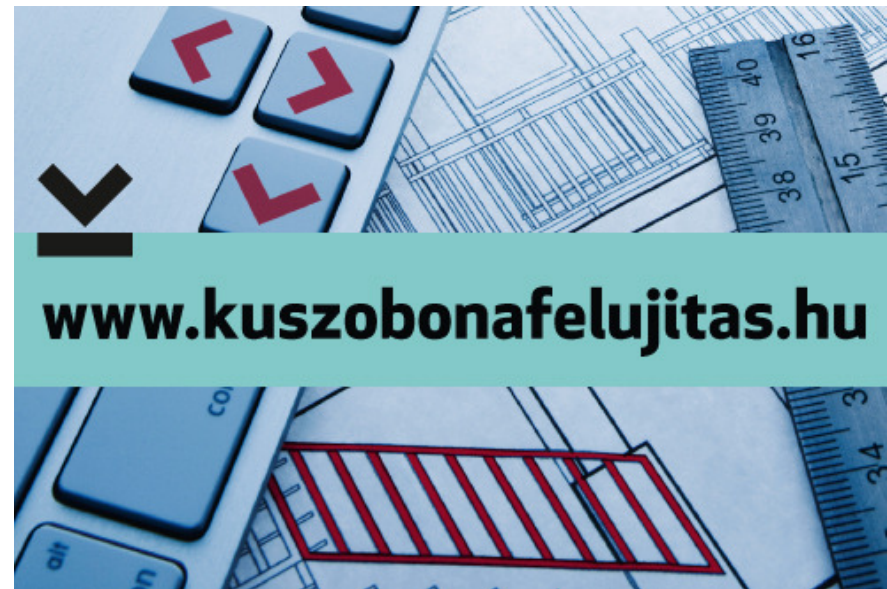


# Fűtési rendszerek korszerűsítése energetikai befektetővel



**Küszöbön a felújítás!**

Cothec Kft.



A projekt az Európai Unió támogatásával,  
az Európai Regionális Fejlesztési Alap  
társfinanszírozásával valósul meg.

# Az ESCO-ról általában



ESCO – 1: **E**nergy **S**ervice **C**ompany

ESCO – 2: **E**nergy **S**aving **C**ompany

*Az 1900-as évek elejétől létező „francia találmány”, mely az 1980-as években az EU-ban újra erőre kapott, 1990-es évektől intenzíven terjedő konstrukció*

Az ESCO-k fűtési, világítási rendszerek, illetve épületek energetikai korszerűsítését végzik

**Tervezés    Kivitelezés    Finanszírozás    Üzemeltetés    Javítás-  
Karbantartás**

A megrendelő önereje nélküli energia és költségmegtakarítást eredményező beruházások

A megrendelő a korszerű rendszernek és hozzáértő üzemeltetésnek köszönhető megtakarításból fizeti ki az ESCO vállalatot

**ESCO-cégek** (az Energiaközpont megfogalmazása szerint):

„**Energetikai szolgáltató vállalat**”, az a természetes vagy jogi személy, aki **energetikai szolgáltatásokat nyújt** és/vagy egyéb **energiahatékonyságot javító intézkedéseket tesz** a felhasználók berendezéseiben vagy helyiségeiben, és ezzel bizonyos fokú **pénzügyi kockázatot vállal**. A nyújtott szolgáltatás kifizetése (részben vagy egészben) az energiahatékonyság javulásának elérésén és az egyéb megállapodott teljesítménykritériumok teljesítésén alapul.

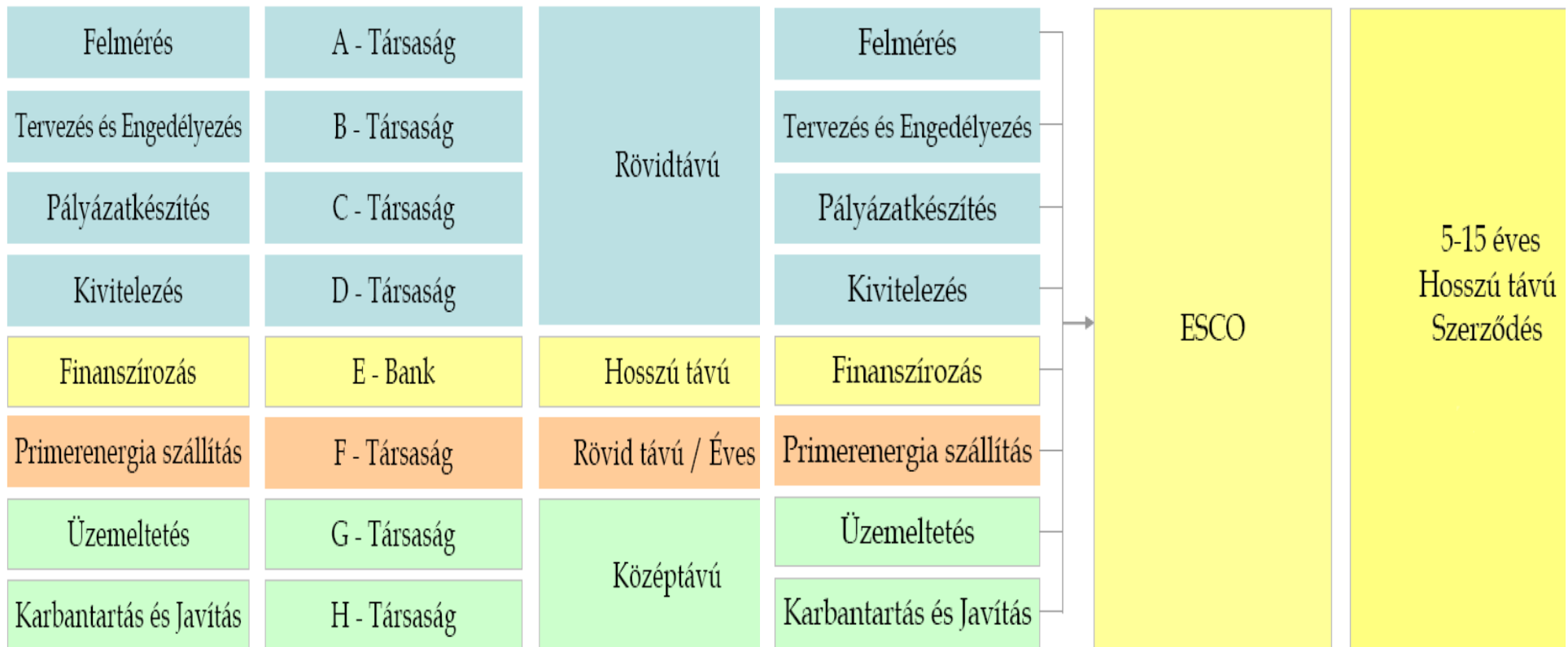


# A szükséges szerződések



## ESCO nélkül

## ESCO-val



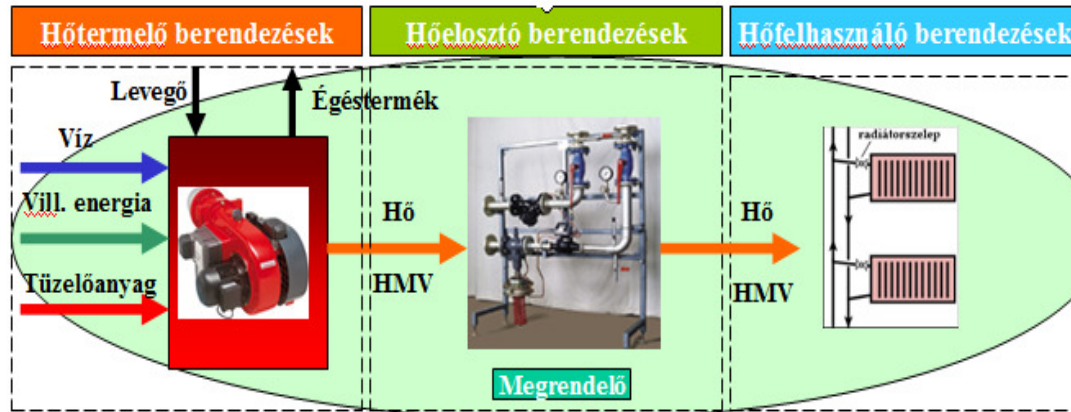
Forrás: Energiaközpont



# A rendszer üzemeltetése

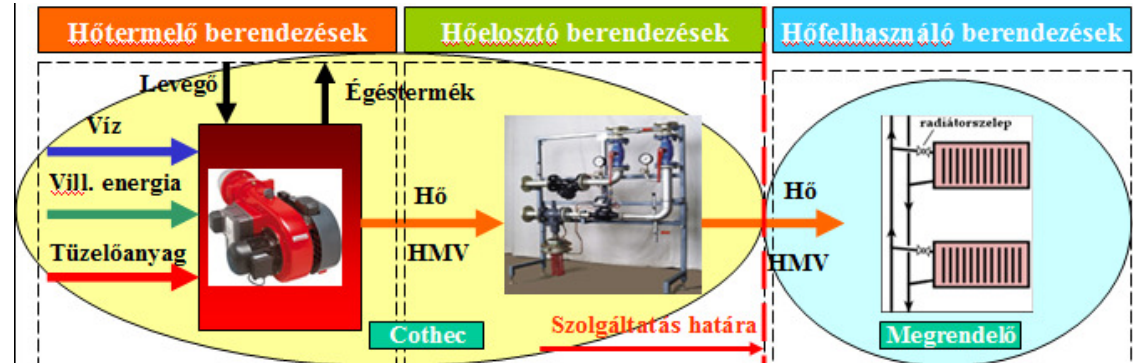
*ESCO nélkül*

*ESCO-val*



Tüzelőanyag	▲	Üzemeltetés	▲	Üzemeltetés	▲
Vill. Energia	▲	Karbantartás	▲	Karbantartás	▲
Víz	▲	Javítás	▲	Javítás	▲
Üzemeltetés	▲				
Karbantartás	▲				
Javítás	▲				

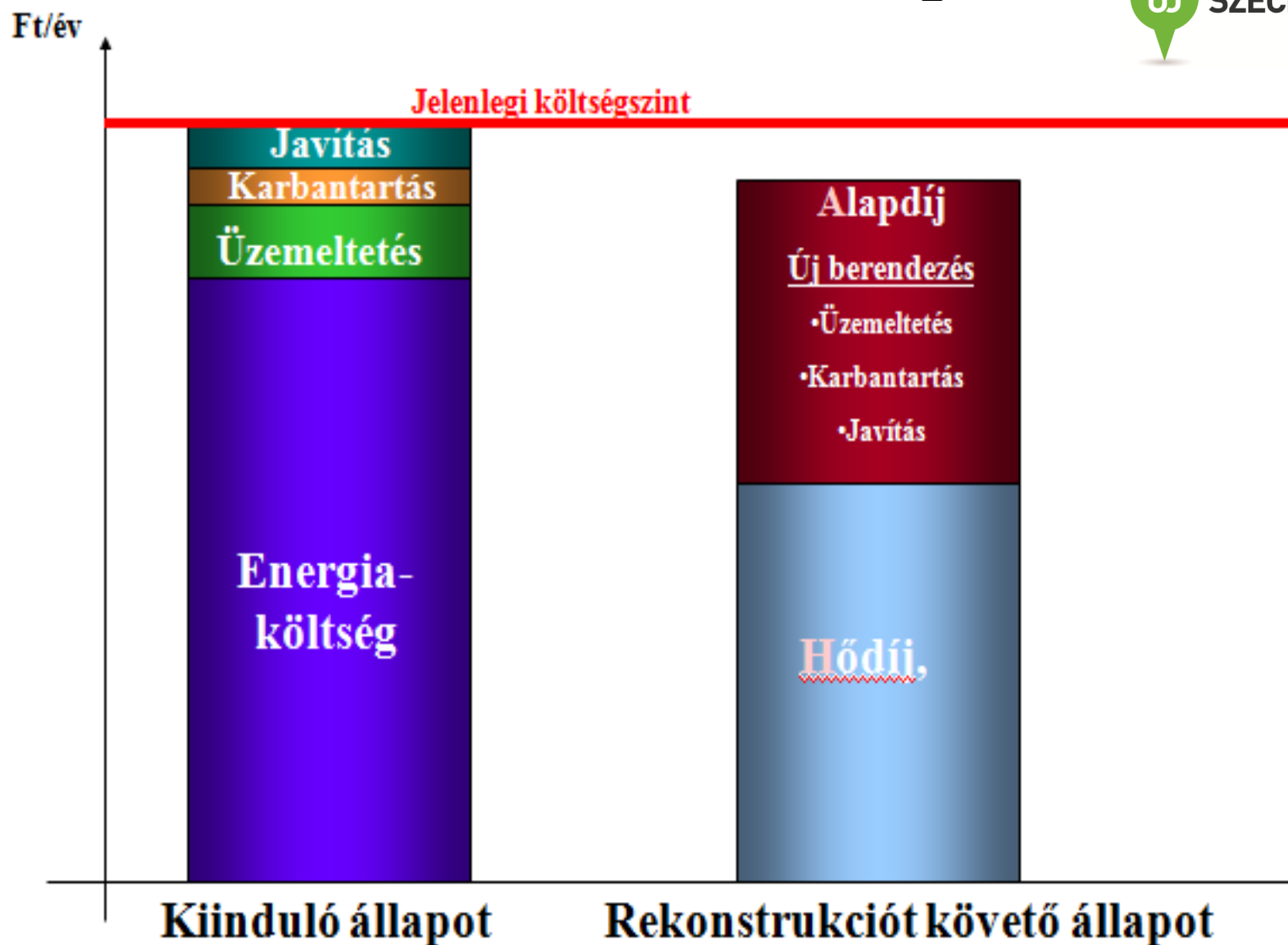
Megrendelő ▲



Tüzelőanyag	◊	Üzemeltetés	◊	Üzemeltetés	▲
Vill. Energia	◊	Karbantartás	◊	Karbantartás	▲
Víz	◊	Javítás	◊	Javítás	▲
Üzemeltetés	◊				
Karbantartás	◊				
Javítás	◊				

Megrendelő ▲  
ESCO ◊

# A hőellátás költségei



# Az ESCO szolgáltatás



- ❖ A Fogyasztó és az ESCO vállalat hőszolgáltatási szerződést köt.
- ❖ A felújításra, cserére szoruló gazdaságtalan fűtőberendezések elbontásra kerülnek.
- ❖ A szolgáltató saját tulajdonában maradó, új, energiatakarékos berendezéseket telepít, melyekkel energiát és ezzel együtt költséget takarít meg.
- ❖ Az új berendezéseket a szolgáltató üzemelteti, karbantartja és javítja, ezáltal garantálva az üzembiztonságot.
- ❖ A berendezésekkel termelt hőenergiát a Fogyasztó megvásárolja



# A konstrukció előnyei



## *Pénzügyi*

- ❖ Nem szükséges önerő a rekonstrukcióhoz
- ❖ Rugalmas konstrukció
- ❖ Gyors döntési mechanizmus
- ❖ Energiamegtakarítás, költségcsökkenés
- ❖ Az esetlegesen rendelkezésre álló, de nem elegendő források más célokra használhatók fel
- ❖ Kalkulálható költségek

## *Műszaki*

- ❖ Új, modern, a kor elvárásainak megfelelő, környezetkímélő berendezések kerülnek beépítésre
- ❖ Energiahatékonyság
- ❖ Az üzemeltetési, karbantartási feladatokat és az azokkal járó felelősséget a szolgáltató vállalja
- ❖ Egy partnertől vehető igénybe a komplett szolgáltatás

# Ilyen volt-ilyen lett ESCO-val



## *Korábbi állapot*

- ❖ 4 db 1400 kW-os gőz kazán
  - ❖ Kézi szabályozás
  - ❖ Gőzös távvezetékek
  - ❖ Építőelemes hőcserélők
  - ❖ Előregedett belső fűtési rendszer
  - ❖ Hidraulikai problémák
- 
- ❖ Éves gázfogyasztás 540.000 m<sup>3</sup>
  - ❖ Éves energiafogyasztás 18.360 GJ





# Ilyen volt-ilyen lett ESCO-val



## *Felújítás után*

- ❖ 2 db 1400 kW VIESSMANN kazán
  - ❖ Időjáráskövető szabályozás
  - ❖ Hőközponti korszerősítések
  - ❖ Távvezeték rendszer teljes cseréje
  - ❖ Hőcserélők cseréje
- 
- ❖ Éves gázfogyasztás 415.500 m<sup>3</sup>
  - ❖ Éves energiafogyasztás 14.130 GJ

Az energia megtakarítás 23%

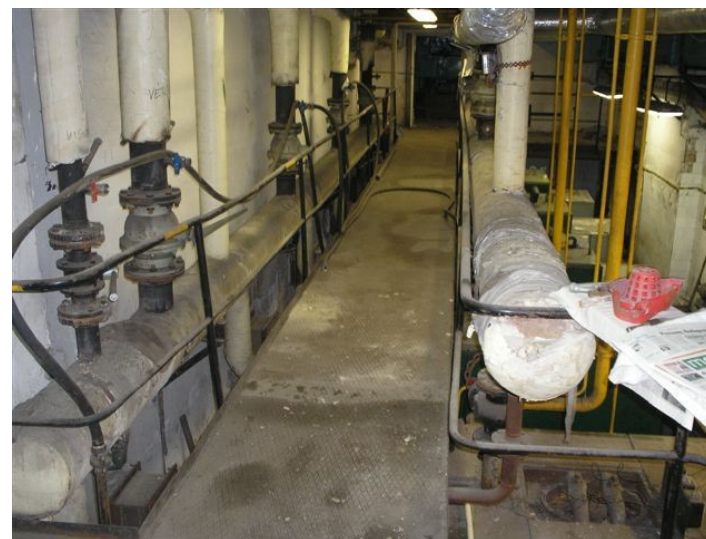


# Ilyen volt-ilyen lett ESCO-val



## *Korábbi állapot*

- ❖ 5 db, 600 kW-os gázkazán
- ❖ Régi szivattyúk
- ❖ Béleletlen kémények
- ❖ Kézi szabályozás
- ❖ Hidraulikai problémák
- ❖ Vízkezelés hiánya
- ❖ Nagyon magas káros anyag kibocsátás a városközpontban
  
- ❖ Éves gázfogyasztás ..... m<sup>3</sup>
- ❖ Éves energiafogyasztás ..... GJ



# Ilyen volt-ilyen lett ESCO-val



## *Felújítás után*

- ❖ 4 db 460 kW VIESSMANN kazán
- ❖ Időjáráskövető szabályozás
- ❖ Épületrészenként fűtési körök
- ❖ Hidraulikai beszabályozás
- ❖ Távfelügyelet
- ❖ Automatikus, vízlágyító berendezés

Az energia megtakarítás 30%



# Ilyen volt-ilyen lett ESCO-val

## *Korábbi állapot*

- ❖ 2 db 480 kW-os kazán
  - ❖ Kézi szabályozás
  - ❖ 1 db 2500 l-es melegvíztároló
  - ❖ Régi radiátorszelepek
  - ❖ Nem megfelelő hidraulika
- 
- ❖ Éves gáz felhasználás 180.000 m<sup>3</sup>
  - ❖ Éves energiafogyasztás 6.120 GJ



# Ilyen volt-ilyen lett ESCO-val



## *Felújítás után*

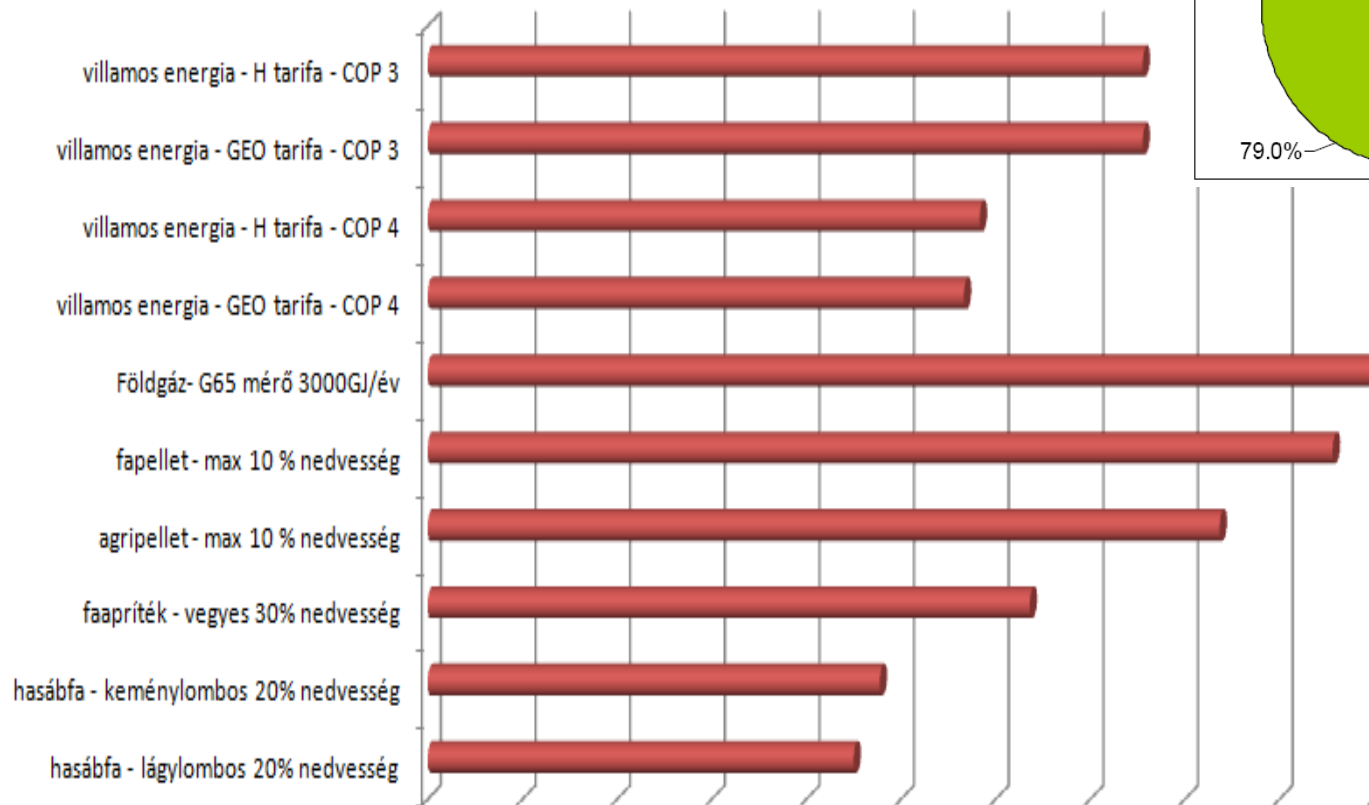
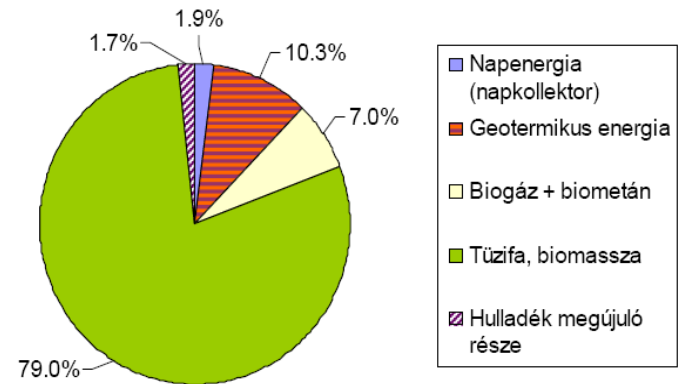
- ❖ 1 db 250 kW-os 1 db 150 kW-os HOVAL kondenzációs kazán beépítése
  - ❖ Időjárás követő szabályozás
  - ❖ Termosztatikus radiátorszelepek
  - ❖ Strangszabályozás kialakítása
  - ❖ 3 db 500 l-es melegvíztároló
- 
- ❖ Éves gázfogyasztás 90.000 m<sup>3</sup>
  - ❖ Éves energiafogyasztás 3060 GJ

Az energia megtakarítás 50%



# Pár gondolat a biomassza tüzelésről

Megújuló energiafelhasználás 2020-ra várható összetétele hőtermelésre (Policy forgatókönyv)



# *Hasábfa, hulladékfa tüzelés – korszerű faelgázosító rendszerekben*

## *Elsősorban vidéki önkormányzatok esetében, 30-150 kW teljesítmény igényig*

### Előnyei:

- jól illeszthető a meglévő szekunder rendszerekhez
- fajlagos beruházási költsége kedvező
- tüzelőanyag árfekvése alacsony

### Jellemzői:

- nagy személyi munkaerő igény
- napi időráfordítást igényel
- szabályozása nehézkes



# *Pellet tüzelésű rendszerek*

*Bármely önkormányzatok esetében, 30-200 kW teljesítmény igényig*

## Előnyei:

- jól illeszthető a meglévő szekunder rendszerekhez
- jól szabályozható
- tiszta, automatizálható tüzelőanyag

## Jellemzői:

- fajlagos beruházási költsége magas
- tüzelőanyag árfekvése magas
- tüzelőanyag minőségre kényes berendezések





# *Faapríték tüzelésű rendszerek*

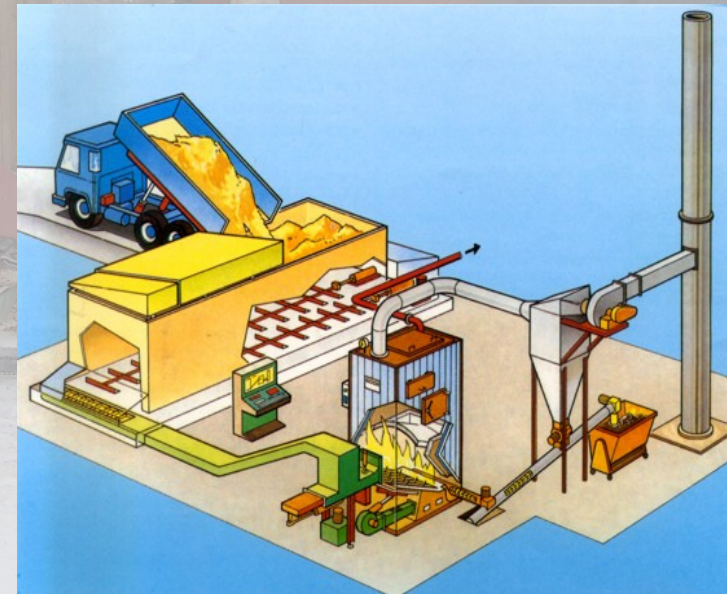
*Nagyobb önkormányzati intézmények esetében, 200 kW teljesítmény igény felett*

## Előnyei:

- jól illeszthető a meglévő szekunder rendszerekhez
- tüzelőanyag árfekvése alacsony
- tüzelőanyag minőségre kevésbé érzékeny

## Jellemzői:

- fajlagos beruházási költsége közepes-magas
- tüzelőanyag tárolás helyigénye nagy
- tüzelőanyag gépi mozgatást igényel



**12 éve a Megrendelők szolgálatában!**

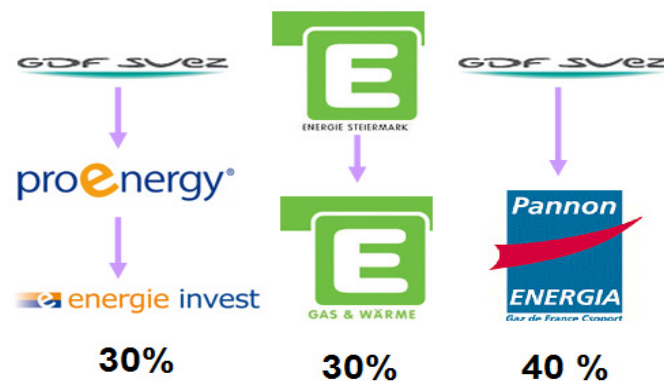
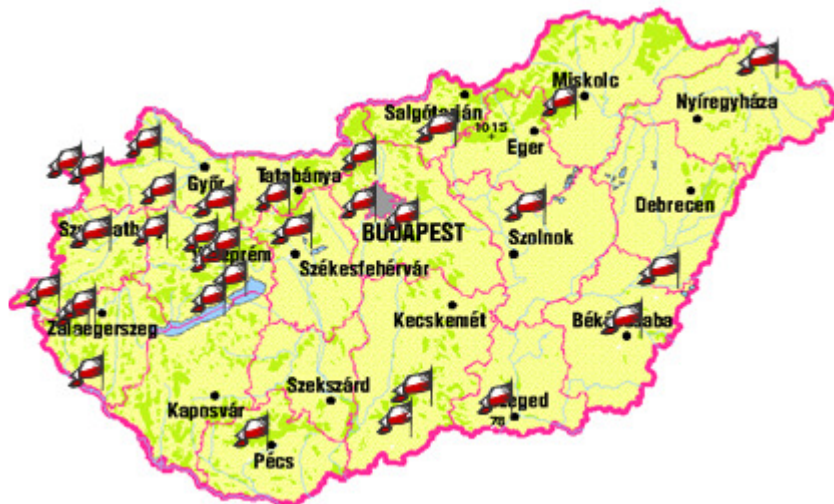
Állami, önkormányzati intézményekben, lakóházakban, vállalkozások épületeiben végzünk energetikai szolgáltatásokat.

A beépített hőtermelő rendszereink teljesítménye meghaladja a 120 MW-ot, a beruházások értéke pedig a 3 Mrd. Ft-ot. Projektjeink 10-250 millió Ft nagyságrendűek.

Az ország egész területén több mint 200 ügyfelünknek nyújtunk energetikai szolgáltatásokat.

Megbízható szakmai, pénzügyi, és tulajdonosi háttérrel rendelkezünk.

**A COTHEC Kft. az Önök partnere az energetikai fejlesztések területén!**



Köszönöm a figyelmet!

[www.cothec.hu](http://www.cothec.hu)

**COTHEC**

**E**NERGETIKAI ÜZEMELTETŐ K.F.T.

**Cothec - Biotech**

*Biomassza alapú hőszolgáltatás*