



Napenergia biztos kézből

Magyar Épületgépészek Napenergia Egyesülete



## Napelem kontra napkollektor

Iparági helyzetkép és javaslat napkollektoros rendszerek teljesítmény alapú támogatására



Varga Pál  
elnök  
**MÉGNAP**



**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



**Fototermikus  
napenergia-hasznosítás  
Napkollektoros hőtermelés**

**Fotovoltaikus  
napenergia-hasznosítás  
Napelemes áramtermelés**

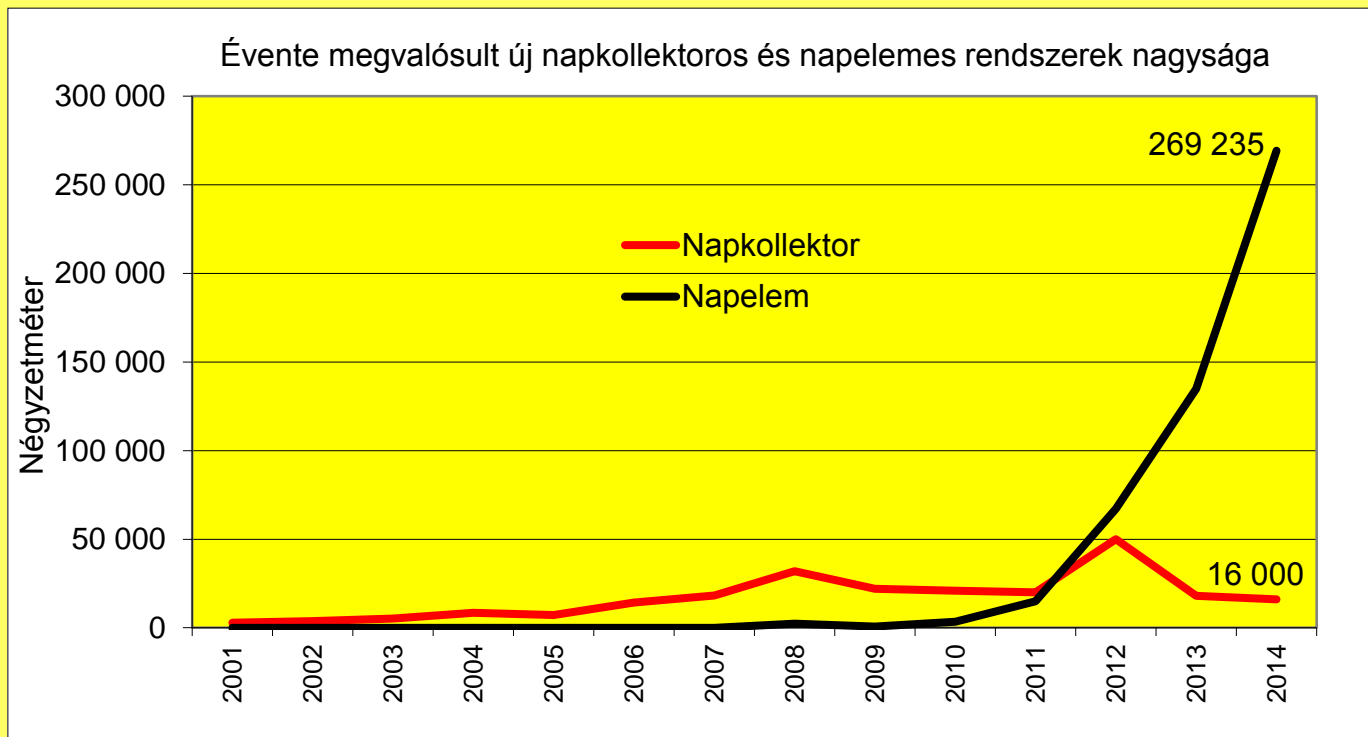


**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor / Napelem piaci adatok



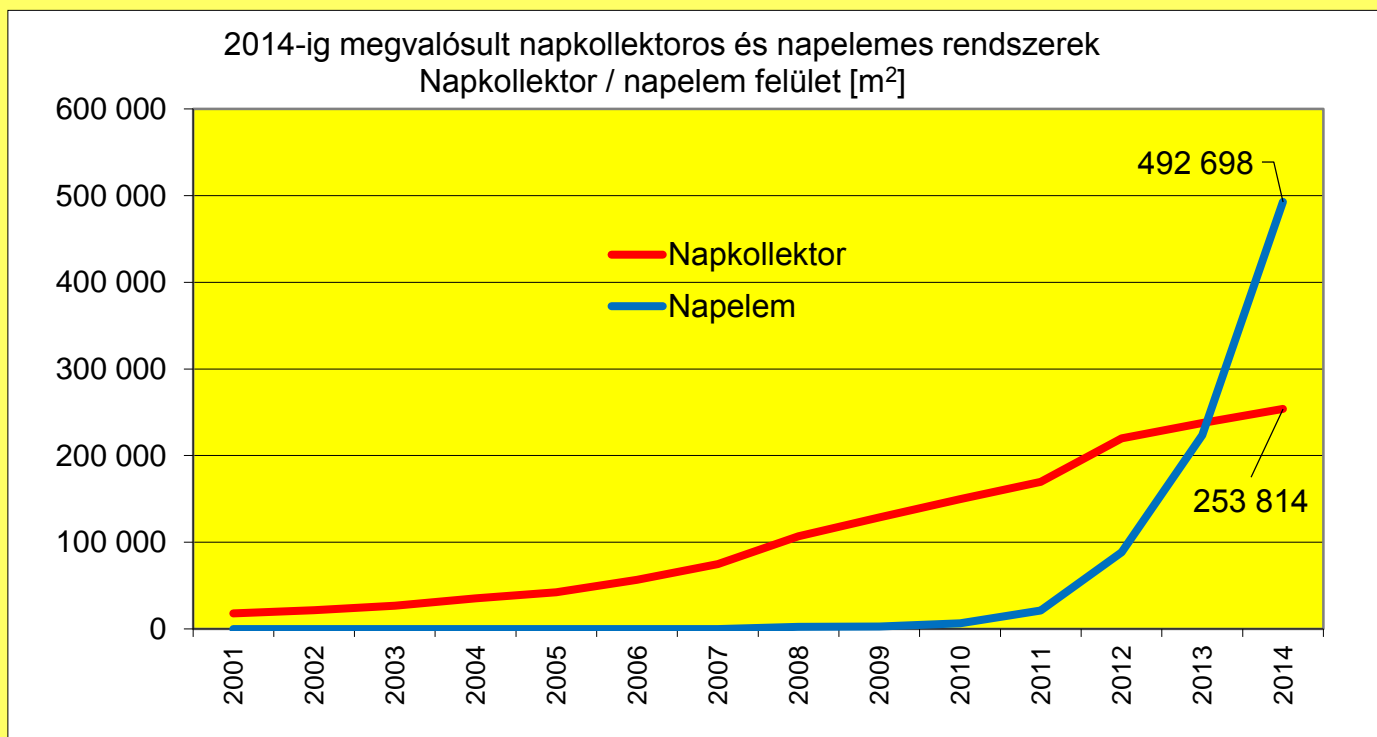
Az évente megvalósuló új napkollektoros és napelemes rendszerek nagysága  
Napkollektor / Napelem felület [m<sup>2</sup>]

**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor / Napelem piaci adatok



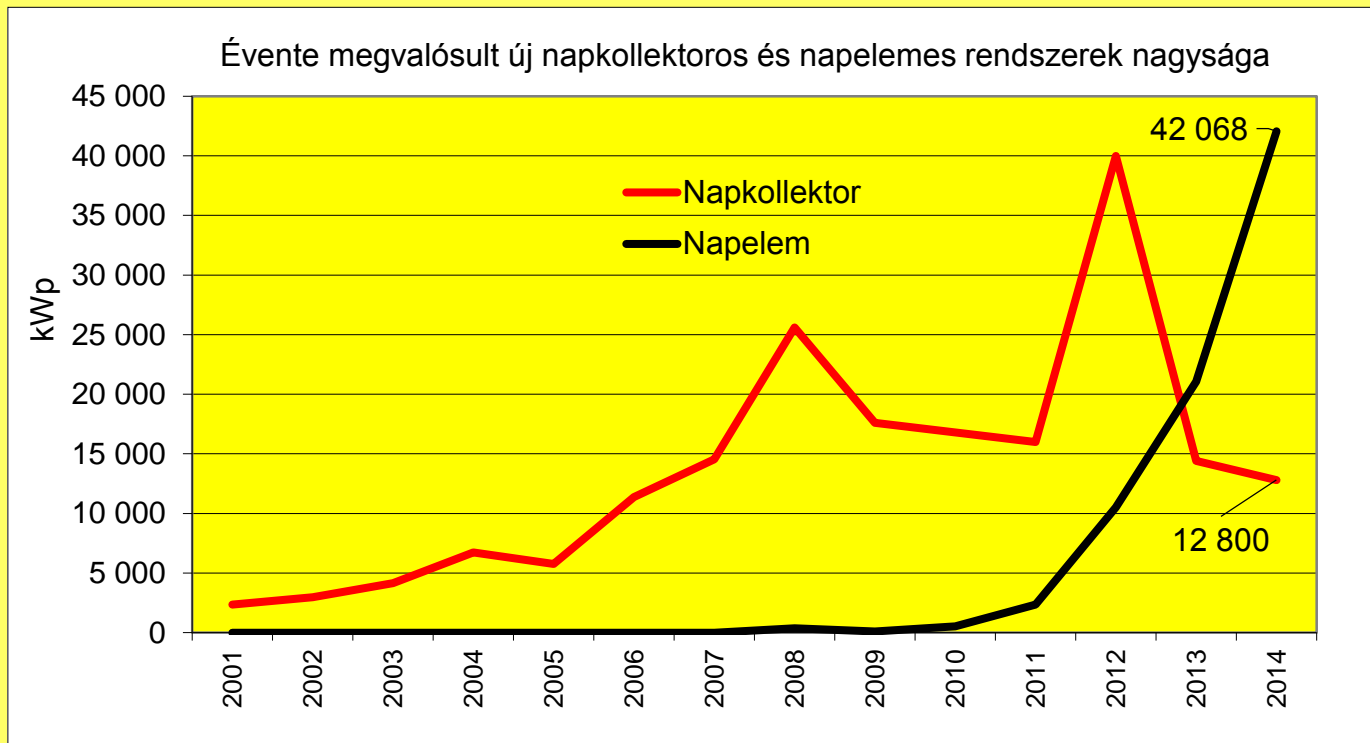
2014-ig megvalósult napkollektoros és napelemes rendszerek nagysága  
Napkollektor / Napelem felület [m<sup>2</sup>]

**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor / Napelem piaci adatok



Az évente megvalósuló új napkollektoros és napelemes rendszerek nagysága  
Napkollektor / Napelem teljesítmény [kWp]

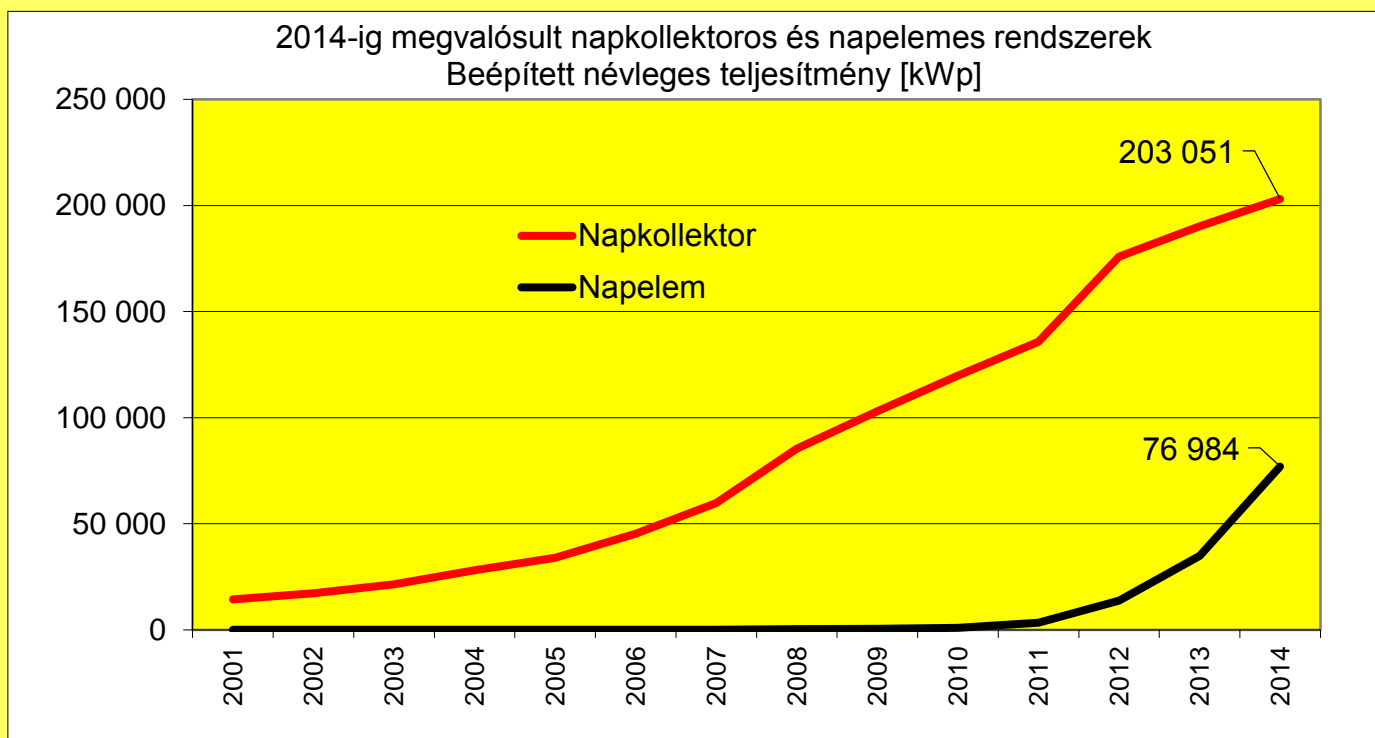


**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor / Napelem piaci adatok



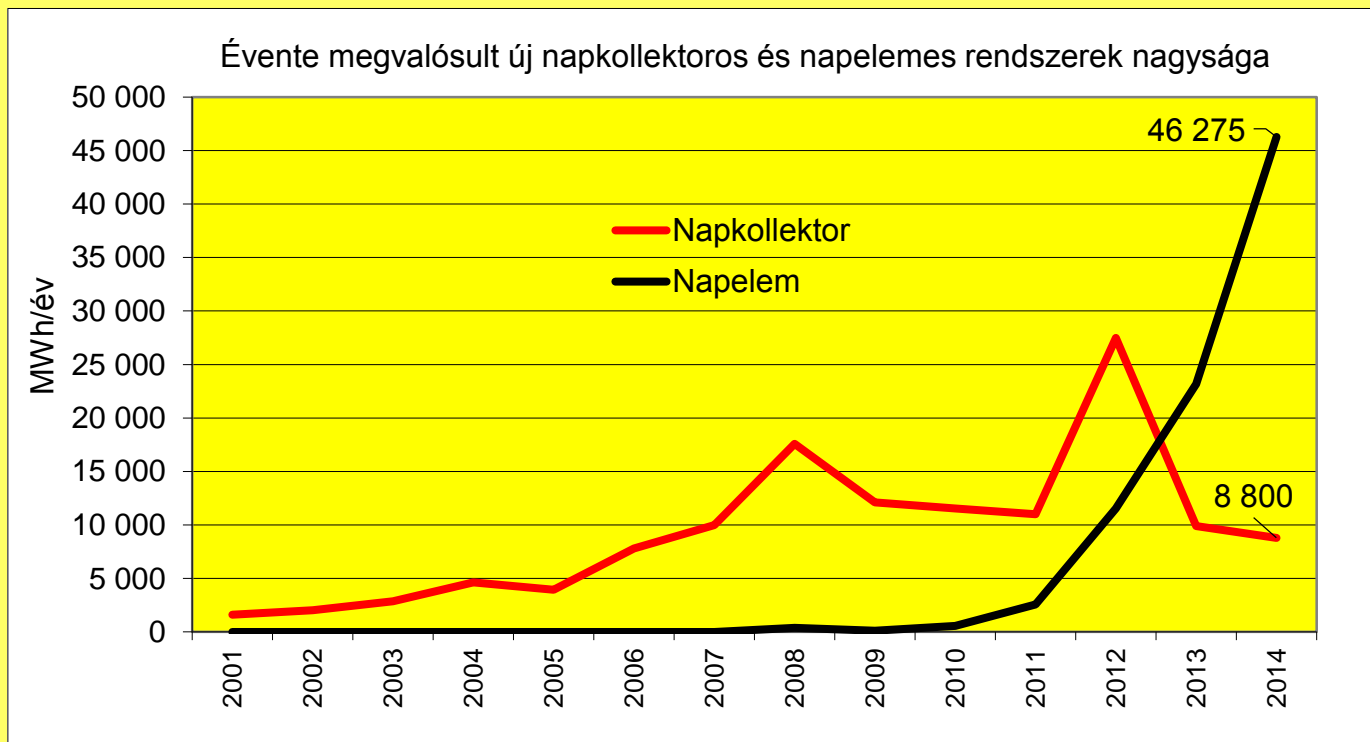
2014-ig megvalósult napkollektoros és napelemes rendszerek nagysága  
Napkollektor / Napelem névleges teljesítmény [kWp]

**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor / Napelem piaci adatok



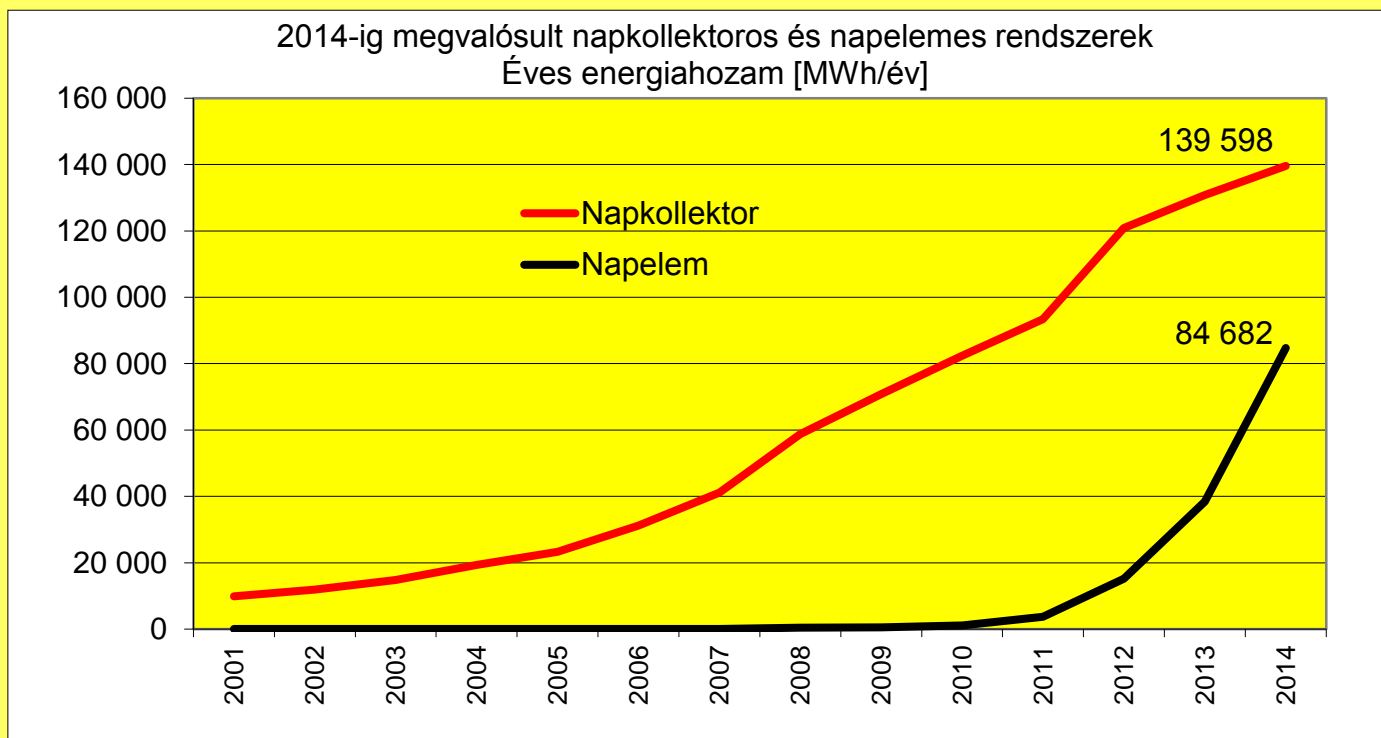
Az évente megvalósuló új napkollektoros és napelemes rendszerek nagysága  
Napkollektor / Napelem éves energiahozam [MWh/év]

**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor / Napelem piaci adatok



2014-ig megvalósult napkollektoros és napelemes rendszerek nagysága  
Napkollektor / Napelem éves energiahozam [MWh/év]

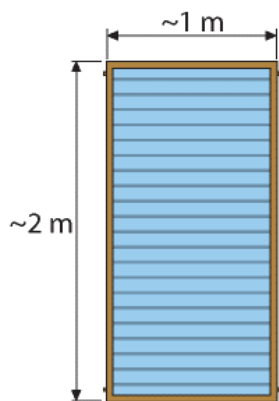


**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**

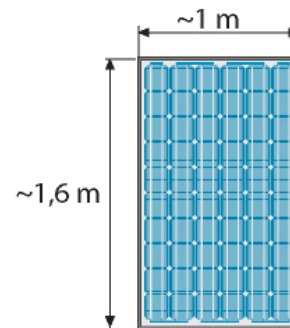


## Napkollektor és napelem összehasonlítás



**Napkollektor**

Típus: Síkkollektor  
Névl. teljesítmény: 1400 Wp  
Éves energiahozam: 550 kWh/m<sup>2</sup>  
Méret: 1 m x 2 m  
Teljes felület: 2 m<sup>2</sup>  
Nettó ár: 100.000 Ft



**Napelem**

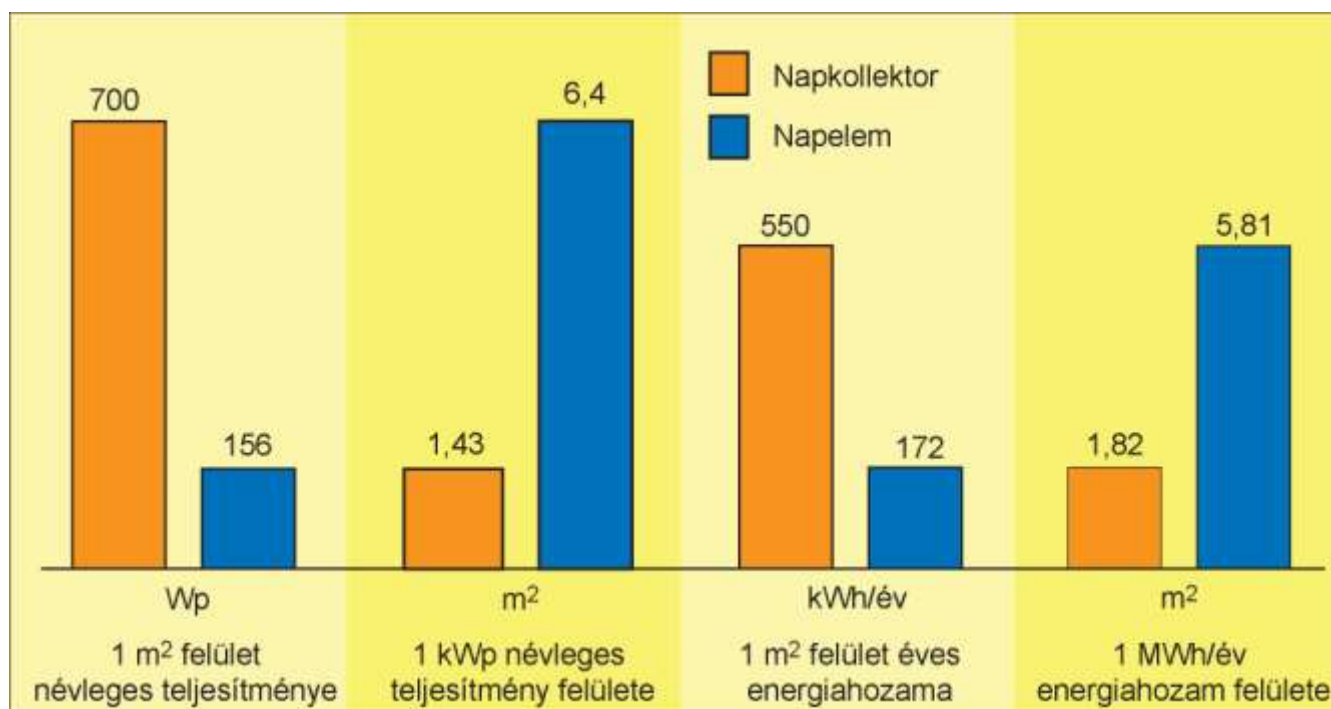
Típus: 60 cellás poli  
Névl. teljesítmény: 250 Wp  
Éves energiahozam: 1100 kWh/kWp  
Méret: 1 m x 1,6 m  
Teljes felület: 1,6 m<sup>2</sup>  
Nettó ár: 56.000 Ft

**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor és napelem összehasonlítás



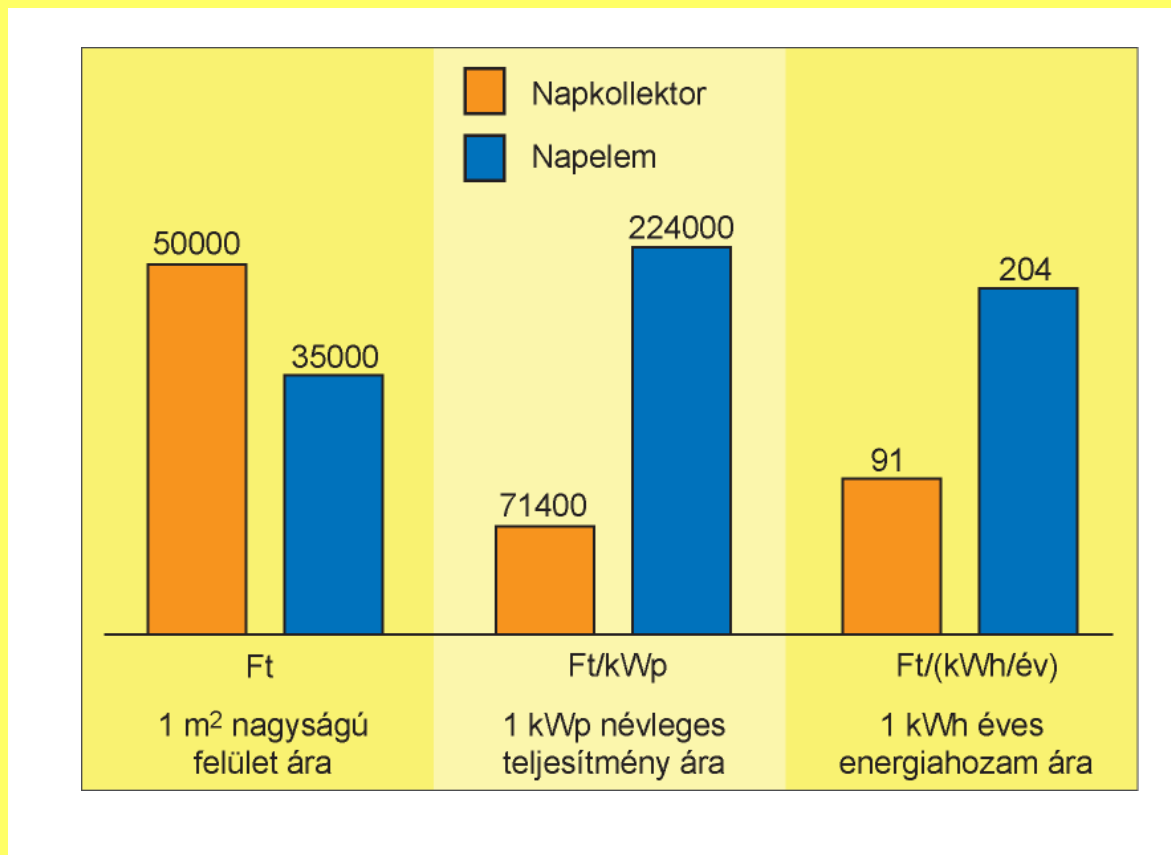
Felület – Névleges teljesítmény – Éves energiahozam

**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor és napelem összehasonlítás



Felület – Ár– Éves energiahozam

**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor és napelem összehasonlítás



### Villamos energia (áram)

#### Lakossági tarifák, bruttó árak:

A1 egy zónaidős (nappali) tarifa:

A1 kedvezményes: **32,24 Ft/kWh**

(~évi 1320 kWh-ig)

A1 normál: **37,56 Ft/kWh**

B vezérelt (éjászakai) tarifa: **23,18 Ft/kWh**



### Vezetékes földgáz (hő)

#### Lakossági tarifák, bruttó árak:

I. kedvezményes: 2,86 Ft/MJ (99,2 Ft/m<sup>3</sup>)

II. normál: 3,32 Ft/MJ (114,9 Ft/m<sup>3</sup>)

80%-os hatásfokkal átszámolva:

I. kedvezményes: **12,89 Ft/kWh**

(~évi 1200 m<sup>3</sup>-ig)

II. normál: **14,95 Ft/kWh**

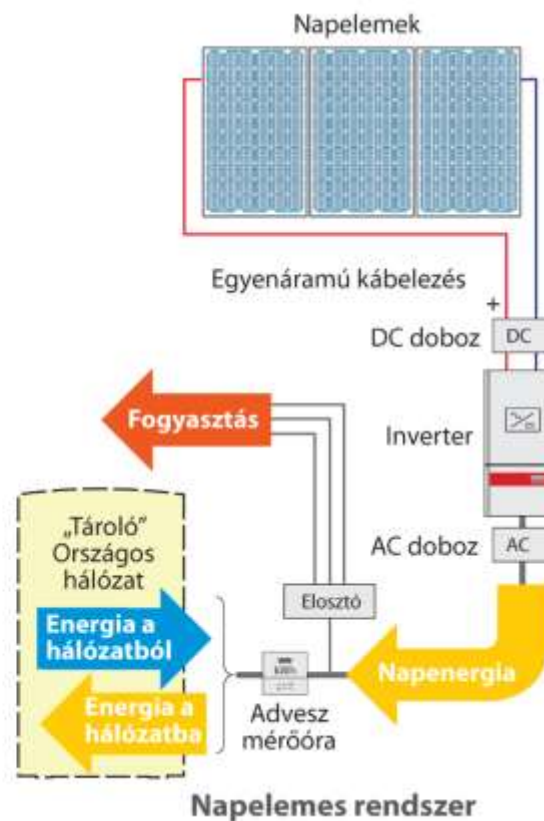
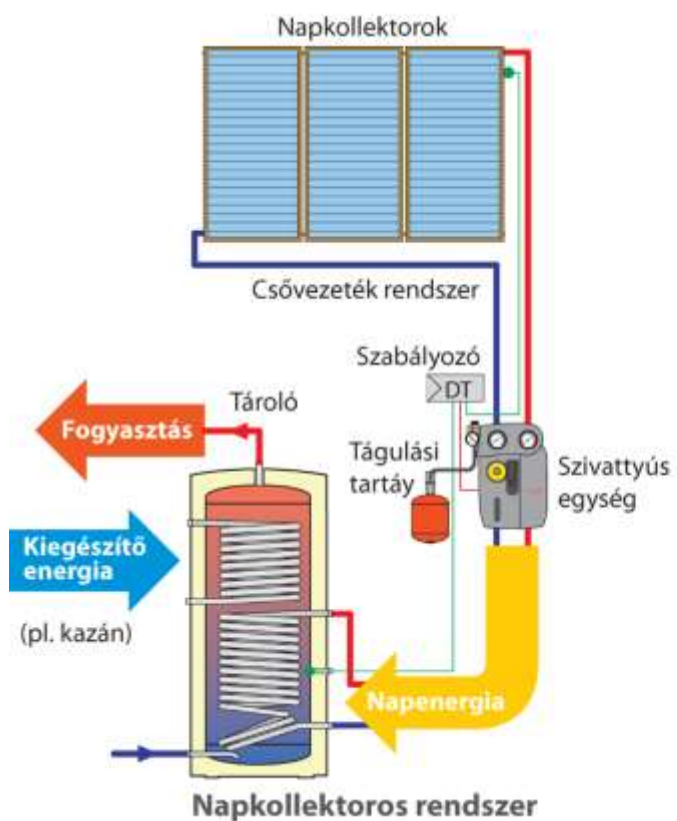
Energiaárak összehasonlítása

Magyarország 2015.

Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép



## Napkollektor és napelem összehasonlítás



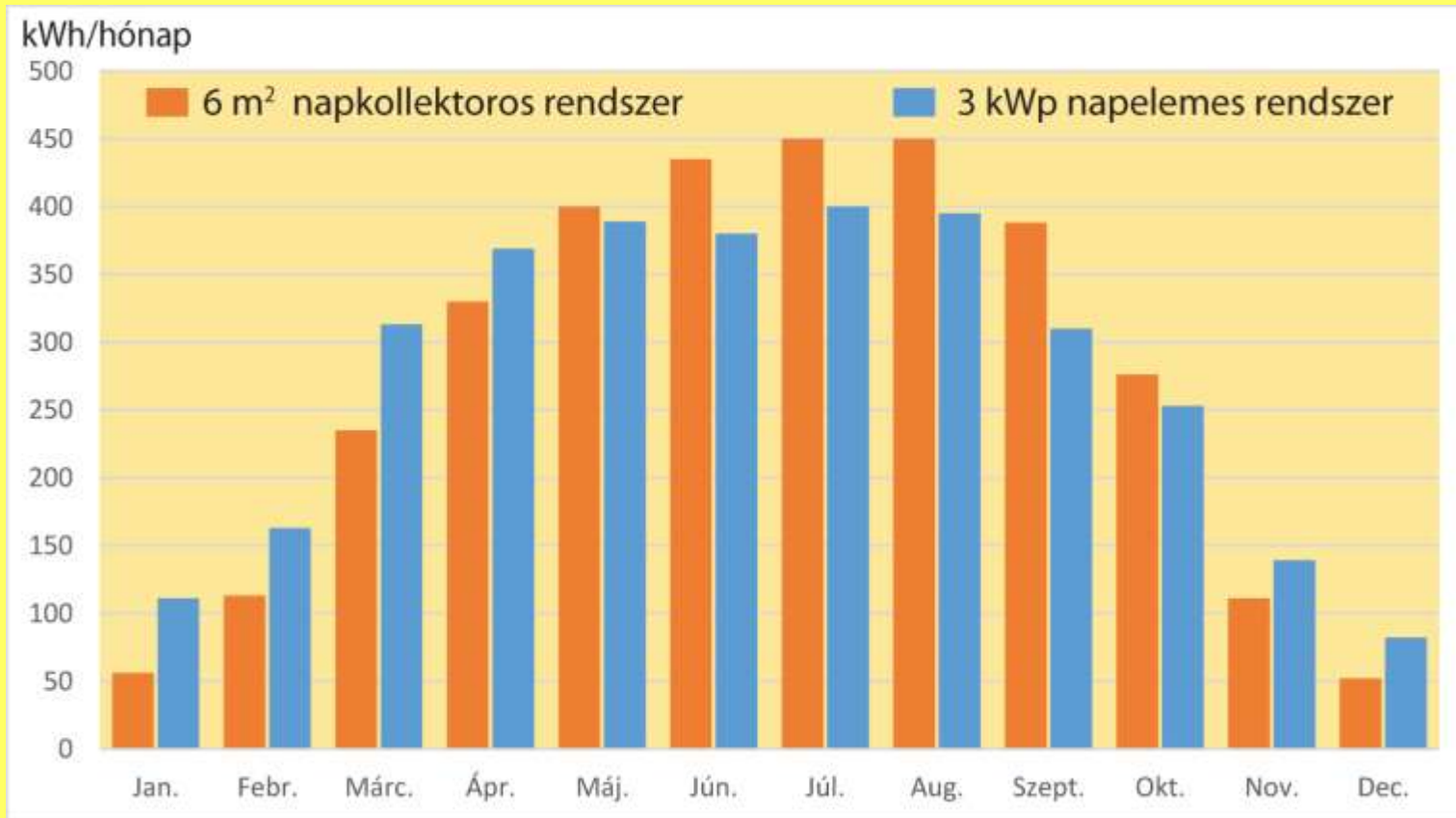
Napkollektoros és napelemes rendszerek felépítése

**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor és napelem összehasonlítás



Napkollektoros és napelemes rendszer éves energiahozama



**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**



## Napkollektor és napelem összehasonlítás



### Napkollektoros rendszer 6 m<sup>2</sup>

Éves hőenergia termelés: ~3300 kWh  
Napkollektor felület: 6 m<sup>2</sup>  
Névleges teljesítmény: 4,2 kWp  
Bruttó ár kivitelezéssel: 1 200 000 Ft  
Éves megtakarítás (földgáz kiváltás): 49 000 Ft  
Megtérülési idő (földgáz kiváltás): ~24 év



### Napelemes rendszer 3 kWp

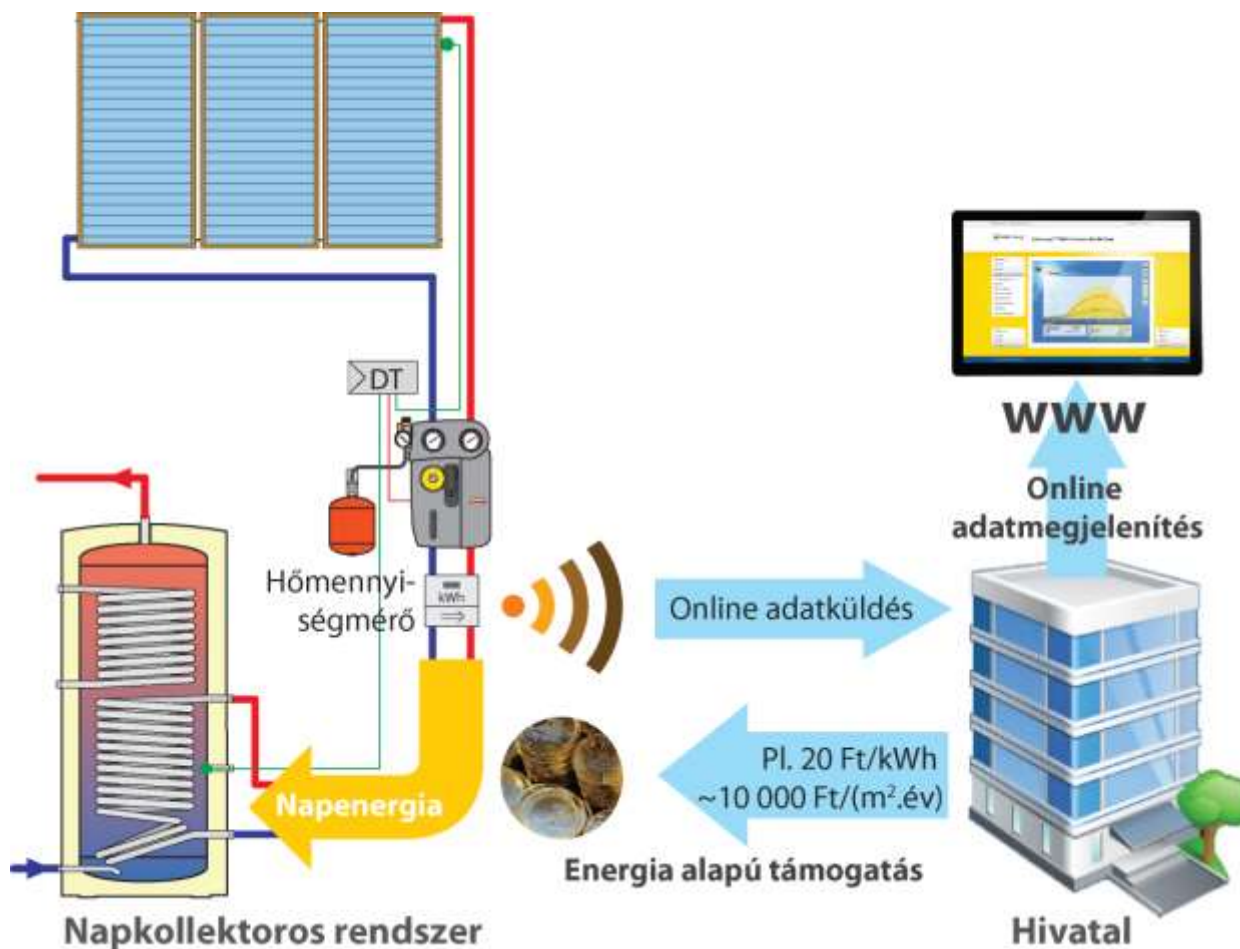
Éves villamosenergia termelés: ~3300 kWh  
Napelem felület: 19,2 m<sup>2</sup>  
Névleges teljesítmény: 3,0 kWp  
Bruttó ár kivitelezéssel: 1 750 000 Ft  
Éves megtakarítás (villanyáram kiváltás): 124 000 Ft  
Megtérülési idő (villanyáram kiváltás): ~14 év

Napkollektoros és napelemes rendszerek gazdaságossága

**Magyarország 2015.**

**Napenergia-hasznosítás iparági helyzetkép**

**Javaslat a napkollektoros rendszerek megtermelt hőenergia alapú támogatására**





Napenergia biztos kézből

Magyar Épületgépészek Napenergia Egyesülete



# MÉGNAP – Még van teendők!

Köszönöm a figyelmet!



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