



Réthelyi Barbara

irodavezető

ÉMI Építésügyi

Minőségellenőrző

Innovációs

Nonprofit Kft.

Pályázatkezelő Iroda

# Panelpályázatok

## Eredményesség, megtakarítás

Hamarosan elindulhat a panelprogram folytatása, amelyben a tervek szerint nagyjából 380 000 panellakást korszerűsítenek majd 2014 és 2020 között. A program célja a panelépületek energiafogyasztásának csökkentése – de hogyan teljesített eddig a felújítási program? Jelen cikkünkben a 2001 és 2009 között kiírásra került panelpályázati konstrukciók eredményeire és a megvalósult beruházások összegzésére derítünk fényt az ÉMI vezette adatbázisok elemzésével.

### Az ÉMI (Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.) szerepe a pályázatkezelésben

Jelenleg az ÉMI Pályázatkezelő Iroda tizenhétféle pályázati konstrukciót (köztük energetikai pályázati konstrukciókat is), azon belül negyven pályázati kiírást kezel főként lakossági célcsoportok részére. A számszerűen összesen több mint 22 500 pályázatból 1100 db pályázat aktív, a többi fenntartási és monitoringfázisban van.

Kiemelt tevékenységként végeztük 2013-ban a 2009-es Panelkonstrukción tartaléklistára került pályázatok érték- és költségelemzését, a pályázatok átvizsgálását, majd Szakértői Bizottsági Ülésre való terjesztését, melynek eredményeként 2013 végén (2014 elején), minden – a támogatási igényét fenntartó – pályázat támogatásáról miniszteri döntés született. A kormányzati intézkedéseknek köszönhetően az állami finanszírozás akadálya elhárult, így a beruházások megalapozott támogatási háttérrel kezdhetők meg.

### Az iparosított technológiával készült épületek felújítása

Az iparosított technológiával készült lakóépületek – melyek építése jellemzően a világháborút követő időszak megnövekedett lakásigényét elégítette ki – állapota a kilencvenes évek elejére halaszthatatlan felújítást igényelt. A legrégebbi blokkos épületek hatvanévesek, a panelos, alagútszalus, vázas épületek ötvenévesek.

Ezen épületeknek kezdettől fogva kifogásolható volt a minősége, többek között a hőszigetelés, a szellőzők, a motorok, a felvonók, valamint a magas rezsiköltségeket okozó épületgépészeti kialakítások hibái miatt. Mindehhez hozzáadódtak az épületek avulását eredményező szerkezetromlások: a nyílászárók, a homlokzati, tető és pince fölötti hőszigetelések, a gépészeti és elektromos rendszerek tönkremenetele.

A fentiek felismerése vezetett arra, hogy a közel 700 000 iparosított technológiával készült lakás felújításának támogatására 2001 és 2009 között – a 2007-es év kivételével – éves rendszerességgel pályázatok kerültek kiírásra.

Az állami támogatások finanszírozása az első években a költségvetés hazai forrásaiból, majd 2008-tól azonos pályázati céllal szén-dioxid-kvótabevételekből a Zöld Beruházási Rendszer keretén belül valósulhatott meg. Az állami rész mellett jellemzően az önkormányzatok is közreműködtek a finanszírozásban, és a támogatásokat a tulajdonosok önrésze egészítette ki.

A kiírásra került pályázatokkal és a lakók erőfeszítéseivel a mai napig kb. 32 000 lakást érintő iparosított lakóépület energiamegtakarítást, állag-, érték- és komfortérzet-növelést eredményező részleges vagy teljes felújítása történt meg.

A panelprogramok keretében mind ez ideig több mint 81 milliárd forint állami támogatás folyósítása történt meg, melynek kb. 61%-a a 2010–2014-es kormányzati ciklushoz köthető.

A lakóépületek energiamegtakarítását megcélzó pályázati kiírások keretében elvégzett komplex felújításokat követően a végfelhasználók energiafelhasználása, szén-dioxid- és más károsanyag-kibocsátása csökken, a megújuló energia felhasználása és a kedvezményezett komfortérzete nő.

**Az összes kezelt pályázatnak mintegy negyedét, közel 6000 darabot tesznek ki a panel néven ismertté vált, iparosított technológiával készült épületek felújítására kiírt pályázatok.**

**A pályázatok célja elsődlegesen az energiamegtakarítást eredményező beruházások támogatása volt, mely azonban kiegészült az állag, az érték és a komfortérzet növelésével is.**

# a valóságban



## Az eddigi panelkiírások fejlődésének ismertetése

A 2001 és 2006 között kiírt panelpályázatok esetében a támogatott tevékenységek szerint a támogatott tevékenységek köré tartozott az épületek homlokzatainak, végfalainak, tető-, illetve pincefödémének hőszigetelése, a nyílászárók cseréje, a fűtési és a HMV-rendszer felújítása, a világítási-szellőző rendszerének és felvonóinak korszerűsítése. Az épületgépészeti rendszerek energiatakarékos felújítására, korszerűsítésére csak abban az esetben kerülhetett sor, ha előzőleg a meghatározott szigetelési feladatot/feladatokat az épületen – ezen pályázatok keretében – elvégezteti a pályázó, vagy ha korábbi beruházásai révén az épület kielégíti az érvényes hőtechnikai szabványokat.

A 2008-ban kiírásra került – Panel I. néven futó – pályázat kiírásában szerepel első alkalommal a megújulóenergia-felhasználás növelésére való törekvés és a hagyományos energiahordozók kiegészítésének támogatása megújuló energiaforrásokkal. A támogatott munkák köre kibővült a napkollektorok, a napelemek, a biomassza, a kapcsolt hő- és áramtermelés berendezéseinek, hőszivattyúk, szélérőművek és geotermikus rendszerek telepítésének lehetőségével.

A 2009-es Panel II. pályázatban már a komplex felújítások motiválására többszintű támogatási rendszert dolgoztak ki, a megújulóenergia-felhasználás ösztönzése így kiemelten megjelent a pályázatban a támogatás növelésének a megtakarítással arányos megítélésével.

Valamennyi érvényes támogatás esetén elnyerhető volt az 1/3 arányú állami támogatás, amely mellé jellemzően 1/3 arányú önkormányzati támogatás járult.

A pályázati konstrukciókat az energetikai vonatkozás szerint nézve, a pályázatok benyújtásakor szükséges energetikai számítás részletessége, a számítás módszere, a feldolgozás és ellenőrzési hibahatárok nagysága – a megjelenésük sorrendjében – folyamatosan változó volt, mely tükrözi az időközi jogszabályi és törvényi változásokat, az EU-s irányelvekhez való igazodások folyamatát.

A 2001-ben és 2002-ben kiírt programok esetében a pályázatokkal csak egy kitöltött táblázatot kellett benyújtani a felújítás előtti és a beruházást követően várható fogyasztási (fűtés, használati meleg víz, elektromos áram) adatokról, az adatokat azonban számításokkal nem kellett alátámasztani.

A 2003-ban kiírásra került pályázatnak már tartalmaznia kellett a felújítandó épület tervezett energiamegtakarításra vonatkozó részletes energetikai és hőtechnikai számításait is. A számítási módszer azonban nem volt meghatározva. A tervezett energiamegtakarításra vonatkozó részletes energetikai és hőtechnikai számításokat a készítő aláírásával és adataival kellett ellátni. A beépítésre kerülő anyagoknak, szerkezeteknek a hatályos és a gyártó által is igazolt MSZ- és ISO-előírásoknak meg kellett felelniük. A pályázatok pontozásos rendszer alapján kerültek értékelésre és rangsorolásra. A pontozási rendszer ismérvei között az éves energiamegtakarítás és az összes beruházási költség hányadosa is szerepelt.





A 2004-es pályázati konstrukció esetében az MSZ-04-140-2:1991 szabvány előírásai szerint kellett elvégezni a hőtechnikai számításokat, igazolva a tervezett energiamegtakarítást. Az épület állapotáról és a tervezett energiatakarékos felújításokról adatokat kellett mellékelni. A számítási módszer a Pályázati Útmutatóban azonban nem volt meghatározva. A program megvalósítása során csak az *építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól* szóló 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet szerinti megfelelőségi igazolással rendelkező anyagokat, termékeket lehetett felhasználni. A pályázatok rangsorolásában a beruházás által megtakarított energia nagysága is szempont volt.

A 2005 és 2006 közötti panelpályázati konstrukciónál a pályázati anyagok elfogadásának egyik feltétele volt az érvényes hőtechnikai szabványoknak megfelelő, tervezett energiamegtakarításra vonatkozó részletes energetikai és hőtechnikai számítások beadása is. A számításoknak igazolniuk kellett a pályázott munkákkal tervezett összes és fajlagos energiamegtakarítást (Ft/év, GJ/év és GJ/lm<sup>3</sup>/év). A tervező adataival és aláírásával ellátott hőtechnikai számításnak tartalmaznia kellett az induló és a tervezett hőfogyasztás részletes számítását. A számításokat részletesen nem ellenőrizte a pályázatkezelő, csak

kosan beszámolót készít az eredményekről, melyek igazolják a forrás rendeltetésszerű felhasználását.

A számítási metodika és a számításához felhasznált program fajtája nem volt a pályázati kiírásban meghatározva. A műszaki, illetve gazdasági megvalósíthatóságot az *épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról* szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendeletben foglaltak szerint kellett vizsgálni.

A 2009. évben kiírt ZBR Panel II. pályázati konstrukció esetében a pályázatoknak tartalmazniuk kellett az energiamegtakarítást célzó felújítási koncepciótervet, napkollektoros vagy fotovoltaiikus rendszerek telepítése esetén a számítást, melyet csak épületenergetikai szakértő készíthetett. A meglévő és a tervezett állapotra vonatkozó részletes energetikai számításokat a 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet szerint és egységesen a pályázók részére bocsátott KESZ panel.xls programmal kellett elkészíteni és benyújtani.

A maximum 33,33%-os alap állami támogatáson felül a pályázók részesültek klímabónusz-támogatásban is, amennyiben a vállalt beruházással megvalósul az épület energetikai kategóriájának javulása, és az a felújítást követően minimum „C” energetikai osztályba kerül. Így a teljes állami támogatás elérhette a kivitelezési költségek 60%-át is. A klímabónusz bevezetése a komplex felújításra és a nagyobb energiamegtakarítás elérésére ösztönözte a pályázókat.



**A 2001 és 2006 között kiírt panelpályázatok nem tartalmaztak szankciót arra az esetre, ha a tervezett energiamegtakarítás nem igazolódik be, továbbá nem írtak elő monitoringkötelezettséget sem. Így ezen konstrukciók esetében nincs számszerűen kimutatható megtakarítási adat, a beruházások megtakarítási sikerességét csak becsülni lehet.**

a számítások végeredményét vetette össze a szolgáltatótól megkért fogyasztási adatokkal.

A 2008-as Panel I. pályázattal megjelent szén-dioxid-kvótabevételi forrás szükségessé tette a tervezett energiamegtakarításra vonatkozó részletes energetikai számítások szerepeltetését, valamint a hőfogyasztás szolgáltatójának igazolását a mért értékekről. A pályázati dokumentumok tartalmazták az épület felújítás előtti fogyasztásának értékét és a tervezett számított fogyasztási értékét is.

A beruházást követő évek monitoringadatainak és a monitoring-adatszolgáltatás folyamatának elemzésével kerül igazolásra a kormányzat és a kvótavevők felé a kvótabevételek felhasználásának jogosultsága. Ezért a pályázatkezelő – akinek feladatai közé tartozik a monitoring-adatszolgáltatás megszervezése, koordinálása, az adatok feldolgozása és értékelése – időszaki

A Pályázati Útmutató e pályázati konstrukció esetében is előírja a monitoring-adatszolgáltatás rendjét az energiamegtakarítás megvalósulásának ellenőrzésére.

## A pályázatok monitoring-adatszolgáltatása

Az előzőekből következően két panelkonstrukció esetében 2008-tól a Zöld Beruházási Rendszer bevezetésével összefüggésben indult meg a monitoringadatok gyűjtése és elemzése, melyet a pályázatokot kezelő ÉMI végez.

A monitoringgal kívánja a kormány a megvalósult és a megvalósulásra kerülő beruházások esetében a beruházások előtti és a megvalósult állapot közötti fogyasztási, valamint károsanyag-kibocsátási értékek alakulását követni. A monitoring-adatszolgáltatásra jelenleg a beruházás befejezését követő öt év

adatát kéri be a kezelő, majd ez alapján készít elemzéseket, melyek visszaigazolhatják a beruházások hatékonyságát. A realizálódó kibocsátáscsökkentés mértéke a pályázati kiírások után évekkal lesz meghatározható többéves monitoringadatok felhasználásával. A szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének mértéke ezen monitoringadatok feldolgozásával támasztható alá.

Értékelhető monitoringadatok a 2008-as pályázati konstrukció esetén állnak jelenleg rendelkezésre, mivel itt a beruházások több mint 90%-a már megvalósult, és a pályázatok nagy része már többéves monitoring-adatszolgáltatással rendelkezik.

A beérkezett anyagokból megállapítható, hogy a tervezett és a megvalósult megtakarítási értékek között igen kicsi, 0,4%-os csak az eltérés, így a számítások helyessége visszaigazolható.

A vizsgált négyszázhetvenkét pályázat esetén száznyolcvanhét pályázó (épület) a komplex felújítás mellett döntött. Az épület külső burkának felújítása mellett – a homlokzati falak hőszigetelése és a külső nyílászárók cseréje – a fűtési rendszer felújítását is elvégezték. Az épületburok felújítása – azaz a külső hőszigetelés felszerelése és az elavult külső nyílászárók cseréje korszerű, kis U-értékkel rendelkező nyílászárókra – százhusz pályázatnál valósult meg. Nagy százalékuk – kilencvenhét darab – vállalta a külső hőszigetelő rendszer kivitelezését. A gépészeti rendszer korszerűsítése mellett a hőszigetelő rendszer vagy a nyílászárócseréje negyvenhat, illetve kilenc pályázatban készült el. Egyfajta munkanem kivitelezése nem volt jellemző a hőszigetelés elkészítésén kívül: csak nyílászárócseréje és csak az épület gépészeti rendszerének felújítása öt, illetve hat pályázatban valósult meg. A megújuló energia hasznosítása egy-egy pályázatnál jelenik meg.

A projekttypusok energetikai megtakarításainak százalékos összehasonlítása a négyszázhetvenkét pályázat befejezését követő egy évet felölelő, mért adatai alapján:

Munkanem	Megtakarítás (%)
hőszigetelés – épületgépészeti rendszerek – nyílászárók cseréje	44,87%
hőszigetelés – épületgépészeti rendszerek	44,24%
hőszigetelés – nyílászárók cseréje	38,36%
épületgépészeti rendszerek felújítása	34,30%
hőszigetelés – épületgépészeti rendszerek – nyílászárók cseréje – megújuló energia	34,20%
hőszigetelés	33,53%
nyílászárók cseréje	32,33%
épületgépészeti rendszerek – megújuló energia	31,01%
épületgépészeti rendszerek – nyílászárók cseréje	29,56%

Az összehasonlításnál figyelembe kell venni, hogy az egyes projekttypus-kombinációknál a megvalósulás darabszáma csekély, és a vizsgált időtartam rövid, így tudományos elemzésre alkalmas átlagérték megállapítására további monitoringadatok beérkezése után nyílik lehetőség.

Az azonban látható a meglévő értékek alapján, hogy a legnagyobb energiamegtakarítás a komplex felújítással jön létre, az épület külső burkának és gépészeti rendszerének egyidejű korszerűsítésével. Magas megtakarítást értek el azok a pályázók, akik a hőszigetelési rendszer kialakítása mellett a gépészeti rendszer vagy a külső nyílászárók cseréjét is elvégezték. Ettől az eredménytől elmaradtak azok a beruházások, melyek során egy (a gépészeti, illetve a nyílászáró rendszer felújítása vagy cseréje) valósult meg. A projektek megvalósulása átlagosan 35%-os energiamegtakarítást eredményezett.

A kapott adatok nem teljesen a várt eredményeket mutatják. A kombinált és az egyedi intézkedések között kismértékű az eltérés. Nagyobb az energiamegtakarítás például csak nyílászárók cseréjét követően, mint az épületgépészeti és a nyílászáró rendszerek felújítását követően. Elméletileg a várt megtakarítási értékek a beruházás összetettségével növekednének. A kapott eredmények eltérése a vártól visszavezethető az eddigi monitoring-adatszolgáltatás korlátozott darabszámára és időtartamára.

Fentiekből következően minden új beruházás tervezése esetén javasolt a komplex eredményre való törekvés, szakaszos megvalósítás esetén egy „felújítási sorrend” felállítása. Sok esetben a beruházók nincsenek tisztában az egyes elvégzett felújítási munkák és a komplex felújítás hatékonyságának különbségével, illetve azzal, hogy az elvégzett részmunka hogyan és milyen mértékben hat a felújítás további szakaszaira. Abban az esetben, ha szakaszos a felújítás, és nem rendelkeznek ütemtervvel, előfordul, hogy a gépészeti felújítási munkákat már az épület külső burkának hőszigetelővé és légzáróvá alakítása előtt elvégzik. Ez hibás gyakorlat, hiszen a belső klímát – a gépészeti rendszerek beállítását – a megváltozott, kisebb hőátbocsátási tényezővel rendelkező, jobb légzárású külső burkok elkészítését követően érdemes beállítani. Csak hőszigetelő rendszer kialakítása és a gépészeti rendszer felújításának elmaradása esetén esetlegesen túlfűtés alakulhat ki az épületben. A fűtési rendszer szabályozhatóvá tétele bármikor javasolt, ér-

**A legnagyobb energiamegtakarítás a komplex felújítással jön létre, az épület külső burkának és gépészeti rendszerének egyidejű korszerűsítésével.**

**Közel ötszáz megvalósult pályázat alapadata és beérkezett monitoring-adatszolgáltatása áll rendelkezésünkre, melyből négyszázhetvenkettő ad értékelhető eredményt.**