



NEGAJoule - 2020

...avagy a magyar háztartások energiahatékonysági potenciáljának meghatározása

Fülöp Orsolya, Nagy Péter és Ámon Ada

NFM prezentáció
2011. március 3.



- I. A kutatás célja
- II. Fő megállapítások
- III. Módszertan
- IV. Épületállomány bemutatása
- V. Modell-állítás
- VI. Tipológia
- VII. Lehetséges beavatkozások
- VIII. Potenciálok: elméleti, gazdasági, gyakorlati
 - Költséggörbe és forrásigények
- IX. Energia igény alakulás
- X. Finanszírozás, lakossági hajlandóság
- XI. Következtetések, dilemmák

A kutatás célja:

- Elméleti, gazdasági és gyakorlati potenciál meghatározása
- Hiánypótló információk, alapadatok
- Bottom-up számítás
- Stratégia és szakpolitika alátámasztása: jobban célzott eszközök, támogatáspolitikák
- Lakossági energiafelhasználás jobb megismerése

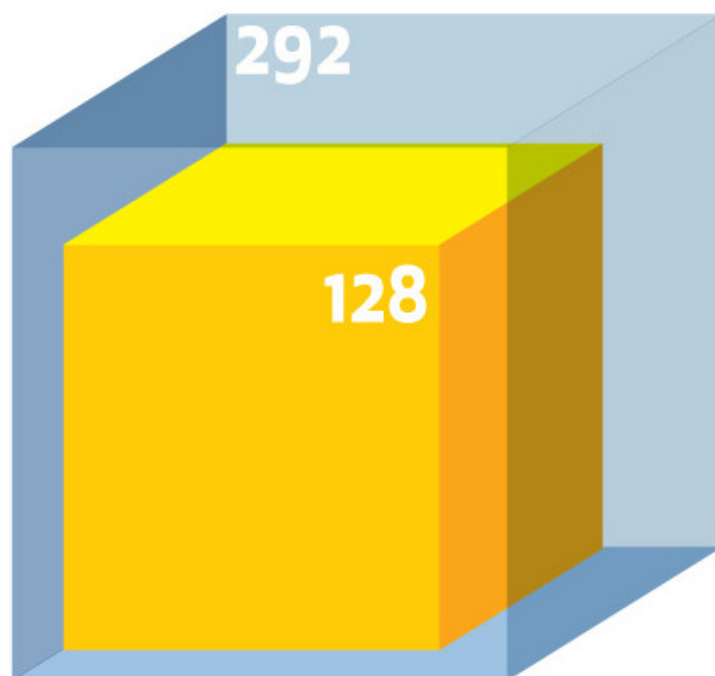
További lehetőségek, kutatási irányok

- Villamos energia, megújulók
- Kommunális szektor, irodák, ipari épületek...



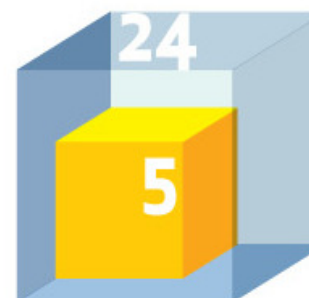
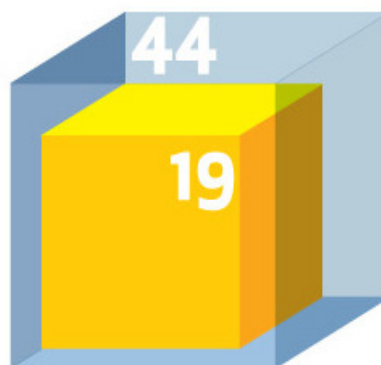
II. FŐ MEGÁLLAPÍTÁSOK

ENERGIAMEGTAKARÍTÁSI POTENCIÁL ÉPÜLETTÍPUSONKÉNT

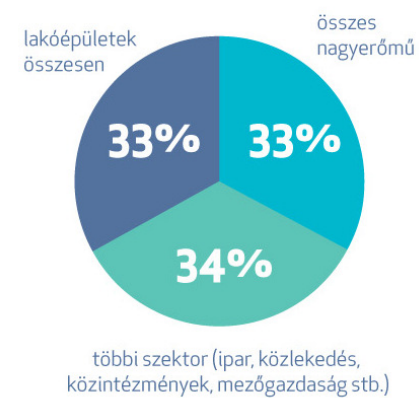


■ Éves primer energiafogyasztás
összesen (PJ)

■ Energia megtakarítási
potenciál (PJ)



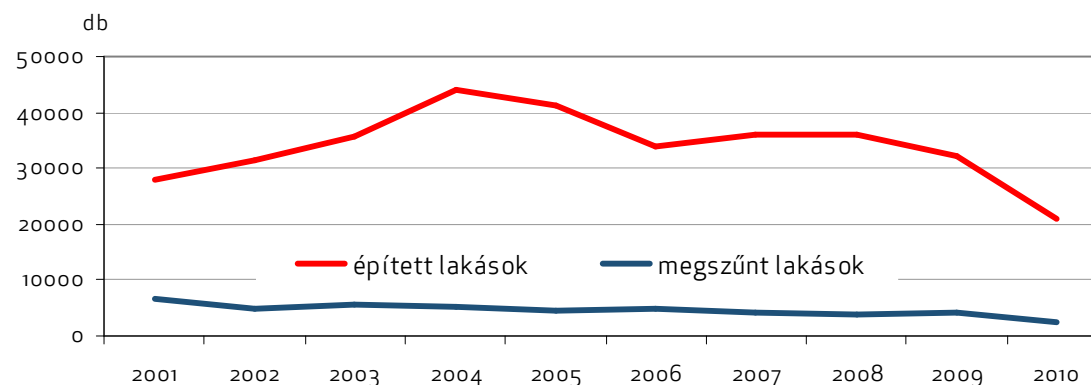
MAGYARORSZÁG PRIMERENERGIA- FELHASZNÁLÁSÁNAK MEGOSZLÁSA A KÜLÖNBÖZŐ SZEKTOROK KÖZÖTT



III. MÓDSZERTAN: A KUTATÁS KERETEI

- Meglévő lakásállomány:
 - Lakott háztartások
 - Lakásmegszűnési ráta alacsony
- Hatékonyságra koncentrálnunk: lakossági megújuló potenciál nem témája a kutatásnak
- Épületenergetika: helyiségfűtés és meleg víz

Az épített és megszűnt lakások száma Magyarországon



forrás: KSH

III. MÓDSZERTAN: ADATFELVÉTEL

- Mintaszám: 2000 háztartás
- Reprezentativitás: regionális KSH adatok és település- és háztartástípusra (létszám)
- Kétlépcsős, rétegzett, kvótás mintavétel
- Véletlen séta módszere
- Megkérdezett: főkereső, főbevásárló



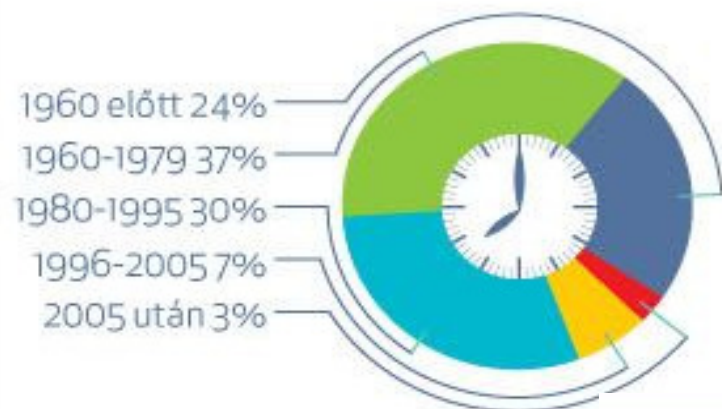
III. MÓDSZERTAN: ENERGETIKAI SZÁMÍTÁSOK

- Fókusz: fűtési és melegvíz-előállítás energiafelhasználása
- 7/2006 TNM rendelet
- WinWatt software



IV. LAKÓÉPÜLET-ÁLLOMÁNY

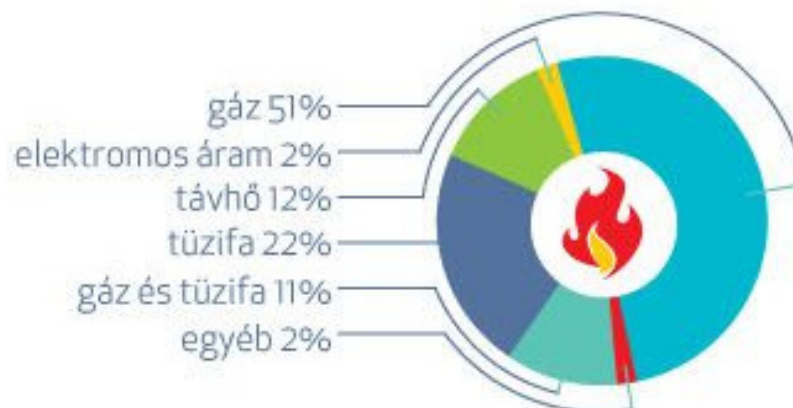
MIKOR ÉPÜLTEK
MAGYARORSZÁG LAKÓÉPÜLETEI?



MILYEN FŰTÉSI RENDSZEREK
JELLEMZŐEK A LAKÓÉPÜLETEKRE?

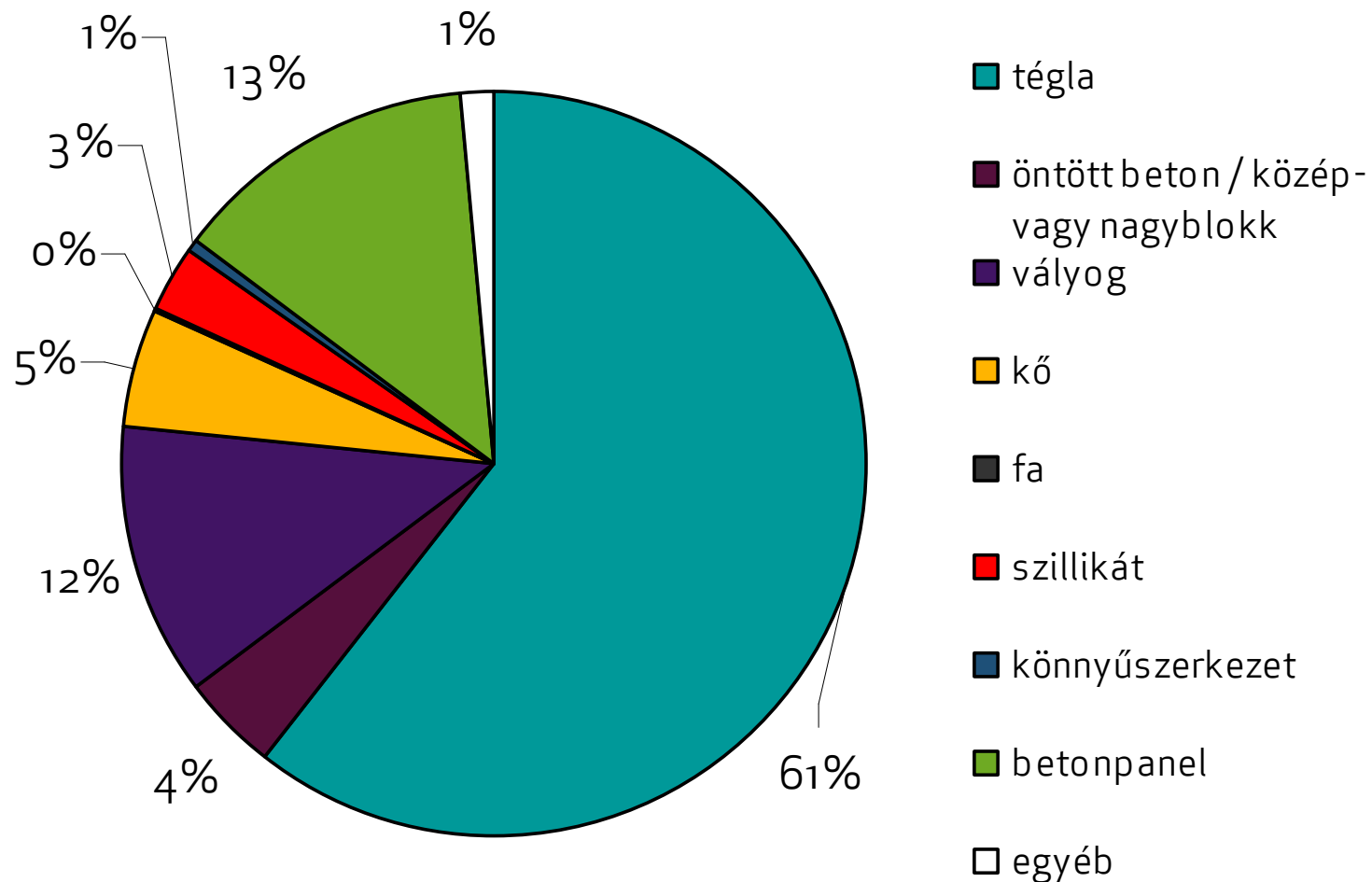


MILYEN ENERGIAHORDOZÓVAL
FŰTENEK A HÁZTARTÁSOK?



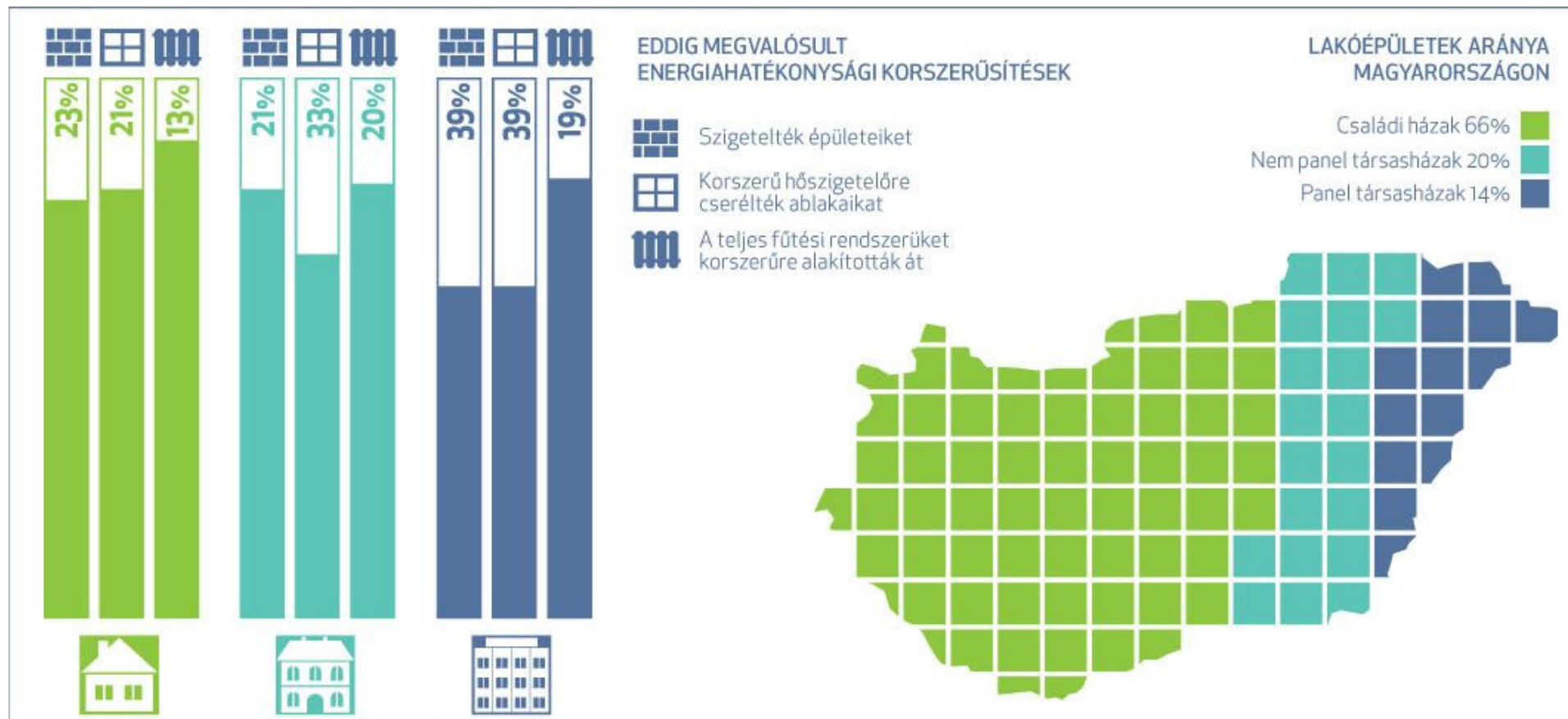


IV. LAKÁSÁLLOMÁNY – építőanyag szerint



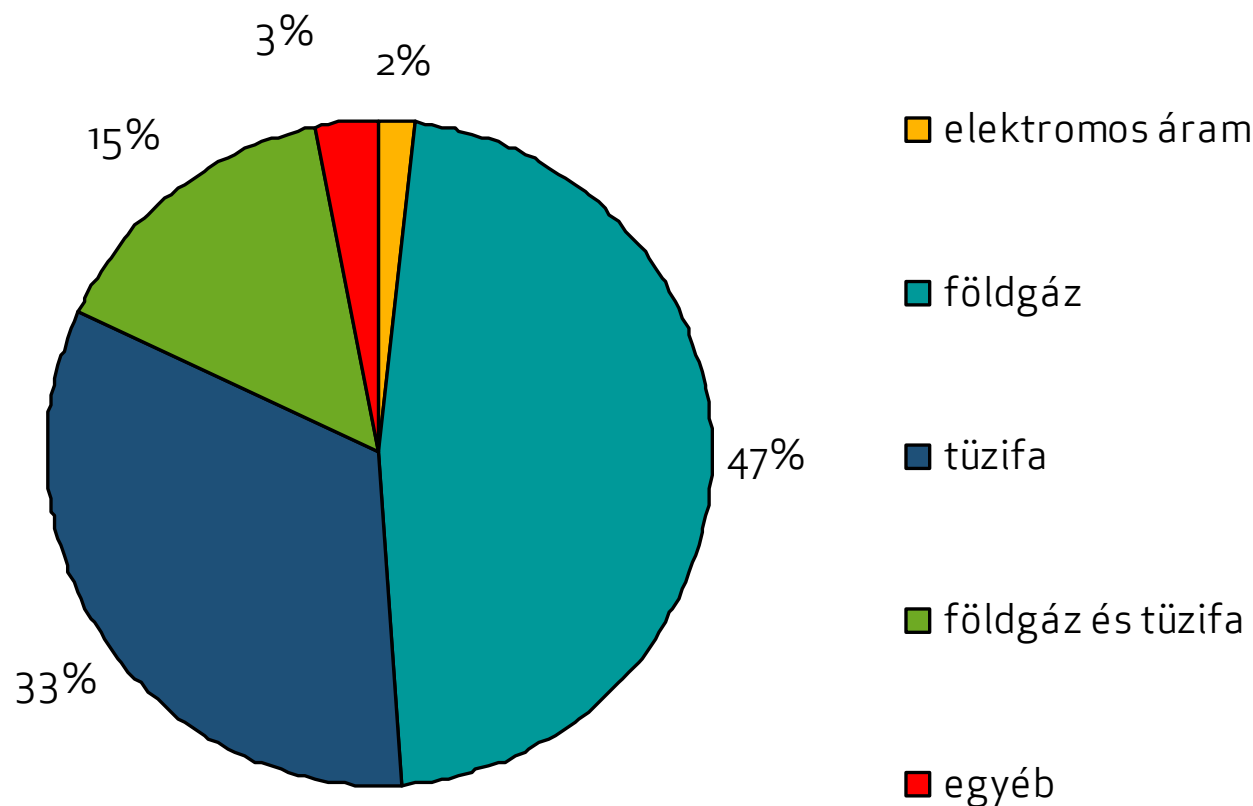


IV. LAKÁSÁLLOMÁNY





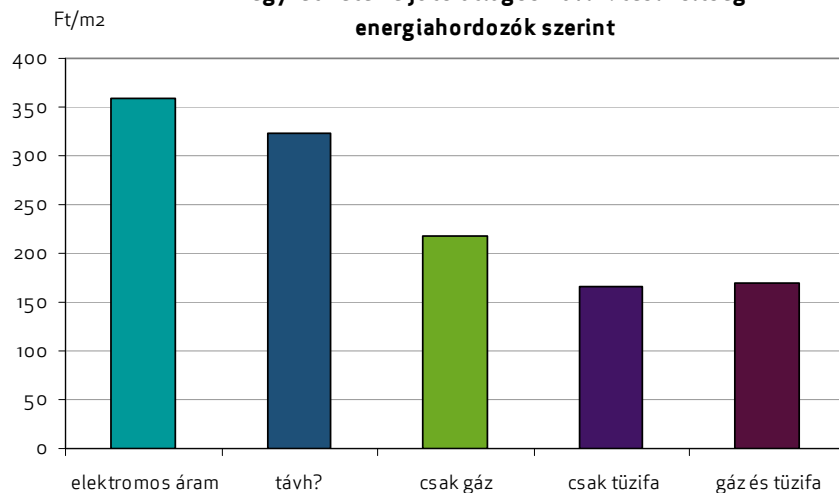
Családi házak megoszlása a fűtéshez használt energiahordozók alapján



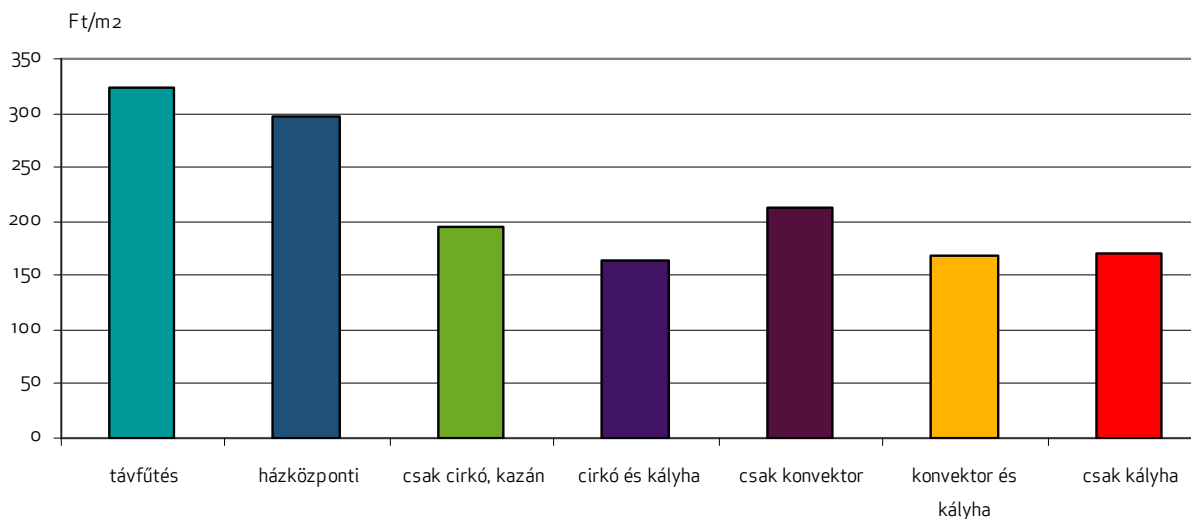


IV. LAKÁSÁLLOMÁNY: FŰTÉSI KÖLTSÉGEK

**1 négyzetméterre jutó átlagos havi fűtési költség
energiahordozók szerint**



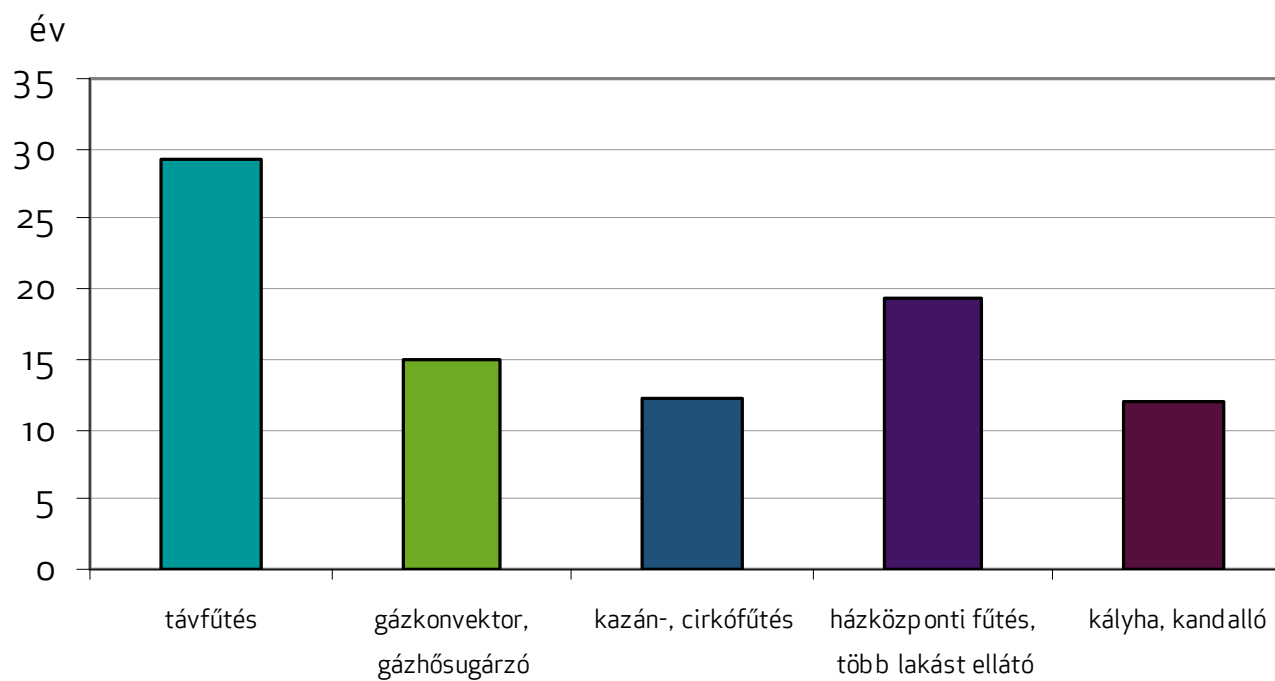
**1 négyzetméterre jutó átlagos havi fűtési költség fűtési rendszerek
szerint**





IV. LAKÁSÁLLOMÁNY: FŰTÉSI RENDSZER KORA

A fűtési rendszerek átlagos kora

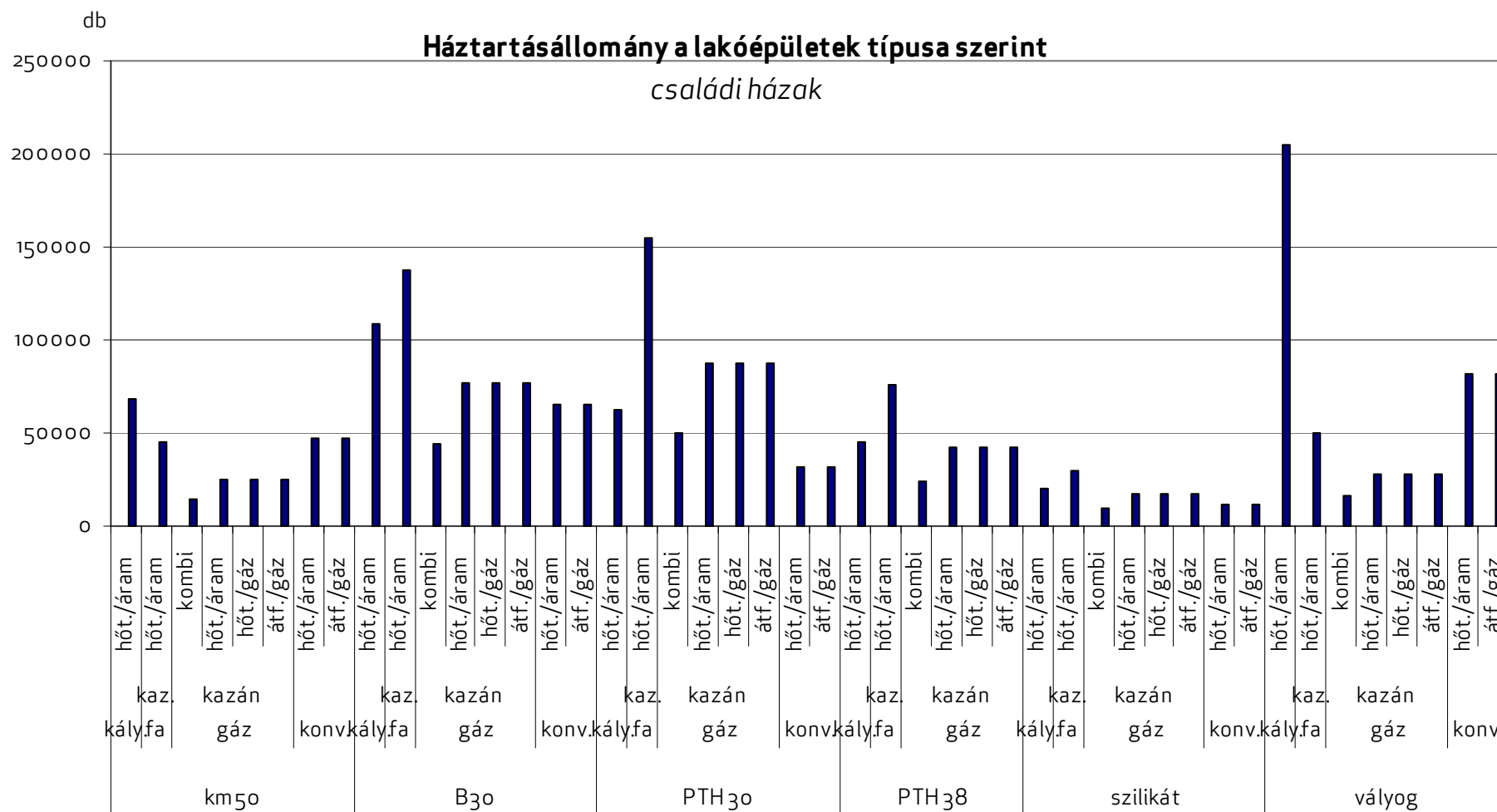




- Falszerkezetek
- Nyílászárók
- Fűtési rendszerek
- Meleg víz előállítási módok
- 74 típus

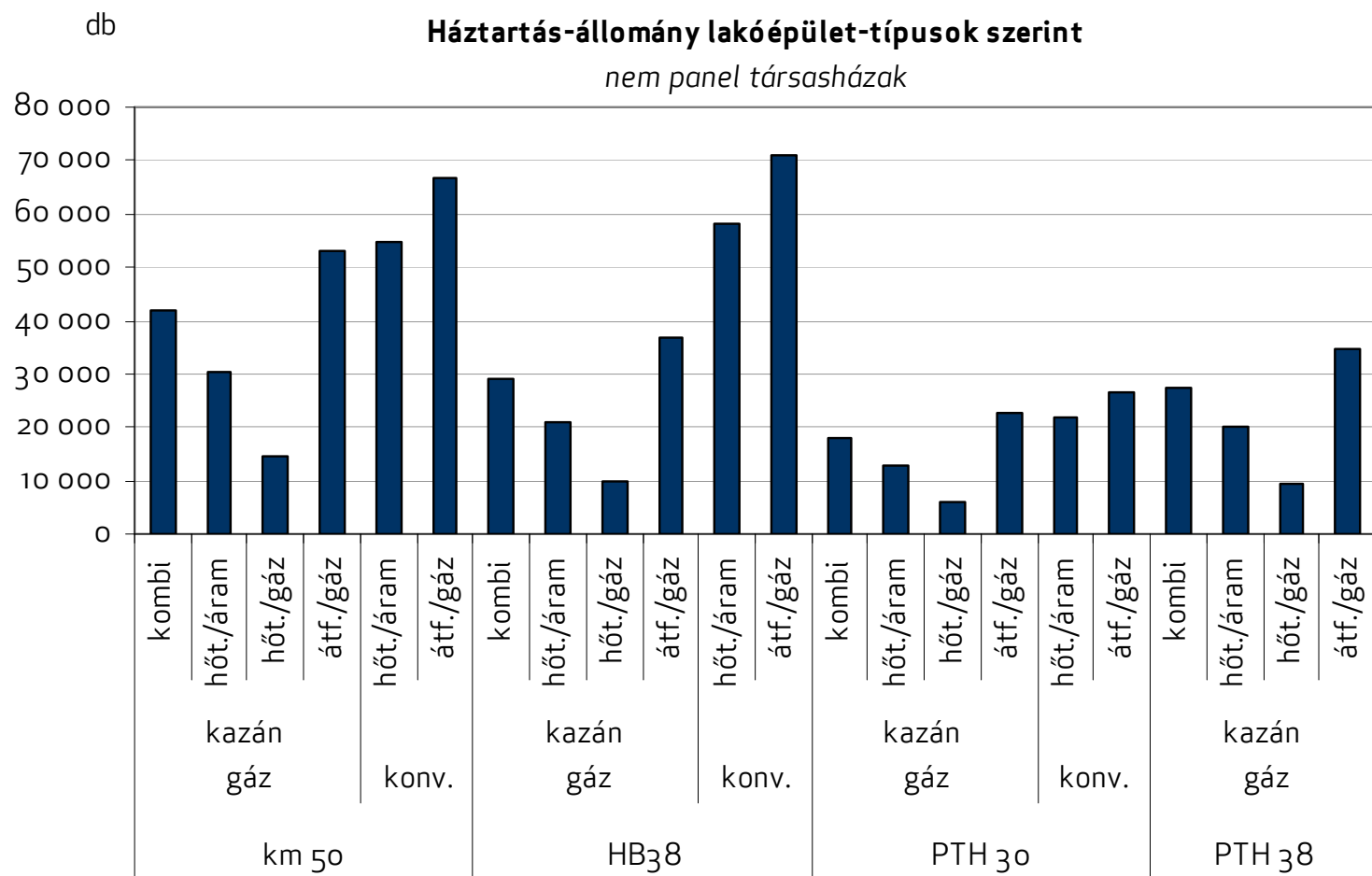


VI. TIPOLÓGIA – családi házak





VI. TIPOLÓGIA – nem panel társasházak

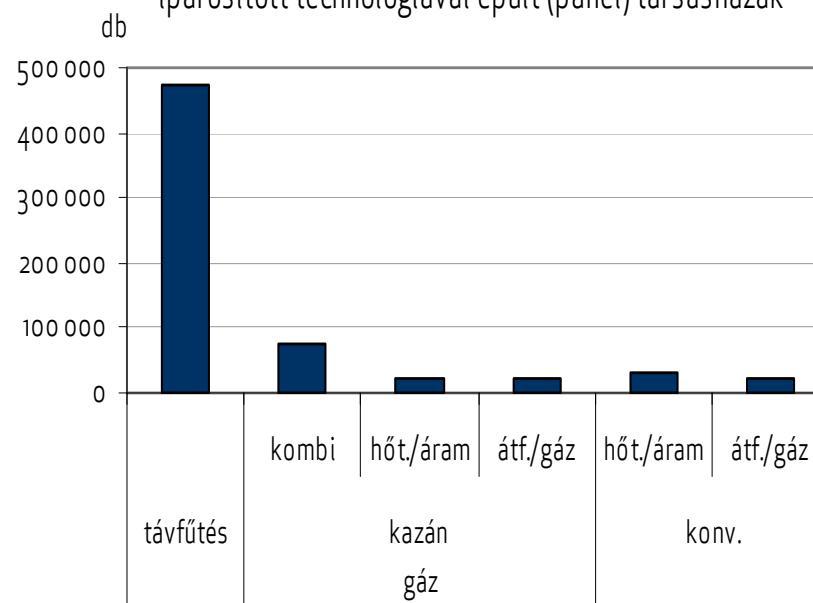




VI. TIPOLÓGIA - panel

A háztartások megoszlása a lakóépület típusa szerint

iparosított technológiával épült (panel) társasházak



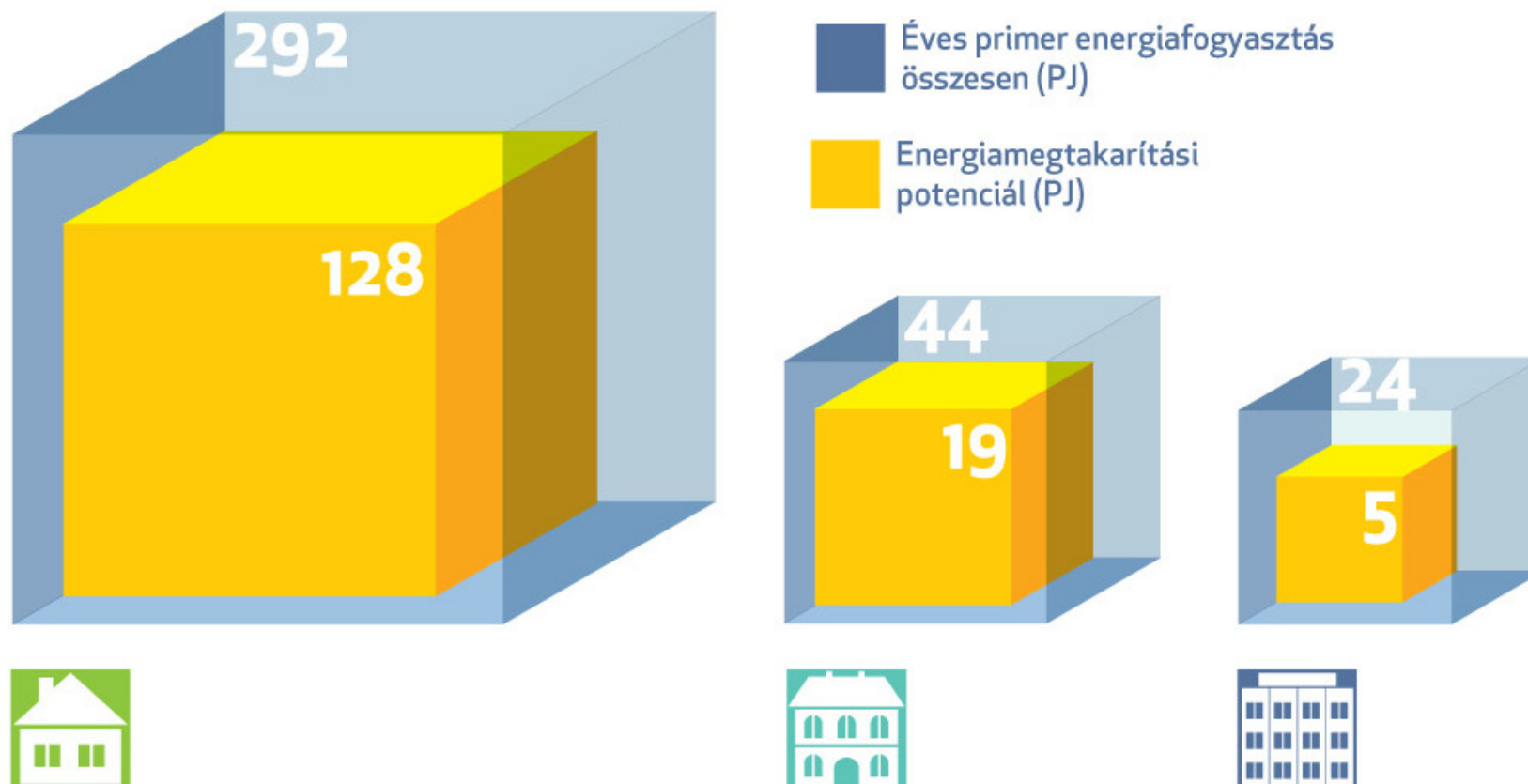
VII. BEAVATKOZÁSI LEHETŐSÉGEK

- Szigetelés
 - Nyílászáró csere
 - Fűtőkorszerűsítés
 - HMV
-
- Ahol már a beavatkozás megtörtént ott nincs potenciál.
-
- WinWatt software – TNM rendelet



VIII. POTENCIÁL: ELMÉLETI

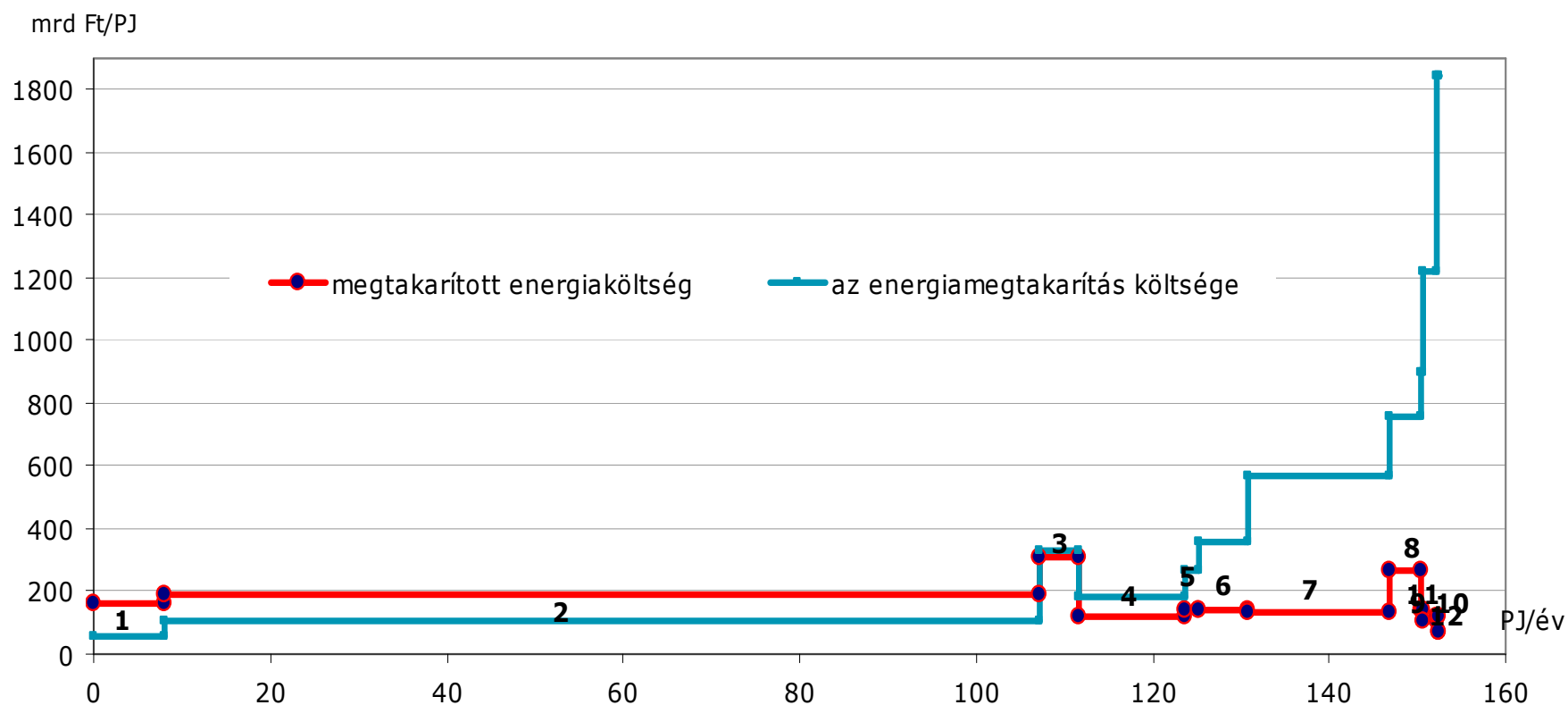
ENERGIAMEGTAKARÍTÁSI POTENCIÁL ÉPÜLETTÍPUSONKÉNT





VIII. POTENCIÁL: GAZDASÁGOS

A magyarországi lakóépületállomány energiamegtakarításának költsége

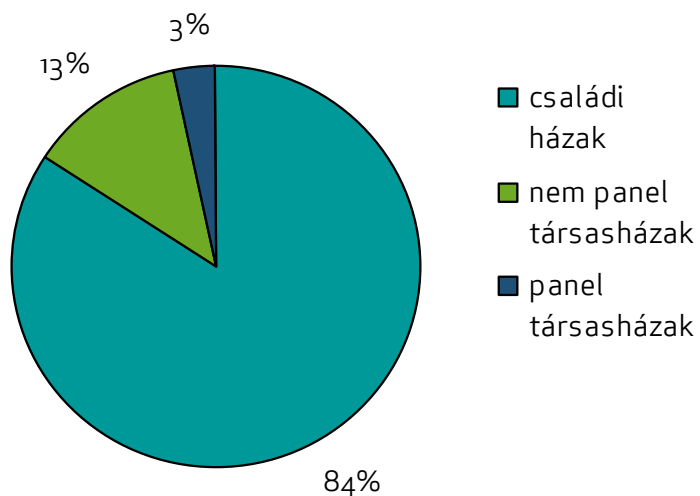


VIII. POTENCIÁL: FORRÁSIGÉNY

Elméleti potenciál: 152PJ

- 330ezer lakás/év 2020-ig
- Összes költség: 7400 mrd Ft
- Támogatási igény/év: 220 mrd Ft

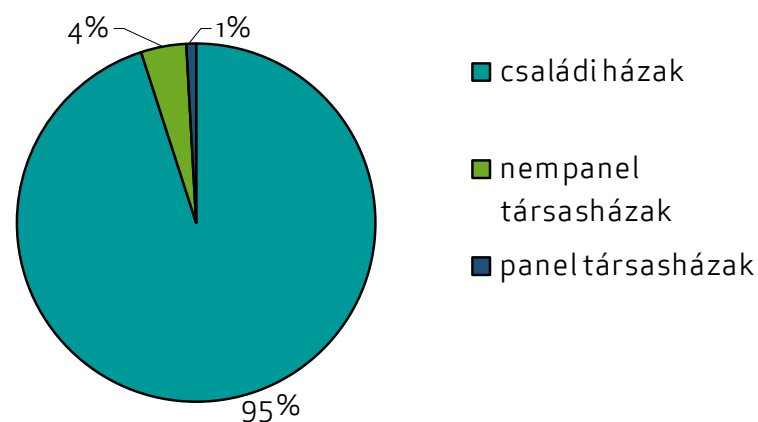
**Műszaki-elméleti energiatakarítási
potenciál megoszlása háztípusok szerint**



Gazdaságos potenciál: 117PJ

- 160ezer lakás/év 2020-ig
- Összes költség: 2400 mrd Ft
- Támogatási igény/év: 85 mrd Ft

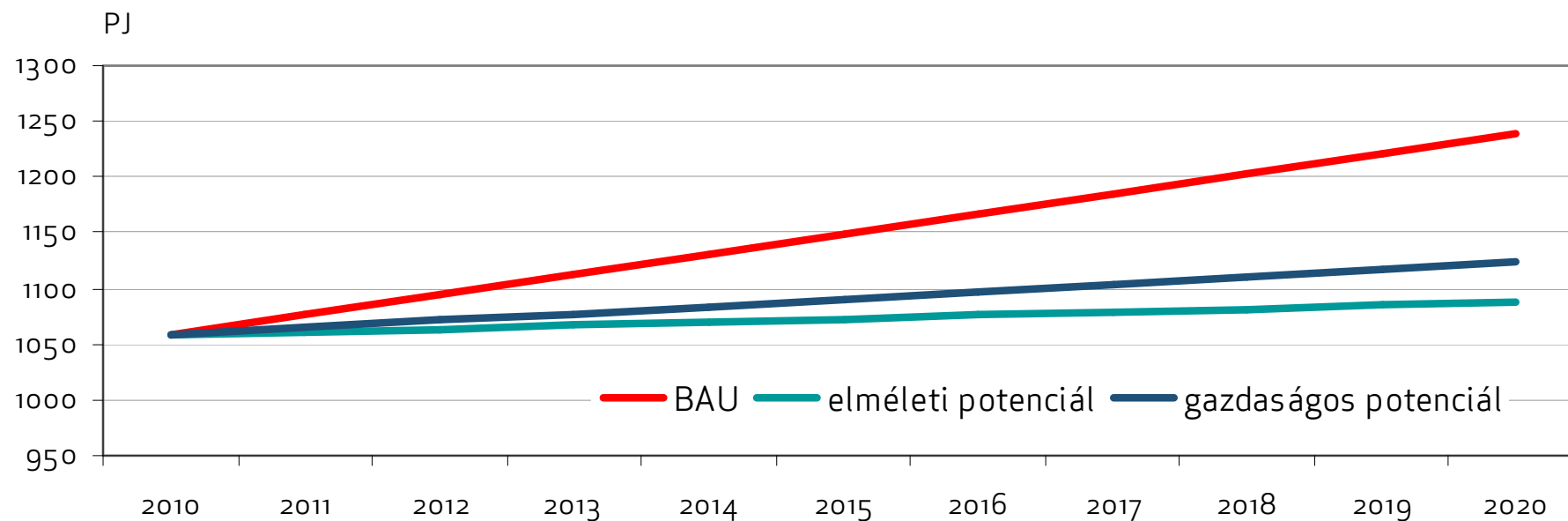
**Gazdaságosan kiaknázzható
energiatakarítási potenciál megoszlása
háztípusok szerint**





IX. ENERGIAIGÉNY-ALKULÁS

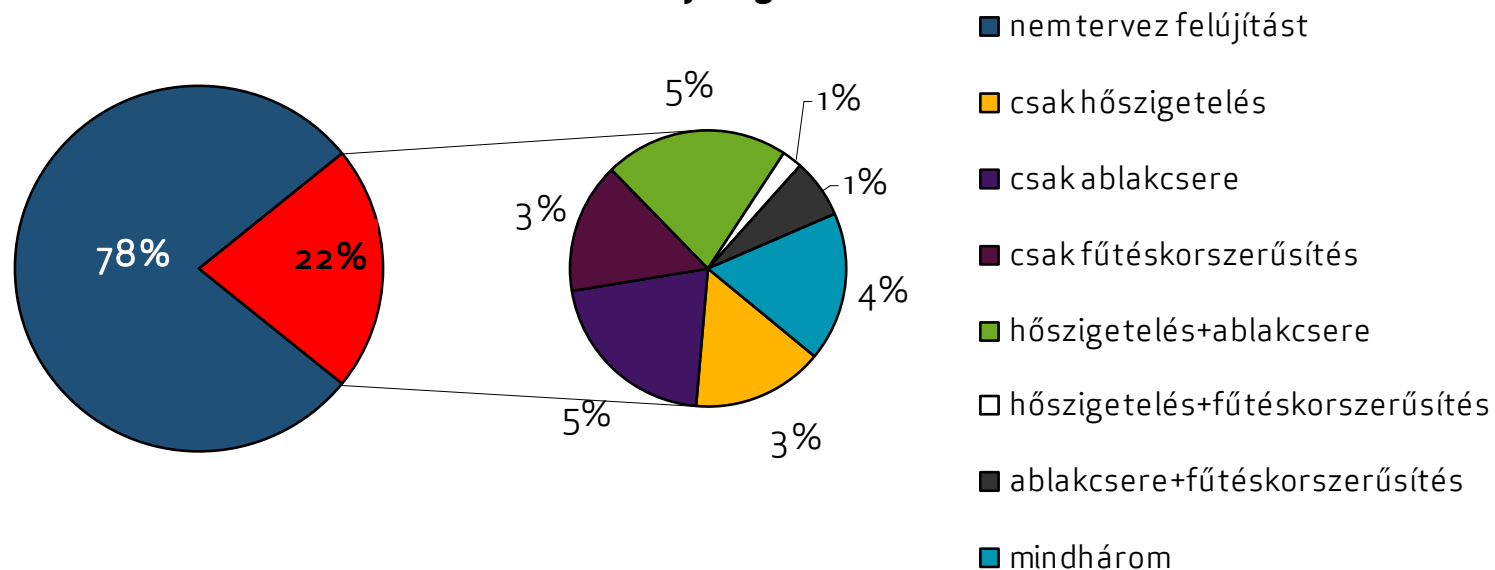
Magyarország primerenergia-felhasználásának alakulása a szokásos üzletmenet illetve az energiamegtakarítási potenciál forgatókönyvei szerint





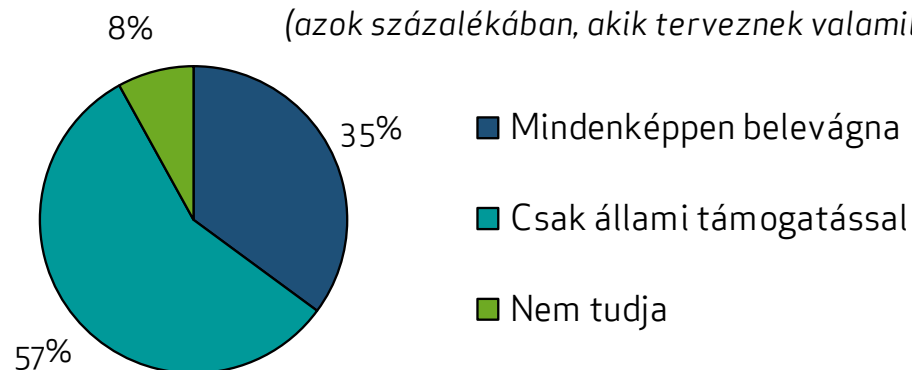
X. FINANSZÍROZÁS, LAKOSSÁGI HAJLANDÓSÁG

Energiahatékonysági korszerűsítést tervező háztartások megoszlása a beruházás jellege szerint



Belevágnának-e a kívánt beruházásba

(azok százalékában, akik terveznek valamilyen beruházást)

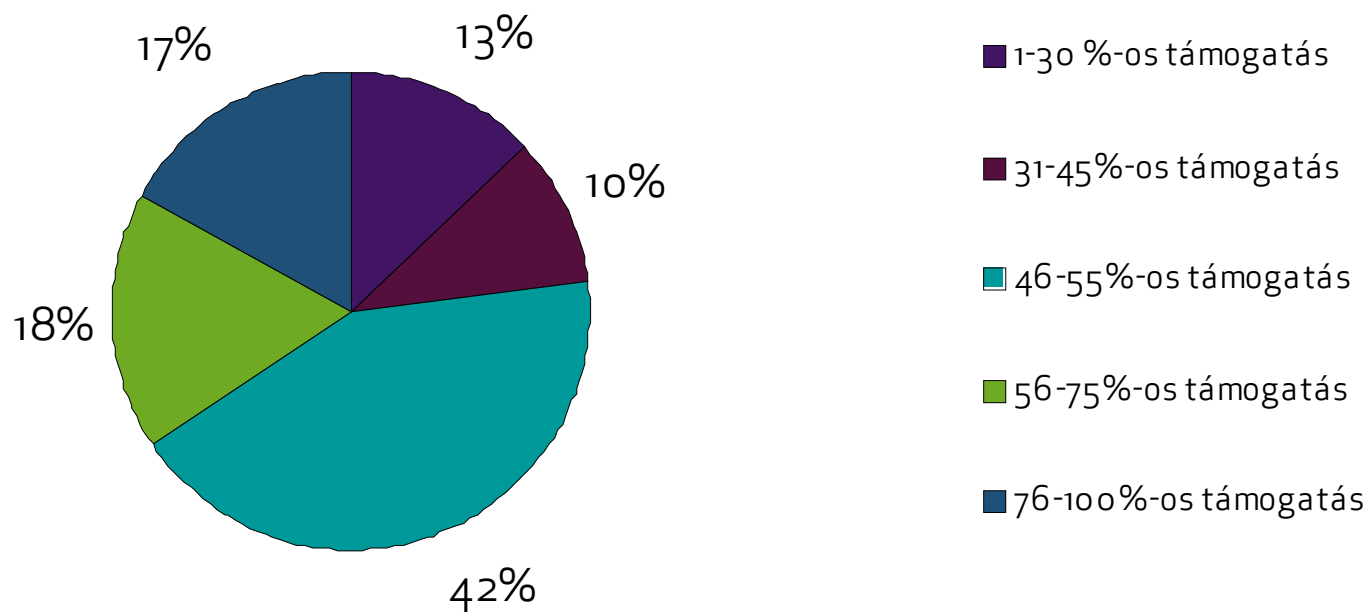




X. FINANSZÍROZÁS, LAKOSSÁGI HAJLANDÓSÁG

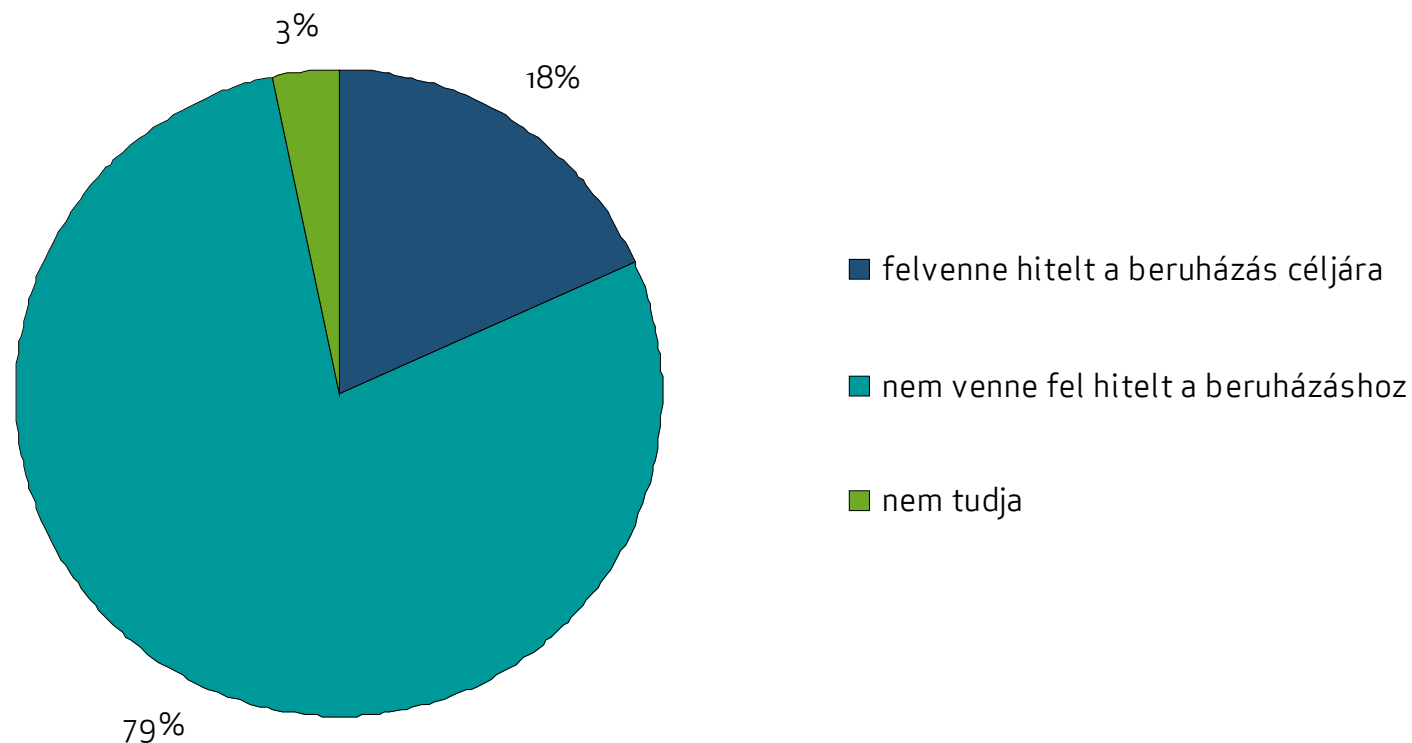
Az állami támogatás elvárt aránya

(azok százalékában, akik terveznek valamilyen beruházást)



Banki beruházási hitel felvétele iránti hajlandóság

(azok százalékában, akik terveznek valamilyen beruházást)



XI. KÖVETKEZTETÉSEK, DILEMMÁK

- TPES arányban a lakossági energiahatékonysági potenciál: 10-15%
- Sok esetben jobban megéri mint egy bankbetét
- A realizálható mérték nagyban függ az állami támogatások mértékétől és mennyiségétől
- Energetikai vagy gazdasági szempontok
- Energiaárak szerepe
- Távhő árképzés versus panel felújítások
- Panelek kora, kilátásai
- Minőségbiztosítás
- Megújuló potenciál a lakóépületekben



ENERGIACLUB

SZAKPOLITIKAI INTÉZET
MÓDSZERTANI KÖZPONT

Köszönjük a figyelmet!

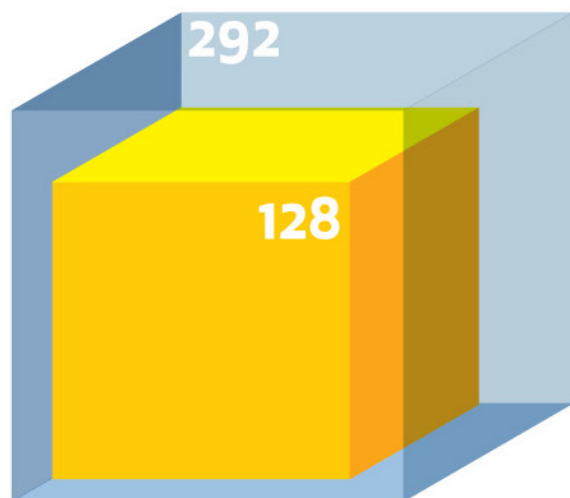
www.negajoule.hu



NEGAJoule - 2020

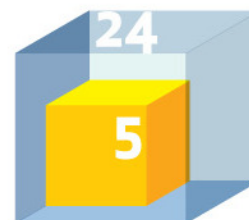
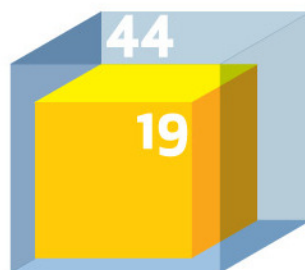
A MAGYAR LAKÓÉPÜLETEKBEN REJLŐ ENERGIAMEGTAKARÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

ENERGIAMEGTAKARÍTÁSI
POTENCIÁL ÉPÜLETTÍPUSONKÉNT

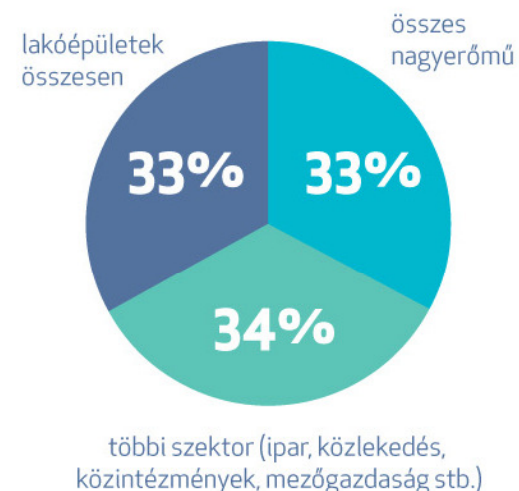


■ Éves primer energiafogyasztás
összesen (PJ)

■ Energiamegtakarítási
potenciál (PJ)



MAGYARORSZÁG PRIMERENERGIA-
FELHASZNÁLÁSÁNAK MEGOSZLÁSA
A KÜLÖNBÖZŐ SZÉKTOROK KÖZÖTT



Családi
házak



Nem panel
társasházak



Panel
társasházak

Magyarország teljes primer energiafelhasználásának egyharmadát lakóépületeinkben használjuk el, a fűtés és a melegvíz előállítása során. Megdöbbentő, de igaz: a családi házak illetve a panel és nem panel társasházak együttes éves energiafogyasztása vetekszik az ország összes nagyiparjában egy év alatt elégetett energiahordozók mennyiségével. A magyar lakásokban elfogyasztott energia több mint 40%-a (152 PJ) azonban az épületek energiahatékonyabbá tételével megtakarítható lenne. Ahogyan az ábra is mutatja, a legnagyobb energiamegtakarítás a családi házak korszerűsítésével érhető el.