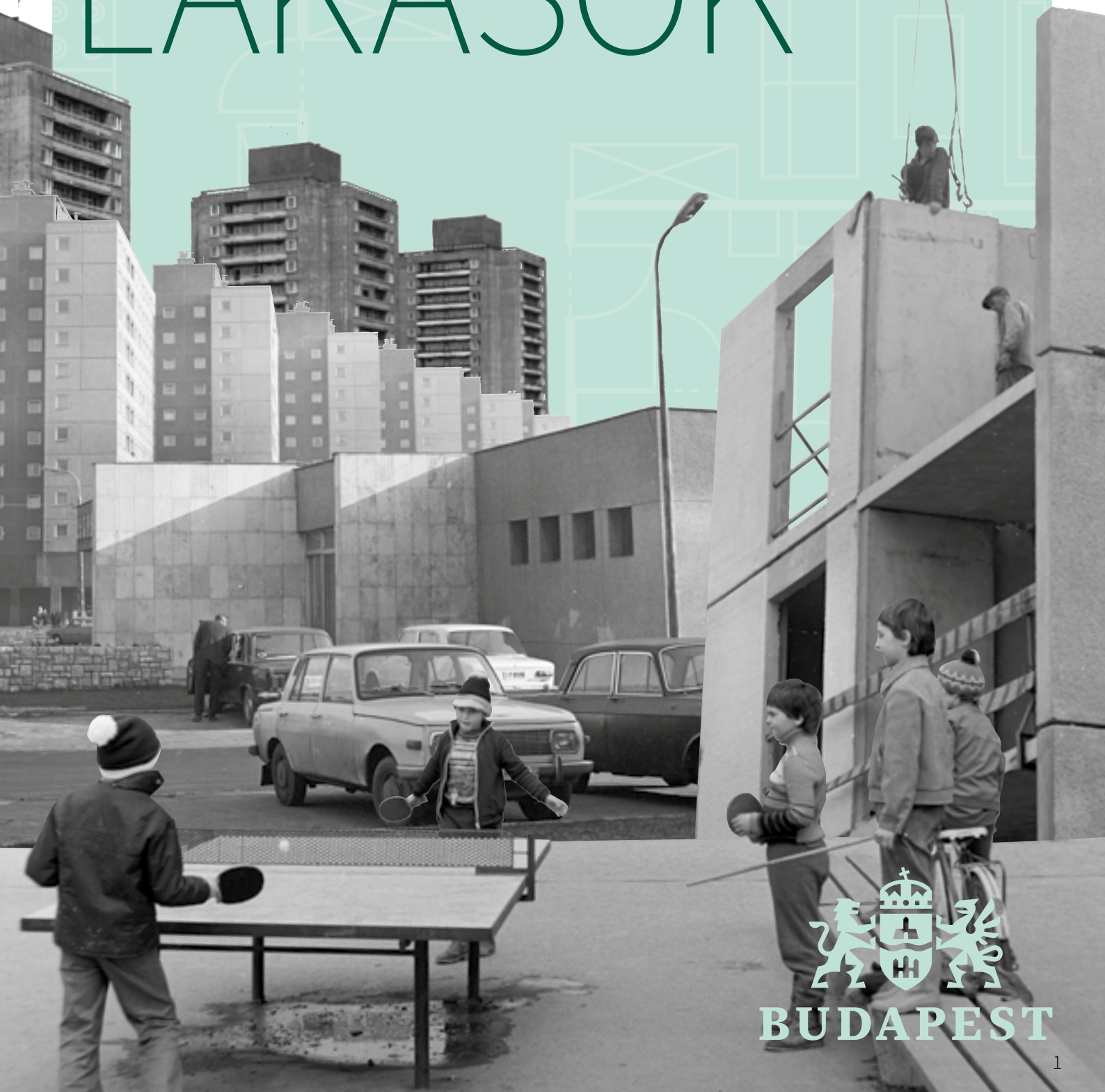


TÁVFŰTÉSSEL FŰTÖTT

PANEL- LAKÁSOK



Tartalom

1. Bevezetés	3
2. Otthonaink energiafelhasználása, a felújítás fő szempontjai, a panellakások jellemzői	4
3. Energiatakarékossági tippek panellakás esetén	8
3.1 Ingyenes rezsicsökkentési tippek	8
3.2 Alacsony költségű tippek	11
3.3 Közepes költségű beruházások	12
Lehetséges megoldások a penészesedés esetén	13
3.4 Mélyfelújítás eszközei	15
3.5 Mit nyerhetünk, ha belevágunk lakásunk energetikai felújításba?	15
4. Társasházi szintű energetikai felújítás – közös döntéssel még nagyobb hatás	16
5. Költségbecslés és támogatási lehetőségek	17
5.1 Költségbecslés és járulékos költségek	19
5.2 Önkormányzati támogatások	20
5.3 Társasházi kamattámogatott felújítási hitelek	21
5.4 Energiahatékonysági Kötelezettségi Rendszer (EKR)	21
6. Egy jó példa	23
Társasház felújítás Keszthelyen	

1. Bevezetés

Magyarországon az épületek adják az ország energiafelhasználásának körülbelül 40%-át, és az üvegház-hatású gázok kibocsátásának 36%-áért felelősek. Budapesten ezek az arányok még magasabbak: a fő-városban az épületek (lakó és nem lakó együtt) a kibocsátás közel 60%-át teszik ki. Ebből a lakóépületek – főként az elavult fűtés, rossz szigetelés és régi nyílászárók miatt – 36–37%-kal részesednek.¹

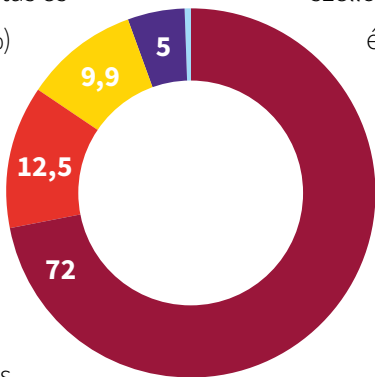
Ahhoz, hogy az európai uniós, az országos és a budapesti klímasemlegességi célokat teljesíteni tudjuk, fel kell gyorsítani az energetikai felújításokat, számukat és mélységüket jelentősen növelni kell. Ha ez sikerül, annak nemcsak klímavédelmi előnyei lesznek, hanem tartósan és fenntarthatóan csökkennek a rezsiköltségek, javul a levegőminőség, nő az ország energiafüggetlensége és energiabiztonsága, új mun-kahelyek jönnek létre, javul az emberek egészségi állapota és nő a GDP. Az átfogó, komplex energetikai felújításon kívül azonban minden, energiafogyasztást csökkentő intézkedés, amely nem jár komfort-csökkenéssel, bármilyen kis lépés is, hozzájárul a rezsiterhek csökkenéséhez, a levegőminőség és az egészségünk javulásához. **Energiatudatos otthonok** füzet sorozatunk azzal a céllal készült, hogy bemu-tassa: különböző épülettípusok esetében milyen lehetőségeink vannak az energiafogyasztás csökkenté-sére, otthonunk komfortjának növelésére és egy egészségesebb lakókörnyezet kialakítására.

Ez a kiadvány kifejezetten a távfűtéses panellakásokra fókuszál, és azokra a megoldásokra hívja fel a figyelmet, amelyek e sajátos épülettípus esetén lehetnek különösen hasznosak és eredményesek.

¹budapest.hu/zold-budapest/klima-es-kornyezetvedelem/klimaugynokseg

2. Otthonaink energiafelhasználása, a felújítás fő szempontjai, a panellakások jellemzői

Otthonainkban a legtöbb energiát fűtésre használjuk (72%), amely főleg télen és az átmeneti (tavaszi, őszi) időszakban megterhelő. A használati melegvíz előállítás is jelentős arányt képvisel (12,5%), míg a világítás és elektromos készülékek fogyasztása (9,9%) és a főzés (5%) is 10% alatti arányt jelent. A hűtésre fordított energia mennyisége alacsony (0,5%), de várhatóan növekedni fog a jövőben.²



Az energetikai felújítás alapelve, hogy először csökkentjük otthonunk hőigényét, és csak ezt követően korszerűsítsük a fűtést vagy alkalmazzunk megújuló energiaforrást. Így elkerülhető a túlméretezett gépészet, ami költséget és energiát takarít meg. A hőigény csökkentése az épület termikus burkának megerősítésével történik: homlokzati, tető- vagy padlásfödém-, illetve pincefödém szigetelésével, valamint a nyílászárók korszerűsítésével. Előtte azonban fontos a szerkezeti hibák (pl. beázás, elavult vezetékek) kijavítása.

Mélyfelújításról – vagy komplex felújításról – akkor beszélünk, ha az épület energiafelhasználása legalább 60%-kal

csökken. Ennek fő elemei: a teljes hőszigetelés, a nyílászárók cseréje vagy felújítása, valamint a fűtési-hűtési rendszer modernizálása. Ezt kiegészítheti hővisszanyerős szellőztetés, megújuló energiahasználat és okos épületirányítás.

Ha a komplex felújítás nem valósítható meg egyszerre, érdemes előre megtervezni a teljes folyamatot és szakaszosan kivitelezni, úgy, hogy a lépések optimális sorrendben kövessék egymást.

Egy társasházban élő lakástulajdonos nem tud minden korszerűsítést önállóan megvalósítani: bizonyos munkálatok – például a homlokzat vagy a tető szigetelése, a fűtési rendszer modernizálása – csak közös döntéssel, az egész épületre kiterjedően végezhetők el. Más beavatkozások – mint a nyílászárók cseréje – egyénileg is elvégezhetők, saját hatáskörben. A következő fejezet a lakáson belüli lehetőségeket veszi sorra, míg később a társasházi szinten, közösen megvalósítható korszerűsítéseket is áttekintjük.



² www.ksh.hu/stadat_files/ene/hu/ene0007.html



FOTÓ: KÉPSZERKEZTŐSÉG

KORÁBBI PANELHÁZ

Lakások száma: 132.700 db

Építés éve: 1961-80

FEJLETTEBB PANELHÁZ

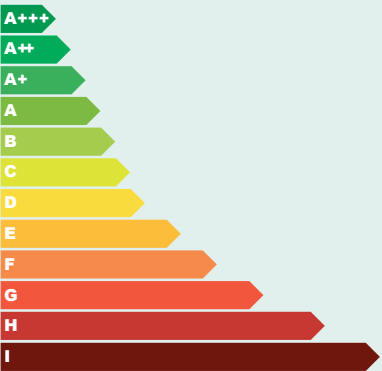
Lakások száma: 79.700 db

Építési év: 1981-1990

Leírás: A panelházak fő szerkezete vasbeton szendvicspanel mosott kavicsos felülettel, vasbeton zárófüdémmel. Egyszerű, téglalap alaprajzú épületgeometria jellemzi, melyet a teraszok/loggiák, illetve a lépcsőház elrendezése tehet változatosabbá. Napjainkra a nyílászáró szerkezetek (felújítás nélkül) előregedtek, ahogy a hő- és vízszigetelő rétegek, illetve a réstömítések is, ami folytonossági hiányokat okozhat és hőtechnikai, valamint beázási problémákhoz vezethet.

A fejlettebb paneles lakóépületek kisebb hézagokkal és jobb minőségű anyagokkal épültek, megjelenésük azonban nagyrészt hasonló a korábbiakhoz, bár homlokzataik már változatosabb kialakításúak.

Energetikai jellemzők: Falazata szendvicspanel, egy réteg hőszigeteléssel; nyílászárói egyesített szárnyú, fa keretű, nyíló-bukó ablakok, két üvegtáblával, de hőszigetelő réteg nélkül (egyrétegűnek minősülő üvegezéssel). Fűtése jellemzően távfűtés, de előfordul gázkonvektor (korábbi panelházaknál), illetve kondenzációs gázkazán (fejlettebb panelházaknál) is.



Átlagos energetikai besorolásuk 'D1 (122-152 kWh/m²/év, átlagosnál jobb); korszerű épületnél 1,5-2-szer többet fogyasztanak.

Fontos megjegyezni, hogy a kedvező primer energia érték elsődleges oka a fővárosi távhőrendszer alacsony primer energia tényezője. Ezekre az épületekre egy korszerűtlen távhőrendszer esetén akár 50%-kal magasabb érték adódna.)

3. Energiatakarékossági tippek távhős panellakás esetén

3.1 INGYENES REZSICSÖKKENTÉSI TIPPEK

Szobai hőmérséklet télen: Az ideális hőmérséklet nappal 20-21 °C, éjszaka pedig 18-19 °C. A kellemes közérzethez a nappaliban 20-21 °C, a gyerekszobában 22 °C, a hálóban 18 °C ajánlott. 2-3 fokkal alacsonyabb hőmérséklet mellett 7-15 %-kal csökkenthetjük fűtési költségeinket. Ha fázunk, először magunkat melegítsük (vastagabb ruházat), ne a helyiséget. Fontos azonban azt is szem előtt tartani, hogy az ideálisnál alacsonyabb hőmérséklet egészségügyi problémákhoz vezethet.

Nyáron az ideális hőfok 24-26°C. Amennyiben split (osztott, beltéri és kültéri egységből álló) klímát használunk, a kintihez képest maximum 5 °C-kal ajánlott csökkenteni a hőmérsékletet. Egy fokkal magasabb beállítással akár 10%-kal csökkenthetjük az energiafogyasztást. Fontos, hogy a hűtött helyiség ablakait és ajtajait tartsuk mindig csukva, így elkerülhetjük a felesleges energiapazarlást.

Ha nem vagyunk otthon: Mindig csak ott és annyit fűtsünk, ahol és amennyire szükséges. Ha napközben hosszabb ideig nem vagyunk otthon, érdemes 2-3 fokkal alacsonyabbra állítani a termosztátot, vagy lejjebb tekerni a radiátorokat/konvektorokat. Ha több napra elutazunk, akkor 4-5 fokkal csökkentjük a fűtést.

Nem használt terek: Azokat a helyiségeket vagy tetőteret, amelyeket huzamosabb ideig nem használunk, célszerű lezárni, és ha lehet, hőszigetelő anyaggal elválasztani a fűtött terektől.

Fűtőtestek szabadon hagyása: Ne zárjuk körül bútorokkal a konvektorokat, radiátorokat és ne lógjon rájuk a függöny. A fűtőtestek szabadon hagyásával 0,5-1 fokkal melegebb lehet a helyiségben, és az esetleges tűzveszély is megszűnik.

Melegvíz, víztakarékosság: Csak röviden zuhanyozunk kádban fürdés helyett. Mosogatáskor ne folyassuk a vizet. Mossunk minél többször 30 °C-on.

Mérés: Mérjük fogyasztásunkat rendszeresen, legyünk tudatában mi mennyit fogyaszt. Ha eddig általányt fizetünk a szolgáltatónak, most érdemes áttérni a havi leolvasásra, így rögtön élvezhetjük a takarékosabb használat anyagi előnyeit.

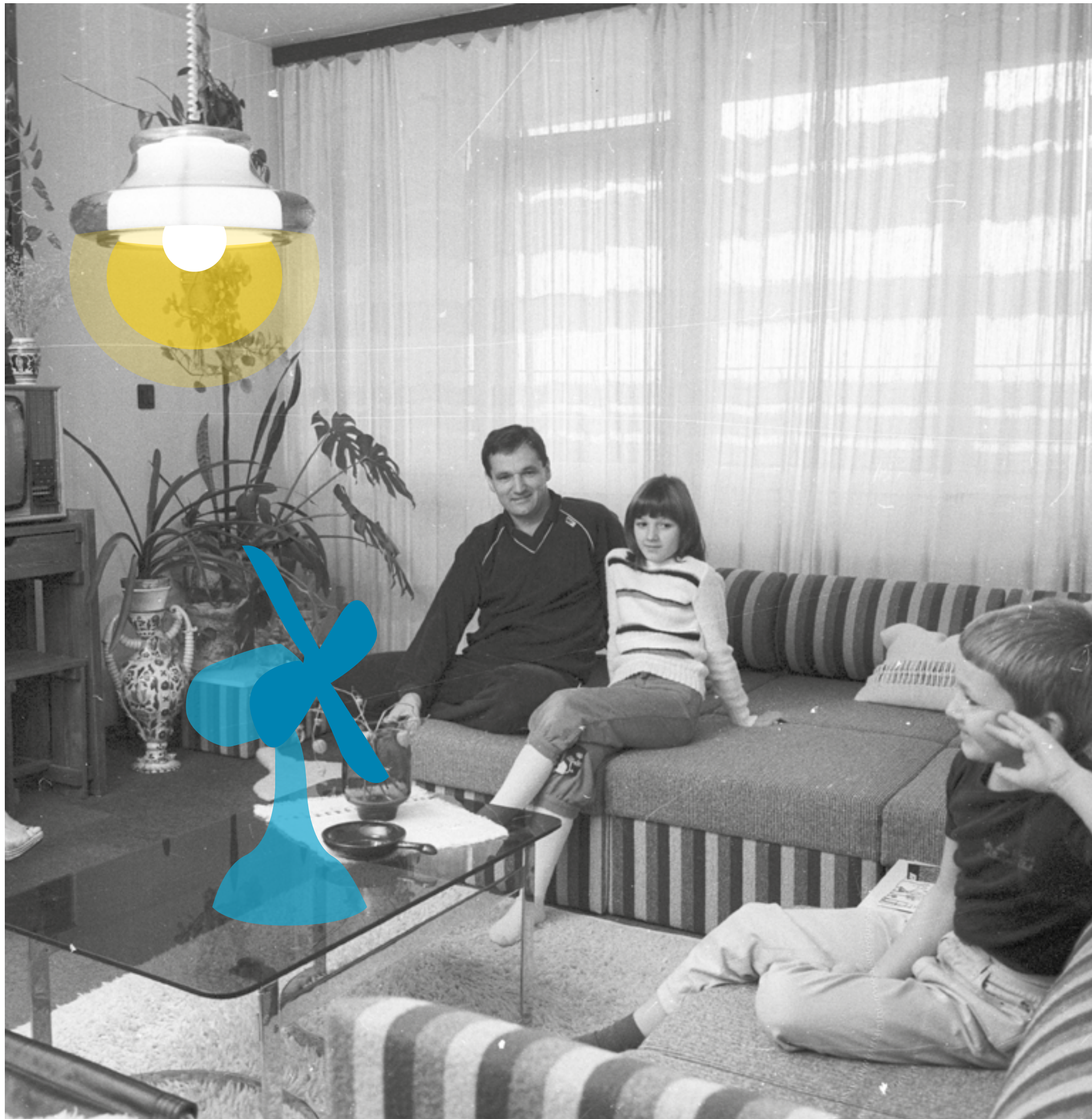
Szellőztetés: 3-5 percig (szélcsendes időben 5-10 percig) kitárt ablakokkal szellőztessünk naponta kétszer (télen is), így az elhasznált levegő gyorsan kicserélődik a kinti friss levegőre. A hosszú ideig résnyire nyitva vagy bukóra hagyott ablakokkal csak az utcát fűtjük, és a szoba kihűl. Nyáron este vagy kora reggel nyissunk ablakot, amikor kint hűvös van.

Elektromos készülékek: Nem használt elektromos berendezéseink áramtalanításával évi több 10 ezer forintot is megspórolhatunk. Sokan nem is sejtik, hogy ezek a készülékek akkor is fogyasztanak, amikor épp nem használjuk őket! Ilyenek például a televíziók, amelyek standby (készletli) módban is áramot vesznek fel. A laptop- és telefontöltők is fogyasztanak, ha bedugva maradnak a konnektorba, még akkor is, ha éppen nincs rajtuk eszköz. Elektromos készülékeink digitális kijelzői szintén folyamatosan energiát használnak, még akkor is, ha nem működnek éppen. Érdemes ezeket a készülékeket használaton kívül teljesen áramtalanítani, például kihúzni a konnektorból, vagy kapcsolós elosztót használni, amellyel egy mozdulattal megszüntethető a felesleges fogyasztás.

Főzés, hűtés: Ha lehet főzzünk kuktában, vagy legalább használjunk fedőt! Ételt melegen ne tegyünk a hűtőbe, mert jóval több energia így lehűteni! Az optimális hőmérséklet a hűtőben 5 fok, fagyasztónál -18 fok.



FOTÓ: FORTEPAN / HORVÁTH PÉTER



3.2 ALACSONY KÖLTSÉGŰ TIPPEK

Energiatakarékos égők: Egy LED égő már 1000-1200 Ft-ért beszerezhető, ezek a hagyományos égőknél 80-90%-kal kevesebb energiát fogyasztva költségeinket is csökkentik.

Hűtés: Klíma helyett egy ventilátor is elegendő lehet a jobb közérzethez.

Páratartalom: A megfelelő páratartalom is hozzájárul hőérzetünkhöz, ezért vegyük magunkat körbe növényekkel a magasabb (télen 40-60 %-os) páratartalom érdekében. Az alacsonyabb hőmérsékletet is melegnek érezzük, ha elég párás a levegő. Fontos azonban arra is figyelni, hogy a páratartalom ne legyen túl magas, 60% felett ugyanis megnő a penészesedés veszélye. Ha csökkenteni szeretnénk a beltérben a levegő páratartalmát, érdemes rendszeresen szellőztetni, használni a páraelszívót főzés közben, kerülni a lakásban történő ruhaszárítást, valamint páramentesítő készüléket alkalmazni.

Hőtükör: A külső tértől elválasztó falakra szerelt radiátorok mögé helyezzünk hővisszaverő fóliát. Ezzel 5-6 %-kal kevesebb fűtési energiát fogunk használni.

Nyílászáró passzítás, ablakpárna: Ellenőrizzük le, hogy az ajtók és ablakok jól illeszkednek-e. Tegyük az ablakokba ablakpárnákat. Az ablak hőszigetelését ablakfóliával is javíthatjuk.

3.3 KÖZEPES KÖLTSÉGŰ BERUHÁZÁSOK

Kedvezményes áramtarifa igénylése: A háztartások számára többféle kedvezményes villamosenergia-tarifa is elérhető, így tudatos használat mellett jelentős megtakarítás érhető el. Mivel ezek igénybevételéhez általában beruházás, például külön mérőóra telepítése is szükséges, érdemes előre mérlegelni a várható költségeket és a lehetséges megtakarítást.

Az A2-tarifa két zónaidős árazást kínál: hétköznap éjszaka és hétvégén kedvezőbb, míg hétköznap napközben magasabb áron érhető el az áram. Egyetlen mérőórán mérik, és nem szükséges hozzá vezérelt csatlakozási pont. Ezzel a tarifával akkor érhető el jelentős megtakarítás, ha a nagyobb fogyasztású berendezéseket – például mosógépet, szárítógépet vagy klímát – főként az alacsonyabb díjú időszakokban használjuk.

A B-tarifa, vagy korábbi nevén „éjszakai” áram egy kedvezményes díjú tarifa, amelyet a szolgáltató naponta meghatározott időszakban, 8 órán keresztül biztosít, jellemzően hőtárolós eszközök – például villanybojler vagy elektromos kazán – működtetésére. Ezt a fajta áramot külön mérőórán keresztül, vezérelt csatlakozási pontra kötött berendezésekkel lehet használni.

A H-tarifa szintén egy kedvezményes villamosenergia-tarifa, amely kizárólag hőszivattyús működésű – ideértve a fűtésre-hűtésre is alkalmas klímákat – rendszerek üzemeltetésére használható. Csak a fűtési időnyben, október 15. és április 15. között vehető igénybe, de ebben az időszakban a nap 24 órájában folyamatosan elérhető. A H-tarifa igénybevételéhez is külön mérőóra szükséges, és más fogyasztók nem csatlakoztathatók rá.

Árnyékolás: Nyáron a redőnyök napközbeni leeresztésével megakadályozhatjuk a lakás túlmelegedését, így csökkenthető vagy akár el is kerülhető a klímaberendezés használata. Télen a redőnyök nemcsak a fényt szabályozzák, hanem segítenek bent tartani a meleget is. Lehúzott redőnnyel érzékelhetően csökkenthető az ablakokon keresztül távozó hő mennyisége, különösen éjszaka, amikor kint a leghidegebb van. Érdemes minden este leereszteni a redőnyöket, így kiegészítő „szigetelőréteget” kapunk, ami javítja a komfortérzetet, és mérsékelheti a fűtési költségeket is.

Háztartási gépek: Új háztartási gép vásárlásakor érdemes a lehető legjobb, vagyis az A energiasztályba tartozó készüléket választani (az energiahatékonysági skála A-tól G-ig terjed).



LEHETSÉGES MEGOLDÁSOK

PENÉSZESEDÉS ESETÉN:

Először el kell távolítani a penészt penészölő szer segítségével. Önmagában a penész eltávolítása azonban nem elég, a kiváltó okokat kell megszüntetni. A páratartalmat vissza kell szorítani az ideális 40-60% közötti sávba.

Javaslatok a beltéri páratartalom szabályozására:

- Rendszeres szellőztetés: Javasolt a napi kétszeri rövid, de intenzív szellőztetés. Ne résnyire nyitott (buktatott) ablakokkal szellőztessünk, hanem tárjuk ki teljesen az ablakokat. A szellőztetés szükséges időtartama függ a lakás adottságaitól, a belső páraterheléstől és az időjárástól – szélsőséesebb napokon 5-10 perc, szelesebb időben 3-5 perc elegendő a levegő gyors cseréjéhez.
- Fürdés/zuhanyzás és főzés után azonnal szellőztessünk.
- Ha van rá lehetőség, a szabadban teregezzünk.
- Páramentesítő készülék használata: Ha a lakás páratartalma tartósan magas, érdemes páramentesítőt beszerezni. A páramentesítő készülékek működési ideje a lakás adottságaitól függően általában napi 4-8 óra, de sok modern készülék automatikusan ki-be kapcsol, ha eléri a kívánt páraszintet, így nem működik feleslegesen. Átlagos teljesítményük 250-500 Watt, ami napi néhány óra használat mellett havonta körülbelül 2-5 ezer forintnyi áramköltséget jelent.
- Szárítógép: Ha beltérben szoktuk szárítani a ruhákat, akkor teregetés helyett szárítógépet használva csökkenthetjük a levegő páratartalmát. Érdemes azonban figyelembe venni a szárítógép többlet energiafogyasztását is, mely heti 3 használattal számolva kedvezményes tarifa nélkül havi szinten akár az 5 ezer forintot is elérheti.

Mivel a penészesedés legtöbbször a hideg falszakaszokon (hőhidaknál) megjelenő páralecsapódással összefüggésben alakul ki, ezért a legtöbb esetben a megelőzéshez szükséges a falak hőszigetelése.



KIS MÉRETŰ BEAVATKOZÁS

Loggia beázás, szerkezeti károk elhárítása

Fűtés korszerűsítés
Termosztatikus szelep, termosztát, radiátorcsere, strangszabályozás, loggia beépítést szem előtt tartva

Nyílászáró nélküli homlokzat hőszigetelése
(főleg, ha északi fekvésű)
Egyszerű beavatkozás, lábazattal együtt

Okos költségosztók

JELENTŐS FELÚJÍTÁS

Nyílászáró csere légbevezetéssel

Homlokzatok hőszigetelése
A nyílászárók cseréjével és az árnyékolók beépítésével egy időben, vagy azok előtt

Lapostető hőszigetelése

Hővisszanyerős szellőzés

Árnyékolók beépítése
nyílászárók cseréjével együtt

MÉLYFELÚJÍTÁS

Loggia hőhidak megszüntetése, körbeszigetelés
Az épületburok részeként, egységesen, célszerű a felújítás elején eldönteni, a többi beavatkozást ennek megfelelően tervezni

Zöldtető/terasztető
Tetőszigetelést követően

Távhűtés

3.4 MÉLYFELÚJÍTÁS ESZKÖZEI

Nyílászáró csere: Panellakásoknál a hőenergia 20-30%-a az ablakokon és ajtókon keresztül távozik, ezért elengedhetetlen, hogy régi nyílászáróinkat korszerűekre cseréljük.

Hővisszanyerős szellőzés: Gépi szellőzés, amelynek segítségével a távozó, elhasznált levegő hőjét visszaforgatjuk a friss levegő előmelegítésére. Helyigényes és fontos, hogy az ablakok jól zárjanak (megfelelő légtömörség). A penészesedést is el lehet vele kerülni. A komfortszint jelentősen függ a berendezés minőségétől, ami az árakban is megmutatkozik. 10-15% energiamegtakarítás is elérhető vele.

3.5 MIT NYERHETÜNK, HA BELEVÁGUNK LAKÁSUNK ENERGETIKAI FELÚJÍTÁSBA?

Már a lakáson belüli korszerűsítések - például a fűtés modernizálása, nyílászárók cseréje, árnyékolás beépítése - is látványos eredményt hozhatnak: a megfelelő intézkedésekkel akár 40% energia-megtakarítás is elérhető. Ez jelentősen csökkenti a rezsiköltségeket, miközben növeli az ingatlan komfortját és piaci értékét. A felújítás után télen melegebb, nyáron hűvösebb lesz az otthonunk.

A korszerű nyílászárók nemcsak a hőt, hanem a külső zajokat is szűrik, így nyugodtabbá válik a lakókörnyezet. A hőhidak megszüntetésével megszűnik a penészesedés, javul a beltéri levegő minősége, ami különösen fontos a gyermekek és idősek egészsége szempontjából. A korszerű fűtési rendszerek megbízhatóbbak, szabályozhatók, és hozzájárulnak az üvegházhatású gázok csökkentéséhez, így a klímavédelemhez is.

FOTÓ: RAJESH KUMAR / UNSPLASH

⁵ renopont.hu/tudasbazis/hasznos-anyagok-linkek#section-12

4. Társasházi szintű energetikai felújítás – közös döntéssel még nagyobb hatás

Bár a lakáson belül is sokat tehetünk otthonunk energiahatékonyságának javításáért, bizonyos lépések csak közös döntéssel (társasházaknál leggyakrabban a közös képviselő közreműködésével közgyűlési határozattal) valósíthatók meg. Távfűtéses panelházak esetében a társasház hatásköre az épület szigetelésére és a fűtési rendszer házön belüli korszerűsítésére terjed ki. Az előbbihez tartozik a **homlokzat**, a **tető** és a **pincefödém hőszigetelése**, valamint a **közös használatú nyílászárók és bejárati kapuk cseréje**. Az utóbbihoz sorolható a társasház hőközpontjának korszerűsítése (például szivattyúk, hőcserélők, szabályozó berendezések cseréje), a rendszer hidraulikai be szabályozása, amely biztosítja az egyenletes hőeloszlást, továbbá a **termosztatikus szelepek és költségmegosztók felszerelése**. Ezek lehetővé teszik, hogy minden lakó saját igényeihez igazíthassa a fűtést, és a költségek igazságosabban legyenek elosztva.

Ezek a korszerűsítések nemcsak a ház egészének energiaigényét csökkentik jelentősen, hanem a lakások komfortját és értékét is növelik.

Ugyanakkor azok a beavatkozások is, amelyeket elvileg egyénileg is el lehet végezni – mint a **lakáson belüli nyílászárók cseréje vagy árnyékolók felszerelése** – közös szervezéssel gyakran jóval költséghatékonyabbak. A nagyobb volumenű megrendelésekre a kivitelezők rendszerint kedvezőbb árakat adnak, az egységes megvalósítás pedig esztétikailag és műszakilag is jobb eredményt hoz. A lakóközösség együttműködésével tehát nemcsak hatékonyabb, hanem gazdaságosabb felújítás is megvalósítható.

A társasházi szintű **energetikai felújítások megkezdése előtt kiemelten fontos a meglévő szerkezeti hibák kijavítása** – ilyen lehet például a beázó lapostető, a homlokzati panelek közötti hézagok repedése vagy a betonfelületek károsodása –, mivel ezek hosszú távon veszélyeztetik a felújítás tartósságát és hatékonyságát.

Egy társasház energetikai korszerűsítése komoly elhatározást igényel, hiszen nemcsak **pénzügyi elköteleződést**, hanem **alapos tervezést** és **tulajdonosi együttműködést** is feltételez. Mivel minden épület más állapotban van, és más problémákkal küzd, nincs egységes megoldás – az adottságok, a lakók igényei és a rendelkezésre álló források mind meghatározzák, milyen lépések valósíthatók meg. Éppen ezért érdemes **szakértői felmérést** végeztetni, és egy hosszú távra szóló, átgondolt **korszerűsítési tervet** készíttetni, amely minden tulajdonos számára átlátható és előnyös.

A társasházi korszerűsítés nemcsak **energiát takarít meg**, hanem növeli az **épület értékét**, csökkenti az **üzemeltetési és karbantartási költségeket**, és **javítja az épület megjelenését**. A korszerűsítés továbbá **növeli a biztonságot**, hiszen csökkenti a szerkezeti problémákból vagy elavult elektromos hálózathoz eredő kockázatokat. Egy szép, felújított ház **javítja a lakók közérzetét**, és **pozitívan hat a környezetére is**, míg az elhanyagolt épületek leronthatják a szomszédos ingatlanok értékét. A korszerű társasház **növeli a közösség büszkeségét és összetartását** is.

A társasházi felújítások sokrétű előnyei miatt érdemes a társasházi korszerűsítést támogatni, még ha a mai árakon hosszú is a megtérülési idő.





FOTÓ: GALLOV ADRIENNE

5. Költségbecslés és támogatási lehetőségek

5.1 KÖLTSÉGBECSLÉS ÉS JÁRULÉKOS KÖLTSÉGEK

Energetikai felújítás előtt érdemes költségbecslést készíteni, hogy a rendelkezésre álló forrásokat hatékonyan használjuk fel. Először célszerű egy árazatlan költségvetést készíttetni, amely tételesen felsorolja a munkálatokat és azok várható költségelemeit. Ez alapján könnyen összehasonlíthatók lesznek a vállalkozói árajánlatok. A döntés alapja azonban ne csupán az ár legyen, hanem az ár-érték arány – például egy három rétegű fa nyílászáró jobb hőszigetelést nyújt ráadásul esztétikailag is magasabb értéket képvisel, mint egy olcsóbb, két rétegű műanyag ablak. A költségek nemcsak anyagra és munkadíjra korlátozódnak: járulékos kiadások is felmerülhetnek, például:

- energetikai felmérés, koncepciókészítés, pályázatírás,
- elektromos hálózat fejlesztése hőszivattyú vagy klíma miatt (pl. mérőhelybővítés, villanyóracseré),
- állványozás és sirt elszállítása homlokzati szigetelésnél,
- ideiglenes lakhatás költsége, ha a felújítás alatt nem lakható az ingatlan.

Alapos tervezéssel a felújítás kiszámíthatóbbá és költség-hatékonyabbá válik.

A FELÚJÍTÁS NAGYSÁGRENDI KÖLTSÉGEI (2024-ES ÁRAK)

Panelház (8 szint, 76 lakás, távhő):

Lapostető hőszigetelése	12-15 millió Ft
Homlokzati hőszigetelés	
+ nyílászárócseré	300-400 millió Ft
Strang beszállítás, termosztatikus szelepek, hidraulikai beszállítás:	12-15 millió Ft

MI ENGEDÉLYKÖTELES, MI NEM?

Az utólagos hőszigeteléshez alapesetben – ha nem védett az épület –, nem szükséges hatósági engedély.

A nyílászárók cseréjénél csak akkor kell engedély a helyi építés hatóságtól, ha az eredeti méreten és formán változtatni akarunk.

Társasházi lakás esetén minden olyan felújítási vagy korszerűsítési munkához szükség van a közösség (többségi vagy egyhangú) hozzájárulására, amely a közös tulajdont érinti, vagy annak használatára, működésére, illetve megjelenésére hatással van. Ilyenek például a homlokzat, az erkély, a nyílászárók külső megjelenésének módosítása, a klímaberendezés kültéri egységének felszerelése, házközponti fűtés esetén a közös fűtési rendszerről való leválás, valamint napelem vagy napkollektor elhelyezése a tetőn. Az olyan belső munkák, amelyek kizárólag a saját lakáson belüli, külön tulajdonú részeket érintik – például burkolatcsere, falfestés vagy beltéri átalakítás – nem igényelnek közösségi engedélyt.

5.2 ÖNKORMÁNYZATI TÁMOGATÁSOK

Az önkormányzatoknak van lehetőségük a saját körzetükben élők számára felújítási és rezsitámogatási pályázatot kiírni. Érdemes a helyi önkormányzatnál érdeklődi ezekről a lehetőségekről. Néhány példát összegyűjtöttünk ide.

Budapesti Zöld Panelprogram

A Fővárosi és a csatlakozó Kerületi Önkormányzatok 2026 januárjában elindítják a Budapesti Zöld Panelprogramot, melynek megvalósításával a Budapesti Közműveket (BKM) bízták meg. A Programra a következő 4 évben mintegy 1,3 milliárd forintos éves keret áll rendelkezésre, melyből minimum 30%-os vissza nem térítendő támogatás kapható energetikai korszerűsítésre. A pályázaton azok a társasházak és lakásszövetkezetek vehetnek részt, amelyek panel vagy egyéb iparosított technológiával épültek. Azokat a lakóközösségeket keresik, akik a Programhoz csatlakozó kerületek valamelyikében minimum 10 lakásos társasházban vagy lakásszövetkezetben, iparosított technológiával készült épületekben élnek és célul tűzték ki házuk min. 30%-os energiamegtakarítást eredményező korszerűsítését. Ezen felül fontos, hogy tudják vállalni a minimum 10%-os önerő biztosítását, valamint a beruházás fennmaradó részének fedezéséhez szükséges hitelfelvételt.



További információ:
budapestikozmuvek.hu/budapesti-zold-panelprogram

Fővárosi támogatások

A fővárosi lakásrezsi támogatás keretében a rászoruló családok és a legfeljebb 140.000 Ft nyugdíjban vagy nyugdíjszerű ellátásban részesülő budapestiek évi 72.000 Ft támogatásra, a legfeljebb 230.000Ft nyugdíjban vagy nyugdíjszerű ellátásban részesülő budapestiek pedig évi 36.000 Ft támogatásra jogosultak. Az igénylés részleteiről a Főváros oldalán olvashatnak részletesen:



budapest.hu/eselyteremto-budapest/elérhető-lakhatas/fovarosi-lakasrezsi-tamogatas



FOTÓ: KÉPSZERKESZTŐSÉG

5.3 TÁRSASHÁZI KAMATTÁMOGATOTT FELÚJÍTÁS HITELEK

Több hazai pénzintézet is kínál **kamattámogatott hitelt** azoknak a társasházaknak, lakásszövetkezeteknek, amelyek nem rendelkeznek elegendő saját forrással a külső vagy belső felújításokhoz, valamint energia-megtakarítást eredményező beruházásokhoz. A futamidő első 5 évében a kamat 70%-át, a második 5 évében a kamat 35%-át kitevő állami támogatás vehető igénybe, így a hitel nagyon **kedvező kamatozású**. Állami kamattámogatás csak a közös tulajdonú épületrészek felújításához kapható, így például a társasház hőszigeteléséhez, nyílászáróinak cseréjéhez és a (ház)központi fűtési rendszer korszerűsítéséhez. A kamatszint változó, legtöbbször az MNB alapkamatjához kötött. A **futamidő** általában **10 év**, de van olyan bank, ahol ez 15 évre meghosszabbítható. 2018. októbere előtt kötött **lakás-takarékpénztári szerződéssel** kombinálható, ebben az esetben további állami támogatás vehető igénybe. Előírás a társasházi **felújítási alap** megléte. **Biztosítékként** előírhatnak a pénzintézetek óvadéki betétet, önkormányzati kezességet, lakás-takarékpénztári szerződést vagy jelzálog bejegyzést. További részletek a bankok oldalain találhatóak.

5.4 ENERGIAHATÉKONYSÁGI KÖTELEZETTSÉGI RENDSZER (EKR)

Az energiahatékonysági kötelezettségi rendszer egy olyan piaci alapú mechanizmus, amely az energiapiac szereplőit kötelezi arra, hogy értékesítésük arányában meghatározott mértékű energiamegtakarítást érjenek el a végfelhasználók körében. A kötelezettek lehetnek energiaelosztó társaságok, kiskereskedelmi energiaértékesítők, közlekedési célú üzemanyagelosztók és kiskereskedelmi üzemanyag-értékesítők. Jelenleg a legnagyobb kötelezettek az MVM, az E-ON és a MOL, de a kis benzinkutaknak is kell minden évben energiát megtakarítaniuk. Az energiamegtakarítást lakosságnál, ipari felhasználóknál, a szolgáltatási és közlekedési szektorban lehet elérni. Az EKR lakossági energiahatékonysági projekteknél jelenleg elsősorban családi házak (ingyenes) padlásfödém-szigetelését és kedvezményes homlokzati szigetelést finanszíroz, de társasházak korszerűsítéséhez is adnak anyagi támogatást a kötelezettek. Ez lehet padlásfödém- és homlokzati szigetelés, de a fűtésszabályozás kiépítése is jelentős energiamegtakarítást hoz, így azt is megéri EKR-ezni. A hitelesített energiamegtakarítások jelenlegi ára mellett a nagyobb társasházaknál a felújítási költség kb. 5-8%-át lehet ebből a forrásból fedezni utófinanszírozásban.



6. Egy jó példa

TÁRSASHÁZ FELÚJÍTÁS KESZTHELYEN

A Keszthely közepén álló **30 lakásos társasház** 1985-ben épült, az akkori szabványok szerint **F energiasztályú** volt a besorolása. Ez azt jelenti, hogy nemcsak a homlokzati hőszigetelés hiányzott, de a nyílászárók is az akkori, kevésbé környezettudatos szemléletben készültek el. A társasházi lakóközösség rendelte meg a munkát, legfőbb motivációjuk az **állagjavítás és az energiamegtakarítás** volt.

Az épület 12 cm vastagságban **Grafit Reflex szigetelést** kapott, egységes **homlokzati nyílászárók** és a közösségi helyiségek nyílászáróinak cseréjével. A záró födém 20 cm hőszigetelést és új vízszigetelő réteget kapott, az első lakott szint alatti födém szigetelését pedig 10 cm ásványi szigeteléssel oldották meg. A nyílászárók cseréje mellett egységes árnyékolás céljából a **redőnyök** cseréje is megtörtént.

A korszerűsítésnek köszönhetően **B energiabesorolású** lett az épület, az energiamegtakarítás $220 \text{ kWh/m}^2/\text{év}$ -ről $126\text{-}129 \text{ kWh/m}^2/\text{év}$ -re csökkent. Az épület egységes hőközponti elszámolás alapján átlagosan a bázis évhez (2017) képest **41-42,5% energiamegtakarítást** ért el, ennyivel csökkentek a rezsizámlák.

Az épület 2018-ban az **Év Homlokzata díj**ban részesült társasház felújítás kategóriában.



www.renopont.hu



FOTÓK: RENOPONT.HU

Ez a dokumentum az „EUI01-115 AHA Budapest – Affordable Housing for All” projekt keretében készült. Az AHA Budapest projekt az Európai Városi Kezdeményezés – European Urban Initiative (EUI) társfinanszírozásában valósul meg.

Az EUI átfogó célja, hogy támogassa a városokat kapacitásaik és tudásuk fejlesztésében, az innováció előmozdításában, valamint olyan átadható újszerű megoldások kidolgozására, amelyek az Európai Unió szempontjából releváns városi kihívásokra adnak választ.

Jelen kiadvány tartalma kizárólag a szerzők álláspontját tükrözi, a megfogalmazott állítások és javaslatok nem tekinthetők az Európai Unió vagy az European Urban Initiative (EUI) hivatalos álláspontjának. Az említett szervezetek a kiadványban foglalt információk felhasználásáért felelősséget nem vállalnak.

Szerzők és lektorálás: Illésné-Szécsi Ilona, Tóth Adrienn (a Magyar Energhatékonyági Intézet munkatársai), Virág Tamás (a Fővárosi Lakhatási Iroda munkatársa), Sudár Orsolya Anna (Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal Projektinformációs csoport munkatársa)

Felelős szerkesztő: Illésné-Szécsi Ilona (Magyar Energhatékonyági Intézet), Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal, Városkommunikációs Iroda

Tördelés, grafika: Sturm Dániel (Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal, Városkommunikációs Iroda)

Címlap fotók: Fortepan / Építésügyi Dokumentációs és Információs Központ / VÁTI; Bojár Sándor; MHSZ; Vimola Károly

Kiadó: Budapest Főváros Főpolgármesteri Hivatal