

# *Éves energetikai szakreferensi jelentés*

**Pannon Hő**  
A  **VEOLIA** csoport tagja

Készítette:

**Terbete Consulting Kft.**

## Bevezetés

Magyarország - az Európai Unió energiapolitikai törekvések mentén - komoly lépéseket tett az elmúlt évek során az ország energiahatékonyságának növelése érdekében. Ezen az úton az egyik kiemelkedő lépés volt az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény megalkotása. Ezen jogszabály úgy rendelkezik, hogy a jelentős energiafogyasztással rendelkező nagyvállalatoknak energetikai szakreferenst kell alkalmazniuk. A szakreferens feladata, hogy energia hatékony üzemeltetési megoldásokkal és az energiahatékonysági fejlesztési lehetőségekkel kapcsolatban segítse a hazai vállalatokat. Az energetikai szakreferens feladatai között kiemelt szerepet kap egy évente elkészítendő jelentés, melynek pontos képet kell festeni a vállalat energiafelhasználásáról, a végrehajtott energiahatékonysági fejlesztésekről és az energia megtakarítási eredményekről. A jogszabály nem határoz meg konkrét tartalmi követelményeket a jelentéssel kapcsolatban, a megrendelőre és a szakreferensre bízva annak tartalmát.

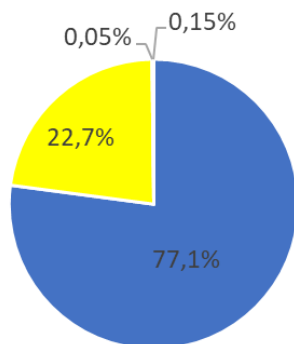
A Terbete Consulting Kft. szerződés keretében nyújt energetikai szakreferensi szolgáltatást a kötelezett vállalat részére. Ennek keretében készítettük el a havi jelentéseket, amelyek a Megrendelőtől kapott információkon és adatokon alapulnak. Jelen éves jelentésünket a 2015. évi LVII. törvény az energiahatékonyságról, a 122/2015. (V. 26.) Korm. rendelet az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról és a 2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet figyelembe vételével készítettük el a kötelezett gazdálkodó szervezet részére a korábbi havi jelentések felhasználásával.

## A vállalat energiafelhasználása

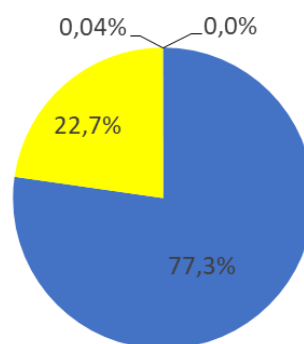
### 2016-2017 évi összesített energiafelhasználás – Energiamérleg

Az alábbi táblázat és kördiagramok mutatják be a 2016-2017 évre vonatkozóan közölt adatok alapján a vállalat által felhasznált energiák megoszlását.

**Energiafelhasználás 2016**



**Energiafelhasználás 2017**



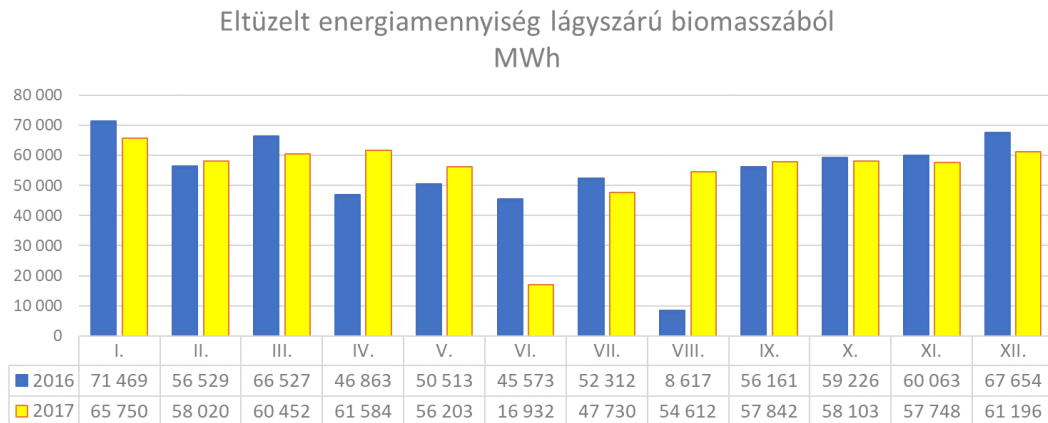
Energiafelhasználások	2016		2017	
	MWh	%	MWh	%
Lágyszárú biomassa	641 505	77,1	656 172	77,3
Fáaszárú biomassa	188 908	22,7	192 773	22,7
Földgáz	438	0,1	307	0,04
Szilárd alternatív	1 214	0,15	0	0,0
Összesen	832 066	100	849 252	100

A 2017-es évben a lágyszárú biomassa a 77,3%-át, a fáaszárú biomassa a 22,7%-át, földgáz-felhasználás pedig a 0,004%-át adja a Pannon-Hő éves összesített energiafelhasználásának. A 2017. évi összesített energiafelhasználás 2,07%-kal volt nagyobb a 2016. évi összesített fogyasztásnál.

A Pannon Hő telephelyén a meghatározó energiahordozók:

- lágyszárú biomassa
- fáaszárú biomassa
- földgáz
- szilárd alternatív tüzelő

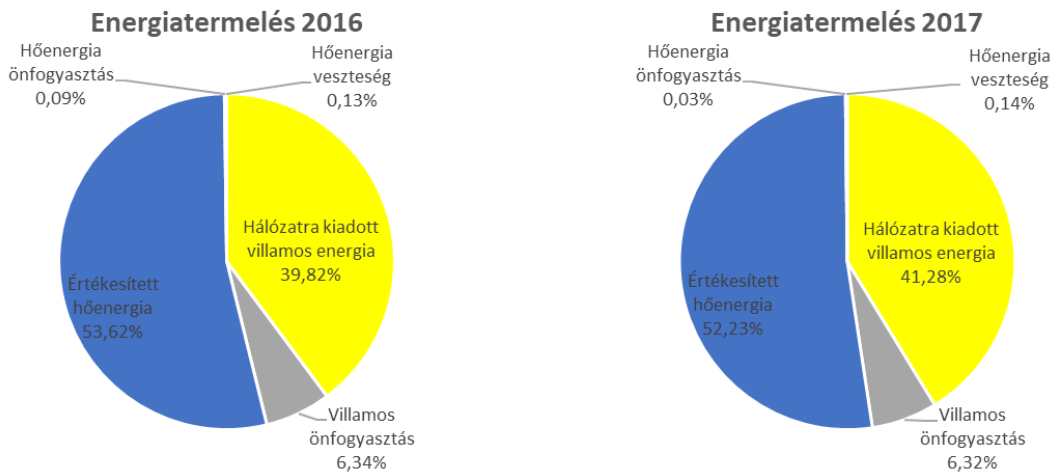
Az energiafelhasználás jelentős részét adó lágyszárú biomassa felhasználás havi megoszlását grafikusan is szemléltetjük.



A legnagyobb felhasználás a januári hónapban, míg a legalacsonyabb június hónapban volt.

## Energiatermelési adatok 2016-2017

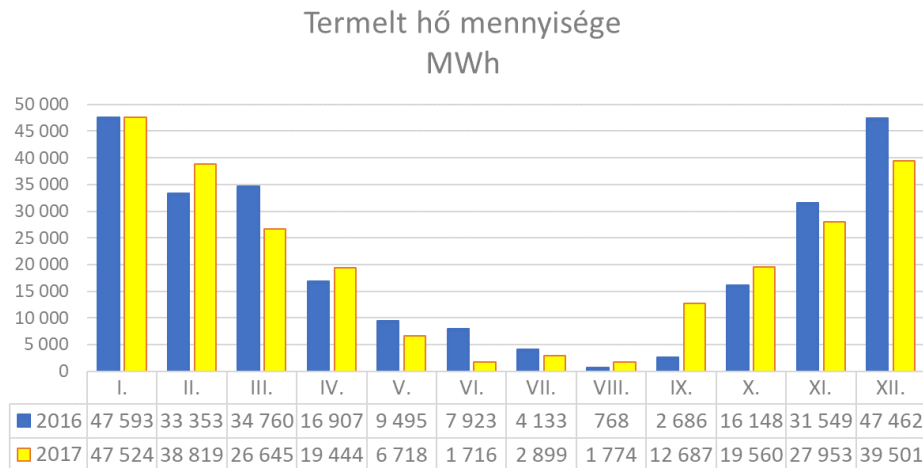
Összehasonlítottuk a 2016 és a 2017 évi energiatermelési adatokat.



Energiatermelés	2016		2017	
	MWh	%	MWh	%
Termelt villamos energia	216 736	46,2	222 799	47,6
Hálózatra kiadott villamos energia	186 950	39,82	193 224	41,3
Villamos önfogyasztás	29 786	6,3	29 576	6,3
Termelt hőenergia	252 776	53,8	245 239	52,4
Értékesített hőenergia	251 741	53,6	244 458	52,2
Hőenergia önfogyasztás	411	0,09	120	0,03
Hőenergia veszteség	624	0,13	661	0,1
Termelt összes energia	469 512	100,0	468 038	100

A termelés jelentős részét 52,4%-kal a hőenergia termelése tette ki ugyanakkor a villamosenergia termelés a 47,6%-os részesedésével, nem sokkal volt kevesebb a hőtermelésnél. A vizsgált 2017. évben az összes energiatermelés 1473 MWh-val volt kevesebb a 2016. évben termelt villamos- és hőenergiánál.

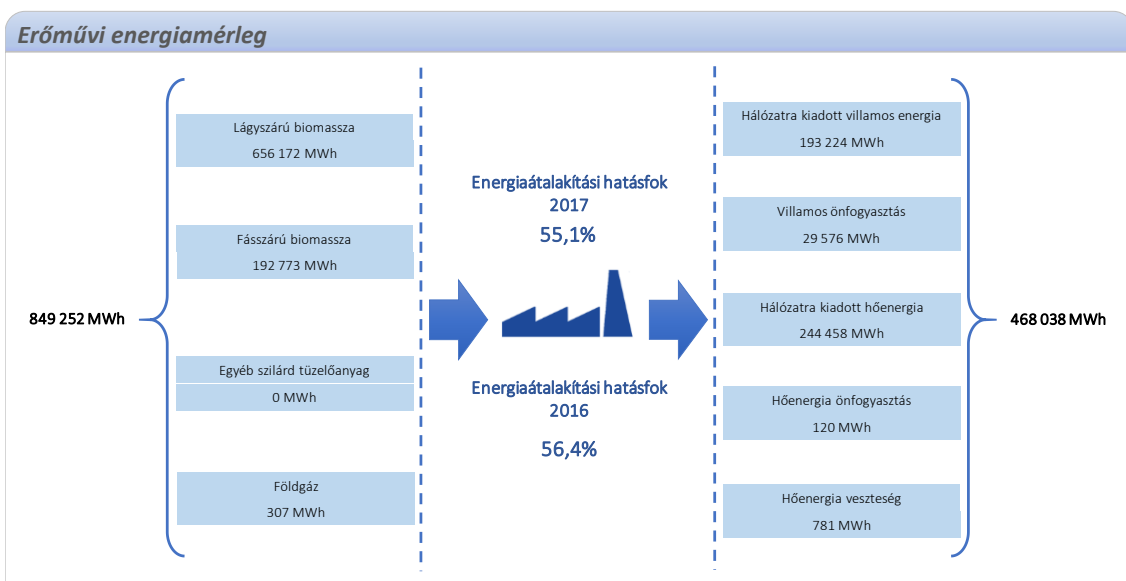
A termelés nagyrészét adó hőtermelés havi megoszlását grafikusán is ábrázoltuk.



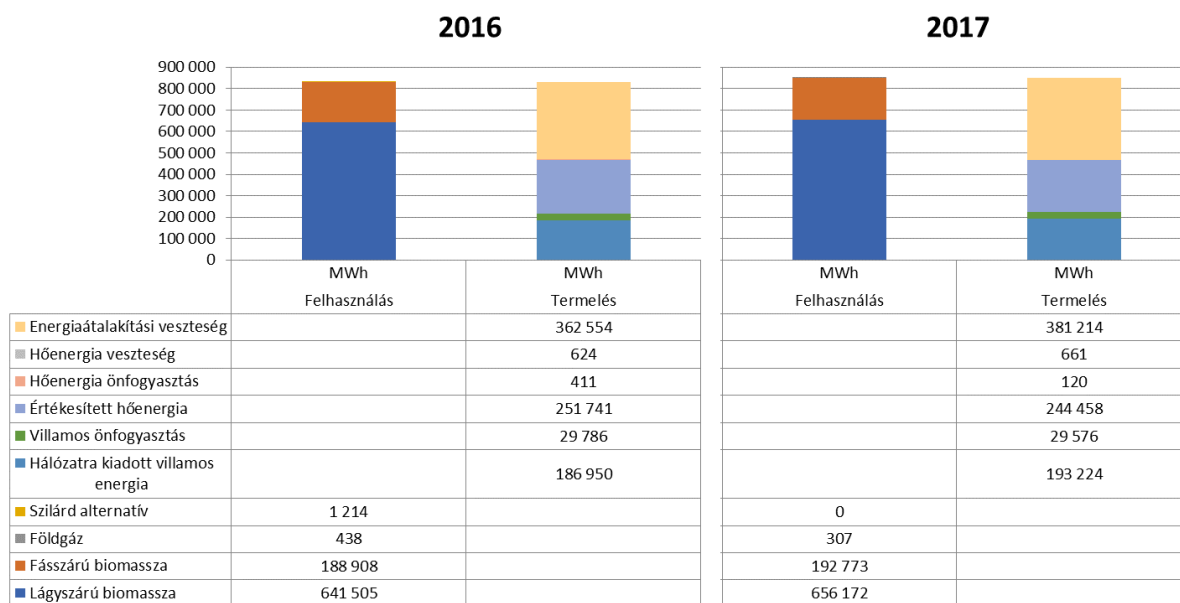
2017-ben a legnagyobb hőtermelés a januári hónapban, míg a legalacsonyabb június hónapban volt.

## A rendszer éves hatásfoka

Vizsgáltuk a 2017. év éves energiaátalakítási hatásfokát is, melyet a 2016. évi hatásfokkal is összehasonlítottuk. A 2017. évi éves energiaátalakítási hatásfok 1,3%-kal volt alacsonyabb a 2016. évi hatásfoknál.



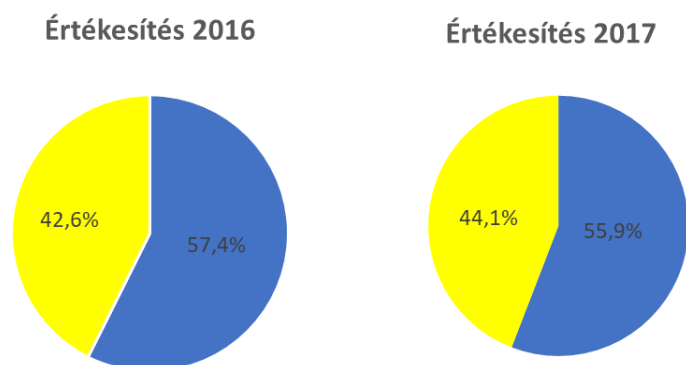
Az energiaátalakítás éves mérlegét az alábbi táblázatos grafikon tartalmazza.



Az energiafelhasználás túlnyomó többségét a lágy szárú biomassa felhasználás, míg a termelés több mint felét a hálózatra kiadott hőenergia teszi ki.

## Értékesített energiák

2017. évben a hőértékesítés többsége mellett jelentős mennyiségű villamosenergia értékesítésre is sor került. A 2017. évi összesített értékesítés csak minimálisan volt kevesebb a 2016. évi értékesítésnél.



Értékesített energia	2016		2017	
	MWh	%	MWh	%
Táv hő célú értékesítés mennyisége	251 741	57,4	244 458	55,9
Értékesített villamosenergia-mennyiség	186 964	42,6	193 224	44,1
Összesen	438 705	100,0	437 682	100,0

## Szemléletformálási tevékenység

Szemléletformálási tevékenység keretében megvalósult a cégcsoportnál az MSZ EN ISO 50001 szabvány szerinti Energia Irányítási Rendszer bevezetése és működtetése. Ezen túl oktatás megtartása az energiahatékonyságról és a cégcsoport energiairányítási rendszeréről. A tevékenység gyakorisága: folyamatos, évente egyszeri alkalom.

## Energiakorszerűsítés

A 2017. évben energiahatékonyságot javítását szolgáló korszerűsítés keretében az alábbi intézkedések születtek:

- Füstgáz hőcserélő bekötésének és működtetésének átalakítása a 2. sz. kazánál. A várható éves megtakarítás mértéke 2307 MWh.
- Egy gyors optimalizáló számító-tervező program telepítése, amely lehetőséget ad az operatív vezető számára az optimális döntés meghozatalára. A várható éves megtakarítás mértéke 13 452 MWh.