

Energiahatékonysági szolgáltató vállalatok (ESCOk) a lakóépületek energiaigényének csökkentése érdekében Magyarországon

Boza-Kiss Benigna
Central European University
DEEM munkacsoport



Enrique Grosser Lagos
LaGross Kft.
DEEM munkacsoport

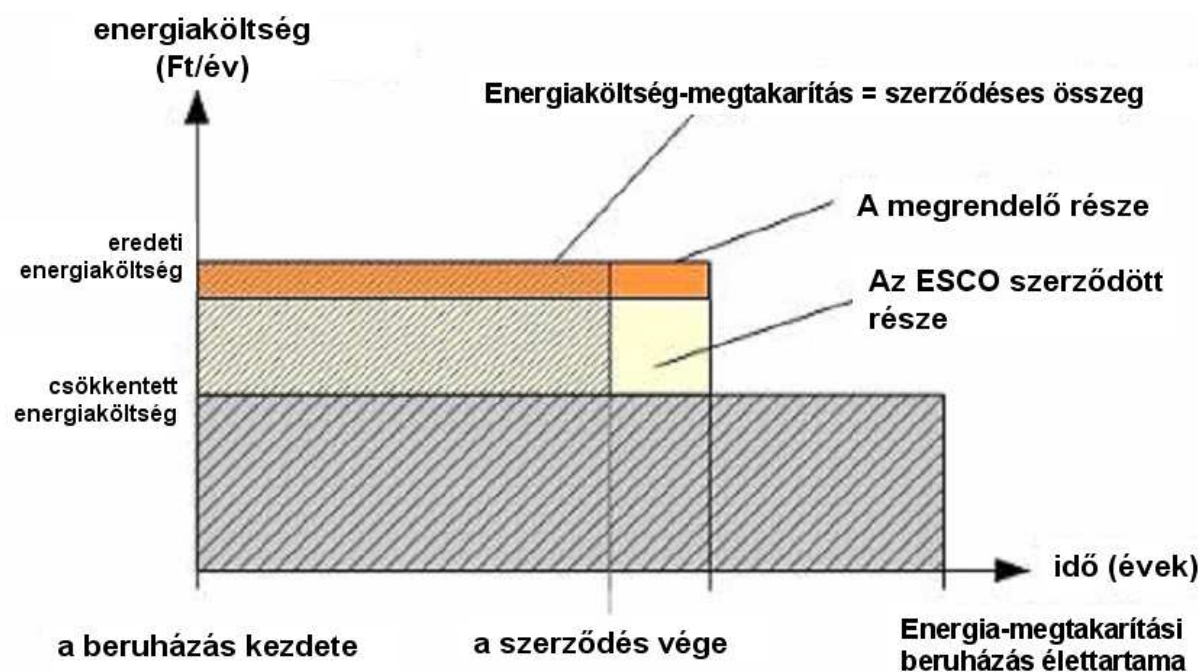


Tartalom

- Rövid háttér, miért beszélünk erről a témáról
- Definíciók, mi is az az ESCO?
- Magyarország, mint ESCO „nagyhatalom”
- ESCOk a lakóépületekben: Mintaprojekt bemutatása
- ESCO projektek nehézségei a lakóépületek esetén
- ESCO projektek ösztönzői a lakóépületek esetén
- Milyen fejlődési út várható

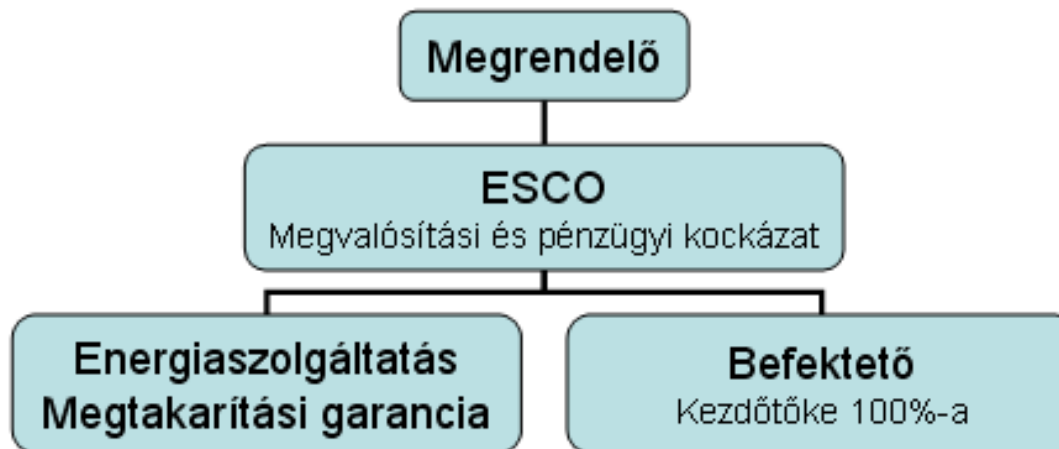
- **Energiafelhasználás növekedése**
(világszinten kb. 2x 1970-2006 között: IEA/OECD 2006 Key World Energy Statistics)
- **Épületek jelentősége**
(ÜGH kibocsátás több mint 25%-a, IPCC2007)
- **Energiahatékonyság \neq energia-megtakarítás**
- **EU figyelem: Akcióterv, Nemzeti energiahatékonysági tervek, Energiaszolgáltatások direktíva** (Directive 2006/32/EC on Energy End-use Efficiency and Energy Services)
- **Lakóépületek: sok kicsi lakás, nehéz vele foglalkozni**
- **Nehézség: energia, mint fogyasztási cikk:**
 - Egyrészt: fogyasztás kérdésének nehézsége (kinek is lenne joga beleszólni az emberek fogyasztási szokásaiba)
 - Másrészt: szociális és környezetvédelmi kérdés, ha egyes társadalmi rétegek nem tudnak megfelelő környezetet (fűtést, világítást, főzést) biztosítani maguknak

- Az energiahatékonyság szolgáltató vállalatok (ESCO-k): olyan magán-, köz- vagy PPP cégek, melyek épületek energetikai felújítását végzik
- A felújítás során energia-megtakarítást és/vagy az energiafelhasználás ésszerűsítését eredményező (esetleg alternatív energiaforrás alkalmazását lehetővé tevő) beruházásokra kerül sor
- Az ESCO garanciát vállal az energia-megtakarítás megvalósítására
- Finanszírozás: ESCO, bank, megrendelő

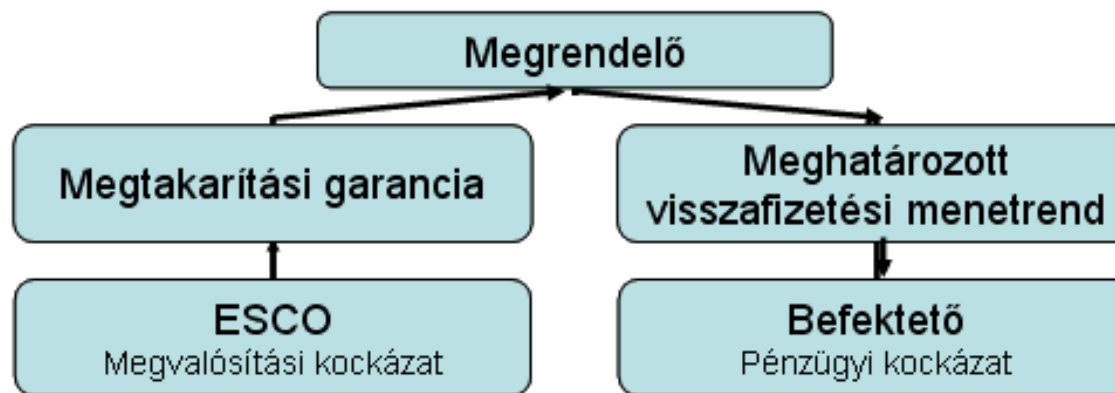


ESCO konstrukció

Megosztott megtakarítási modell



Garantált megtakarítási modell





ESCO projektek a közsférában



- 1900-as évek elején, Franciaországból indult a konstrukció
- 1980-as években EU-ban újra erőrekapott
- 1990-es években terjedt

- Elsősorban középületek felújításánál játszik szerepet, mert:
 - Megfelelően nagy mértékű projekt, illetve energiafogyasztást (azaz megtakarítási lehetőséget) → tranzakciós költségek csökkennek,
 - Egyszerűbb szervezés
 - A megrendelő a megkötött szerződéshez tartja magát, a tulajdonos „nem tűnik el”
 - A befektetéshez a megrendelő is hozzá tud járulni, és/vagy hozzáfér alternatív forrásokhoz,
 - Elérhető pályázatok, programok
 - sokszor (bár nem mindig) nyitottak a tevékenységkiszervezésre (outsourcing)
 - Gyakran jellemzőek a kiegészítő motivációs minták, pl. a komfort növelése, példamutatás.

Korábbi tapasztalatok

- 1990-es évek kedvező környezetet nyújtott (energiaintenzitás, banki liberalizáció, szakemberek)
- a magyar ESCO piac a vezető piacok között
- könnyű projektek kifogytak, piac lelassult, reorientáció
- még mindig hatalmas potenciál
- fő terület: közvilágítás, középületek, fűtés
- újabban: megújulók, helyi kazánok, ipar és **LAKÓÉPÜLETEK**

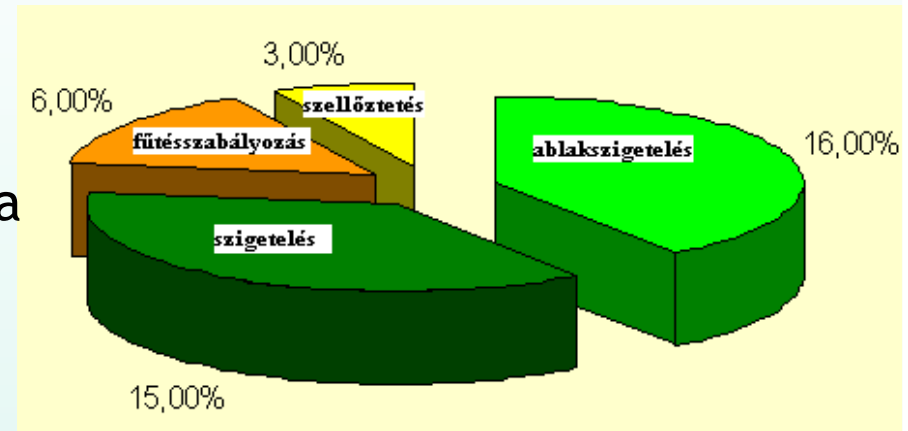
- Zágrábi lakótelep, 4 tízemeletes panelépület
- 1972-1976 között épült
- 768 lakás és 1962 lakó
- lakások mérete 37-74 m²
- hőfogyasztás összesen 40.751 GJ/év, avagy 53,1 GJ/év/lakás
- kb. 170.000 Ft-os éves kiadás lakásonként



- előkészítés: energiaaudit + egyeztetés a tulajdonosokkal
- előrejelzés: 16200 GJ/év (40%!) megtakarítási potenciál
- ESCO vállalta, hogy garantál 12200 GJ/évet

- fő beruházások:

- ablakok szigetelése,
- a falak szigetelése,
- a fűtés szabályozásának kialakítása és hőközpont
- és szellőztetőrendszer felújítása

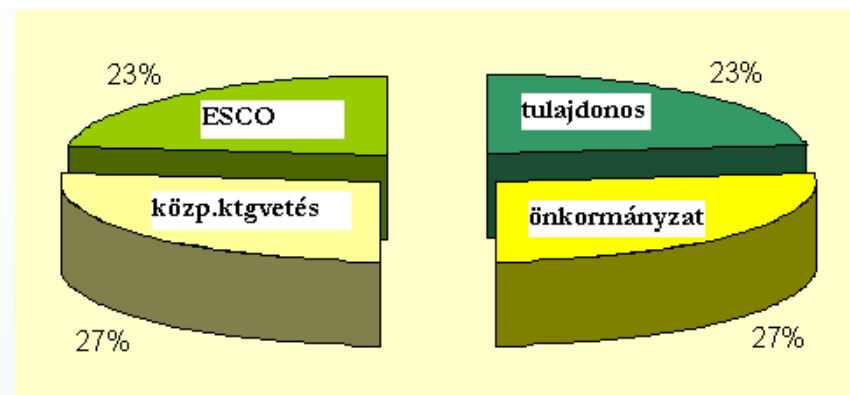


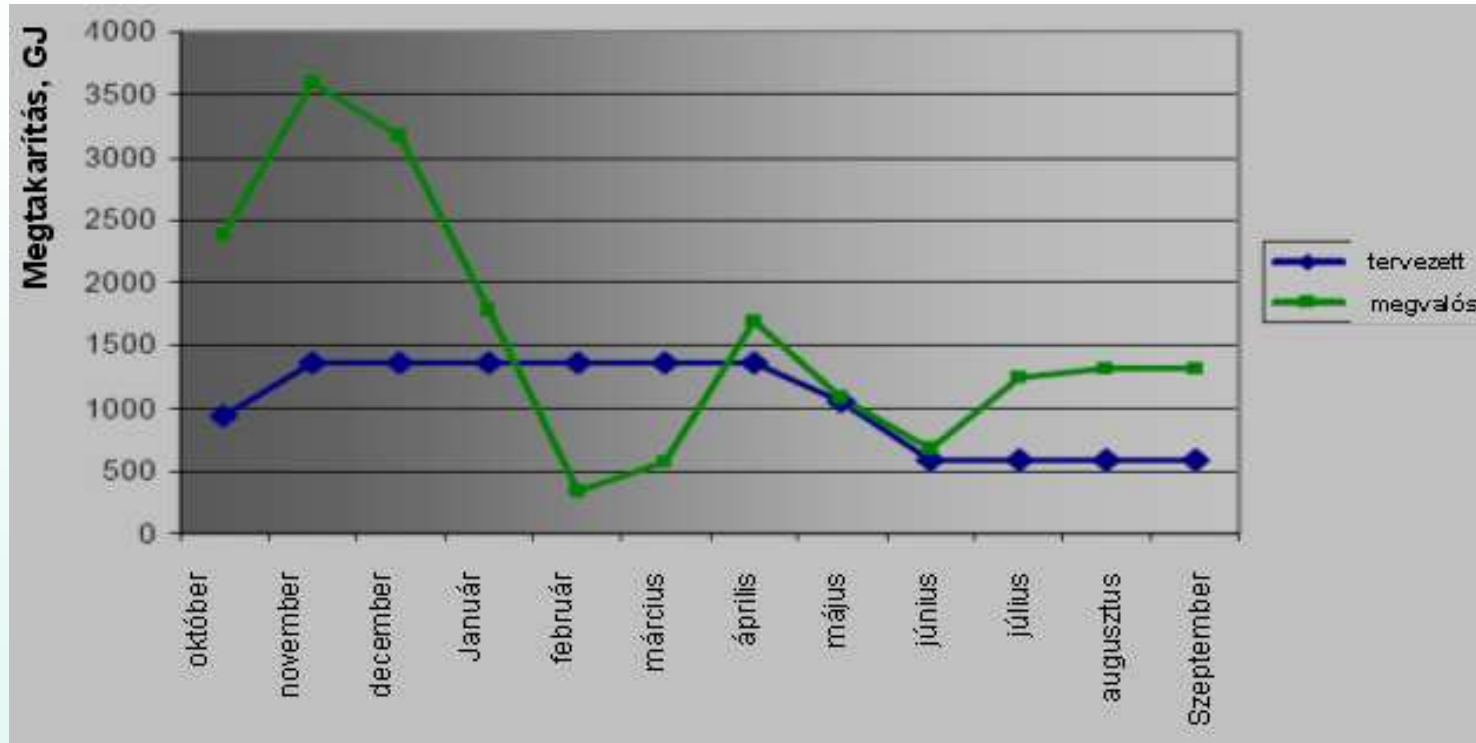
- kényelmi elemek, járulékos nyereség

- festés
- homlokzatfelújítás
- hangszigetelés

- szükséges beruházás kb. 1 milliárd Ft volt, azaz lakásonként 1.375.000 Ft

- Panel Program és az ESCO megoldás ötvözete
- támogatható: kb. 80%,
nem támogatható: kb. 20%
(hőközpont és a radiátorok)
- lakók nagy része hitelt vett igénybe
- hitellel biztosították az önkormányzati részt, az önrészt, és az ESCO részét
- A projekt időtartama 10 év
- A hitel futamideje alatt az ESCO az energiaigény csökkenésből származó megtakarítást a hitel fedezetére használja
- a hitel törlesztése kb. 7000 Ft-ot jelent havonta lakásonként, melynek felét a lakó, felét az ESCO állja. A lakók törlesztését a közös költségbe beépítették
- International Finance Corporation (Nemzetközi Pénzügyi Társaság - IFC) bankgaranciát vállalt, a hitel háttérének biztosítására. Az ESCO letétet helyezett el a sikertelen vagy nem megfelelő megvalósítás esetére.





- az előrejelzett 40%, és a garantált 30% helyett: 47% megtakarítás az első évben
- ebből, azonban kb. 7-8% a kedvező időjárásnak köszönhető
- lakások értéke kb 10-20%-kal nőtt
- az ESCO koncepció jól működik a lakóépületekben

	Fogyasztók szempontjából	ESCO-k szempontjából
Akadály	<ul style="list-style-type: none"> -Információhiány és a koncepció ismeretlensége, -Kétely az ESCO megoldással szemben, -Megosztott érdekek (tulajdonos-bérlő dilemma), -Jó példák hiánya, -Energia-megtakarítás - energiaköltség arány, -Hibás támogatások, -Nem kézzel fogható (komfort nyereségből eredő megtakarítás veszteség, nincs látható bevétel). 	<ul style="list-style-type: none"> -Bekerülési, kezelési költség, -Viszonyítási alapértékek, „benchmarking” hiánya, -Jó példák hiánya, -Még kiforratlan konstrukciók, -Fragmentált megrendelői réteg, -Nehéz együttműködés, -Banki rendszer zártsága, -Támogatást és banki kölcsönt a lakókon keresztül vehetnek csak fel.

	Fogyasztók szempontjából	ESCO-k szempontjából
Ösztönzői előny	<ul style="list-style-type: none"> - „olcsó” megoldás, - Szociálisan hátrányos háztartásoknak is elérhető, - Komplex felújítások előnyben részesítése, - Értéknövelő beruházás (a lakás magasabb áron adható el), - Pénzügyileg, technikailag nem szükséges a beruházással foglalkozniuk, - Pénzügyi és megvalósulási kockázatot (részben) az ESCO viseli. 	<ul style="list-style-type: none"> - Új, innovatív beruházási terület, - Nagy megtakarítási lehetőség, magas hozam, - Számos támogatás és program, mely közvetve vagy közvetlenül segíti az ESCO beruházásokat, - Kötelező felújítási alap van a társasházaknál, mely ilyen felújításra jól felhasználható.

Következtetések

- Magyarországon az összesen kb. 3,5 millió lakásból kb. 3 milliónak kedvezőtlenek az energetikai tulajdonságai.
- Ha a magyar épületek fűtési és hőtechnikai színvonalát az ausztriai szintre emelnénk, azzal az ilyen célú energiafelhasználás akár 70%-át is megspórolná az ország.
- Ennek a beruházási költségeit sem a lakosság, sem az állam nem képes fedezni, így a magántőkének és elsősorban innovatív megoldásoknak nagy szerepük lehet.
- Az ESCO-k vezető szerepet vállalhatnak a lakóépületek felújításában, mivel ez profitáló beruházási lehetőség nekik, olcsó, értéknövelő, komfortot fokozó, energiaköltség-megtakarítást eredményező felújítás a tulajdonosoknak.

Szíves figyelmüket nagyon szépen
köszönjük!

Elérhetőség:

Boza-Kiss Benigna

+36-1-327-3890

+36-30-412-4765

kissb@ceu.hu

www.ceu.hu/envsci/projects