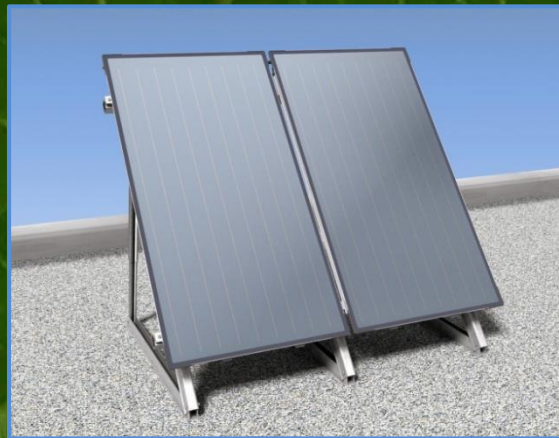
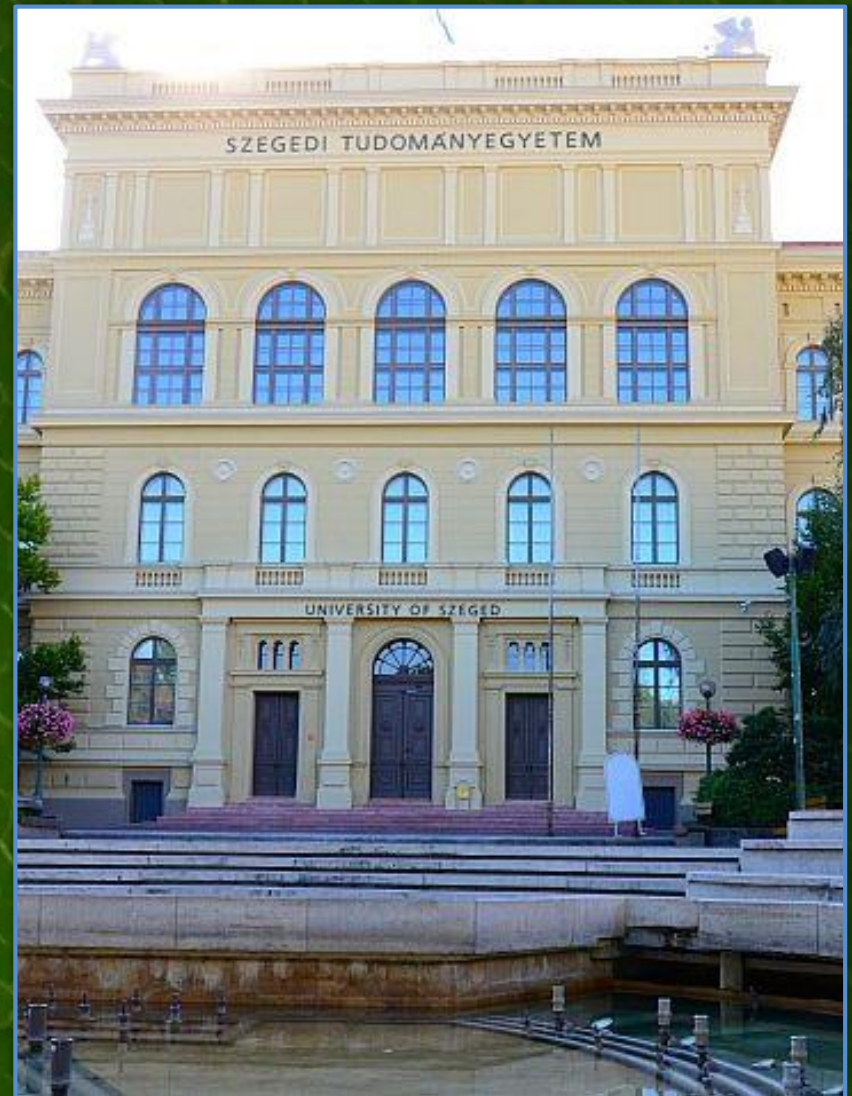


Veszteségforrások és energiahatékonyság a Szegedi Tudományegyetemen

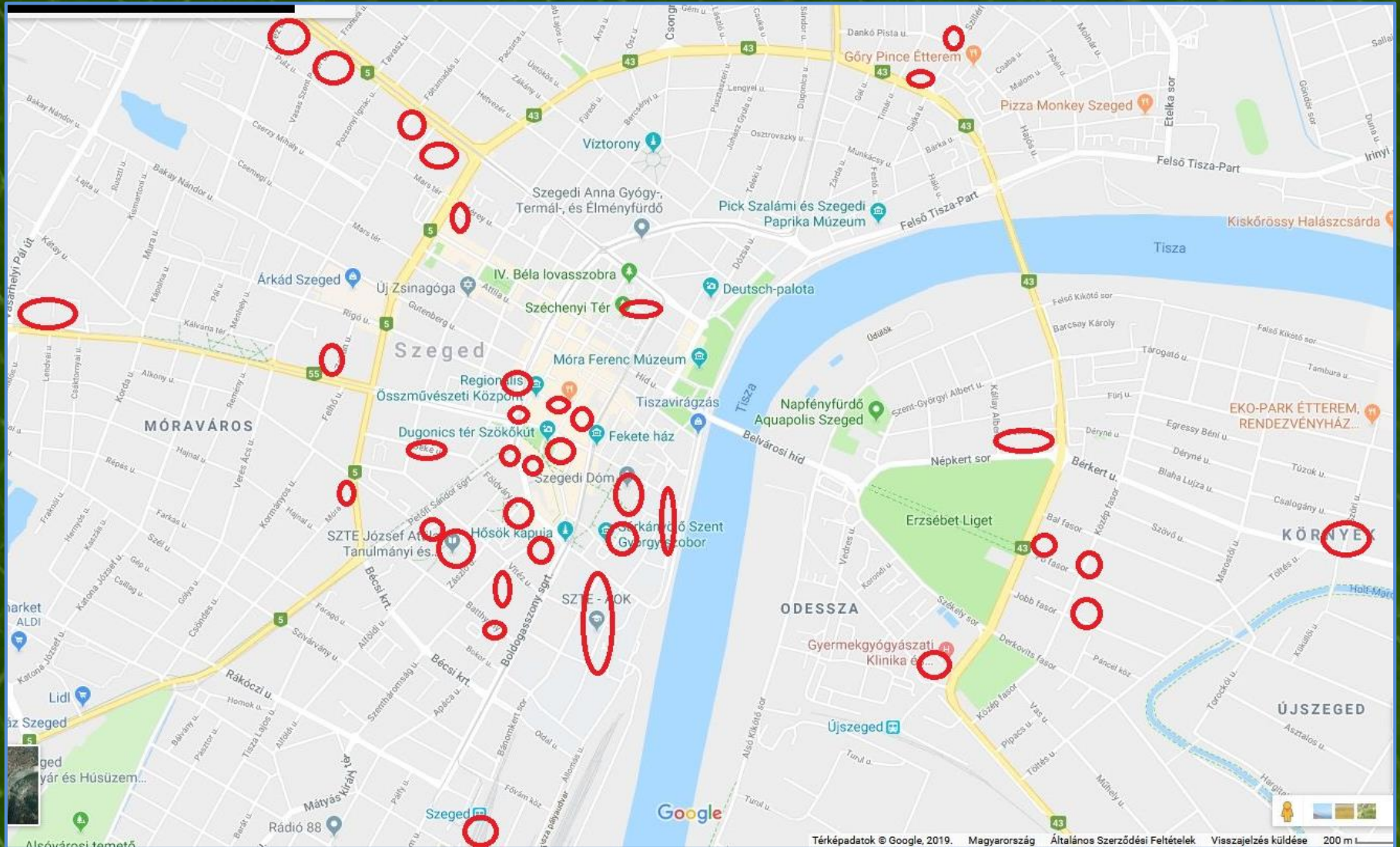


Az SZTE energiagazdálkodása.

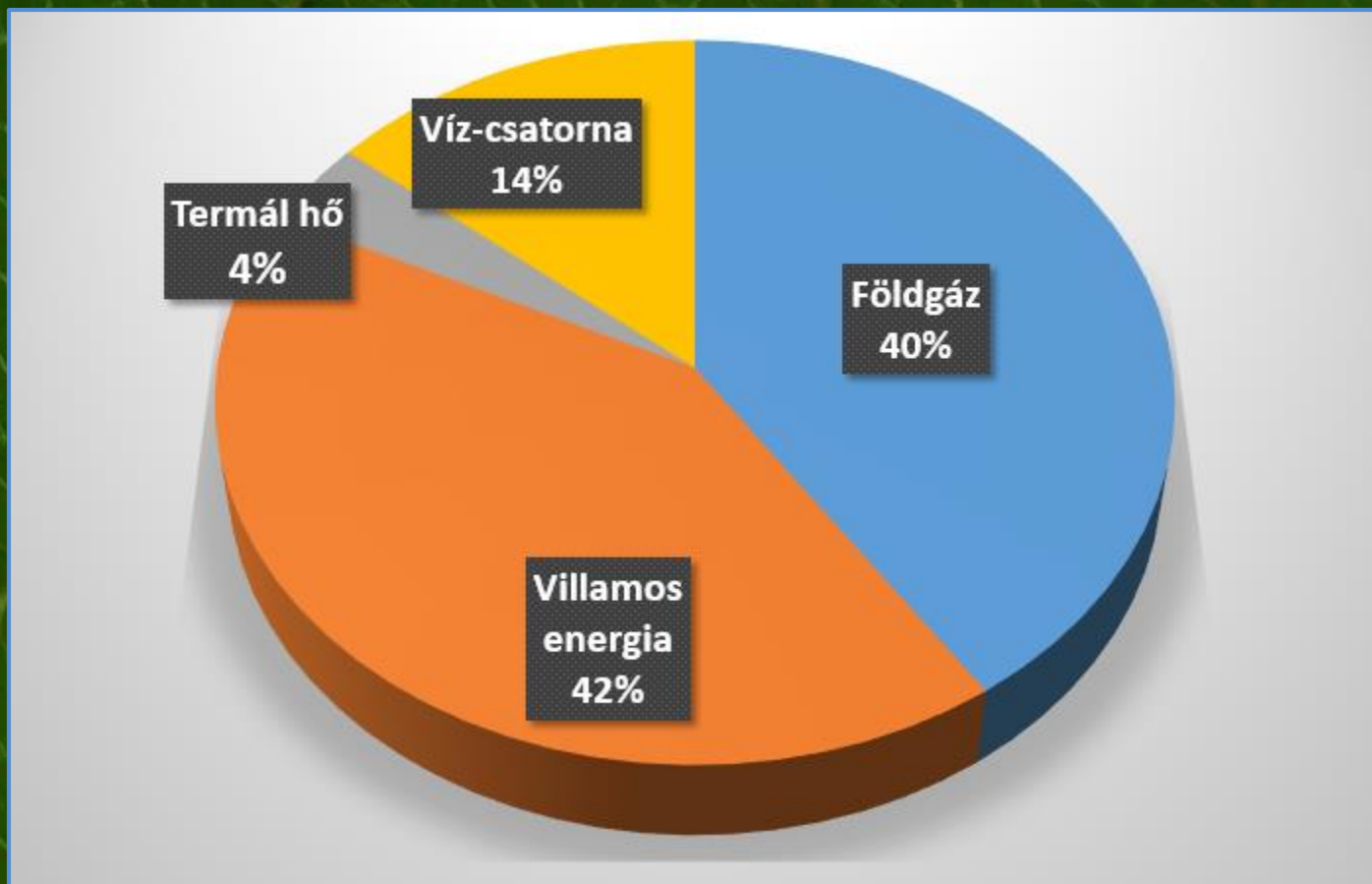
- Közel 300 épület.
- Évi 7000 db. energiaszámla.
- 1000 db. fogyasztásmérő óra.
- Évi 12 000 mérőállás.
- Éves energiaköltség: ~2,4 milliárd Ft.



A Szegedi Tudományegyetemen épületei



A Szegedi Tudományegyetem energiaköltségeinek eloszlása



- Villamos energia: 30 000 000 kWh

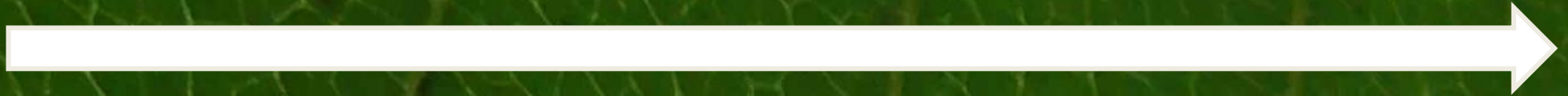
- Víz-csatorna: 398 000 m³

- Földgáz: 7 600 000 m³

- Termál hő: 33 000 GJ

veszteségforrás

energia(költség)hatékonyság



fogyasztói magatartás(radiátorok, klímaberendezések használata)

havi fogyasztások nyomon követése

\$

felügyelet, karbantartás hiánya

energiaárak figyelése a szabadpiacon

Időjárás követő szabályozás

„szénszünet”

olcsóbb energia előnyben részesítése

távvezeték szigetelés hiánya

épületfelügyeleti rendszer kiépítése

\$

teljesítmény lekötések

adatgyűjtés , elemzés

\$

égőfejek tüzeléstechnikai beszüabályozása

energiatakarékos szivattyúk beépítése

\$

elavult nyílászárók

megújuló energiaforrások alkalmazása

\$

jobb hatásfokú tüzelőberendezések

\$

homlokzatszigetelés hiánya

Termál fűtési kör

- 2 geotermikus fűtési kör (Szeged, Újszeged)
- 25+5 egyetemi épület fűtése
- 33 000 GJ átvett hő/év

Hátrányai:

- Nyáron nem üzemel (HMV)
- Külső hőmérséklet függő

Előnyei:

- Nincs karbantartási költség
- Üzembiztonság növekedett
- Gázfogyasztás mérséklése
- CO2 kibocsátás csökken
- Olcsóbb mint a gáz [GJ/Ft]

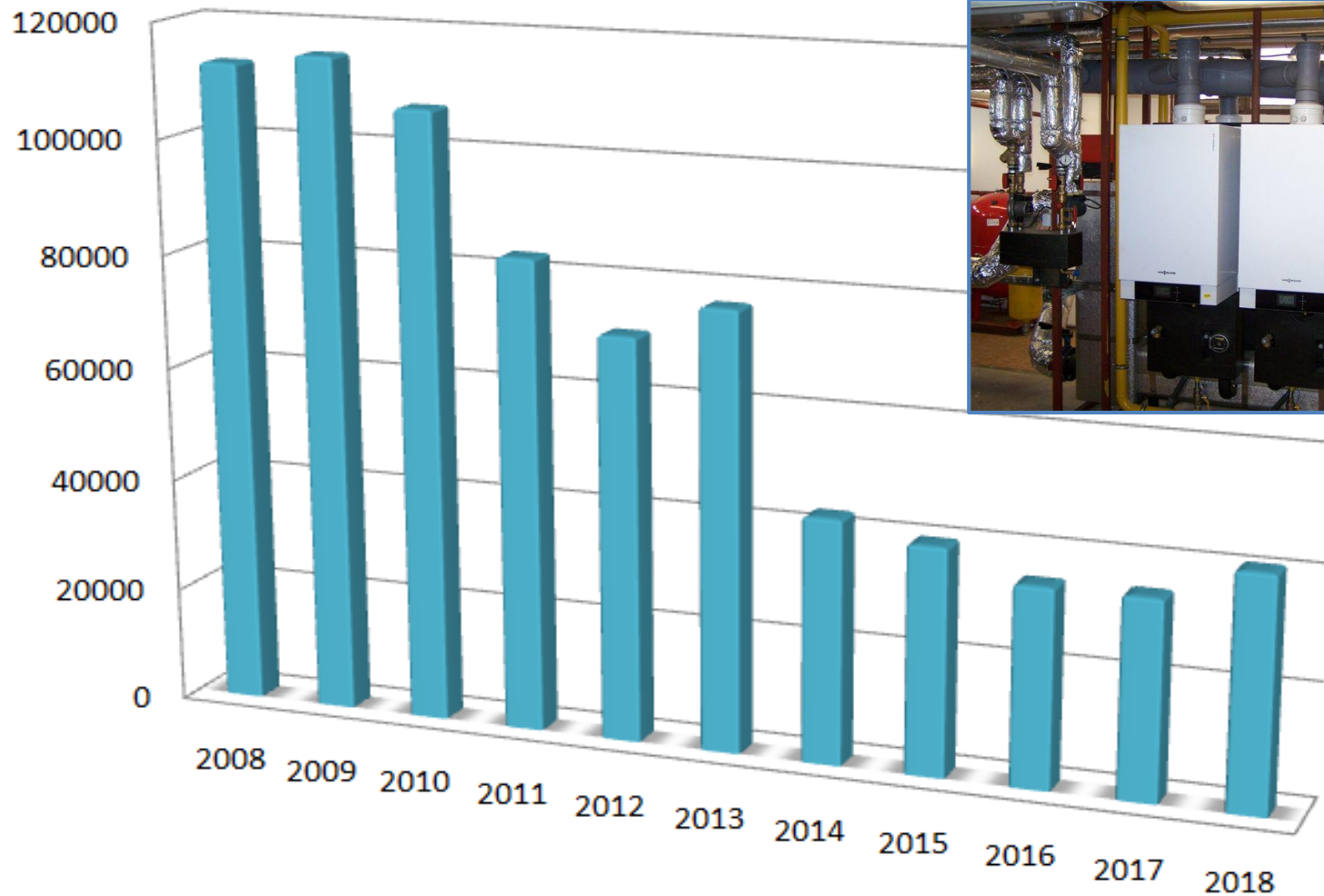
Termál hő: 2 720 Ft /GJ
Földgáz hő: 3 466 Ft /GJ

747 Ft/GJ

24,5 millió Ft megtakarítás /év

Földgáz

Apáthy Kollégium földgáz fogyasztása [m3]

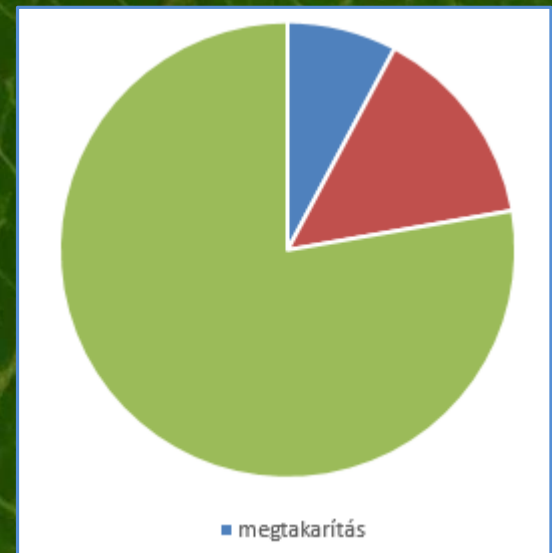


30 %-os megtakarítás

Földgáz

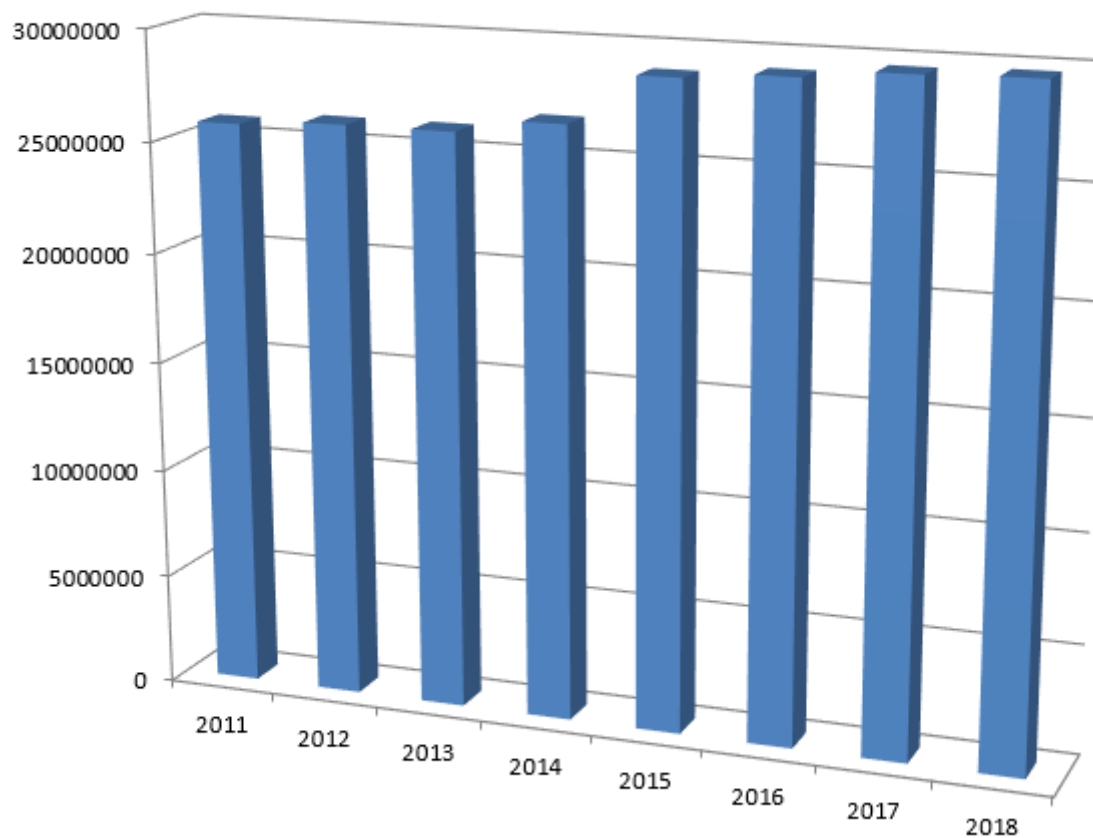


- 20 elavult kazánház
- Jelenlegi fogyasztásuk: 1 690 000 m³
- 71 millió Ft megtakarítás (veszteség)



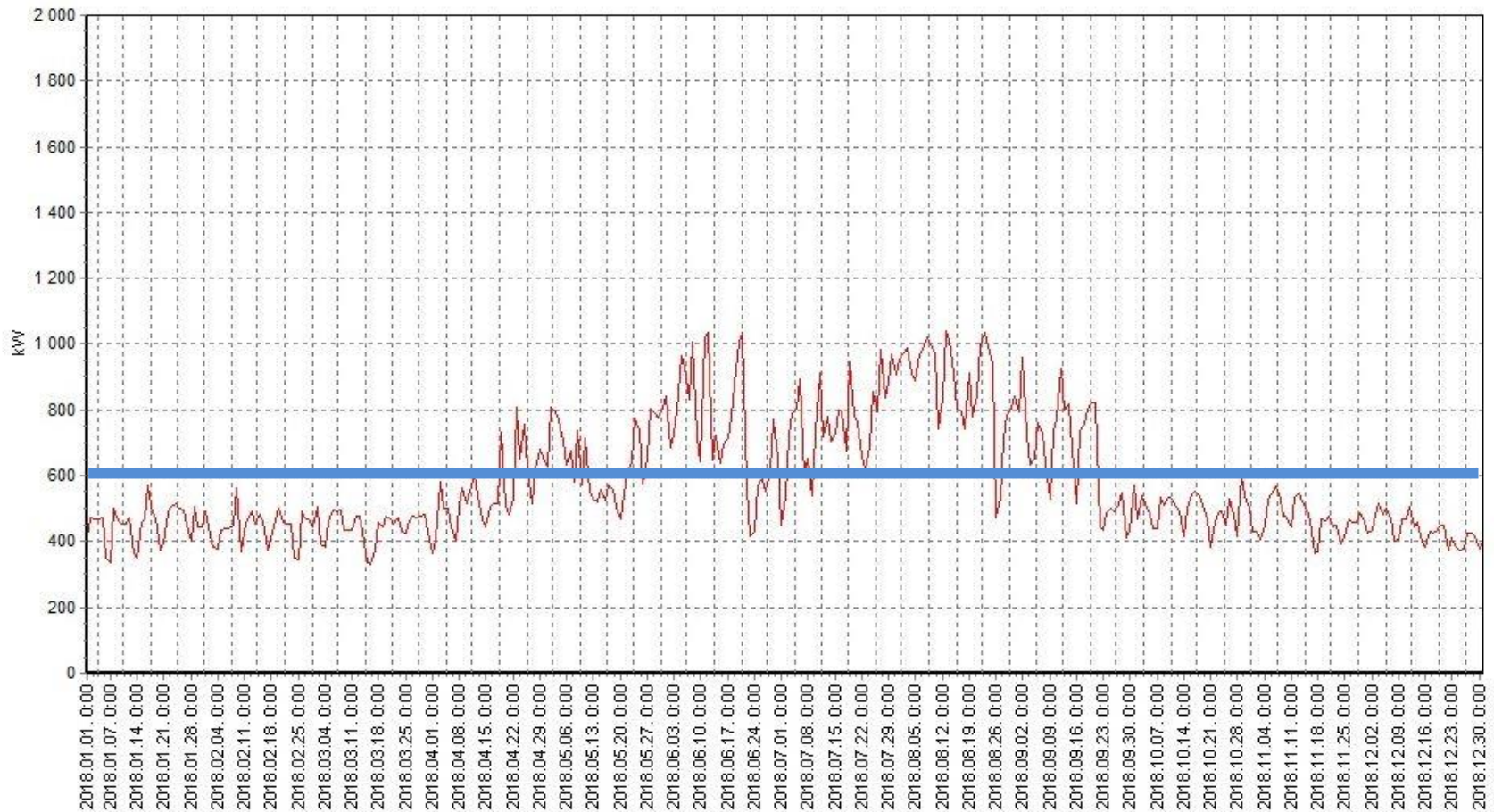
Villamos energia

SZTE villamos energia fogyasztása [kWh]



Villamos energia

265 Ágyas Klinika teljesítmény görbéje



Lekötött teljesítmény: 600 kW

444 600 Ft/hó

741 Ft /kW

Villamos energia beszerzése a szabadpiacról

Energiatőzsde



Kereskedők:

NKM Zrt.

E2 Hungary Zrt.

E-on Zrt.

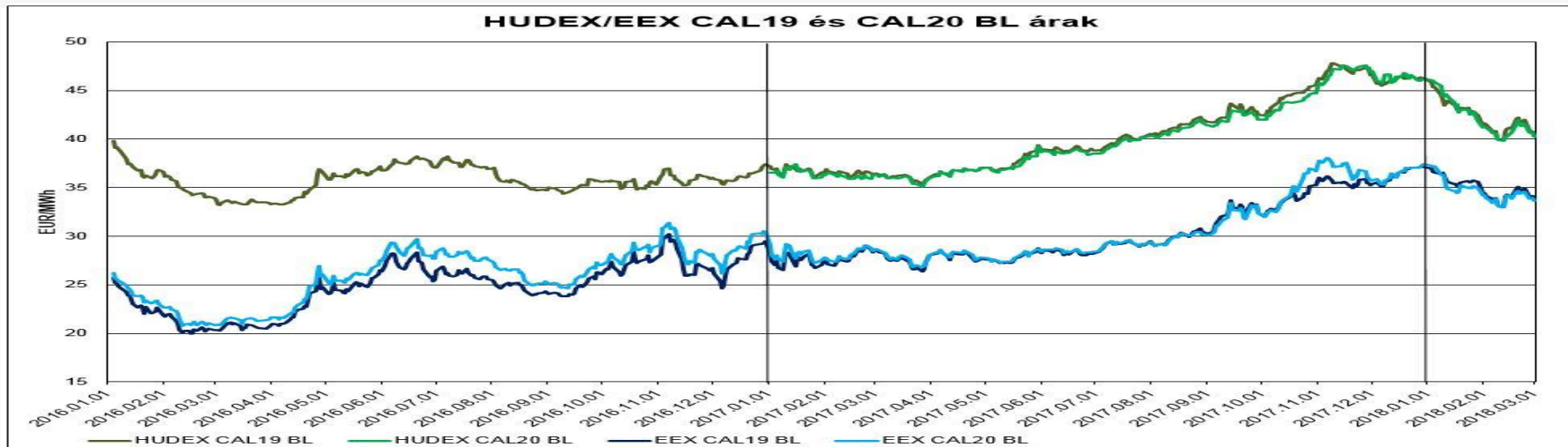
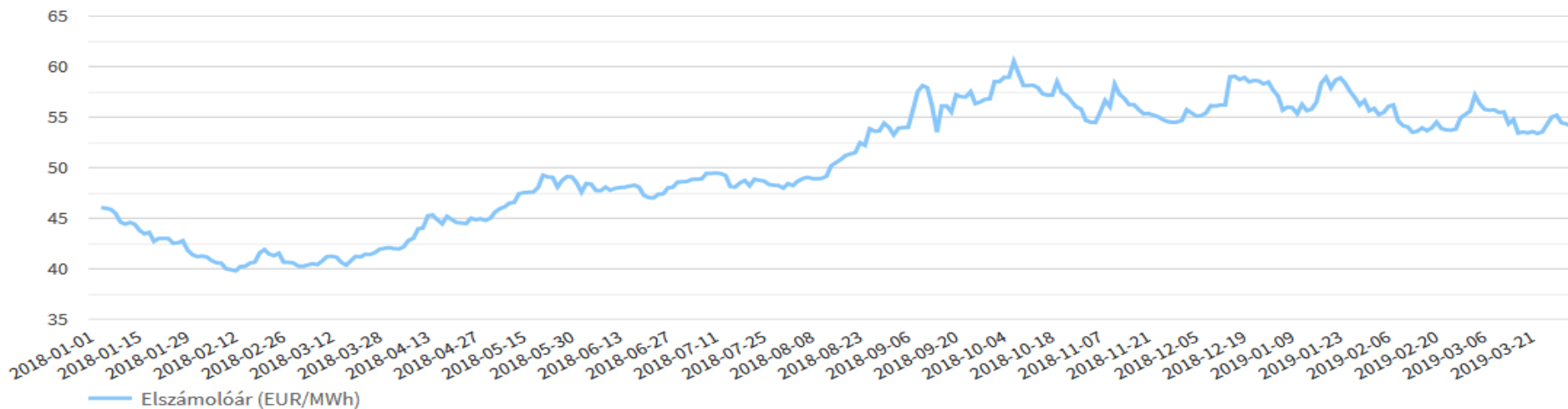
MVM Partner Zrt.



felhasználó: SZTE

Villamos energia ára

HUDEX Magyar Zsinór Villamosenergia - Éves Termékek



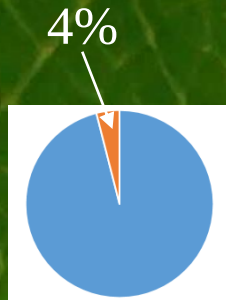
Napelemes energiatermelés a Szegedi Tudományegyetemen

Rövid összefoglaló:

- 46 helyszínen összesen 1,2 MW beépített teljesítmény
- Éves energiatermelés: 1100-1200 MWh
- Éves megtakarítás: ~ 40 millió Ft.

Az épületek kiválasztásának főbb szempontjai

- Tájolás
- tető dőlésszöge, teherbírása
- a felhasználható felület nagysága
- kari arányok
- többet fogyasszunk mint termelünk (JATE Óvoda)



SZTE Móra kollégim

- WebBox-20
- SN: 2110395335
- SN: 2110407530
- SN: 2110407531
- SN: 2110481617
- SN: 2110552285

SZTE Móra kollégim



SZTE Móra kollégim

Solar Inverters

Day yield **116,54 kWh**

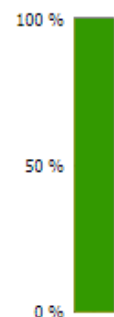
Condition **Ok**

Power **23,57 kW**

Total yield **318,229 MWh**

Communication products

Condition **Ok**



Available nominal power of inverter

Error	0 % (0 W)
Warning	0 % (0 W)
OK	100 % (50,00 kW)

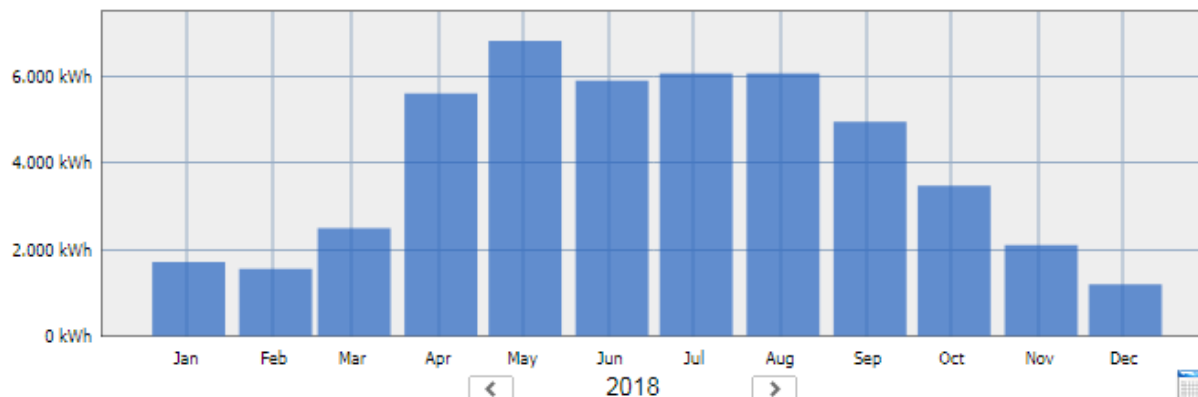
Day

Month

Year

Total

Yield



Köszönöm a Figyelmet!



Panda alakú napelempark Kínában. (forrás: telegraph.com)