



**SZÁMOLJON,
MEGÉRI!**

100 év felett is van remény: társasház a 19. századból



Budapest, Veszprém, Miskolc, Szeged, Debrecen... Nagyvárosaink képét alapvetően meghatározzák az 1800-as évek végén, 1900-as évek elején épült, udvaros, körgangos, többemeletes házak. Némelyik homlokzatát szépen felújították az elmúlt években, de sok olyannal is találkozunk, amelyik meglehetősen lerobbant állapotban van. Jó hír, hogy ezekben az épületekben is jelentős a megtakarítási potenciál, hiszen (néhány kivétellel) az energiahatékonyság könnyen összeegyeztethető az építészeti, városképi értékek megőrzésével.

A tulajdonosok saját lakásukon belül bizonyos fejlesztéseket egyedileg is elvégezhetnek, de épületenergetikai szempontból mindig hasznosabb, ha a teljes épületet egységesen, átfogó tervek alapján újítyák fel. Ezért itt egy olyan modellt elemzünk, ahol a teljes épületet újítyák fel.



Kiinduló állapot

A kisméretű tömör téglából épült, 4 szintes, 32 lakásos társasház felújítás nélkül G energetikai kategóriába esik, az éves energiafelhasználása négyzetméterenként 307 kWh. A lakásokat helyiségenként gázkonvektorral fűtik, a meleg vizet egyedileg, villanybojlerrel állítják elő a lakók.

A fajlagos, azaz négyzetméterre vetített energiafogyasztás egy hasonló korú családi házhoz viszonyítva alacsonyabb, ami abból adódik, hogy a többlakásos épületekben fajlagosan kisebb a hűlő felület, mivel az egyes lakásoknak csak néhány fala érintkezik a külvilággal. Ezzel együtt a falak, ablakok, ajtók, a pince és padlásfödém hőátbocsátási tényezője messze elmarad az újabb követelményektől, hiszen, a vastag falak nem jelentenek automatikusan jó hőszigetelést.

Alapadatok

Nyílászárók U-értéke	3,6 W/m ² K
Falak U-értéke	1,43 W/m ² K
Pincefödém U-értéke	1,36 W/m ² K
Padlásfödém U-értéke	0,9 W/m ² K
Fűtés	Helyiségfűtés konvektorral
Melegvíz-előállítás	Hőtárolós villanybojler
Számított fajlagos energiaigény	307 kWh/m ² év
Energiaosztály	G
Éves energiaköltség a teljes házra vetítve*	9 500 000 Ft
Éves átlagos energiaköltség lakásonként*	300 000 Ft

1. Felújítás csomag: ablakcsere

A modell első a korszerűsítési csomagjában csak az ablakok cseréjét végezzük el, a falak és a gépészet marad a régiben. A felújításhoz 2 rétegű, hőszigetelő nyílászárókat választottunk, 1,3 W/m²K U-értékkel. A minimális követelményeknél valamivel jobb, de a piacon könnyen elérhető termékkel kalkulálunk.

A számítások alapján a beruházás után az éves energiaigény 286 kWh/m² évre csökken, ami jelenlegi energiaárakon kb. 600 ezer Ft éves megtakarítást jelent a házban (ez átlagban, lakásonként megközelítőleg 20 ezer forintot jelent), ehhez azonban 9,7 millió forintot kell beruháznia a lakóknak. Egyszerű számítással a megtérülés meglehetősen hosszú, 16 év.

2. Felújítási csomag: külső hőszigetelés

Számítási modellünkben a ház homlokzatát és a födémeket szigeteljük: a homlokzatra 9 cm, a padlásfödémre 16 cm hőszigetelés kerül. Így majdnem egyharmaddal csökken az elszökő hő mennyisége, az épület éves energiaigénye 203 kWh/m² év lesz, a számított éves energiaköltség pedig nagyjából 2,9 millió Ft-tal (lakásonként átlagban 90 ezer forinttal) csökken, és egy kategóriát (F-re) javul a ház energetikai besorolása.

A beruházás nagysága polisztirol szigetelőanyaggal és a szigeteléssel járó minden járulékos költséggel, közepes piaci árakkal számolva, nagyságrendileg 12 millió Ft, így az egyszerű megtérülés 4 év. (Ha más szigetelőanyagot választunk, akkor az adatok eltérhetnek.)



3. Felújítás csomag: külső hőszigetelés és ablakcsere

Harmadik alternatívaként az épület hőigényét a falak szigetelésével és az ablakok cseréjével csökkentjük. A korábbiakban megismert paraméterek, tehát az ablak és a falazat hőszigetelő képességének javulása itt egyszerre érvényesül. Ha a külső hőszigetelést és a nyílászárók cseréjét egyszerre oldjuk meg, akkor az éves energiaigény 182 kWh/m^2 -re csökken, a ház energetikai besorolása pedig E energiasztályra javul.

A 21,5 millió forintba becsülhető befektetéssel éves szinten, 2012-es árakon számolva 3,7 millió forintot takaríthat meg a ház (lakásonként ez átlagban 115 ezer Ft), ami 6 éves megtérülést jelent.

4. Felújítási csomag: komplex felújítás

Komplex felújításról akkor beszélünk, ha az épület minden elemét: a falakat, a padlást, tetőt, a nyílászárókat és a gépészetet is korszerűsítjük. A korábbi felújítási csomagok elemei mellé itt tehát bekerül a fűtésrekonstrukció, ami egyben a meleg víz előállításának átalakítását is jelenti. A lakásokban a konvektorokat és a villanybojlert kondenzációs kombi kazán váltja.

A ház teljes korszerűsítése 59,5 millió forintos beruházást jelent (lakásonként átlagosan 1,9 millió forintot), de cserébe éves szinten összesen 6,7 millió forinttal, lakásonként 210 ezer forinttal csökkennek az energiaköltségek.

A befektetés így az egyszerű megtérülés alapján már 5 év után behozza az árát. Az új, számított műszaki paraméterek szerint az A energiasztályos épület fajlagos energiaigénye 96 kWh/m^2 év lesz.

Összefoglaló táblázat

	Kiindulási állapot	1 csomag	2 csomag	3 csomag	4. csomag
Energiasztály	G	G	F	E	A
Fajlagos energiaigény (kWh/m^2 év)	307	286	203	182	96
Éves energiaköltség (ezer Ft)*	9 500	8 900	6 600	5 800	2 800
Beruházás összege (ezer Ft)	-	9 700	11 900	21 500	59 500
Megtakarítás (ezer Ft/év)	-	600	2 900	3 700	6 700
Egyszerű megtérülés (év)	-	16	4	6	5

*A 7/2006 TNM rendelet módszertana szerint, az éves energiaigény alapján számított érték, 2012-es árakon.

Ha kíváncsi egy hasonló, létező épület tanúsítványára, látogasson el a www.lakcimke.hu weboldalra.

