alkalmazásának módját kell meghatározni.

1. Az épületfelújítás komplex szakpolitikai kezelése

Rendszerszintű megközelítésre van szükség

Teljes a konszenzus azt illetően, hogy hazánkban az épületek energiafelhasználásában meglévő jelentős megtakarítási potenciál ellenére a felújítások témája nem kap kellő szakpolitikai prioritást: több szakpolitikai területhez kapcsolódik, miközben egyiknek sem válik egyértelműen kiemelt feladatává, ami a kapcsolódó intézkedések széttagoltságában is megmutatkozik. Pedig a felújítások előmozdításához sokkal több kell elszigetelt támogatási programoknál: olyan átfogó szakpolitikai keretrendszert igényel, amelyben a szabályozás, a támogatási rendszerek, az intézményi háttér, valamint a tájékoztatási és tanácsadási szolgáltatások összehangoltan és egymást erősítve működnek.[1]

A kiszámítható szakpolitikai környezet jelentősége

A hazai épületfelújítási piac egyik legnagyobb problémája a kiszámíthatatlanság. Az időszakosan meghirdetett, gyakran rövid idő alatt lezáruló, változó feltételekkel és szűk beavatkozási körrel működő támogatási programok nem teszik lehetővé a hosszú távú tervezést. A kereslet időbeli koncentrálódása kapacitáshiányhoz és kivitelezői áremelkedésekhez vezet, miközben a programok változó fókusza a háztartások számára is megnehezíti egy átfogó vagy több lépcsőből álló felújítás megtervezését. Ezért többéves, előre tervezhető és stabil program-rendszerre van szükség, amely többféle energiahatékonysági beavatkozást tesz lehetővé, és megfelelő támogatási konstrukciókat kínál különböző épülettípusok és társadalmi célcsoportok számára. A kiszámítható kereslet lehetővé teszi a kivitelezői és szakértői kapacitások fokozatos bővülését és a felújítási piac kiegyensúlyozottabb fejlődését.
A hosszú távú tervezhetőség szükségességét az új Nemzeti Épületfelújítási Tervek koncepciója is tükrözi: az Épületenergetikai irányelv (2024) a tagállamoktól 2050-ig előretekintő, folyamatos szakpolitikai és finanszírozási keretrendszer kialakítását várja el. [2]

Az épületfelújítást össze kell hangolni a kapcsolódó szakpolitikákkal

Az épületfelújítás egyszerre kapcsolódik az energia-, klíma-, lakás-, szociális, építésügyi és területfejlesztési politikához, ezért a kapcsolódó célok és intézkedések összehangolása alapvető fontosságú. Az egymástól elkülönülten kialakított szakpolitikák párhuzamos vagy akár egymásnak ellentmondó intézkedésekhez vezethetnek. A Nemzeti Épületfelújítási Terv ezért nem kezelhető önálló épületenergetikai dokumentumként: össze kell hangolni többek között a Nemzeti Energia- és Klímatervvel, a Szociális Klímatervvel, az energiaszegénységi intézkedésekkel és a lakhatási programokkal.

Az állam és az önkormányzatok járjanak elől saját épületállományuk felújításában

A közszféra példamutató szerepe jelenleg nem elég erős. Pedig a középületek energetikai korszerűsítése és a zöld közbeszerzés alkalmazása révén az állam és az önkormányzatok saját beruházásaikkal is példát mutathatnak. A közszféra beruházásai nemcsak közvetlen energiamegtakarítást eredményeznek, hanem keresletet teremtenek az energiahatékony megoldások iránt, és demonstrációs szerepet is betöltenek. Az Energiahatékonysági Irányelv és az

[1] *IEA: Hungary 2022 Energy Policy Review*
[2] *Directive (EU) 2024/1275 (EPBD)* Article 3

Épületenergetikai Irányelv is hangsúlyozza a közszféra példamutató szerepét saját épületállományának energetikai korszerűsítésében, amit kötelező épületenergetikai, felújítási és energiamegtakarítási követelmények fordítanak le konkrét kötelezettségekre.[3]

Az egyedi felújításoktól a tömegesen megvalósítható programok felé

Az épületfelújításhoz szükséges műszaki megoldások döntő többsége ma már rendelkezésre áll; a fő kihívás ezek széles körű és megfelelő minőségű alkalmazása. Ehhez az egyedi, épületenként külön előkészített beruházások mellett olyan megoldásokra van szükség, amelyek nagyobb számú felújítás együttes előkészítését és megvalósítását teszik lehetővé. A projekt-aggregáció több hasonló felújítási projekt összefogását jelenti, ami lehetőséget teremt a műszaki megoldások és folyamatok standardizálására, a projekt-előkészítési és tranzakciós költségek csökkentésére, valamint a kivitelezői és finanszírozói kapacitások hatékonyabb kihasználására. A szakpolitikai kihívás ezért nem pusztán a felújítások számának növelése, hanem olyan üzleti modellek kialakítása, illetve ösztönzése, amelyek az egyedi beruházásokat nagyobb volumenben szervezhető és megismételhető felújítási folyamattá képesek alakítani.

Dilemmák és további kutatási irányok

A magyar épületenergetikai programok hatékony kialakításához egyszerre van szükség részletes, a hazai épületállomány sajátosságait feltáró elemzésekre és világos politikai prioritások kijelölésére. A korlátozott közforrások miatt nem mindegy, hogy a támogatások a legnagyobb energiamegtakarítást, a legrosszabb állapotú épületek felújítását, a minél több háztartás elérését, a rezsiköltségek mérséklését vagy éppen a gázfüggőség csökkentését helyezik előtérbe. A szakmai vizsgálatok segítenek feltárni a különböző beavatkozások valós hatásait és költségeit, de végső soron politikai döntés kérdése, mely cél élvez elsőbbséget.

Mélyfelújítás vagy minél több épület elérése?

A felújítási politika egyik alapvető dilemmája, hogy a rendelkezésre álló közforrásokat kevés épület komplex mélyfelújítására vagy lényegesen több épület kisebb léptékű korszerűsítésére érdemes-e fordítani. A nemzetközi szakirodalom a mélyfelújítást tartja a kívánatos hosszú távú megközelítésnek, mivel ez csökkenti a részleges beavatkozásokból eredő *lock-in* kockázatot, és jelentős energiamegtakarítást eredményez. Ugyanakkor a kisebb költségű korszerűsítések több háztartást érhetnek el, és összességében szintén számottevő megtakarítást hozhatnak.
Az EPBD a lépcsőzetes mélyfelújítás koncepciójával kapcsolja össze a két megközelítést: a felújítási útlevél előre megtervezett, egymásra épülő lépésekben vezet el a mélyfelújításhoz, mérsékelve a *lock-in* kockázatát. A NÉT feladata ezért az, hogy bemutassa, adott közforrásból milyen beavatkozási mix biztosítja a legnagyobb hosszú távú energiamegtakarítást, és ezt a hazai épülettípusokra, 2030-2050-es időtávon modellezze.

Elég-e az energetikai teljesítmény a felújítások rangsorolásához?

Az EPBD kiemelten kezeli a legrosszabb energetikai teljesítményű épületek (Worst Performing Buildings - WPB) felújítását és az energiaszegény háztartások támogatását. Magyarországon ugyanakkor az érintett épületek jelentős része vidéki családi ház, köztük sok alacsony ingatlanértékű,

[3] Energiahatékonysági Irányelv (2023/1791 irányelv) 5. és 6. cikk, és Épületenergetikai Irányelv (2024/1275 irányelv) 7,9, 10, 20, 21. cikkei

kedvezőtlen demográfiai helyzetű térségben található épület. Ez felveti, hogy az energetikai eredmény önmagában elegendő szempont-e a felújítások sorrendjének meghatározásához: egy elnéptelenedő térségben található, hosszú távon bizonytalan használatú épület mélyfelújítása nem feltétlenül indokolható ugyanúgy, mint egy tartósan lakott épületé.
A hazai prioritások meghatározásakor ezért az energetikai, területfejlesztési szempontokat együttesen indokolt mérlegelni. További kutatást igényel, hogyan kombinálhatók ezek a szempontok a felújítási programok célzásában, illetve milyen esetekben lehet indokolt a mélyfelújítás helyett más lakhatási vagy településpolitikai megoldás. Ezért nagyon fontos a Nemzeti Épületfelújítási Terv összehangolása a lakhatási és területfejlesztési stratégiákkal.

A legrosszabb épületeket vagy a leginkább költséghatékonyan felújíthatókat célozzuk?

Nem feltétlenül a legrosszabb energetikai teljesítményű épületeknél érhető el egységnyi közforrásból a legnagyobb energiamegtakarítás. A hazai legrosszabb energetikai állapotú állomány jelentős részét műszakilag heterogén családi házak alkotják, miközben egyes tipizálható épületeknél - például Kádár-kockáknál vagy bizonyos többlakásos épületeknél - a standardizálható megoldások és a méretgazdaságosság lehetőséget teremthetnek a költséghatékonyabb tömeges felújításra. A társasházaknál ráadásul egyetlen felújítási projekt keretében nagyszámú lakás korszerűsíthető.
Érdemes ezért épülettípusonként összehasonlítani a felújítások költséghatékonyságát – az egységnyi energiamegtakarításra jutó költség (Ft/GJ vagy Ft/kWh) alapján. Ez segít meghatározni, hogy a rendelkezésre álló közforrások milyen épülettípusok és beavatkozások esetében hasznosulhatnak a leghatékonyabban.

Költséghatékonyság vagy társadalmi igazságosság?

A költséghatékonyság előtérbe helyezése önmagában is szakpolitikai dilemmát teremt. Ha a támogatásokat elsősorban oda irányítjuk, ahol egy forintból a legtöbb energia takarítható meg, könnyen háttérbe szorulhatnak azok a háztartások, amelyek épületeinek felújítása drágább, ugyanakkor saját forrásból a legkevésbé képesek beruházni.
A két cél ezért nem feltétlenül kezelhető egyetlen támogatási konstrukcióban. Az energiaszegénység kezelése miatt indokolt különbséget tenni a költséghatékony, nagy volumenű energiamegtakarítást célzó programok és a sérülékeny háztartásokat célzó, magasabb támogatási intenzitású programok között. Ehhez azonban pontosabb adatok szükségesek arról, hogy Magyarországon hogyan fedik át egymást a rossz energetikai teljesítményű épületek, az alacsony jövedelmű háztartások és az energiaszegénység különböző formái.[4]

[4] A MEHI 2026-os tanulmánya a JustReno projekt keretében ezt a kérdést elemzi: Igazságos épületfelújítások Magyarországon. https://www.bpie.eu/wp-content/uploads/2026/08/BPIE_JustReno-Hungarian-NBRP_HU.pdf

2. Az épületfelújítások finanszírozásának lehetőségei

Nélkülözhetetlen a magántőke bevonása, szükséges a tőkeáttételi mutató mérése

Mivel az állami és európai uniós források önmagukban nem elegendők a felújítási hullám finanszírozásához, elengedhetetlen a magántőke bevonása és a köz- és magánforrások kombinált felhasználása. Nemzetközi szinten is konszenzus van arról, hogy az energiahatékonysági beruházások volumene messze elmarad attól a szinttől, amely a klímasemleges épületállomány eléréséhez szükséges[5]. Ezért az állami programok esetében indokolt meghatározni és folyamatosan mérni a tőkeáttételi mutatót, vagyis azt, hogy egy egységnyi közpénz mekkora magánforrást képes mozgósítani. A magántőke arányát a célcsoporthoz és a szakpolitikai célhoz kell igazítani: a tehetősebb és közepes jövedelmű háztartásoknál nagyobb, a sérülékeny csoportoknál kisebb vagy semennyi magánforrás arány indokolt.

A bankok szerepe kulcsfontosságú: ösztönözni kell őket arra, hogy — különösen a közepes jövedelmű háztartások számára — új, energiahatékonysági célú hiteltermékeket dolgozzanak ki. Ehhez stabil, kiszámítható pénzügyi szabályozási környezetre, megfelelő kockázatmegosztási mechanizmusokra (pl. garanciaalapok, kamattámogatás) és átlátható programstruktúrára van szükség. A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy a felújítási hullám csak akkor tud tartósan felfutni, ha a közpénzek nem kiváltják, hanem multiplikálják a magánforrásokat.

A finanszírozási programokat össze kell hangolni egymással

Bár itthon hosszú évek óta alig irányulnak támogatások a lakossági épületfelújításokra, a meglévő programok értek el rész-eredményeket. A finanszírozási programokat (pl. OFP, EKR, LTP, ESCO, stb) össze kell egymással hangolni, hogy egymást kiegészítsék, egymásra épüljenek. A közpénz oda áramoljon, ahol addicionális hatása van, és ne szorítsa ki a magánforrást vagy a piaci alapon is megtérülő beruházásokat. Mind az állami és piaci programok, mind a különböző szakpolitikák összehangolása lényeges.

A támogatási programokat a háztartások jövedelmi helyzetéhez és hitelképességéhez kell igazítani

A támogatások formáját és intenzitását a háztartások jövedelmi helyzete és hitelképessége alapján szükséges differenciálni. Az alacsony jövedelmű, sérülékeny háztartások esetében magasabb arányú vissza nem térítendő támogatásra, előfinanszírozásra, hitelgaranciára, valamint olyan lízing- vagy bérleti logikájú felújítási konstrukciókra lehet szükség, amelyek lehetővé teszik, hogy a felújítás költségeit hosszabb idő alatt, kezelhető módon fizessék ki. A közepes jövedelmű háztartások felújítását kedvezményes hitelek és alacsonyabb támogatási intenzitás segítheti, míg a magasabb jövedelműek számára elsősorban adó- és hitelkedvezmények, valamint technikai segítségnyújtás indokolt. A legrosszabb energetikai állapotú épületeket valamennyi célcsoportban kiemelten kell kezelni.

[5] Nemzetközi Energia Ügynökség. *Energy Efficiency 2023, 2024, 2025* és European Investment Bank 2022-es Investment Report

A pénzügyi támogatások a felújításokat, ne az új építést priorizálják

A pénzügyi támogatásoknak elsősorban a meglévő épületállomány korszerűsítését kell ösztönözniük, mivel ez szolgálja legjobban a hosszú távú klímapolitikai és gazdaságfejlesztési célokat. Magyarország épületállománya a nemzeti vagyon jelentős része, amelynek megújulása új építéssel rendkívül lassú: a lakásállomány évente mindössze néhány ezrelékkel bővül, így a klímacélok eléréséhez a meglévő épületek energetikai felújítása elkerülhetetlen. A felújítások teljes életciklusú karbonhatása is kedvezőbb. A felújítások további előnye, hogy egyszerre javítják az energiahatékonyságot, a lakhatási minőséget és a települési környezet állapotát, miközben mérséklik a rezsiköltségeket és csökkentik a gázfüggőséget. A támogatási rendszereknek ezért célszerű olyan konstrukciókat előnyben részesíteniük, amelyek a meglévő épületek korszerűsítését teszik vonzóvá és finanszírozhatóvá, különösen ott, ahol a felújítás társadalmi és gazdasági haszna is kiemelkedő.
A hazai pénzügyi termékek és támogatások jelenleg kevéssé ösztönzik a korszerűsítéseket. Ezt támasztja alá a Magyar Nemzeti Bank 2026-os Zöld Pénzügyi Jelentése[6], amely szerint a zöld lakáshitelezés jelentős része továbbra is új, jó energetikai minőségű ingatlanokhoz kapcsolódik, míg a rosszabb minősítésű ingatlanok energetikai javítását finanszírozó zöld hitel volumene alacsony.

Az energetikai felújítási támogatásokat hosszú távú, stabil forráshoz kell kötni

Az energetikai felújítási programoknak - így az Otthonfelújítási Programnak is - hosszú távon kiszámíthatóan kell rendelkezésre állniuk ahhoz, hogy egy többéves felújítási hullámot finanszírozni tudjanak. Ehhez nem elegendő az egyszeri európai uniós vagy költségvetési ciklusokhoz kötött finanszírozás: tartós, előre tervezhető forrásokra van szükség. Ilyen lehet a kvótabevétel, az ETS2-ből származó bevétel, a Szociális Klímaalap forrásai, valamint a térségben már alkalmazott innovatív pénzügyi eszközök — például a lengyel fejlesztési bank által kibocsátott energiahatékonysági kötvény, amely a magántőkét vonja be a felújítások finanszírozásába. Egy dedikált energiahatékonysági alap stabil, átlátható és többéves finanszírozást biztosíthatna az energiahatékonysági és dekarbonizációs beruházásoknak, és lehetővé tenné a köz- és magánforrások hatékony kombinálását.

A középületek 100%-os támogatása pályázatvárásra szoktat, és leállítja a saját megtérülésen alapuló beruházásokat

A közel 100%-os támogatási intenzitás (középületeknél) „megöli” a piaci mechanizmusokat; ehelyett tartós, részben önjáró finanszírozási rendszerekre lenne szükség. A vissza nem térítendő támogatás (VNT) önmagában kannibalizálhatja a piaci megoldásokat, ezért banki, szolgáltatói, ESCO- vagy számlaalapú elemekkel kellene kombinálni. Ennek példája a 2013–2020-as időszakban az önkormányzatok középület-energetikai beruházásaihoz nyújtott 90–100%-os támogatás, amely mellett más üzleti modellek nem kerültek érdemben szóba.[7] A TOP az elmúlt években is 100%-ban finanszírozott középületfelújításokat.

Az ESCO és a számlaalapú finanszírozás jogi szabályozását működőképessé kell tenni

Az ESCO/EPC- és a számlaalapú (on-bill) finanszírozás jogi keretei ma nem elég egyértelműek, és fontos, hogy jogilag működőképessé tegyék ezeket. Az ESCO finanszírozással önkormányzati és állami középületek és társasházak energetikai felújítását lehetne megkönnyíteni, míg az on-bill finanszírozással az energiaszolgáltatók tartós pénzügyi támogatóként léphetnének be az önkormányzati és középület-szektorba.

---

[6] *MNB Zöld Pénzügyi Jelentés, 2025*

[7] *Interreg: Joint Strategy for Wider Implementation of Innovative Financing Schemes in Central Europe, 2021*

A magánfinanszírozás akkor működhet, ha a jogi keretek, a kockázatmegosztás, a megtakarításmérés és a támogatásokkal való együttélés tiszta

A magántőke bevonása nem fog magától megtörténni: bankképes, stabil és teljesítményalapú konstrukciókat kell létrehozni. Fontos az ESCO/EPC szabályozás működőképessé tétele, valamint a kedvezményes hitelek és az EKR szerepének erősítése. Ugyanakkor az épületfelújítások jelentős társadalmi hasznokkal járnak, többek között az energiabiztonság, a levegőminőség javítása és a klímacélok teljesítése terén, ezért az állami ösztönzők továbbra is kulcsszerepet játszanak. A tanulság: a magánfinanszírozásnak van helye, de csak akkor, ha a jogi keretek, a kockázatmegosztás, a megtakarításmérés és a támogatásokkal való összehangoltság egyértelmű és kiszámítható.

Fontos a lakástakarék állami támogatásának visszavezetése

Szakmai konszenzus látszik körvonalazódni arról, hogy indokolt lenne visszaállítani a lakástakarék-pénztári konstrukciók állami támogatását[8]. Korábbi tapasztalatok szerint ez a konstrukció sikeresen ösztönözi a saját megtakarításokat, társasházaknál bátorítja a tervezést, az előre gondolkodást és szemléletformáló szerepe is van. Meggondolandó energiahatékonysági szempontot is bevezetni az LTP konstrukcióba, hogy azt energetikai felújításokra kedvezőbben lehessen felhasználni.

A felújítási finanszírozási mixet újra kell építeni: többféle eszköz összehangolt alkalmazására van szükség

Előtakarékosság, kedvezményes hitelek, vissza nem térítendő támogatások, garancia és akár ÁFA-visszatérítés kombinációjára van szükség. Fontos a valóban kedvezményes felújítási hitelek, támogatott hitelek és garanciák bevezetése. Az ÁFA-visszatérítés sok háztartásnál már önmagában jelentős ösztönző lehetne.

A banki oldalon sok előrelépés történt, de a felújítási hitelek iránti kereslet továbbra is nagyon gyenge

Az elmúlt években megjelentek a zöld hiteltermékek, és a Magyar Nemzeti Bank is több intézkedéssel ösztönözte a zöld hitelezést. Ezek a konstrukciók azonban elsősorban új, energiahatékony lakások építését és vásárlását finanszírozták, míg a meglévő lakóépületek energetikai felújítására felvett piaci hitelek száma és volumene továbbra is alacsony. A bankok számára az új építés és a lakásvásárlás finanszírozása kedvezőbb, mert hasonló tranzakciós költség mellett nagyobb hitelösszeget helyezhetnek ki. A jellemzően kisebb összegű felújítási hitelekhez ezzel szemben többletadminisztráció és műszaki ellenőrzés – például energetikai szakértő bevonása és az elért energiamegtakarítás igazolása – kapcsolódik.
A keresletet közben a háztartások korlátozott hitelfelvételi képessége, a felújítások magas beruházási költsége, valamint az energetikai és pénzügyi előnyökkel kapcsolatos bizonytalanság is gyengíti[9]. A piac fejlődését az is akadályozza, hogy kevés a megbízható adat az ingatlanok energetikai állapotáról, a felújítások eredményéről és értéknövelő hatásáról. A hitelezés bővítéséhez ezért egyszerűbb és célzottabb hitelkonstrukciókra, hiteles energetikai adatokra, valamint a felújítások előkészítését segítő szakmai tanácsadásra egyaránt szükség van.[10]

---

[8] Egyensúly Intézet (2025). https://egyensulyintezet.hu/wp-content/uploads/2026/02/Szakmai-osszefogas-a-magyar-epuletallomany-megujitasaert-es-a-Nemzeti-Epuletfelujitasi-Terv-sikereert_2025.pdf

[9] A lakossági épületek energetikai felújításának finanszírozása (MEHI 2024). https://mehi.hu/lakossagi-finanszirozas-felujitas/

[10] MEHI (2024): A lakossági épületek energetikai felújításának piaci finanszírozása – akadályok és lehetőségek

Dilemmák és további kutatási irányok

Hogyan legyen egyszerű ÉS differenciált a támogatási rendszer?

A támogatási programokat érdemes több szempont szerint differenciálni: energiamegtakarítás (30%, 60%), jövedelem (sérülékenység), tőkeáttétel igénye / hitelbevonás, illetve önrész szerint. Azonban a háztartások többségét egy egyszerű pályázat tudja elérni, a Nemzetközi Energia Ügynökség ezért egyszerre javasolja az adminisztratív folyamatok egyszerűsítését és a támogatások megfelelő célzását.[11] Jó példa a lengyel Clean Air Programme[12], ahol a támogatás három kedvezményezetti kategória között differenciál, vagyis a rosszabb anyagi helyzetű háztartások magasabb támogatási intenzitást kaphatnak, miközben a program módosításai során az igénylés és kifizetés folyamatát egyidejűleg egyszerűsítették és gyorsították.

Magyarországon a Habitat 2025-ös lakhatási jelentése[13] vizsgálja az energiaszegények felújítási támogatásának kritériumait. A jelentés szerint a jogosultsági kritériumok rossz megválasztása olyan háztartásokat is kiszoríthat, amelyek számára a támogatást elvileg szánták. Egy jól célzott támogatásnak egyszerre kell megakadályoznia, hogy a forrás a jobb helyzetű háztartásokhoz „szivárogjon el", és minimalizálnia azokat a feltételeket, amelyek a rászorulók hozzáférését akadályozzák. Szakpolitikai szempontból az ideális megoldás az egyszerű adminisztráció (a háztartásnak minél kevesebb adatot és dokumentumot kelljen beadnia), miközben a háttérben a rendszer – például adó-, ingatlan-, szociális és energetikai adatok összekapcsolásával – képes differenciálni a támogatási intenzitást.

Hogyan lehet a középületek felújításánál bevonni a magántőkét?

A 2010-es években az önkormányzati középületek energetikai korszerűsítéséhez 100%-os támogatási intenzitás társult, ami mellett az alternatív finanszírozási és üzleti modellek érdemben nem tudtak teret nyerni.[14] A nemzetközi szakirodalom evidenciaként írja le, hogy a túl magas, rosszul célzott VNT „holtteher-veszteséget" és kiszorítási kockázatot okozhat: olyan beruházásokra is közpénzt költünk, amelyek támogatás nélkül is megvalósultak volna. Az OECD ezt kifejezetten problémaként említi a magyar felújítási támogatásokkal kapcsolatban, és azt ajánlja, hogy a támogatás egészítse ki, ne helyettesítse a piaci árjeleket és a felújítók önerős finanszírozását.[15] A Bizottság ezért ösztönzi a VNT + hitel + garancia + magántőke típusú vegyes finanszírozású megoldásokat.[16]

A kutatásoknak érdemes lenne kitérniük a társasházi finanszírozás strukturális akadályaira is. A társasházi beruházások hitelezése jelenleg korlátozottabb és jellemzően költségesebb, mint az egyedi ingatlanfedezettel biztosított lakossági hitelek. Érdemes vizsgálni, hogy a társasházi törvény, a követelésérvényesítés szabályai, valamint különböző garancia- és biztosítéki megoldások milyen módon járulhatnának hozzá a hitelezői kockázat csökkentéséhez, ezáltal az energetikai felújítások olcsóbb finanszírozásához.

---

[11] *International Energy Agency: Designing Energy Efficiency Policies to Enhance Affordability, 2025*

[12] *Cikk a Tiszta levegő programról, 2025*

[13] *Habitat for Humanity Magyarország: Lakhatási Jelentés, 2025*

[14] *Interreg: Joint Strategy for Wider Implementation of Innovative Financing Schemes in Central Europe, 2021*

[15] *OECD Economic Surveys: Hungary 2026*

[16] *Európai Bizottság ajánlása a magánberuházások mozgósítása az energiahatékonyság érdekében, 2026*

3. A legrosszabb energetikai teljesítményű épületek és az energiaszegénység kezelése

Az energiaszegénység lakhatási probléma is

Az energiaszegénység nem csupán a jövedelmi helyzetből fakad, hanem erősen összefügg a lakásállomány minőségével, a fűtési és hűtési rendszerek állapotával, a települési elhelyezkedéssel és a háztartások élethelyzetével. A rossz minőségű épületekben élők gyakran nem tudják megfelelően fűteni vagy hűteni otthonukat, ami egészségügyi és társadalmi kockázatokat is hordoz. Szükség van egy hivatalos energiaszegénység definícióra és indikátorrendszerre, amely a lakásminőséget és a komfortszintet is méri.

A legrosszabb épületekben vagy másként a leginkább felújításra szoruló épületekben élők a legkiszolgáltatottabbak

A vályog, vegyes falazatú, komfort nélküli vagy elavult fűtési rendszerű épületekben élők körében a legmagasabb az energiaszegénység előfordulása. Ezek az épületek nemcsak energetikailag rosszak, hanem egészségügyi kockázatot is jelentenek, és gyakran olyan térségekben találhatók, ahol a lakhatási mobilitás korlátozott.[17] Az EPBD szerinti a legrosszabb energetikai állapotú lakás-szegmens (*worst-performing buildings*, WPB) kijelölésekor ezért az energetikai mutatók mellett a lakhatási kockázatokat és a térségi hátrányokat is indokolt figyelembe venni - az irányelv ezt a tagállamokra bízza.

A piac nem éri el a legsérülékenyebb háztartásokat

A rossz állapotú ingatlanok alacsony fedezeti értéke, a jövedelmi bizonytalanság és a hitelképesség hiánya miatt a legsérülékenyebb háztartások gyakorlatilag kívül esnek a banki finanszírozási lehetőségeken. A piaci alapú felújítási modellek nem működnek ott, ahol a háztartások nem tudnak önerőt biztosítani, és a beruházás költsége meghaladja az ingatlan értékét. Az ilyen háztartásoknak célzott, magas támogatási intenzitású programok és technikai segítségnyújtás szükséges.

A legrosszabb állapotú épület-szegmens kijelölése stratégiai döntés

Az EPBD előírja, hogy a felújítási hullámot a legrosszabb épületekben kell kezdeni, de a pontos definíció tagállami hatáskör. A kijelölésnek egyszerre kell figyelembe vennie az energetikai teljesítményt, a társadalmi sérülékenységet és a területi elhelyezkedést. A WPB meghatározása tehát nem technikai, hanem stratégiai kérdés, amely meghatározza a felújítási politika fókuszát és költséghatékonyságát. A sérülékeny háztartások és legrosszabb épületek átfedésének eléréséhez többdimenziós energiaszegénységi-WPB-index kialakítása indokolt (épületenergetikai + szociális sérülékenység + települési lejtő).

A legrosszabb épületek felújítása fajlagosan drágább

A heterogén, rossz állapotú épületek felújítása sokszor költségesebb, mint a tipizálható épülettípusoké (pl. panel, Kádár-kocka). Ez komoly szakpolitikai dilemmát jelent, mert éppen ezekben élnek a legsérülékenyebbek, miközben a beruházás költsége gyakran meghaladja az ingatlan értékét. Bizonyos

[17] ComActivate (BPIE, 2026). Bridging the implementation gap: 15 recommendations for national policymakers to accelerate renovation and alleviate energy poverty. *Link*

térségekben ezért a mélyfelújítás helyett részleges, de egészségügyi és komfortjavító beavatkozások (pl. fűtéskorszerűsítés, kritikus pontok szigetelése) lehetnek reálisak.

A legsérülékenyebb háztartásoknak nagyon magas támogatási arányra van szükségük

A nemzetközi példák alapján a legszegényebb csoportok csak nagyon magas támogatási intenzitással érhetők el. A jövedelmi helyzet, a hitelképesség hiánya és a rossz ingatlanminőség miatt a piaci finanszírozás gyakorlatilag nem működik. Javasolt a támogatási arány differenciálása jövedelem, épületállapot és települési helyzet alapján; akár 80–100%-os támogatási intenzitás a legsérülékenyebbeknél. Azonosításukhoz elengedhetetlen a helyi önkormányzatok, a szociális szolgálatok és a lakhatási területen dolgozó helyi szereplők bevonása, mert ők rendelkeznek a legpontosabb információval a lakásállapotokról, a fűtési módokról és a háztartások valós élethelyzetéről[18].

A felújítás utáni fogyasztásnövekedés valós jelenség

A komfortjavulás miatt a fogyasztás nőhet - ez a visszapattanó (*rebound*) hatás. Az energiaszegény háztartások gyakran alulfűtik a lakást, így a felújítás után a fogyasztás emelkedhet, ami csökkenti a kimutatható energiamegtakarítást. Emiatt a számított megtakarítások egy része nem jelenik meg tényleges fogyasztáscsökkenésként, így a felújítási programok gyakran túlbecsülik az elérhető energiamegtakarítást. A programok tervezésénél olyan számítási módszertant kell alkalmazni, amely előre figyelembe veszi a visszapattanó hatást, és konzervatívabb megtakarítási becslésekkel dolgozik. A monitoring során ezért külön kell választani a „technikai megtakarítást” (amit a felújítás elvileg lehetővé tesz) és a „tényleges megtakarítást” (ami a fogyasztásban jelentkezik).
Az energiaszegénységben élő háztartásoknál nem az energiamegtakarítás a legfontosabb eredmény, hanem a komfortjavulás és az egészséges lakhatási feltételek elérése. Ezért az eredményesség mérésére nem a kWh-megtakarítást, hanem olyan, a nemzetközi gyakorlatban (pl. Anglia, Írország, Spanyolország) alkalmazott indikátorokat kellene alkalmazni, amelyek a komfortszint növekedését, a lakás egészségügyi kockázatainak csökkenését és a téli-nyári hőérzet javulását követik nyomon.

Magyarországon hiányzik az energiaszegénység hivatalos definíciója és programok energiaszegénységi fókuszú hatásmérése

A definíció hiánya akadályozza a mérhetőséget, a célzást és a hatásvizsgálatot. A programok nem tudják megmutatni, hogy elérik-e a legsérülékenyebb háztartásokat, és milyen hatással vannak az energiaszegénység csökkentésére.
A hazai energiaszegénységi mérésnek illeszkednie kell az EU EPOV és JRC által alkalmazott indikátorrendszerhez. Ez azt jelenti, hogy minden energiaszegénységi programnál kötelezően követni kell az olyan alapmutatókat, mint a „nem tudja megfelelően fűteni a lakását”, a lakás állapotából eredő egészségügyi kockázatok, a lakhatási költségek terhe, a beltéri hőmérséklet télen és nyáron, valamint a lakók komfortérzete. A hazai gyakorlatban is ezeket a mutatókat kellene átvenni és minden programban egységesen alkalmazni, hogy az energiaszegénység csökkentése mérhetővé és összehasonlíthatóvá váljon. Az energiaszegénységi hatásvizsgálatot kötelezővé kellene tenni minden felújítási programnál.

[18] Habitat Magyarország, Lakhatási Minimum (2026). https://habitat.hu/wp-content/uploads/2026/03/Habitat_Lakhatasi-Minimum-2026_javaslatok.pdf

Dilemmák és további kutatási irányok

A legrosszabb energetikai állapotú épület-szegmens kijelölése továbbra is nyitott kérdés

Bár a felülvizsgált EPBD egyik kulcseleme, hogy a legrosszabb energetikai állapotú épületek felújításával kell kezdeni az állomány korszerűsítését, nincs szakmai konszenzus a WPB-szegmens meghatározásáról és priorizálásáról. A dilemmát az okozza, hogy a kijelölésnek egyszerre kellene figyelembe vennie az energetikai teljesítményt, a társadalmi sérülékenységet és a területi helyzetet, valamint olyan egyéb energetikai és gazdaságpolitikai szempontokat (pl. rezsicsökkentési kiadások, kibocsátáscsökkentés vagy gázfüggős csökkentése), amelyek összehangolása vagy explicit priorizálása nem történt meg.

Mélyfelújítás vagy sok kisebb beavatkozás?

A mélyfelújítás hosszú távon hatékonyabb és csökkenti a lock-in hatást, de fajlagosan drágább, és kevesebb háztartást ér el. A kisebb beavatkozások több családnak segíthetnek, de nem oldják meg a strukturális problémákat. A szakpolitikai dilemma lényege: hogyan lehet úgy maximalizálni a társadalmi hatást, hogy közben a hosszú távú energetikai célok se sérüljenek.

Költséghatékonyság vagy társadalmi sérülékenység?

A legrosszabb állapotú épületek felújítása gyakran a legdrágább, miközben éppen ezekben élnek a legsérülékenyebb háztartások. Nehezen kezelhető az a feszültség, hogy a költséghatékonysági szempontok és a társadalmi igazságosság egyszerre legyenek érvényesíthetők. A nemzetközi gyakorlatban ez a dilemma folyamatosan jelen van, és Magyarországon is meghatározó.

Felújítás vagy kivezetés az elnéptelenedő térségekben?

Sok vidéki, elnéptelenedő térségben a felújítás költsége aránytalanul magas az ingatlan értékéhez képest. Itt a mélyfelújítás nem feltétlenül indokolható és más lakhatási vagy területfejlesztési megoldások lehetnek célszerűek. A szakpolitikai kérdés az, hogy indokolt-e a mélyfelújítás ott, ahol a hosszú távú lakhatási kilátások bizonytalanok. A felújítás kontra kivezetés dilemmája Magyarországon különösen éles, de kutatás, szakpolitikai anyag alig foglalkozik vele.

A hűtési energiaszegénység kezelése még nem része a hazai gondolkodásnak

A hőhullámok miatt a nyári hűtési nehézségek egyre fontosabbak, különösen rosszul szigetelt, tetőtérrel rendelkező épületekben. A hűtési energiaszegénység egészségügyi kockázatokat hordoz, és a sérülékeny csoportokat különösen érinti. A hűtési szempont miatt indokolt az árnyékolás, a tetőtéri hővédelem, a természetes szellőzés és az alacsony költségű hűtési megoldások integrálása a felújítási programokba. Magyarországon azonban ez a probléma még nem jelent meg a felújítási támogatásokban, pedig a klímaváltozás miatt gyorsan válik egészségügyi és társadalmi kérdéssé, ahogy ezt az utóbbi évek nyári hőhullám is megmutatta.

A nemzetközi szakmai konszenzus nem épült be a hazai szakpolitikába

Bár a nemzetközi gyakorlat egyértelműen kijelöli a hatékony energiaszegénységi beavatkozások irányát (WPB-fókusz, komfortalapú hatásmérés, helyi szociális szereplők bevonása, hűtési energiaszegénység kezelése) ezek a szempontok Magyarországon még nem jelentek meg a szakpolitikai tervezésben. Az intézményi széttagoltság, a hiányos monitoring, a politikai érzékenység és a stop-and-go támogatási környezet mind hozzájárul ahhoz, hogy a nemzetközi szakmai konszenzus nem tud érvényesülni.

4. Az épületállomány dekarbonizációjának technológiai irányai

A dekarbonizáció nem pusztán fűtéscsere: az épületek energiaigényét is csökkenteni kell.

A fosszilis fűtés kiváltását energiahatékonysági felújítással együtt érdemes kezelni, mivel a kisebb hőigény csökkenti a szükséges fűtési teljesítményt és a villamosenergia-rendszer terhelését.[19] Ez Magyarországon különösen lényeges, mert a lakóépület-állomány jelentős részét rossz energetikai állapotú családi házak alkotják.[20] A fűtés energiahatékonysági beavatkozások nélküli, tömeges elektrifikációja jelentős villamosenergia-hálózati kapacitásbővítést igényelne, míg az épületek hőigényének előzetes csökkentése mérsékli a téli csúcsterhelést és a szükséges hálózati beruházásokat.[21]

A legkorszerűtlenebb fűtési módok kiváltása önálló dekarbonizációs prioritás

A korszerűtlen gázkonvektorok, hagyományos szilárdtüzelésű kályhák és a közvetlen elektromos fűtés közös problémája az energia nem hatékony hasznosítása. A régi gázkonvektorok hatásfoka jelentősen elmarad a korszerű kondenzációs rendszerekétől, a korszerűtlen kályhák alacsony hatásfokához jelentős helyi légszennyezés is társul.[22] A közvetlen elektromos fűtés pedig ugyan helyben kibocsátásmentes, de ugyanazon hőigény kielégítéséhez többszörös villamosenergia-felhasználást igényel egy hőszivattyúhoz képest. Magyarországon az első két fűtési mód jelentős számban van jelen, ezért kiváltásuk különösen fontos.[23] Az elektrifikáció során pedig a közvetlen elektromos fűtés helyett a jóval hatékonyabb hőszivattyús megoldások elterjedését célszerű ösztönözni.

A fűtés dekarbonizációja differenciált technológiaválasztást igényel

Nincs mindenhol egyformán jó megoldás: a technológiát az épülethez és a helyi adottságokhoz kell igazítani. Családi házakban és alacsonyabb beépítési sűrűség mellett az egyedi hőszivattyú lehet kedvező. Sűrű városi térségekben a korszerű távhő teszi lehetővé a geotermikus energia, a hulladékhő és a nagyméretű hőszivattyúk rendszerszintű hasznosítását, míg a távhővel el nem látott társasházakban a hőszivattyúval működő házközponti fűtés jelenthet hatékony alternatívát. Egyes vidéki térségekben a korszerű biomassza kazánok (pl. faelgázosító kazán) is fontos szerepet kaphatnak. A technológiaválasztásnál ezért az épülettípus mellett a helyi infrastruktúrát, hálózati kapacitást és rendelkezésre álló energiaforrásokat is figyelembe kell venni.[24] [25]

A távhő önmagában nem dekarbonizációs megoldás – a hőtermelést zöldíteni kell

A távhő klímahatása alapvetően attól függ, milyen energiaforrásból és milyen hatékonysággal állítják elő a hőt. Magyarországon a távhőtermelésben továbbra is meghatározó a földgáz, ezért a meglévő rendszerek bővítése önmagában nem eredményez érdemi dekarbonizációt.[26] A korszerű, negyedik generációs távhő irányába történő átállás a fosszilis energiahordozók fokozatos kiváltását, a

[19] A lakossági fűtés dekarbonizációja a V4 országokban - műhelytanulmányok - REKK

[20] Pálffy–Kőrösi (2025): JustReno – Baseline Assessment Report for Hungary

[21] MEHI (2022). „Első az energiahatékonyság" elve és alkalmazása Magyarországon 2.1 fejezet

[22] HungaroMet: Részecskék – kibocsátási trendek 2000–2024

[23] Csoknyai Tamás (2023): A magyarországi lakóépület-állomány energetikai modellezése, a korszerűsítés lehetőségei;

[24] Heat Roadmap Europe: Identifying local heat demand and supply areas with a European thermal atlas - ScienceDirect

[25] A lakossági fűtés dekarbonizációja a V4 országokban - műhelytanulmányok - REKK

[26] MEKH: A magyar távhőszektor 2024. évi adatai:MEKH_statisztikai_kiadvany_TAVHO_2024.pdf

megújulók, a hulladékhő és a nagyméretű hőszivattyúk integrálását, valamint az üzemi hőmérséklet és a hálózati veszteségek csökkentését igényli. A hőtárolás és az intelligens szabályozás emellett lehetővé teszi, hogy a távhőrendszer a villamosenergia-rendszer rugalmasságához is hozzájáruljon.[27]

A geotermia a magyar távhőszektor dekarbonizációjának egyik legerősebb lehetősége

A geotermikus energia jelentős potenciált jelent a magyar távhő megújuló alapokra helyezésében. Magyarország kedvező geológiai adottságokkal rendelkezik, ugyanakkor a geotermikus hő jelentős részét hagyományosan mezőgazdasági és fürdőcélokra használják, így a városi hőellátásban további kiaknázatlan lehetőségek vannak. Szeged és Győr példája azt mutatja, hogy a geotermikus energia meglévő városi hálózatokba is integrálható. A szélesebb körű hasznosítást ugyanakkor a magas kezdeti beruházási költségek, a kutatási és fúrási kockázatok, a megfelelő visszasajtolás biztosítása, valamint a geotermikus források és a hőigény földrajzi közelségének szükségessége is korlátozza. [28] [29]

A hőszivattyú kulcstechnológia, de a megtakarítás nem automatikus

Szakmai konszenzus van abban, hogy a hőszivattyúk a fűtés dekarbonizációjának meghatározó eszközei, különösen az áramtermelés dekarbonizációjával párhuzamosan. Fontos azonban kiemelni, hogy hatékonyságuk és gazdaságosságuk az épület energetikai állapotától, a hőleadó rendszertől, a megfelelő méretezéstől, az energiaáraktól és a használat módjától is függ. A levegő-levegő hőszivattyú (split klíma) viszonylag alacsony beruházási költsége és egyszerű telepíthetősége miatt költséghatékony részleges fűtéskiváltási megoldás lehet, különösen ott, ahol egy levegő-víz rendszer kiépítése nem reális.
Ugyanakkor a várható energiamegtakarítás nem automatikus: kutatások a levegő–levegő hőszivattyúk használatánál mintegy 20%-os visszapattanó (*rebound*) hatást azonosítottak, vagyis a hatékonyságjavulásból származó megtakarítás egy részét a magasabb belső hőmérséklet, a hosszabb fűtési időszak vagy a nyári hűtés ellensúlyozta. Ez arra is rámutat, hogy a hőszivattyúk elterjedését megfelelő tervezéssel, használati útmutatással és fogyasztói tanácsadással érdemes támogatni.[30] [31]

A fűtés elektrifikációjához a villamosenergia-hálózatot is fel kell készíteni

A hőszivattyúk tömeges elterjedése növeli a téli és nyári csúcsterhelést, ezért az elektrifikációt összehangolt hálózatfejlesztéssel kell kísérni. Magyarországon a napelemes kapacitások gyors növekedése már megmutatta az elosztóhálózat korlátait, amelyek a villamosenergia-igény növekedésével még hangsúlyosabbá válnak majd.[32] [33]

Az energiahatékonyság mellett felértékelődik a rugalmas energiafelhasználás és az energiatárolás

Az energiahatékonyság elsődleges célja az energiaigény és a szükségtelen energiafelhasználás csökkentése. A megújuló energiaforrások és a villamosítás térnyerésével ugyanakkor egyre fontosabbá válik a fogyasztás rugalmas időzítése is, hogy az energiafelhasználás jobban igazodjon a

---

[27] *4th Generation District Heating (4GDH): Integrating smart thermal grids into future sustainable energy systems - ScienceDirect*

[28] *Prioritizing energy renovation in the CEE countries*, policy briefs

[29] *Geothermal Energy in the European Union - 2024 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets*

[30] IPCC (2022): *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change*. WGIII, 9. fejezet

[31] Gram-Hanssen, K. et al. (2012). *Air-to-air heat pumps in real-life use*.

[32] *The Future of Heat Pumps*

[33] *A lakossági fűtés dekarbonizációja a V4 országokban - műhelytanulmányok - REKK*

megújulóenergia-termeléshez és a hálózat terheléséhez. A rugalmas energiafelhasználás fontos ösztönzője a dinamikus árazás. Pozitív fejlemény, hogy Magyarországon 2027. január 1-jétől már választható lesz dinamikus villamosenergia-tarifa, bár a konstrukció egyelőre csak a kedvezményes sávhatár feletti fogyasztásra alkalmaz dinamikus árat.
Az energiatárolás (akkumulátoros villamosenergia-tárolás, hőtárolás) áthidalja a termelés és a felhasználás időbeli eltérését, így a rugalmasság akkor is megvalósulhat, ha maga a fogyasztás nem halasztható. [34] [35]
Magyarországon bővülnek a fogyasztói rugalmasság és az energiatárolás műszaki lehetőségei, szélesebb körű elterjedésükhöz azonban tovább kell fejleszteni a piaci ösztönzőket, a tarifarendszert, a mérési infrastruktúrát és a szabályozási környezetet.

Az energiaközösségek fontos kiegészítői lehetnek a decentralizált és rugalmas energiarendszernek.

Az energiaközösségek lehetővé teszik, hogy lakosok, önkormányzatok és helyi vállalkozások közösen termeljenek, használjanak és akár tároljanak energiát. Így a helyi megújulótermelés jobban összehangolható a fogyasztással és a tárolással. Magyarországon a jogi keretek részben már létrejöttek, de a működő energiaközösségi modellek még kevéssé elterjedtek.[36]

A dekarbonizációs stratégiának már nemcsak a fűtéssel, hanem a hűtéssel is foglalkoznia kell.

A klímaváltozás miatt gyorsan nő a nyári hűtési igény, ezért a felújításokban az árnyékolás, a nyári hővédelem és a természetes szellőzés szerepe is felértékelődik. Magyarországon ez egyre fontosabb, miközben a felújítási politika hagyományosan főként a téli energiafogyasztásra koncentrál.[37]

Dilemmák és további kutatási irányok

Az optimális fűtési technológia kiválasztása

Abban konszenzus van, hogy a fűtés dekarbonizációja nem épülhet egyetlen technológiára, nyitott kérdés viszont, hogy Magyarországon pontosan hol melyik technológia optimális. Ezért szükség lenne olyan részletes, területi alapú hőtérképezésre és technológiai forgatókönyvekre, amelyek a hőigény mellett a geotermikus és hulladékhő-potenciált, a villamosenergia-hálózat kapacitását, a távhő-infrastruktúrát és a beruházások gazdaságosságát is figyelembe veszik. Különösen nyitott kérdés az egyedi fűtésű városi társasházak dekarbonizációja, amelyet a közös döntéshozatal nehézségei mellett – az adott épület és környezet adottságaitól függően – a távhő elérhetetlensége, a villamosenergia-hálózat korlátozott kapacitása, valamint a hőszivattyúk elhelyezésének műszaki és településképi akadályai is nehezíthetnek.

Hol és milyen ütemű hálózatfejlesztés szükséges?

A fűtés elektrifikációját és a villamosenergia-hálózat kapacitását össze kell hangolni. A kérdés nem egyszerűen az, hogy a hálózat elbírja-e a hőszivattyúk terjedését, hanem hogy hol és milyen ütemben

---

[34] Kerekes, L. – Mezősi, A. – Szörényi, G. (2023): *Demand Side Response – What can we learn from the UK?* REKK Policy Brief 02/2023

[35] Selei, A. – Rácz, V. – Törőcsik, Á. (2023): *The Role of Storage in the Future Electricity Systems: What can we learn from the UK?* REKK Policy Brief 03/2023.

[36] *National reports on status for Energy community development - Life Comet*

[37] *Cooling buildings sustainably in Europe: exploring the links between climate change mitigation and adaptation, and their social impacts | Publications | European Environment Agency (EEA)*

van szükség hálózatfejlesztésre, és ezt mennyiben mérsékelheti a fogyasztás rugalmas időzítése, az energiatárolás és az intelligens vezérlés. Ehhez a jelenleginél részletesebb területi hálózati és épületállomány-adatok összekapcsolása lenne szükséges.

Mindenhol indokolt a gázüzemű berendezések cseréje?

Nyitott kérdés az is, mikor érdemes egy még működő, hatékony gázfűtést lecserélni. Egy jól szigetelt, alacsony fogyasztású épület korszerű gázkazánjának azonnali cseréje egészen más költség- és kibocsátási mérleget eredményez, mint egy korszerűtlen gázkonvektor vagy kályha kiváltása. Ennek megítéléséhez életciklus-alapú elemzésekre lenne szükség, amelyek az üzemeltetési kibocsátás mellett a beruházási költséget, a berendezések hátralévő élettartamát és a gyártás környezeti terheit – beleértve a hőszivattyúk hűtőközegeit – is figyelembe veszik.

Hazai kihívások

Végül a magyar átállás egyik sajátos kérdése a technológiák költségének és az ingatlanok értékének viszonya. Egyes vidéki térségekben egy komplex felújítás vagy hőszivattyús rendszer költsége az ingatlan értékéhez képest aránytalanul magas lehet. Fontos kutatási irány ezért annak vizsgálata, hogy ezeken a területeken milyen technológiai csomagok és támogatási konstrukciók képesek reális költség mellett csökkenteni a fosszilisenergia-felhasználást, és hol lehet szerepe például a részleges elektrifikációnak, a korszerű biomassza-alapú fűtésnek vagy más helyi megoldásoknak.

5. Az épületfelújításokhoz kapcsolódó technikai segítségnyújtás lehetőségei

A lakossági felújítások legnagyobb akadálya nemcsak a finanszírozás hiánya, hanem az információ-, tudás- és bizalomhiány

Nemzetközi kutatások szerint a háztartások felújítási döntéseit nem elsősorban a technikai vagy energetikai szempontok, hanem az információhiány, a bizonytalanság és a döntési kockázatok határozzák meg[38]. Bár az ár, a megtérülés és a beruházási kockázat a legfontosabb tényezők, sok háztartás nem rendelkezik azzal a tudással, amely alapján ezeket megalapozottan mérlegelni tudná. Gyakran nem világos számukra, milyen előnyökkel jár egy felújítás, milyen sorrendben érdemes beavatkozni, mely szakemberekben bízhatnak, milyen megtakarítás várható, és ki vezeti végig őket a folyamaton[39]. Egyablakos szolgáltatói hálózatok (one-stop shops, OSS), független tanácsadás és minősített szakember-adatbázisok nélkül sok beruházás el sem indul. A megbízható információ, a minőségbiztosítás és a hozzáférhető szakmai támogatás ezért ugyanúgy kulcseleme a korszerűsítéseknek, mint a pénzügyi ösztönzők.

Az állam fontos feladata a technikai segítségnyújtás és a valódi szemléletformálás

A háztartások szintjén jelentkező információ- és tudáshiányt célzott tanácsadással és érthető kommunikációval kell kezelni. Az állam legfontosabb szerepei között hangsúlyos feladat a szabályozás, monitoring és az energiaszegények támogatásán túl a technikai segítségnyújtás és a valódi szemléletformálás. A támogatási források egy részét technikai segítségnyújtás típusú szolgáltatásokra, ilyen hálózat kialakítására kell fordítani. A szemléletformálásnál kifejezetten „iskolától felnőttkorig" tartó programot kell bevezetni, ami a fűtésre-hűtésre, klímaváltozásra és a mindennapi fogyasztói döntésekre fókuszál.

Az államnak gondoskodnia kell az egyablakos tanácsadásról, de nem feltétlenül magának az államnak kell működtetnie

Az állam felelőssége, hogy legyen elérhető egyablakos szolgáltatás országosan, de nem biztos, hogy ezt közvetlenül kormányzati intézménynek kell üzemeltetnie. Az állam szerepe inkább a keretek kijelölése, a finanszírozás, a hozzáférés és a szolgáltatás minőségének biztosítása.

Az egyablakos tanácsadás akkor működik jól, ha valódi program és motiváció áll mögötte, a tájékoztatáson túl pedig projekt-előkészítési, műszaki, pénzügyi és adminisztratív támogatást is nyújt

Az energetikai tanácsadás önmagában nem működik, ha nincs kiszámítható, hosszú távú felújítási program, és ha a támogatott energiaárak miatt hosszú a felújítások megtérülési ideje.

A felújítások technikai és kivitelezési kockázata önálló keresleti akadály: az ügyfél nem tudja, kiben bízhat, ki csinálja meg szakszerűen és határidőre a korszerűsítési munkát. Mivel a felújításokkal kapcsolatban nemcsak információs- és tudáshiány áll fenn, hanem bizalomhiány és projektmenedzsment-hiány is, fontos, hogy a felújítókat a projektelőkészítésben, a pályázatírásban, a

[38] Pl. Buildings Performance Institute Europe (2020). *On the road to a climate-neutral Europe: barriers to deep renovation.*

[39] Pl. MEHI (2021), Hazai Felújítási Hullám. https://mehi.hu/hazai-felujitasi-hullam/

megbízható tervezők és kivitelezők ajánlásában, a kivitelező kiválasztásában és pénzügyi, adminisztratív kérdésekben is segítse az egyablakos hálózat. A társasházaknál a nehézkes kollektív döntés, a lakók eltérő anyagi és szociális helyzete és a facilitálási igény miatt a felújítási programokhoz külön döntéstámogatás, tanácsadás és esetenként jogi-szabályozási ösztönző is kell.

Épülettípusonként és élethelyzetenként „dobozos" finanszírozási-felújítási termékeket szükséges kialakítani

A finanszírozói oldalnak és a felújítóknak is előnyös lenne, ha 5–6 jól azonosítható épülettípusra – például Kádár-kocka, panel, egyes társasházi típusok – standardizált felújítási csomagok készülhetnének, mert ez csökkentené a banki és az ügyféloldali tranzakciós költségeket is. A felújítási csomagok tömegesíthetővé tennék a hitelezést és csökkentenék az operációs költséget, kiváltképpen, ha az állami adatinfrastruktúra is ezt támogatná. Másrészt a felújítási típustervek gyorsíthatnák a felújításokat, mivel – különösen a társasházak és panelépületek esetében – sok műszaki probléma ismétlődik.

A kommunikációban a sokrétű előnyöket érdemes hangsúlyozni

A felújítási kommunikációt nem szabad csak rezsimegtakarításra szűkíteni: a komfort, a belső levegőminőség, az egészség és az ingatlanérték-növekedés iránti igény is keresletet teremthet. A kis- és közepes vállalatoknál további érvként merülhet fel az adaptáció, az energiabiztonság, a klíma-rezíliencia, a munkavállalói elégedettség, a fluktuáció csökkentése, az ellátásbiztonság és a versenyképesség növelése is. Ezeket az előnyöket sok háztartás és kkv nem ismeri, ezért edukációs feladatként kell kezelni.

A szemléletformálásnál fontos a szereplők együttműködése

Úgy tűnik, mintha a szemléletformálást jelenleg főként a civil szféra végezné dedikált források nélkül, pedig minden szereplőnek (állam, bankok, építőipar, energiaszolgáltatók, műszaki szakemberek, auditorok, önkormányzatok, stb.) előnye származna az energiatudatosság fejlesztéséből. Ezért minden szereplőnek költenie kellene szemléletformálásra, de különösen az államnak és az önkormányzatoknak, és összehangolt üzenetekkel, rendszerezettebben, hatékonyabban célozni a végfelhasználókat.

Fontos eszköz a felújítási útlevél

Az energetikai tanúsítás továbbfejlesztett és kibővített változata az épületfelújítási útlevél, amely strukturált, több lépésben megvalósítható felújítási pályát ad az épülettulajdonosok kezébe. A felújítási útlevél segít meghatározni a hosszú távon optimális beavatkozási sorrendet, csökkenti a rosszul összehangolt részfelújításokból eredő lock-in kockázatot, és növeli a beruházások átláthatóságát és biztonságát. Alkalmazása különösen ott indokolt, ahol a szakaszos mélyfelújítás reális és támogatott: például társasházi felújításoknál, állami programoknál vagy olyan épületeknél, ahol a tulajdonosok több lépésben tudják megvalósítani a korszerűsítést. Az útlevél így nemcsak technikai dokumentum, hanem döntéstámogató eszköz is, amely növeli a felújítások minőségét és hatékonyságát.

A felújítási útlevél csak akkor hasznos, ha jó minőségű és a tanúsítással összehangolt rendszer része

A felújítási útlevél az energetikai tanúsítás továbbfejlesztett, döntéstámogató eszköze, amely strukturált, több lépésben megvalósítható felújítási pályát ad az épülettulajdonosok kezébe. Ahhoz, hogy valóban támogassa a szakaszos mélyfelújítást és csökkentse a lock-in kockázatát, az útlevélnek jó minőségű tartalommal és ellenőrzött szakmai módszertannal kell rendelkeznie. Nem célszerű a tanúsítvány egyszerű mellékleteként vagy újabb adminisztratív teherként megjeleníteni, ugyanakkor a tanúsítással való szoros szakmai összekapcsolás elengedhetetlen a felújítási sorrend és a beavatkozások hatásának megalapozott meghatározásához.
A felújítási útlevél akkor működik jól, ha kifejezetten a többlépcsős, állami vagy EU-s forrásból támogatott felújításokhoz kapcsolódik, és nem az egylépcsős mélyfelújításokhoz. Ehhez új kompetenciákra, szűkebb és minősített tanúsítói-szakértői körre, valamint külön ellenőrzési és szankcionálási rendszerre van szükség. Egy jól felépített útlevél nemcsak technikai dokumentum, hanem olyan döntéstámogató eszköz, amely növeli a felújítások minőségét, kiszámíthatóságát és hosszú távú hatékonyságát.

Dilemmák és további kutatási irányok

A technikai segítségnyújtás kapcsán leginkább a magyarországi megvalósítással kapcsolatban merülnek fel dilemmák.

Támogatási rendszerhez kötött technikai segítség versus általános tanácsadói infrastruktúra?

Nem egyértelmű, hogy a technikai segítségnyújtást mennyire célszerű az egyes támogatási programokhoz kötni. A programhoz kapcsolódó tanácsadás közvetlenül segítheti a támogatás igénybevételét, a háztartások felújítási igénye azonban nem feltétlenül igazodik a pályázatok időzítéséhez és feltételeihez. A folyamatosan elérhető, a támogatási programoktól részben független tanácsadás többféle intézményi és finanszírozási modellben is megszervezhető. A lényeg, hogy az intézményi megoldástól függetlenül megbízható és hosszú távon fenntartható segítséget nyújtson a felújítás tervezésétől a finanszírozáson át a kivitelezésig.

Milyen szervezeti-intézményi megvalósítás célszerű az országos egyablakos szolgáltatóknál? Hogyan működjenek együtt a piaci és állami OSS-ek?

Abban egyetértés mutatkozik, hogy érdemes egy központi szervezetet kijelölni, amely az országos szemléletformálási és tájékoztatási feladatokat látná el, központi online felületet működtetne, egységes módszertan dolgozna ki, minőségbiztosítást és monitoringot végezne. Az is sokak által támogatott, hogy egy megyei (esetleg regionális) szintnek kellene szerveznie és koordinálnia a helyi tanácsadókat, OSS szolgáltatókat és a szociális szakembereket, akik az energiaszegény háztartásoknak nyújtanának támogatást.
A megfelelő intézmények kijelölése, megbízása azonban nehézségbe ütközik. Magyarországon nincsenek energiaügynökségek, a megyei önkormányzatokat jelenlegi döntéshozói szándék alapján megszüntetnék, a megyei fejlesztési ügynökségek eddig nem végeztek lakossági épületfelújítással kapcsolatos feladatokat. Azok a független szakmai szervezetek (pl. MEHI, Habitat, Energiaklub) és piaci szolgáltatók pedig, akik eddig foglalkoztak egyablakos tanácsadással, szolgáltatással, nem rendelkeznek országos szintű hálózat felállításához elegendő kapacitással. A legjobb megoldás a szervezetek együttműködése lehetne: a szakmai szervezetek képzéssel, a piaci OSS-ek alvállalkozóként vehetnének részt egy országos hálózatban, amelyet állami hátterű intézmények üzemeltetnének.

Mik a függetlenség kritériumai egy OSS-nél? Miért kell állami támogatást adni az egyablakos tanácsadóknak? Mekkora legyen az állami támogatás aránya?

A nemzetközi szakirodalom és tapasztalatok alapján a függetlenség technológia- és márkafüggetlenséget jelent, azaz a felújítás sorrendjét műszaki-energetikai szempontok alapján javasolja az OSS, másrészt egyik piaci márkát (se anyag, se banki termék) se részesítse előnyben piaci jutalék miatt. Ez az építőanyag-kereskedők által üzemeltetett OSS-ekre is vonatkozik, ahol a különböző építőanyagoknak különböző a profitrátája. A függetlenség biztosításához azonban állami támogatás szükséges, mert a csak piaci alapon működő egyablakos szolgáltatók bevételeinek egy része az építőanyag-gyártóktól, bankoktól származhat, amely a függetlenséget csorbítja.
Az OSS-ektől a motivációjuk fenntartása miatt érdemes piaci bevételt is elvárni, amit pl. a felújítóknak kínált szolgáltatásokkal (pályázatírás, kivitelezői árajánlatok összehasonlítása, műszaki ellenőrzés stb.) tudnak elérni, de a nagyobb arányú állami támogatás biztosítja, hogy a függetlenségüket megőrizzék. Az állami támogatás és piaci bevétel aránya további vizsgálatok eredménye lehetne.

Legyenek minősített szakember, kivitelezői listák? Ha igen, ki és milyen szempontok alapján minősítse és ajánlja őket?

A felújítások egyik legnagyobb akadálya, hogy a háztartások nem találnak megbízható, megfelelő minőségben dolgozó kivitelezőt. A „függetlenség" félreértelmezése miatt egyablakos tanácsadó pontok, mint pl. például önkormányzati OSS-ek, nem ajánlanak szakembereket, pedig a beruházások jelentős része éppen emiatt hiúsul meg. A felújítási folyamat támogatásához szükség van olyan minősített, ellenőrzött szakember- és kivitelezői listákra, amelyek csökkentik a háztartások kockázatát és növelik a felújítások minőségét.
A minősítést egy független, szakmailag hiteles szereplő végezhetné (például az ÉMI[40], a Nyugodt Építkezés program vagy akár pénzügyi intézmények), előre meghatározott, átlátható kritériumok alapján. Ilyen kritérium lehet a működési idő, a felelősségbiztosítás megléte, a pénzügyi stabilitás, a szakmai referenciák, a minőségbiztosítási rendszer vagy a panaszkezelési gyakorlat. Az OSS-ek is összeállíthatnak folyamatosan frissülő listát, amelyre csak olyan kivitelezők kerülhetnek fel, akik megfelelnek ezeknek a követelményeknek. Egy ilyen rendszer nemcsak a háztartások bizalmát erősíti, hanem a felújítási programok hatékonyságát és minőségét is jelentősen javítja.

[40] Jelenleg Közlekedéstudományi és Építésügyi Minőségellenőrző Intézet

6. Az épületfelújítások végrehajtása, minőségellenőrzése és adminisztrációja

Erősíteni szükséges az épületfelújítások minőségellenőrzését

A felújítási programok hatékonyságának egyik kulcsa a minőségellenőrzés és a szankcionálás jelentős megerősítése. A tanúsítók, kivitelezők és támogatott projektek ellenőrzése jelenleg sok esetben nem elég hatékony, ami azt eredményezi, hogy közpénzek fordítódnak alacsony minőségű vagy nem megfelelően kivitelezett beruházásokra. A minőségbiztosításnak a támogatási programok szerves részévé kell válnia: szükség van erősebb szakmai kontrollra, magasabb bírságokra, differenciált jogosultságokra és valós helyszíni ellenőrzésekre.
Indokolt a Közlekedéstudományi és Építésügyi Minőségellenőrző Intézet (korábbi ÉMI) feladatainak felülvizsgálata, valamint annak megfontolása, hogy milyen intézményi modell biztosítaná a következetes, szakmailag független felügyeletet. Ennek egyik mintája lehet az osztrák–német építésfelügyeleti rendszer (Baupolizei[41]), de alternatívaként egy szakmai akkreditációs és minőségbiztosítási ügynökség is létrehozható, amely nem hatósági-rendőri jellegű, mégis képes a kivitelezések minőségét következetesen ellenőrizni és szankcionálni.

Állami támogatási programok esetén megfelelő digitális platformok és áramvonalasított ügyintézési folyamatok szükségesek

A felújítási programoknál egyszerre kell csökkenteni az adminisztrációt és erősíteni az ellenőrzést. A túl bonyolult pályázati, hitel- és dokumentációs folyamatok visszatartják a háztartásokat a felújításoktól[42], ugyanakkor az egyszerűsítés nem mehet a szakmai minőség rovására. Digitális, felhasználóbarát rendszerekre, egységes IT-háttérre és könnyen kezelhető pályázatokra van szükség. Amíg egy lakossági támogatást (pl. Otthonfelújítási Program) egy jogosult háztartás csak pályázatíró segítségével tud igénybe venni, addig tömeges felfutásra nem lehet számítani.

Érdemes differenciáltabb tanúsítói jogosultságot létrehozni

Egy jelentősen felgyorsuló energetikai felújítási hullám esetén tanúsítóhiány jelentkezhet, ezért reális reformirány lehetne egy alapszintű jogosultságot meghatározni egyszerű lakóépületekre, és magasabb kompetenciaszintet komplex épületekre, nagy felújításokra és felújítási útlevelekre. A differenciált jogosultságok bevezetése azonban csak akkor működik jól, ha nem vezet szakemberhiányhoz vagy indokolatlan költségnövekedéshez. Ehhez átmeneti szabályokra, célzott képzésekre, a meglévő szakmai tapasztalat beszámítására, valamint egy átlátható, következetes minősítési rendszerre van szükség.

A műemlékvédelem területén rugalmasabbá kell tenni a szabályozást, hogy az energiahatékonyságot (is) jobban szolgálja

Az országos vagy helyi építészeti védelem alatt álló épületek megújítása nagyon fontos, és lényeges, hogy az energetikai felújítás minél nagyobb mértékben meg tudjon valósulni. Ennek egyik eszköze

[41] *A Baupolizei leírása*

[42] a 2024-es OFP iránt 46 ezren érdeklődtek, 12 ezer energetikai tanúsítvány készült, miközben csak közel 4900 támogatási kérelem érkezett be

lehet a nem látható épületrészek felújításának, valamint az anyagok szélesebb körű alkalmazásának engedélyezése.

Dilemmák és további kutatási irányok

Pályázati egyszerűség versus differenciált és célzott támogatások

A felújítási támogatási programoknál egyensúlyt kell találni az egyszerűség és a szakpolitikai precizitás között, mert a túl bonyolult rendszer kevés háztartást ér el, a túl sablonos viszont nem lesz kellően célzott. Szakpolitikai szempontból az ideális megoldás az egyszerű adminisztráció (a háztartásnak minél kevesebb adatot és dokumentumot kelljen beadnia), miközben a háttérben a rendszer – például adó-, ingatlan-, szociális és energetikai adatok összekapcsolásával – képes differenciálni a támogatási intenzitást.

Mennyire szigorítható az ellenőrzés az adminisztratív terhek és a kapacitásigény növelése nélkül?

A minőségellenőrzés és a szankcionálás erősítése részben ellentétes irányba hat, mint az ügyintézés egyszerűsítése: minden újabb dokumentációs kötelezettség, helyszíni ellenőrzés vagy jogosultsági feltétel növelheti a háztartások és a kivitelezők terheit, a felújítási hullám felfutásakor pedig az ellenőrző szervezetek kapacitása is szűk keresztmetszetté válhat. Nyitott kérdés, hogy az ellenőrzés mekkora része alapulhat kockázatalapú mintavételen és adatösszekapcsoláson (például a támogatási, tanúsítási és fogyasztási adatok együttes vizsgálatán), és mekkora részéhez van szükség helyszíni ellenőrzésre. Vizsgálandó terület a különböző ellenőrzési modellek (teljes körű, mintavételes, kockázatalapú) költségének, kapacitásigényének és hatékonyságának összehasonlítása hazai és nemzetközi programok tapasztalatai alapján.

Mekkora rugalmasság indokolt a védett épületeknél?

A szabályozás rugalmasabbá tétele mellett kérdés, hogyan határozható meg az energetikai korszerűsítés és az építészeti értékek védelme közötti megfelelő egyensúly. Mely beavatkozások engedélyezhetők általános szabályok alapján és mikor indokolt továbbra is az egyedi szakmai mérlegelés? Fontos vizsgálati irány lehet a védett épületek főbb típusaira olyan felújítási iránymutatások kidolgozása, amelyek az energetikai, műszaki és értékvédelmi szempontokat együttesen kezelik.

7. Intézményi működés, monitoring, adatok és minőségbiztosítás a felújítási hullám támogatásában

A felújítási hullám világos kormányzati felelősségmegosztást és az érintett intézmények folyamatos együttműködését igényli

Magyarországon az épületfelújítási szakpolitika több minisztérium és állami intézmény feladatkörét érinti: a szakpolitikai célok és intézkedések kialakításától és a felújítási programok lebonyolításától kezdve a szakmai és minőségi követelmények meghatározásán és az energetikai tanúsításon át egészen az eredmények nyomon követéséig. Ezért világos kormányzati felelősségre és stabil intézményi háttérre van szükség, amely biztosítja a stratégiaalkotás, a végrehajtás, a monitoring és az értékelés folytonosságát.

A meglévő épületenergetikai adatokat jobban össze kell kapcsolni és használni

Az épületenergetikai adatokat Magyarországon több különböző szervezet gyűjti és kezeli (például a KSH, a Lechner Tudásközpont, a MEKH és az önkormányzatok). Az adatok azonban nem egységes rendszerben, hanem különböző célok és módszertanok szerint, eltérő formátumban állnak rendelkezésre, és az egyes adatbázisok összekapcsolása is korlátozott. Emiatt nehéz átfogó képet alkotni az épületállomány energetikai állapotáról és annak változásáról, ami a szakpolitikai tervezést, valamint a felújítási programok eredményeinek nyomon követését és értékelését is megnehezíti.

A monitoring szerepét erősíteni kell

A felújítási programok monitoringja az elmúlt években fejlődött, de további erősítésre van szükség. Korábban a programok nyomon követése elsősorban arra koncentrált, hogy mekkora, illetve hány beruházás valósult meg és mekkora támogatási összeget használtak fel. Az újabb energetikai programokban - például a KEHOP Plusz Otthonfelújítási Programban és az EKR-ben - már az elért (számított) energiamegtakarítás igazolása is fontos szerepet kapott, összhangban az erre vonatkozó uniós elvárásokkal.
Fontos továbbfejlesztési irány a felújítási programok eredményeinek egységes nyomon követése és összesítése. Programonként láthatóvá kellene tenni, mennyi és milyen mélységű felújítás valósult meg, és ezek összesen mekkora energia- és ÜHG-kibocsátáscsökkentést eredményeztek. Emellett szükség lenne a különböző programok eredményeinek országos szintű, az esetleges párhuzamos elszámolásokat kiszűrő összesítésére is. Ez mutatná meg, hogy a felújítási programok együttesen milyen mértékben járulnak hozzá az országos energia- és klímacélok teljesítéséhez.
A monitoring célja nem pusztán az adatszolgáltatás, nyomonkövetés, szankcionálás hanem a visszacsatolás is: az eredmények rendszeres értékelése alapján láthatóvá kell tenni, mely beavatkozások és támogatási konstrukciók működnek jól, és ezek tapasztalatait vissza kell csatolni a következő programok tervezésébe.

A nem lakóépületek adatai kritikus vakfoltot jelentenek

Magyarországon a lakóépületekhez képest jóval kevesebb adat áll rendelkezésre a középületek, iroda- és kereskedelmi épületek, illetve más nem lakóépületek számáról, alapterületéről és energetikai állapotáról. Az energetikai tanúsítványok fontos információforrást jelentenek, de önmagukban nem adnak teljes képet az állományról, mivel csak a tanúsítással érintett épületeket fedik le. Szükség lenne

ezért a nem lakóépület-állomány kiinduló állapotának pontosabb felmérésére és rendszeres nyomon követésére, a meglévő épületnyilvántartások, statisztikai és energetikai adatok összekapcsolásával. Ez az EPBD végrehajtása miatt is különösen fontossá válik, mivel az irányelv a nem lakóépületekre minimum energiahatékonysági követelményeket (MEPS) vezet be, amelyek teljesítésének nyomon követéséhez megbízható információkra, adatokra van szükség az érintett épületállományról. [43]

Nemcsak a programokat, hanem a teljes épületállományt monitorozni kell

A felújítási programok monitoringja mellett a teljes magyar épületállomány változását is rendszeresen nyomon kell követni. A Hosszú Távú Felújítási Stratégiában (2021) vállalt Épületfelújítási Monitoring Rendszer (ÉMOR) létrehozása máig várat magára. Tudnunk kellene, hogy honnan indul az állomány, évente mekkora része újul meg, milyen mélységben, hogyan változik az épületek energetikai jellemzője, energiafogyasztása és kibocsátása. Ez a Nemzeti Épületfelújítási Terv szempontjából is különösen releváns, hiszen annak a teljes épületállomány kibocsátásmentessé való átalakításának pályáját kell meghatároznia.

Szükség van a teljes felújítási folyamatot lefedő országos minőségbiztosításra

A felújítási folyamat minden szakaszában szükség van egységes minőségbiztosításra. Ez nemcsak a kivitelezésre, hanem az energiaauditokra, a tanúsításra, a felújítási útlevelek elkészítésére, a tervezésre, az alkalmazott építőanyagokra és végül az elkészült beruházások utólagos ellenőrzésére is vonatkozik.
Az Európai Bizottság új iránymutatásai szerint a lakossági bizalom egyik legfontosabb feltétele a transzparens minőségbiztosítási rendszer, amely biztosítja az elszámoltathatóságot, a független ellenőrzést és a beruházások eredményeinek visszamérését. A minőségbiztosítás hiánya nemcsak a támogatási programok hatékonyságát rontja, hanem a piacba vetett bizalmat is gyengíti.

Tudásközpont és intézményi kapacitásfejlesztés

Javasolt egy országos építésügyi és energetikai tudásközpont létrehozása, amely koordinálná a módszertanokat, biztosítaná a szakmai útmutatókat, támogatná a képzéseket és összegyűjtené a jó gyakorlatokat. Egy ilyen intézmény hozzájárulhatna az országos szakmai egységességhez, csökkentené a párhuzamos fejlesztéseket, és javítaná az önkormányzatok, tervezők, kivitelezők és energetikai szakértők együttműködését.

Dilemmák és további kutatási irányok

Számított vagy mért energiamegtakarítás?

Módszertani dilemmát vet fel a felújítási programok eredménymérése kapcsán, hogy a számított energiafogyasztás és az épületben lakók tényleges energiafogyasztása nem feltétlenül azonos. A nemzetközi szakirodalomban *energy performance gap* néven ismert különbség többek között a számítás során alkalmazott feltételezésekből, a kivitelezés minőségéből, az időjárási körülményekből, valamint az épület használatából és a fogyasztói magatartásból adódhat. Ezért megfelelően kialakított

[43] EU 2024/1275 Irányelv (EPBD) 9. cikk és II. melléklet. Magyarázatokkal ellátva pedig Útmutató az Épületek energiahatékonyságáról szóló irányelv hazai átültetéséhez. MEHI (2026). https://mehi.hu/wp-content/uploads/epbd_guide_hun_online.pdf

mintákon, például az időjárással korrigált fogyasztási adatok segítségével, érdemes a számított megtakarításokat a tényleges fogyasztás változásával is összevetni.

Ugyanakkor a tényleges fogyasztás sem mutatja meg egyértelműen a felújítás eredményességét. A felújítást követően például emelkedhet a háztartás komfortszintje – ami egy korábban energiaszegénységben élő háztartás esetében kifejezetten kívánatos –, ezért a fogyasztási adatok. Az intelligens mérők és más digitális mérési megoldások terjedése egyre részletesebb fogyasztási adatok elérését teszi lehetővé, ami megfelelő módszertan mellett a felújítások tényleges energetikai hatásának vizsgálatát is segítheti. Ennek érdekében érdemes lehet a felújítást követő fogyasztási adatok rendszeres és anonimizált gyűjtésének lehetőségét is megvizsgálni.[44]

Hogyan épüljön fel a felújítások országos minőségbiztosítási rendszere?

A felújítási folyamat egészére kiterjedő minőségbiztosítás szükségessége egyértelmű, intézményi felépítése és működése azonban még kidolgozásra szorul. Kérdés, hogy mely szervezetek, milyen szakmai követelmények alapján és a folyamat mely pontjain ellenőrizzék az auditokat, a tervezést, a felhasznált anyagokat, a kivitelezést és az elért energiamegtakarítást.

[44] *The gap between predicted and measured energy performance of buildings: A framework for investigation - ScienceDirect*

8. Társasházi felújítások

A társasházi felújítási programokat a családi házas programoktól eltérő logika szerint kell kialakítani.

A társasházaknál a közös tulajdon és a közösségi döntéshozatal miatt a felújítás előkészítése és megvalósítása összetettebb folyamat, ezért a támogatási programoknak és a kapcsolódó szolgáltatásoknak is alkalmazkodniuk kell ezekhez a sajátosságokhoz. Magyarországon a Budapesti Zöld Panelprogram már példát jelent erre, országos szinten és a nem iparosított technológiával épült társasházak számára azonban továbbra is hiányzik egy komplex felújítási program.[45]

A társasházi felújítások egyik legfontosabb akadálya a közös döntéshozatal, ezért a pénzügyi támogatást a teljes folyamatot végigkísérő szakmai és döntéstámogatással kell összekapcsolni.

A több tulajdonost érintő felújításoknál már a közös döntés előkészítése és megszervezése is jelentős kihívás. A tulajdonosoknak meg kell állapodniuk a műszaki megoldásról, a költségekről, és a beruházás ütemezéséről. Ezért a pénzügyi támogatást olyan semleges szakmai közvetítéssel kellene összekapcsolni, amely segíti a tulajdonosi egyeztetést és végigkíséri a teljes folyamatot. [46]
Emellett külön forrást kellene biztosítani a projektek műszaki, pénzügyi és szervezési előkészítésére, mivel annak magas költségei miatt sok beruházás már azelőtt elakad, hogy a megtérülési és a komfortnövekedési mutatókkal szembesülhetnének.

A társasházi felújítások finanszírozásának kezelnie kell a tulajdonosok eltérő fizetőképességét.

A társasház közösen dönt a felújításról, miközben annak költségeit eltérő pénzügyi helyzetű tulajdonosok viselik. Emiatt akár a tulajdonosok egy kis részének finanszírozási nehézsége is akadályozhatja az egész beruházás megvalósítását. Magyarországon ezért olyan finanszírozási modellre van szükség, amely az állami és önkormányzati támogatások, társasházi hitelek, garanciák, saját megtakarítások vagy felújítási alap és az EKR kombinációjára épül, miközben célzott segítséget biztosít a költségek rájuk eső részét önerőből vállalni nem képes tulajdonosok számára.[47] [48]

Az ismétlődő társasházi épülettípusoknál standardizált felújítási csomagokkal és típustervekkel gyorsítható és olcsóbbá tehető a felújítás.

A hasonló szerkezetű és műszaki állapotú épületeknél számos felújítási megoldás ismételhető, ami lehetőséget teremt a projekt-előkészítés és a kivitelezés standardizálására. Az EPBD is ösztönzi a nagyszámú épületet elérő, aggregált és integrált felújítási programokat.[49] Magyarországon különösen az iparosított technológiával épült, viszonylag homogén társasházi állomány kínál lehetőséget előre kidolgozott, az egyes épületekre adaptálható felújítási csomagok alkalmazására, de más társasháztípusok esetében is kialakíthatók részben standardizált, az adott épület sajátosságaihoz igazítható megoldások.

---

[45] *Lessons from Flanders and the Netherlands to boost one-stop-shops for condominium renovation in the EU | BUILD UP*

[46] *CondoReno: new research highlights the role of public support in unlocking condominium renovations | BUILD UP*

[47] *Creating and multiplying integrated home renovation services for private condominiums – Condoreno Summary for Policymakers*

[48] *Efficient, cost-effective energy upgrades for low-income households in multi-family buildings | ComAct Project | Results in Brief | H2020 | CORDIS | European Commission*

[49] *Directive (EU) 2024/1275 (EPBD)*

A társasházak hőellátásáról nem kizárólag épületszinten érdemes dönteni: a felújítást össze kell kapcsolni a városi/kerületi és körzeti szintű hőtervezéssel.

Az egymástól független, épületszintű beruházások hosszú időre meghatározhatják egy városrész hőellátását, és megnehezíthetik a későbbi rendszerszintű megoldásokat. Az EED ezért a 45 ezer főnél nagyobb településeken helyi fűtési és hűtési tervek készítését írja elő, amelyeknek a meglévő infrastruktúrát, a megújuló hőforrásokat, a hulladékhőt és az alacsony hőmérsékletű távhő lehetőségeit is vizsgálniuk kell. A társasházi felújítási programokat ezért célszerű összehangolni a települési hőtervezéssel, hogy az épületszintű beruházások illeszkedjenek a hőellátás hosszú távú fejlesztési irányaihoz.[50]

A távhő a városi társasházak dekarbonizációjának fontos eszköze, de ehhez a hőforrás, a hálózat és az épületek korszerűsítése mellett aktív szolgáltatói szerepvállalás is szükséges

A távhő előnye, hogy a hőtermelés dekarbonizációja – például megújuló energia, hulladékhő vagy nagyléptékű hőszivattyúk integrálása – egyszerre nagyszámú lakást érhet el. Az EED egyre szigorúbb követelményeket állít a hatékony távhőrendszerekkel szemben, és a nem megfelelő rendszerek számára átalakítási tervet ír elő. Magyarországon azonban a hőforrás zöldítése mellett az épületek energiaigényének csökkentésére, az alacsonyabb rendszerhőmérsékletre, valamint a lakásszintű szabályozhatóság javítására is nagy szükség van.[51] Emellett a távhő versenyképes és klímabarát alternatívává válásához nemcsak a meglévő rendszerek modernizálására, hanem a távhő gazdaságosan ellátható területekre történő kiterjesztésére és a szolgáltatók aktív, ösztönzött szerepvállalására is szükség van.

Dilemmák és további kutatási irányok

Hogyan jelenjenek meg a különböző társasháztípusok a felújítási programok célzásában?

Az EPBD a lakóépület-állomány felújításában kiemelt figyelmet fordít a legrosszabb energetikai teljesítményű épületekre. A panelépületek energetikai besorolása – részben a távhő kedvező primerenergia-tényezője miatt, részben a már végrehajtott szigetelési/felújítási programoknak köszönhetően – jellemzően kedvezőbb a hagyományos társasházakénál. A hagyományos társasházak ezzel szemben nagyobb arányban tartoznak a legrosszabb energetikai teljesítményű épületek közé, miközben felújításuk kevésbé standardizálható és műszakilag összetettebb. Kérdés ezért, hogy a jövőbeli programokban hogyan érdemes egyensúlyt teremteni a jól skálázható panelépületek és a nagyobb felújítási igényű hagyományos társasházak között.

Hol legyen a távhő, és hol az egyedi vagy épületszintű elektrifikáció a társasházak dekarbonizációjának fő iránya?

A megfelelő hőellátási megoldás függ az épület és a környezet adottságaitól, valamint a meglévő energetikai infrastruktúrától. Területi alapon szükséges vizsgálni, hol indokolt a távhő fejlesztése vagy bővítése, és hol lehet megfelelőbb az egyedi vagy épületszintű elektrifikáció. A cél ugyanakkor nem a két megoldás közötti kizárólagos választás, hanem azok összehangolt és helyspecifikus alkalmazása, ahol a dekarbonizáció ezt indokolja.

---

[50] *(EU) 2023/1791 energiahatékonysági irányelv (EED)*

[51] *(EU) 2023/1791 energiahatékonysági irányelv (EED)*

Hogyan teremthető meg a társasházak hosszú távú előtakarékossága?

A rendszeres előtakarékosság csökkenti a felújításkor egyszerre jelentkező finanszírozási igényt, ugyanakkor kérdés, milyen konstrukció ösztönözné ezt hatékonyan. Vizsgálandó a felújítási alap képzésének ösztönzése vagy szabályozása, illetve egy támogatott lakástakarék-pénztár jellegű előtakarékossági termék lehetősége, figyelembe véve az alacsonyabb jövedelmű tulajdonosok teherviselő képességét is.

Milyen állami és önkormányzati eszközökkel hangolhatók össze az egyes társasházak döntései a városi szintű dekarbonizációs célokkal?

A társasházak egyedi beruházási döntései nem feltétlenül esnek egybe a hosszú távú városi energetikai célokkal, különösen a hőellátás területén. Ezért tisztázandó, hogy mely kérdések igényelnek országos szabályozást, és melyekben lehet szükség erősebb önkormányzati tervezési, szabályozási vagy ösztönzési eszközökre, például a távhő, a történeti városrészek vagy a területi felújítási programok esetében.

9. A rezsicsökkentés és az energiahatékonysági célok kapcsolata

A rezsicsökkentett energiaár a felújítási motiváció egyik legerősebb ellenösztönzője

A mesterségesen alacsonyan tartott energiaárak radikálisan csökkentik a beruházások megtérülését. A háztartások így nem érzékelik a felújítások gazdasági előnyét, és a beruházások elmaradnak. A rezsicsökkentés 2013 évi bevezetése után a lakossági energiafogyasztás kimutathatóan nőtt[52]. A lakossági földgáz és távhő mesterségesen alacsony árai érdemi túlfogyasztást, pazarlást, ezáltal pedig jelentős környezeti terhelést is okoznak. További kedvezőtlen hatása, hogy a rezsicsökkentés növeli az ország export kitettségét a földgázzal szemben, rontja a megújulók versenyképességét, magasabb árakat eredményez a nem háztartási fogyasztók körében, és mérsékeli az energiaszektor beruházásait, ezzel rontva az ellátásbiztonságot is. Összességében a rezsicsökkentés nem csak passzívan nem ösztönöz, hanem aktívan ellenösztönöz: az energiamegtakarítás „nem éri meg", így a felújítási ráta tartósan alacsony marad.

Ahol kedvező a gazdasági környezet és az energiaárnak jelzőértéke van, a felújítások maguktól is beindulnak.

Szlovákia és Csehország példája azt mutatja, hogy stabilabb gazdasági környezetben és mérsékeltebb energiaár-torzítás mellett a háztartások nagyobb arányban vállalnak saját forrásból energiahatékonysági beruházásokat. Ezekben az országokban az energiaárak jelzőértéke fennmaradt, így a megtérülés valódi döntési tényező. Ugyanakkor a felújítási aktivitás ott sem kizárólag piaci alapon működik, a beruházásokat jelentős állami és EU-s programok is támogatják, és a lakossági kereslet érzékenyen reagál a gazdasági ciklusokra. Magyarországon a rezsicsökkentés miatt a piaci jelzések gyengék, ezért ez a dinamika nem tud kialakulni.

Európa-szerte mégis alacsony a felújítási ráta – még ott is, ahol magasak az energiaárak és jól működő támogatási rendszerek léteznek

A nemzetközi szakirodalom üzenete egyértelmű abban, hogy az energiahatékonysági felújítások lassú üteme nem kizárólag ár- vagy támogatásfüggő. Még olyan országokban is, ahol a lakossági energiaárak magasak (pl. Németország, Ausztria) és a támogatási rendszerek évtizedek óta stabilak, a felújítási ráta tartósan 1% körül mozog. Ennek oka, hogy a megtérülés önmagában nem elég erős motiváció. A háztartások információhiánnyal küzdenek, nem bíznak a kivitelezőkben, félnek a felújítási „macerától", és nehezen igazodnak el a technológiai és adminisztratív részletekben. A rezsicsökkentés ezeket a strukturális akadályokat tovább erősíti, mert elveszi a megtakarítás pénzügyi ösztönzőjét.

A hosszú megtérülés nehezíti a magántőke bevonását, az alacsony energiaár pedig „mindent visz".

A magántőke (bankok, ESCO-k, pénzügyi szolgáltatók) csak akkor tud belépni a lakossági energiahatékonysági piacra, ha a beruházások megtérülése kiszámítható és ésszerű időn belül realizálható. A rezsicsökkentett árak ezt ellehetetlenítik, mert a megtérülés akár 20-30 évre tolódik, ami a pénzügyi szektor számára nem kezelhető kockázat. Az alacsony energiaár „mindent visz", nincs

[52] Szép Tekla, Weiner Csaba (2020). The Hungarian Utility Cost Reduction Programme, An Impact Assessment. https://real.mtak.hu/108270/1/WP_259_Szep-Weiner.pdf

olyan konstrukció, amely versenyképes lenne a mesterségesen olcsó energiával szemben. Így a lakossági energiahatékonyság finanszírozása túlnyomórészt állami feladat marad, ami hosszú távon fenntarthatatlan.

A beruházások elmaradása miatt a felújítási ráta tartósan alacsony, ami magasabb állami kiadást eredményez hosszú távon

A rezsicsökkentés miatt elmaradó felújítások később sokszoros költséget jelentenek az államnak, mert a rossz állapotú épületállomány fenntartása drága, a lakossági energiafogyasztás magas marad, és a szociális támogatási igények is nőnek. 2026-os számítások szerint a rezsicsökkentés fenntartása évente mintegy 900 milliárd forintos költségvetési terhet jelent[53], miközben a felújítási ráta nem emelkedik. A beruházások elmaradása tehát nem csak környezeti és társadalmi, hanem súlyos fiskális probléma is.

A rezsicsökkentés fosszilis támogatásnak minősül, és ütközik az uniós joggal

Az EU energia- és klímapolitikai keretei egyértelműen tiltják a fosszilis energiahordozók közvetlen vagy közvetett támogatását. A rezsicsökkentés - mivel a földgáz és az áram árát mesterségesen alacsonyan tartja - fosszilis támogatásnak minősül. Ez ellentétes az Energiahatékonysági Irányelvvel, a Megújuló Energia Irányelvvel, az Épületenergetikai Irányelvvel és a fosszilis támogatások kivezetésére vonatkozó uniós kötelezettségekkel. A rendszer fenntartása így nem csak gazdasági, hanem jogi kockázatot is jelent Magyarország számára.

A rezsicsökkentés költségvetési szempontból fenntarthatatlan és társadalmilag igazságtalan

A rezsicsökkentés legnagyobb kedvezményezettjei a magas jövedelmű, nagy fogyasztású háztartások, mivel ők kapják a legtöbb támogatást, miközben a kisebb fogyasztású, alacsonyabb jövedelmű háztartások jóval kevesebb kedvezményhez jutnak. A rendszer így regresszív: a tehetősebbek több közpénzt kapnak, mint a rászorulók, miközben a költségvetési teher folyamatosan nő és hosszú távon nem finanszírozható.

A 2022-es átalakítás némileg mérsékelte a rendszer regresszivitását, mert a fogyasztási korlát bevezetése csökkentette a legnagyobb fogyasztók támogatását. Ugyanakkor a rezsicsökkentés alaplogikája - az energiaárak jelzőértékének gyengítése és a költségvetési teher fenntartása - továbbra is fennmaradt, így a felújítási ösztönzők nem tudnak piaci alapon kialakulni.

A rezsicsökkentés rendszerét fokozatosan át kell alakítani célzott támogatási rendszerré

Szakirodalmi és szakértői konszenzus van abban – egyúttal uniós elvárás is -, hogy a rezsicsökkentés csak olyan formában társadalmilag elfogadható, ha a támogatások célzottan jutnak el a szegény, energiaszegény és sérülékeny háztartásokhoz. A célzott támogatás lehet jövedelemhez, fogyasztási szinthez vagy lakásminőséghez kötött. A rezsicsökkentés átalakítása így egyszerre csökkenti a költségvetési terhet, javítja a társadalmi igazságosságot, és helyreállítja az energiaárak ösztönző szerepét.

---

[53] Levegő Munkacsoport (2026).
https://www.levego.hu/sites/default/files/Lakossagi_futoanyagok_valos_arazasa_tanulmany_Berezvai.pdf

Az „inverz rezsivédelem”, azaz a megtakarításhoz kötött kompenzáció fenntartható és ösztönző alternatíva lehetne

Az inverz rezsivédelem lényege, hogy a háztartások nem a fogyasztásukhoz, hanem az elért megtakarításukhoz kapnak támogatást. Ez lehet kedvezményes ár, visszatérítés vagy beruházási támogatás. A rendszer így a felújításra és a takarékosságra ösztönöz, nem a fogyasztás növelésére. A megtakarításhoz kötött kompenzáció egyszerre csökkentené a költségvetési terhet, javítaná az energiahatékonyságot, és társadalmilag igazságosabb, mint a jelenlegi rezsicsökkentés.

Dilemmák és további kutatási irányok

A célzott, szociális rezsicsökkentés társadalmi elfogadhatósága továbbra is bizonytalan

A rezsicsökkentés kivezetése politikailag és társadalmilag érzékeny kérdés, mert a lakosság jelentős része a rezsicsökkentést a biztonság és kiszámíthatóság garanciájaként értelmezi. A célzott támogatások bevezetése akkor lehet sikeres, ha a társadalom érti és elfogadja, hogy a jelenlegi rendszer regresszív, költséges és hosszú távon fenntarthatatlan. További kutatás szükséges arról, hogy mely társadalmi csoportok milyen feltételek mellett fogadnák el a változást, milyen kompenzációs formák növelik a bizalmat, és hogyan lehet a rezsicsökkentés átalakítását „veszteségérzet” nélkül kommunikálni.

Hogyan működhet a rezsicsökkentés fokozatos átalakítása?

A rezsicsökkentés kivezetése nem történhet egyik napról a másikra, mert az hirtelen terhet róna a háztartásokra és politikai ellenállást váltana ki. A fokozatos átalakítás lehetséges forgatókönyvei - például a fogyasztási küszöbök lassú csökkentése, a piaci árhoz való részleges közelítés, vagy az „inverz rezsivédelem” bevezetése - további elemzést igényelnek. Vizsgálni kell, hogy mely lépések milyen hatással vannak a különböző jövedelmi csoportokra, a felújítási hajlandóságra, a költségvetésre és az energiafogyasztásra. A fokozatos átalakítás sikerének kulcsa a kiszámíthatóság és a transzparens ütemezés.

Mi segítheti a kommunikációt és a narratívát a rezsicsökkentés átalakításáról?

A rezsicsökkentés kivezetésének kommunikációja legalább olyan fontos, mint maga a szakpolitikai tartalom. A lakosság számára érthetővé kell tenni, hogy a jelenlegi rendszer nem igazságos, nem hatékony, és hosszú távon nem finanszírozható. A narratívának a biztonság, a méltányosság és a jövőállóság/hosszú távú fenntarthatóság üzenetére kell épülnie. További kutatás vagy egy alaposan megtervezett, széleskörű részvételi folyamat szükséges arról, hogy mely kommunikációs keretek működnek a különböző társadalmi csoportoknál, hogyan lehet a rezsicsökkentés átalakítását nem „megszorításként”, hanem „igazságosabb és fenntarthatóbb rendszerként” bemutatni, és milyen szerepet játszhatnak ebben a civil szervezetek, az önkormányzatok vagy energiaszolgáltatók.

Hogyan lehet a rezsicsökkentés átalakítását összekapcsolni a lakossági energiahatékonysági programokkal?

A rezsicsökkentés kivezetése akkor lehet sikeres, ha párhuzamosan erősödnek az energiahatékonysági támogatások és szolgáltatások. Nyitott kérdés, hogy milyen konstrukciók működnek a legjobban: jövedelemhez kötött felújítási támogatások, kamattámogatott hitelek, ESCO-modellek, vagy a megtakarításhoz kötött kompenzáció. További kutatás szükséges arról, hogy a különböző támogatási formák hogyan hatnak a felújítási ráta növekedésére.