

## Az épített környezet rehabilitációjának lehet ségei

A paneles lakótelepek rehabilitálása és revitalizálása lényegesen olcsóbb, mint a szanalásos lebontás és új lakónegyedek felépítése, s már minimális költségráfordításokkal is jelent s eredményeket lehet elérni a lakókörnyezet javításában, otthonosabbá tételében.

A lakótelepek rehabilitációjánál több tényez t is figyelembe kell venni, mint például a környezet, az energiaellátási rendszer, a közm vek, az épületek és a lakások. Ezek súlya azonban a rehabilitáció szükségességében lényegesen eltér.

A lakótelepek helyzetének javításához a következ feladatok várnak minél el bbi megoldásra:

- A funkcionális és lakásállományi problémák megszüntetése.
- A lakókörnyezet átalakítása az elvárásoknak megfelelő en.
- A lakókörnyezet és az épület küls megjelenésének javítása.
- A szolgáltatások és kiskereskedelmi egységek helyzetének javítása, az ellátottság növelése.
- M köd szociális infrastruktúra kialakítása.
- A közlekedési problémák kezelése, a tömegközlekedés javítása.

Kiemelend a fentiek közül az épületrehabilitáció, amely a lakótelep-rehabilitációs tevékenység egyik meghatározó tényez je. A terület presztízisének növelésén keresztül ugyanis a beruházási költségeknél lényegesen nagyobb arányban képes növelni a lakások piaci értékét.

A paneles lakóépületek élettartamát alapvet en a teherhordó szerkezetek élettartama határozza meg. A vizsgálatok alapján megállapíthatjuk, hogy a panelépületek teherhordó szerkezeteinek várható élettartama 80-100 év<sup>1</sup>. Ennél lényegesen rövidebb azonban az alrendszerek és rendszeralkotók élettartama, mely általában 5-30 év között változik.

### *Egyes épületgépészeti rendszerek elhasználódási ideje*

Elhasználódási id					
Hosszú		Közepes		Rövid	
homlokzati panel	50-100 év	felvonó	40-50 év	panelhézag-tömítés	10-15 év
lépcs k	50-100 év	nyílászárók	40-50 év	bádogszerkezetek	10-20 év
parketta, vakpadlón	60-80 év	gázvezeték	40-50 év	linóleum, sz nyegpadló	15-20 év
ablakok	50-70 év	központi f tés	30-50 év	szell z berendezés	10-20 év
csempeburkolat	50-60 év	vízvezeték-alaprendszer	30-50 év	mázolás	5-10 év
elektromosvezeték-hálózat	50-60 év	szemétdobó	20-40 év	bels festés, meszelés	3-5 év

Forrás: Bajkó 1996 alapján

Azoknál az épületeknél, amelyeknél eddig semmilyen érdemi felújítás nem történt, az alábbi munkálatok válhatnak esedékessé a felújítás alkalmával:

- A tet k csapadékvíz elleni szigetelése, esetleg magastet kialakítása.
- A vízvezetékrendszer, a szennyvíz- és csapadékvíz-elvezet és szell z rendszer teljes rekonstrukciója, melyek felújítása viszonylag egyszer , azonban kivitelezhet ségi szempontból az egész épületben egyszerre kell elvégezni.

<sup>1</sup> A lakótelepi panelépületek élettartamát kb. 30 évre becsülték, azonban bebizonyosodott, hogy élettartamuk ennél jóval hosszabb. Ez annak is köszönhet , hogy míg a panel élettartama 5-30 év, a vasbeton vázszerkezet gyakorlatilag elpusztíthatatlan.

- A f tési rendszer átalakítása, a f tés szabályozhatóságának és a fogyasztás felhasználónkénti mérésének megteremtése, mellyel összesen 15-35 %-os energia-megtakarítás is elérhető.
- A felvonók és szemétdobók felújítása.
- Homlokzati panelhézagok tömítése.
- A nyílászárók felújítása vagy cseréje, mely energetikai, akusztikai és vagyonvédelmi szempontból is fontos lehet.
- A h szigetelés szükség szerinti felújítása, mely az energiafogyasztást is jelentősen befolyásolja.

### A lakótelepi épületek energetikai rehabilitációjáról

Hazánkban a 60-as, 70-es és 80-as években kiépült paneles lakótelepek többségén a távh ellátás vált az uralkodó f tési és melegvíz-ellátási alaptípussá, az iparosított építésmóddal készült panellakásokban a több évtizedes fejlődés alatt azonban többféle távf tési rendszer került kiépítésre. Az első id szakban kétsöves f tési rendszerek épültek, melyek mindenképpen elnyösebbek voltak a később helyükre lépett egycsöves rendszernél, lévén a szabályozhatóság biztosított volt. A tömeges lakásépítés azonban szükségessé tette egy olyan f tési rendszer kidolgozását, amelyet kis él munka ráfordításával, elregyártott elemekből lehetett kialakítani. Ennek köszönhetően a következő id szakban elterjedt az egycsöves rendszer.

#### A házigyári lakások megoszlása f tési rendszer szerint

	Kétsöves	Egycsöves (átfolyós)	Egycsöves (átköt szakaszos)
Lakások aránya	25-35 %	40-50 %	20-25 %

Forrás: Dési 1996 alapján

A rendszerváltozás után az energiagazdálkodás átalakulásával, az olcsó energiahordozók beszerzésének megszűnésével eltérbe kerültek a távh ellátás korszerűsítésének kérdései. A f tési rendszer felújítása során az energiatakarékosságot kell elsőrendű szempontként kezelni, lévén ez jelenleg a nagypaneles épületek egyik legfontosabb hiányossága.

A lakótelepek energiaellátásának rehabilitációja alapvetően két irányba történhet: a) a távh ellátás fenntartása, b) a távh ellátás helyett más h ellátási mód alkalmazása.

A távh ellátás fenntartása esetén több korszerűsítési műveletet is végre kell hajtani. A h bázis rekonstrukciójának a kapcsolt energiatermelést biztosító átalakítás irányába kell elmozdulnia. Ennél az eljárásnál a h termelés a villamosenergia-termelés melléktermékeként keletkező hulladék energiával történik. A h elosztás gazdaságtalanságában szerepet játszanak többek között a nagy hálózati h veszteség, a rossz h szigetelés, a túlméretezett hálózatok, a rossz hatásfokú h központok és a h elosztás rossz rendszere. A f tési rendszer felújításával olyan rendszert alakíthatunk ki, amely egyetlen ponton kapcsolódik a vezetékrendszerhez, s lehetővé teszi a lakásonkénti fogyasztás pontos mérését. Az új cs vezetékrendszer beruházási költsége kb. 60 %-kal nagyobb a hagyományosnál, de élettartama több mint kétszerese annak, így abszolút értelemben költségmegtakarítás jön létre a csövek cseréje során.

A másik lehetőség a távh ellátás lecserélése kedvezőbb paraméterekkel rendelkező gázfűtésre. A f tési rendszer felújításakor gazdaságos, viszonylag gyorsan, 3-5 év alatt megtérülő befektetésnek számít a f tési mód megváltoztatása. Természetesen mindenki az egyéni gázcirkófűtésnek örülne a legjobban, mert az egyéni igényekhez a legjobban alkalmazkodik és a fizetés is a fogyasztás arányában történik. Ennek a kivitelezése azonban

nem reális lehetőség, mert ekkora épületgépészeti átalakítást sem a blokkos, sem a paneles épületek nem bírnanak el, s a költségek is túl magasak lennének.

Energia-megtakarítás természetesen nemcsak a fűtési rendszer átalakításával lehetséges, hanem az épületek és lakások szigetelési problémáinak megoldásával és energiatakarékos életvitellel is. Legfőbb cél itt is az energiatakarékosság megvalósítása, melyre több lehetőség is kínálkozik:

- A külső falfelületek szigetelése.
- A nyílászárók átalakítása.
- Energiatakarékos életmód.
- A bejárati szélfogók, zsilipek kialakítása.
- Az épületgépészeti berendezések cseréje.