

# M8

## Új gazdálkodási konceptiók az energiapiacra

**Szállítási  
szerződéskötés**

**Teljesítési  
szerződéskötés**

**Energiaszolgáltató  
Vállalat - ESCO**

# Tartalom

---

## 1. // Az energia szolgáltatás modelljei

- 1.1. A kérdés
- 1.2. Az energiagazdálkodás folyamatai
- 1.3. Mi az energia szolgáltatás?
- 1.4. Az energia szolgáltatás szerződéseinek típusai
- 1.5. Contracting – a testreszabott csomag alapú szolgáltatás.
- 1.6. Üzleti modell
- 1.7. Az szerződési modellek előnyei

## 2. // Az energiaszolgáltatás modellek példája

- 2.1. Az utcai világítás felújítása
- 2.2. Megtakarítási lehetőségek a középületekben – „Energy Saving Partnership“  
Berlin
- 2.3. Energia szolgáltatás – lehetőségek, kockázatok és a siker feltételei.
- 2.4. Következtetések és javaslatok

## 3. // Energy Centres as Partners

- 3.1. Actors
- 3.2. Tasks of Energy Agencies

# 1. Energia szolgáltatás modellek

## 1.1. A kérdés.

Lehet-e egyidejűleg javítani az energiahatékonyságot és az épületek takarékoságát?

- Kismértékű saját tőkebefektetés vagy
- Garantált teljes költséggel vagy garantált megtakarítással?
- innovatív technológiával ?
- Egyénre szabott szolgáltatással?

# 1. Energiaszolgáltatás modellek

## 1.2. Az energiagazdálkodás folyamata

### Energiaszolgáltatás / Harmadik fél általi finanszírozás, mint az önkormányzati energiapolitika eszköze

1. Miért fontos az energiaszolgáltatás?
2. Pontosan mi az energiaszolgáltatás?
3. Néhány bevált gyakorlat:
  - Kis közösségi ház: Kichbach, Ausztria
  - Az utcai világítás felújítása: City of Laa, Ausztria
  - > 300 középület Berlinben: „Energy Saving Partnership“ (ESP), Berlin, Németország
  - A siker feltételei és javaslatok

Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)

# 1. Energiaszolgáltatás modellek

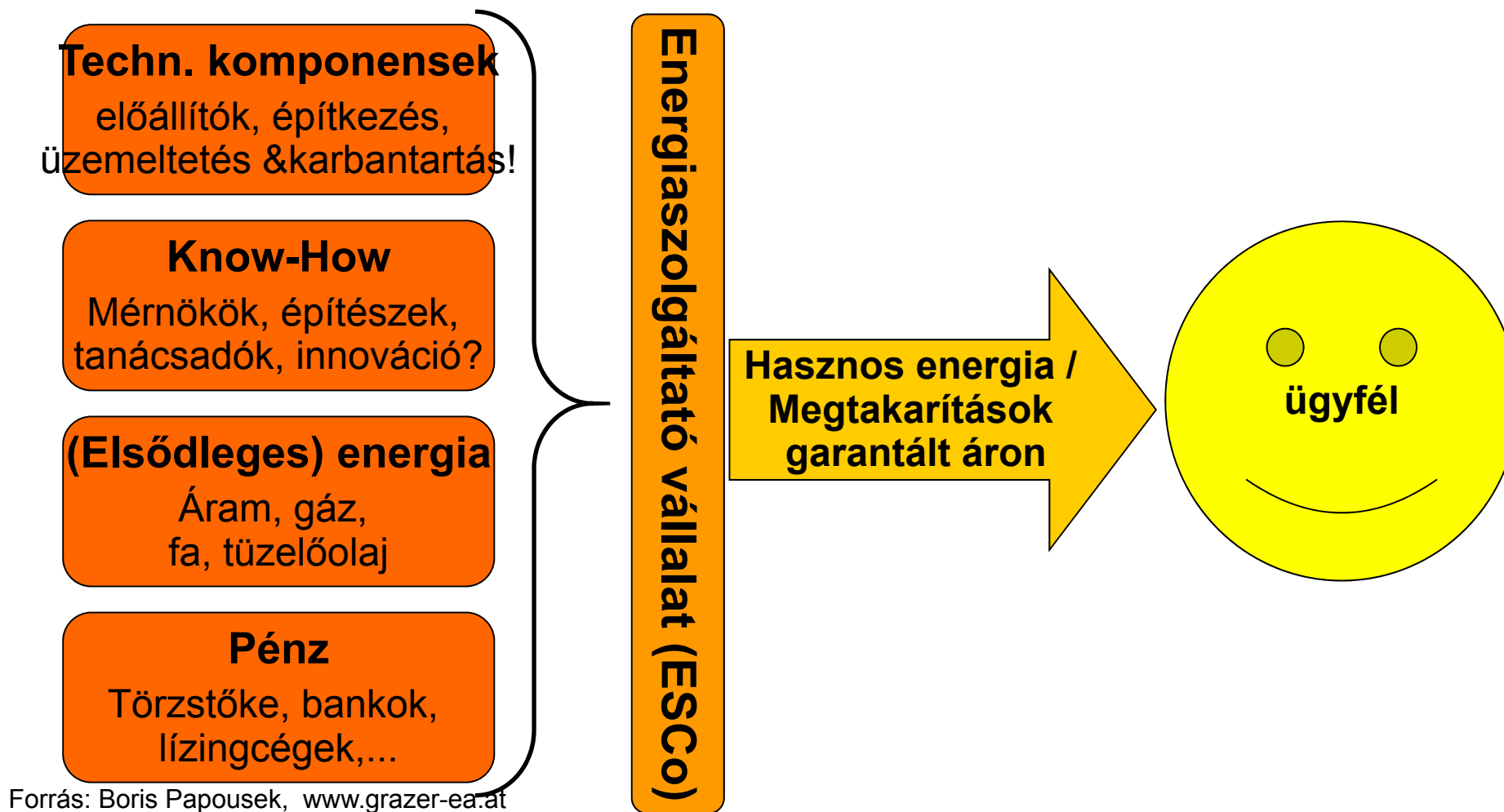
## 1.2. Az energiaszolgáltatás modelljei



Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)

# 1. Energiaszolgáltatás modellek

## 1.3. Mi az energiaszolgáltatás?



# 1. Energiaszolgáltatás modellek

## 1.4. Az energiaszolgáltatás szerződések modelljei

### Szállítási Contracting

- n Az energiaszolgáltató vállalat (ESCo) megtervezi, megépíti, üzemelteti és finanszírozza a szolgáltatás létesítményeit
- n Az ESzV(ESCo) felelős az energiahordozók beszerzéséért (gáz,...)
- n Az ESzV (ESCo) szállítja a hasznos energiát (hőenergiát, áramot, sűrített levegőt) garantált áron (mindent beszámítva)
- n A fizetség az aktuális fogyasztástól függ

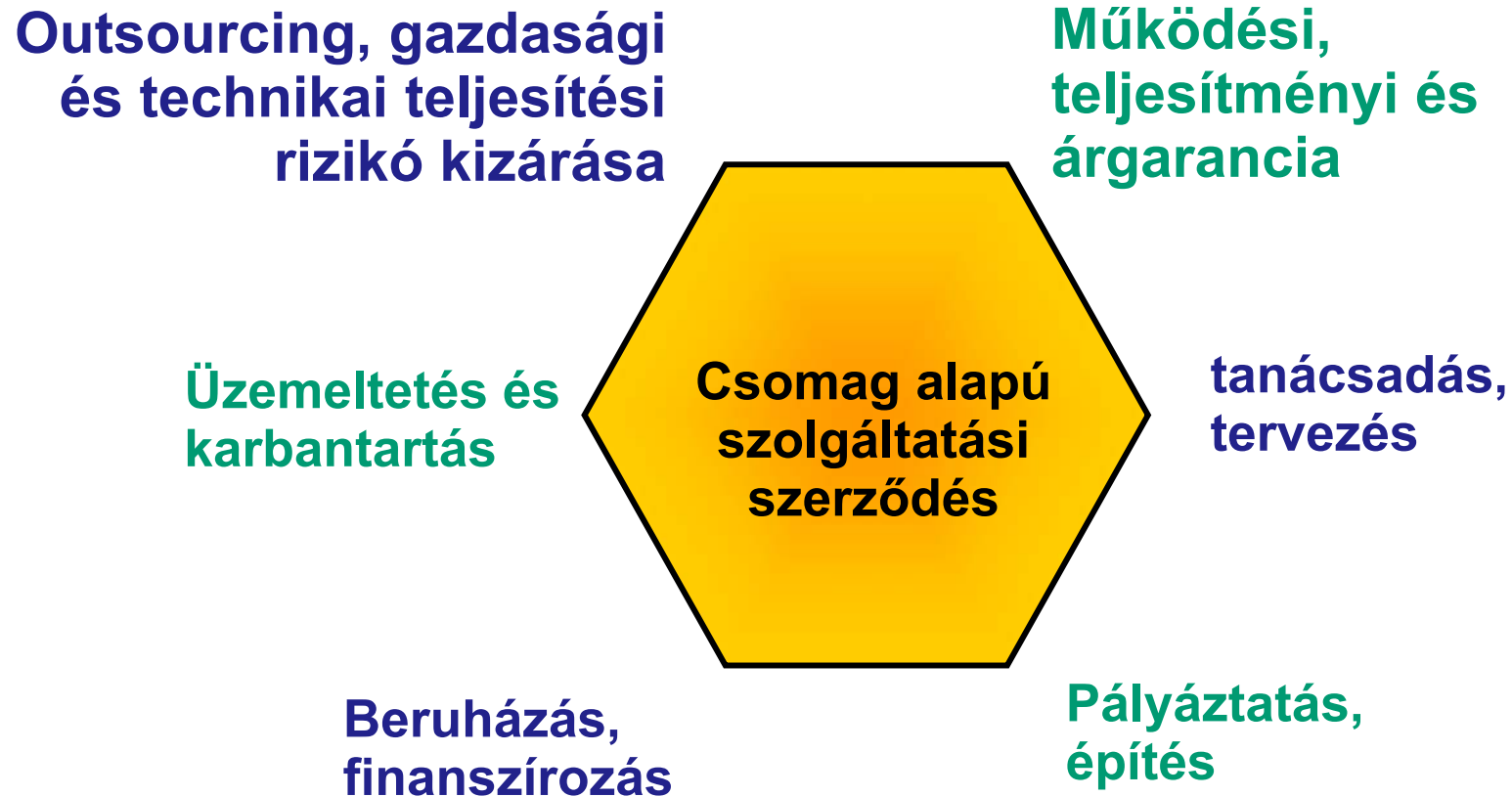
### Energia teljesítési Contracting

- n Az energiaszolgáltató vállalat (ESCo) megtervezi, megépíti, üzemelteti és finanszírozza az energia-megtakarítási intézkedéseket az épületben
- n Az ESzV (ESCo) szállítja az energiaszolgáltatást (fűtött szobák, jól megvilágított munkahely, szllőzés, stb.,) e fix áron (árszerződés)
- n Az ESzV (ESCO) garantálja a maximális energiafogyasztás/költség-et és vállalja az anyagi felelősséget az eltérésekért (bonus-malus)

Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)

# 1. Energiaszolgáltatás modellek

## 1.5. Szerződéskötés- testreszabott csomag alapú szolgáltatás



Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)

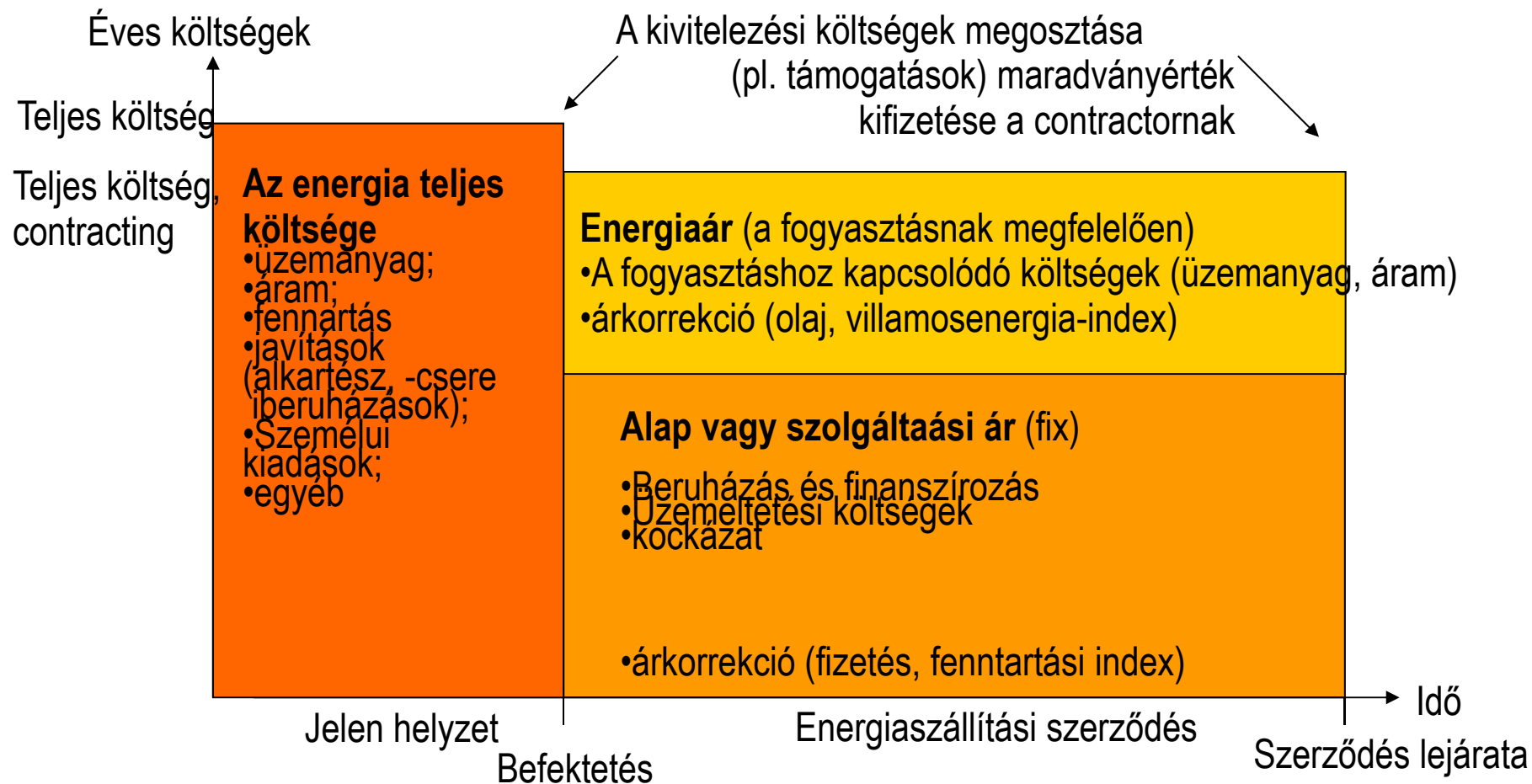


# 1. Energiaszolgáltatás modellek

## 1.6. Üzleti modellek (1/2)

Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)

### Szállítási contracting



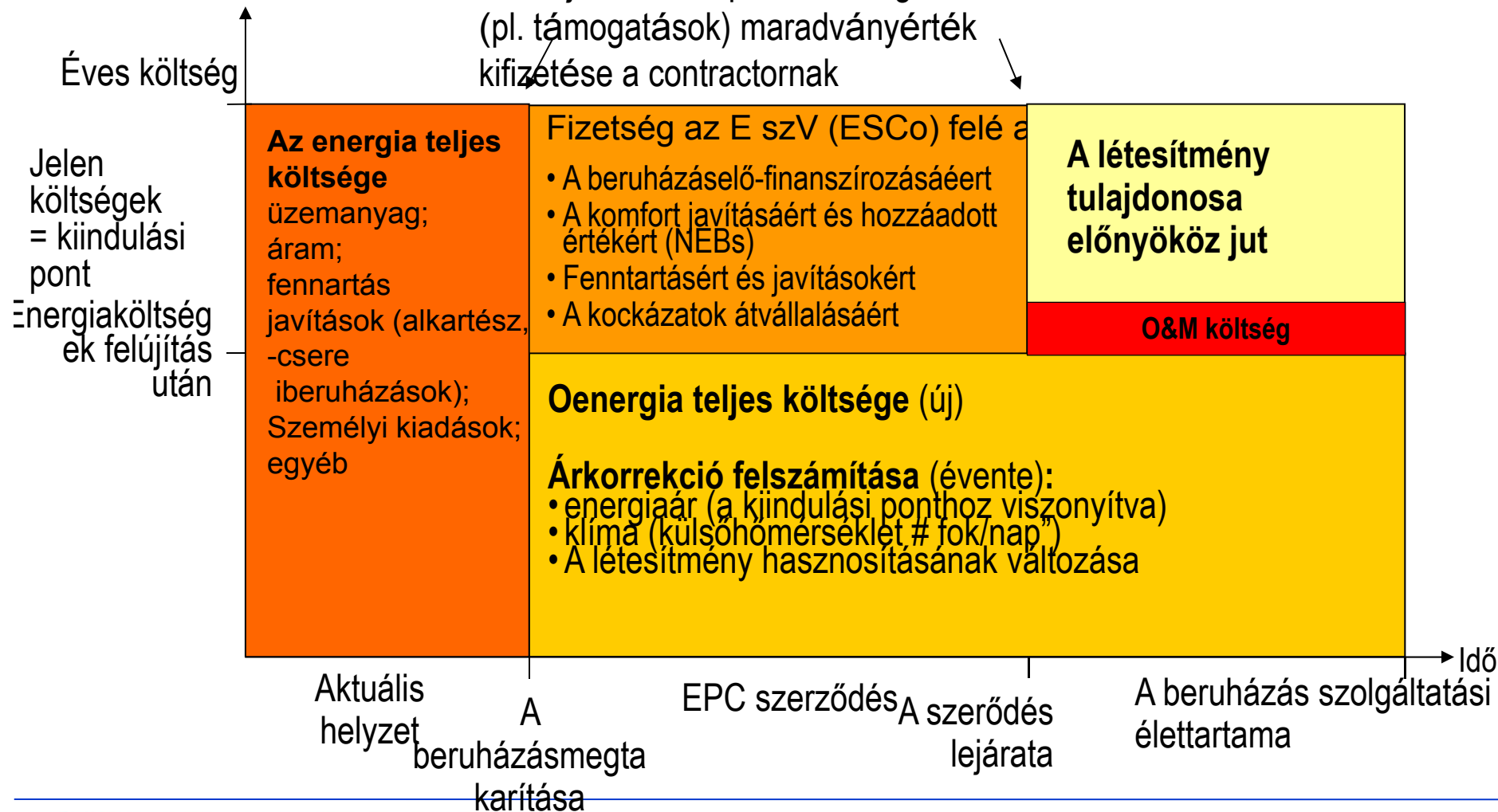
# 1. Energiaszolgáltatás modellek

## 1.6. Üzleti modell 2/2

Forrás: Boris Papousek, www.grazer-ea.at

### Teljesítési contracting

Hozzájárulás az építési költségekhez (pl. támogatások) maradványérték kifizetése a contractornak



# 1. Energiaszolgáltatás modellek

## 1.7. A contracting modellek előnyei (A fogyasztó szemszögéből)

- ✓ A beruházási költségek megtakarítása a harmadik fél általi finanszírozás által, továbbá a visszafizetés (részben) a megtakarításokból lehetséges.
- ✓ A hiányosságok kiküszöbölése és az épület komfortjának és értékének emelése
- ✓ A technikai és pénzügyi kockázatok átruházása az energiaszolgáltató vállalatra. (ESCo-ra.)
- ✓ Garantált energiaárak és megtakarítások;
- ✓ Összpontosítás a kulcsfontosságú üzletre.
- ✓ Egy kontakt személy az összes ügyre (egy arc a fogyasztók felé);
- ✓ Az ingatlan hosszú távon nagyobb bevétellel hasznosítható

**A fő cél, hogy egy „nyereség”- szituációt teremtsünk mindegyik résztvevő fél számára: az ellátó és a fogyasztó anyagi előnyre tesz szert, míg a környezet szempontjából is is előnyös megoldás születik.**

Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)

## 2. Az energiaszolgáltatás modelljének példái

### 2.1. Az utcai világítás felújítása (1/3)

- Teljes ráfordítás: 450,000 € (ÁFA nélkül)
- A felújítás a következőket tartalmazta:
  - ✓ Megközelítőleg 167 világítási pontot a fő útvonalakon, beleértve a földmunkát valamint az oszlopok, vezetékek és kapcsolószekrények elhelyezését.
  - ✓ Kiegészítő tevékenységeket, mint pl. a régi egységek eltávolítását, az új utcai lámpák összeszerelését és földelését.
  - ✓ Kb. 57 lámpaoszlop fényreklámmal, reklámtáblákkal vannak felszerelve (A0 méretben), hogy bevételi forrást teremtsenek a város számára.



Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)

## 2. Az energiaszolgáltatás modelljének példái

### 2.1. Az utcai világítás felújítása (2/3)

- A finanszírozó (FIN) és a vevő (CUST) egy finanszírozási lízingszerződést kötött.  
A befektetés összegét a város egy 15-éves szerződési időszak alatt fizeti vissza.
- Az új utcai világítást az energiaszolgáltató vállalat (ESCO) tervezte és építette a finanszírozó fél megrendelésére (adásvételi szerződés).  
Nincs közvetlen szerződési kapcsolat az ESCO és a kliens (vevő) között.
- Az oszlopokon elhelyezett reklámtáblák rérbeadásával a város pótlólagos bevételre tesz szert.
- Továbbá a befektetés összegének egy része áfamentes, mint a szerződésileg megkülönböztethető „szuverén közösségi feladat” és „bérbeadásból vagy lízingből származó jövedelem”. Ez a teljes befektetési összeg kb. 5%-ára rúg. (21,000 €).

Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)

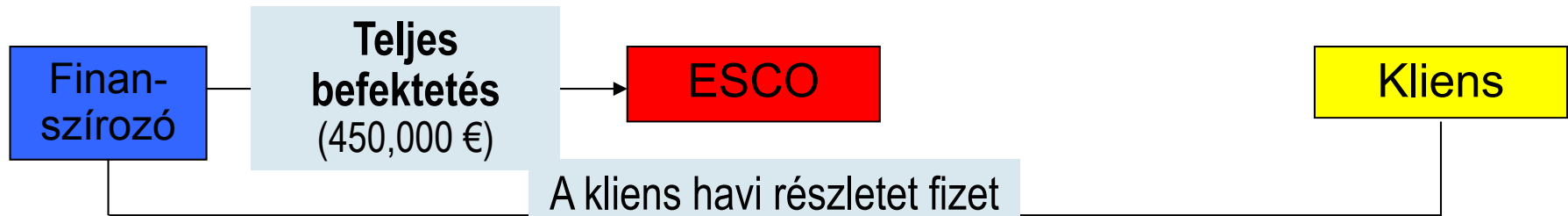
## 2. Az energiaszolgáltatás modelljének példái

### 2.1. Az utcai világítás felújítása (3/3)

#### Szerződések



#### Cash flows:



#### Innovatív jelleg:

- ✓ A szerződésben meghatározott „szuverén közösségi feladat” és „bérbeadásból vagy lízingből származó jövedelem” csökkenti a befektetés költségét és plussz jövedelmet teremt a közösségnek való bérbeadás által.

Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)

## 2. Az energiaszolgáltatás modelljének példái

### 2.2. Megtakarítási lehetőségek középületekben – „Energy Saving Partnership“ Berlin

	Pool 9 F'hain	Pool 10 TFH	Pool 11 Steglitz/Z'dorf	Pool 12 BBB	Contracts in total
<b>Number of properties</b>	30	5	41	11	<b>309</b>
<b>Cost baseline (Euro)</b>	1 090 529 €	928 165 €	1 285 102 €	4 871 293 €	<b>24 523 174 €</b>
<b>ESCo</b>	MVV Energie / WFM	SFW	SFW	Landis & Staefa	
<b>Contract term</b>	10 years	10 years	12 years	10 years	
<b>Initial saving invest. (Euro)</b>	939 243 €	552 195 €	920 325 €	7 925 683 €	<b>23 210 183 €</b>
<b>Guaranteed savings (%)</b>	19,67 %	22,50 %	22,00 %	33,54 %	<b>22,90 %</b>
<b>Guaranteed savings client (%)</b>	3,46 %	4,50 %	2,42 %	6,71 %	
<b>Guaranteed savings client (Euro)</b>	37 753 €	41 767 €	31 099 €	326 766 €	<b>1 652 173 €</b>

Source: Berlin Energy Agency 2002

Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)



## 2. Az energiaszolgáltatás modelljének példái

### 2.3. Energiaszolgáltatás – lehetőségek, kockázatok és a siker feltételei

Forrás: www.grazer-ea.at

A döntés feltételei:	Házon belül	Energiaszolgáltatás
Befektetési költség	100 %	0 – 100 %
Gazdasági és technikai kockázat	tulajdonos	Contractor
A létesítmény optimális üzemeltetése	Csak magas tulajdonosi elkötelezettség mellett	A Contractor saját érdeke
Teljesítési garanciák (pl. maximum fogyasztás, hatékonyság)	Nem	igen
Funkcionális garanciák (pl. Bekerülési határérték (pl. befektetés, árak)	Csak a garanciális időber	A szerződés teljes ideje alatt
Hosszútávú szerződési kötelezettség	Nem	Igen
Projekt koordináció / know-how	Épület tulajdonos + mérnök	Tanácsadó + ESCO
Szolgáltatási csomag / outsourcing	nem	Igen
Az épület/létesítmény mérete	bármilyen	Tereület > 2,000 m <sup>2</sup> Energiaköltség > 20,000 € /a
Életciklus költségek	Általában magasabb	Általában alacsonyabb



## 2. Az energiaszolgáltatás modelljének példái

### 2.4. Következtetések és javaslatok

1. Energiaszolgáltatások – szolgáltató cégek általi ellátás – jól bevált eszköz az energiamegőrzés intézkedéseinek fogantatásában.
  2. => A tenderkiírások nyilvános közzétételét javasoljuk és az ajánlatok összehasonlítását a „házon belüli” megoldásokkal
  3. A Projektmegvalósítás és kivitelezés sok tapasztalatot és és erőfeszítést követel (funkcionális tendering, kivitelező megbízása, modellszerződések, ...).  
=> A folyamat sikere érdekében tapasztalt szakemberekkel való együttműködést javasolunk, pl.energiaügynökségeket.
  4. Az Európai Közösség támogatja az energiaszolgáltatás ilyen megközelítését, pl.
    - ⇒ Az végső energiafelhasználás hatékonyságára és energiaszolgáltatásra vonatkozó direktíva megfogalmazás alatt van
    - ⇒ A [www. Eurocontract.net](http://www.Eurocontract.net) 9 Eu tagországban támogatja a piaci bevezetést.
- ⇒ Tudna-e az Ön épülete profitálni az energiaszolgáltatásból?

# 3. Energiaközpontok és partnerek

## 3.1. Szereplők

### Helyi és regionális energiaügynökségek

- A helyi szükségletek és körülmények legjobb ismerete
  - Befolyás a helyi energiapolitikára és döntéshozókra
  - A változások helyi bevezetésének jobb lehetősége
- => 380 energiaügynökség Európában

Forrás: Boris Papousek, [www.grazer-ea.at](http://www.grazer-ea.at)



# 3. Energiaközpontok és partnerek

## 3.2. Az energiaközpontok feladatai

- A kompetencia növelése és az ismeretek
- Hálózatok és kapcsolatok építése
- “Egymástól tanulni” – tapasztalatcsere
- Globálisan gondolkodni, helyi méretekben cselekedni
- Prioritások:
  - Energiahatékonyság
  - Megújuló energiák (az energia fenntartható használata)
  - Szállítás és közlekedés
- Kulcstémák:
  - Épületek
  - Képzés/ oktatás

# Az UP-RES Konzorcium

Kontakt intézmény ehhez a modulhoz: **Aalto University**



- **Finnország: Aalto University School of science and technology** [www.aalto.fi](http://www.aalto.fi)

SaAS

- **Spanyolország: SaAS Sabaté associats Arquitectura i Sostenibilitat** [www.saas.cat](http://www.saas.cat)



- **Egyesült Királyság: BRE Building Research Establishment Ltd.** [www.bre.co.uk](http://www.bre.co.uk)

AGFW

- **Németország:**



**AGFW - German Association for Heating, Cooling, CHP**  
[www.agfw.de](http://www.agfw.de)



**Universität Augsburg**  
[www.uni-augsburg.de](http://www.uni-augsburg.de)

**Technische Universität München**  
[www.tum.de](http://www.tum.de)



- **Magyarország: University Debrecen**  
[www.unideb.hu](http://www.unideb.hu)