



**MVM Optimum Zrt. energetikai szakreferens**

# **HAVI RIPIORT**

## **2022. június**

**Készült a SPAR Magyarország Kereskedelmi Kft. számára**

**2023. 05. 11.**

## Tartalom

<b>1. Vezetői összefoglaló .....</b>	<b>3</b>
1.1 A havi riport célja .....	3
1.2 A havi riport tárgya .....	3
<b>2. Általános információk .....</b>	<b>4</b>
2.1 A szakreferens szervezet bemutatása .....	4
2.2 A Pannon Építőműhely Kft. bemutatása .....	4
2.3 A jelentés készítői .....	4
2.4 Jogszabályi háttér .....	5
2.5 Módszertan .....	5
2.5.1 Havi adatszolgáltatás teljesítésének állapota .....	6
2.5.2 Személyes találkozók, egyeztetések .....	6
2.5.3 Adatfeldolgozás, kiértékelés .....	6
<b>3. Váltószámok .....</b>	<b>7</b>
<b>4. Naturália szerinti energiafelhasználás .....</b>	<b>9</b>
4.1 Havi adatok elemzése .....	9
4.1.1 Energiafelhasználás megoszlása .....	9
4.1.2 Energiaköltségek megoszlása .....	10
4.2 Energiafelhasználás megoszlása a 22/C. § szerint .....	10
4.3 Összehasonlítás az előző év azonos időszakával .....	12
4.4 Halmozott energiafelhasználás elemzése .....	12
4.5 Almérési pontok adatai .....	12
4.6 Energiahatékonyságot növelő intézkedések .....	13
4.6.1 Megvalósult intézkedések .....	13
4.6.2 Tervezett intézkedések (döntés született) .....	13
4.6.3 Üzemviteli események .....	13

## 1. Vezetői összefoglaló

### 1.1 A havi riport célja

A riport elsődleges célja a vállalatra vonatkozó kötelező havi energetikai szakreferensi jelentés elkészítése a következő jogszabályoknak való megfeleléssel:

- 2015. évi LVII. törvény
- 122/2015. (V.26.) kormányrendelet
- 2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet

A jogszabályi kötelezettségen túli cél olyan beruházási és költségmegtakarítási fejlesztési lehetőségek műszaki és pénzügyi bemutatása, melyek rövid-, közép- vagy hosszútávú koncepció keretében megvalósításra kerülhetnek.

A bemutatott fejlesztési lehetőségek részletes adatai által lehetőség nyílt az energiahatékonysági pályázatok előkészítésére, az aktuális források hatékony kihasználására.

### 1.2 A havi riport tárgya

A gazdálkodó szervezet a hatályos jogszabályok szerint energetikai szakreferens igénybevételére kötelezett.

Általános céginformációk	
Cégnév	SPAR Magyarország Kereskedelmi Kft.
Székhely	2060 Bicske, Spar út 0326/1 hrsz
Cég fő tevékenysége	Élelmiszer jellegű bolti vegyes kiskereskedelem
Kapcsolattartó neve	Hasznosi Tibor
Kapcsolattartó telefonszáma	(20) 823-88-66
Kapcsolattartó e-mail címe	<a href="mailto:hasznosi.tibor@spar.hu">hasznosi.tibor@spar.hu</a>

## 2. Általános információk

### 2.1 A szakreferens szervezet bemutatása



Az MVM Optimum Zrt. feladata, hogy az MVM Csoport égisze alatt összefogja és kibontakoztassa a hagyományos közműszolgáltató szerepen túlmutató új üzletágakat. Ennek keretében az MVM Optimum Zrt. az innovatív energiahatékonysági és megújuló energiaforrás felhasználási megoldásokon alapuló termékek széles palettájával rendelkezik.

Az MVM Optimum Zrt. Energiahatékonysági Osztálya évek óta korszerű, az energiahatékonyságot növelő fejlesztések megtervezését és megvalósítását kínálja társasházak, közintézmények, ipari létesítmények részére.

### 2.2 A Pannon Építőműhely Kft. bemutatása



A Pannon Építőműhely Kft. munkatársai közel 20 éves szakmai tapasztalattal, független mérnök tanácsadóként, teljes körű energetikai tanácsadással állnak ügyfeleik rendelkezésére. Célunk, hogy vállalati, intézményi és lakossági ügyfeleinket mérnöki energetikai szaktudásunkkal támogassuk a költség- és környezettudatos üzemeltetés elérésében.

***A Pannon Építőműhely Kft. a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által akkreditált szervezatként rendelkezik mindazon jogosultságokkal és szakmai tapasztalatokkal, mely az energetikai szakreferens tevékenység ellátásához szükséges.***

Ezen túlmenően társaságunk szerepel a Magyar Energiahatékonysági Intézet (MEHI) auditor listáján. Tevékenységünkre vonatkozóan 50 millió forintos felelősségbiztosítással rendelkezünk.

### 2.3 A jelentés készítői

A havi riport elkészítésében az alábbi munkatársak és szakértők vettek részt.

<b>Lengyel Ágoston</b>	ügyvezető igazgató Építészmérnök
<b>Lengyel Kristóf</b>	energetikai üzletág-igazgató Energiagazdálkodási szakközgazdász MSc
<b>Hivessy Géza</b>	Okl. épületgépész mérnök Energia auditor

---

**Sashalmi Gellért**      műszaki projekt koordinátor

---

**Ácsné Benyó  
Magdolna**              Építészmérnök

---

**Karacsi Márk**              Energetikai szakreferens  
Energetikai auditor

---

## 2.4 Jogsabályi háttér

Az energetikai szakreferens igénybevételére a polgári perrendtartásról szóló 1952. évi III. törvény 396. §-a szerinti az a gazdálkodó szervezet köteles, amelynek a tárgyévet megelőző 3 évben az éves energiafelhasználásának átlaga meghaladja a 400 000 kWh villamos energiát, vagy 100 000 m<sup>3</sup> földgázt, vagy 3 400 GJ hőmennyiséget.

## 2.5 Módszertan

Az energetikai szakreferens feladata az energiahatékonysági szemléletmód, energiahatékony magatartásminták meghonosításának elősegítése az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet működésében és döntéshozatalában.

Ennek keretében:

- figyelemmel kíséri a vállalkozás energiafelhasználásának változásait, valamint az energiahatékonysági intézkedések megvalósítását,
- közreműködik az Ehat. tv. 22/C. § szerinti jelentés elkészítésében, és az adatszolgáltatást a gazdálkodó szervezet nevében benyújtja a Hivatalhoz (Id.: 2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet 3. § (2) bekezdés),
- részt vesz a vállalkozás alkalmazottai energiahatékonysági szemléletének kialakításában,
- szakmai megfigyelőként és tanácsadóként részt vesz a rendszeres energetikai auditálás lefolytatásában, valamint az EN ISO 50001 szabvány szerinti energiagazdálkodási rendszer kialakításában és működésének figyelemmel kísérésében,
- javaslatokat fogalmaz meg energiahatékony üzemeltetési megoldásokkal, energiahatékonysági fejlesztési lehetőségekkel kapcsolatban,
- gondoskodik a végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredmények kimutatásáról,
- az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet számára havi jelentést készít tevékenységéről, az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet tárgyhavi energiafogyasztásának mértékéről és annak értékeléséről a korábbi fogyasztási adatok, beruházások, fejlesztések, valamint egyéb körülmények tükrében,

- összefoglaló éves jelentést készít az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet számára készített havi jelentések alapján a tárgyévet követő év május 15-ig a végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredményekről, amelyet az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet május 31-ig honlapján közzétesz,
- ellátja az energiabeszerzéssel, energiabiztonsággal, energiahatékonysággal kapcsolatos, hatáskörébe utalt feladatokat.

### 2.5.1 Havi adatszolgáltatás teljesítésének állapota

A tárgyhavi jelentés kizárólag az ügyfél által teljesített adatszolgáltatáson alapul.

Adatszolgáltatás keretében az alábbi témakörökhöz kapcsolódó dokumentumok és adatok átadása történt meg:

- havi energiafogyasztási és energiaköltség adatok

A következő témakörökhöz kapcsolódó dokumentumok és adatok ebben a hónapban nem álltak rendelkezésünkre:

- adatok korábbi, jelenlegi és tervezett energiahatékonyságot növelő intézkedésekről

### 2.5.2 Személyes találkozók, egyeztetések

A szakreferensi tevékenység elvégzéséhez elengedhetetlen a vizsgált gazdálkodó szervezet energiafelhasználási jellegének, belső adatrögzítési rendszerének, felmerülő energiahatékonyság-növelő projektjeinek (terveinek) naprakész ismerete, melyeket személyes találkozók keretében egyeztetünk a vállalat képviselőivel.

### 2.5.3 Adatfeldolgozás, kiértékelés

A helyszíni vizsgálatok és a rendelkezésre álló adatok alapján a következő pontok figyelembevételével történtek azok feldolgozása és kiértékelése:

- havi energiaadatok kiértékelése, nyomon követése,
- halmozott energia adatok kiértékelése, nyomon követése,
- aktuális havi és előző havi energiaadatok összehasonlítása
- korábbi, jelenlegi és tervezett energiahatékonyságot növelő intézkedések bemutatása, a várható energiamegtakarítás mértékének ellenőrzése az energiafogyasztási adatok tükrében
- szemléletformálási tevékenység elősegítése, megvalósult intézkedések nyomon követése
- javaslatok és értékelések összegzése

### 3. Váltószámok

A havi riportban felhasznált váltószámok:

A működési mérőszámok átszámítása	SI prefixumok
1kW = 860 kcal/h = 3600 kJ/h	k = 1 000
1 kJ/h = 0,000278 kW = 0,2389 kcal/h	M = 1 000 000
1 kcal/h = 0,00116 kW = 4,186 kJ/h	G = 1 000 000 000
1 m <sup>3</sup> földgáz = 9,444 kWh	T = 1 000 000 000 000

Adott energiahordozó táblázat szerinti értékeinek felhasználásával a következő CO<sub>2</sub> terhelés keletkezik.

5. melléklet a 410/2012. (XII. 28.) Korm. Rendelethez				
Tüzelőanyag megnevezése	Tüzelőanyag kódjele (LAIR)	Fűtőérték	Kibocsátási tényező	Kibocsátási tényező
<b>Szilárd tüzelőanyagok</b>				
Hazai feketeszén	17	24,0 MJ/kg	94,60 t/TJ	0,341 t/MWh
Import feketeszén	18	26,0 MJ/kg	94,60 t/TJ	0,341 t/MWh
Hazai barnaszén	12	12,0 MJ/kg	96,10 t/TJ	0,346 t/MWh
Import barnaszén	19	16,0 MJ/kg	94,60 t/TJ	0,341 t/MWh
Lignit	13	7,0 MJ/kg	113,20 t/TJ	0,408 t/MWh
Kocsz	51	29,8 MJ/kg	108,17 t/TJ	0,389 t/MWh
Petrolkocsz	52	35,0 MJ/kg	100,80 t/TJ	0,363 t/MWh
Tűzifa és fahulladék	15	16,0 MJ/kg	0,00 t/TJ	0,000 t/MWh
Biobrikett és egyéb bio tüzelőanyagok	16	16,0 MJ/kg	0,00 t/TJ	0,000 t/MWh
Brikett	53	21,0 MJ/kg	94,60 t/TJ	0,341 t/MWh



Cseppfolyós tüzelőanyagok				
<b>Tüzelőolajok</b>				
TÜ 5/20 tüzelőolaj	60	42,0 MJ/kg	74,07 t/TJ	0,267 t/MWh
Erőművi tüzelőolaj	61	42,0 MJ/kg	74,07 t/TJ	0,267 t/MWh
Gázturbina olaj (GTO)	61	42,0 MJ/kg	74,07 t/TJ	0,267 t/MWh
<b>Fűtőolajok</b>				
FA 60/80 extra könnyű fűtőolaj	70	41,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
FA 60/120 fűtőolaj	71	41,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
FA 60/130 fűtőolaj	72	41,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
F 60/130 fűtőolaj	73	41,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
F 90/160 fűtőolaj	74	40,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
F 100/200 nehéz fűtőolaj	75	39,5 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
FA 90/160 kis kéntartalmú fűtőolaj	76	40,0 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
FA 100/200 nehéz fűtőolaj	77	39,5 MJ/kg	77,37 t/TJ	0,279 t/MWh
<b>Egyéb cseppfolyós tüzelőanyagok</b>				
Benzin	90	44,0 MJ/kg	69,30 t/TJ	0,249 t/MWh
Dízelolaj	90	42,0 MJ/kg	74,07 t/TJ	0,267 t/MWh
<b>Gáznemű tüzelőanyagok</b>				
Földgáz	31	34,0 MJ/Nm <sup>3</sup>	56,10 t/TJ	0,202 t/MWh
PB-gáz	35	45,7 MJ/kg	63,07 t/TJ	0,227 t/MWh
LPG	37	45,7 MJ/kg	63,07 t/TJ	0,227 t/MWh
Kamragáz (koksizálásból)	33	17,0 MJ/Nm <sup>3</sup>	47,67 t/TJ	0,172 t/MWh
Kohógáz	34	3,1 MJ/Nm <sup>3</sup>	242,00 t/TJ	0,871 t/MWh
Biogáz	36	22,7 MJ/Nm <sup>3</sup>	0,00 t/TJ	0,000 t/MWh
Csökkentett metántartalmú földgáz (inert gáz)	38	16,3 MJ/Nm <sup>3</sup>	56,10 t/TJ	0,202 t/MWh
Hidrogén gáz	-	120,0 MJ/kg	0,00 t/TJ	0,000 t/MWh
Propán gáz	-	46,3 MJ/kg		0,220 t/MWh
Bután gáz	-	45,7 MJ/kg		0,220 t/MWh
<b>Kiegészítés szakreferensi feladatokhoz: egyéb (szekunder energia)</b>				
Villamos energia	-	-	101,39 t/TJ	0,365 t/MWh
Távhő	-	-	75,83 t/TJ	0,273 t/MWh



## 4. Naturália szerinti energiafelhasználás

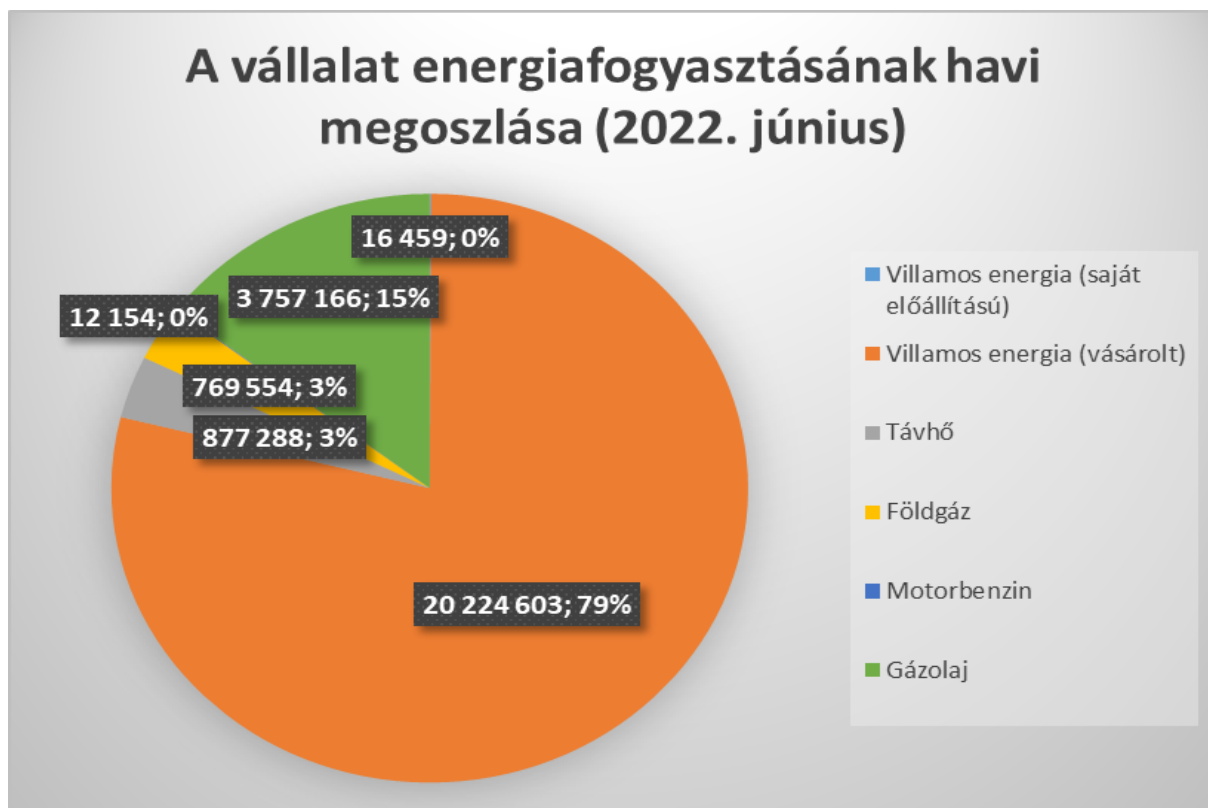
### 4.1 Havi adatok elemzése

A gazdálkodó szervezet összefoglaló energiamérlegét adott hónapra vonatkozóan az alábbi táblázat tartalmazza. Az energiafelhasználás az adott hónapra vonatkozóan a következő energiahordozókból tevődik össze.

Telephelyi energia(hordozók) rendszer adatai	Saját előállítású villamos energia saját célú felhasználása	Vásárolt villamos energia saját célú felhasználása	Távhő saját célú felhasználása	Földgáz saját célú felhasználása	Flotta: felhasznált benzin üzemanyag	Flotta: felhasznált diesel üzemanyag
Energia(hordozó) mennyisége	16,5 MWh	20 224,6 MWh	877,3 MWh	769,6 MWh	12,2 MWh	3 757,2 MWh
Energia(hordozó) bekerülési költsége (nettó)	0 Ft	2 605 288 419 Ft	35 953 706 Ft	26 539 409 Ft	737 247 Ft	190 040 574 Ft
Fajlagos egységár	0 Ft/MWh	128 818 Ft/MWh	40 983 Ft/MWh	34 487 Ft/MWh	60 657 Ft/MWh	50 581 Ft/MWh
CO <sub>2</sub> kibocsátás	0,00 t	7 381,98 t	239,50 t	156,22 t	3,03 t	1 003,16 t

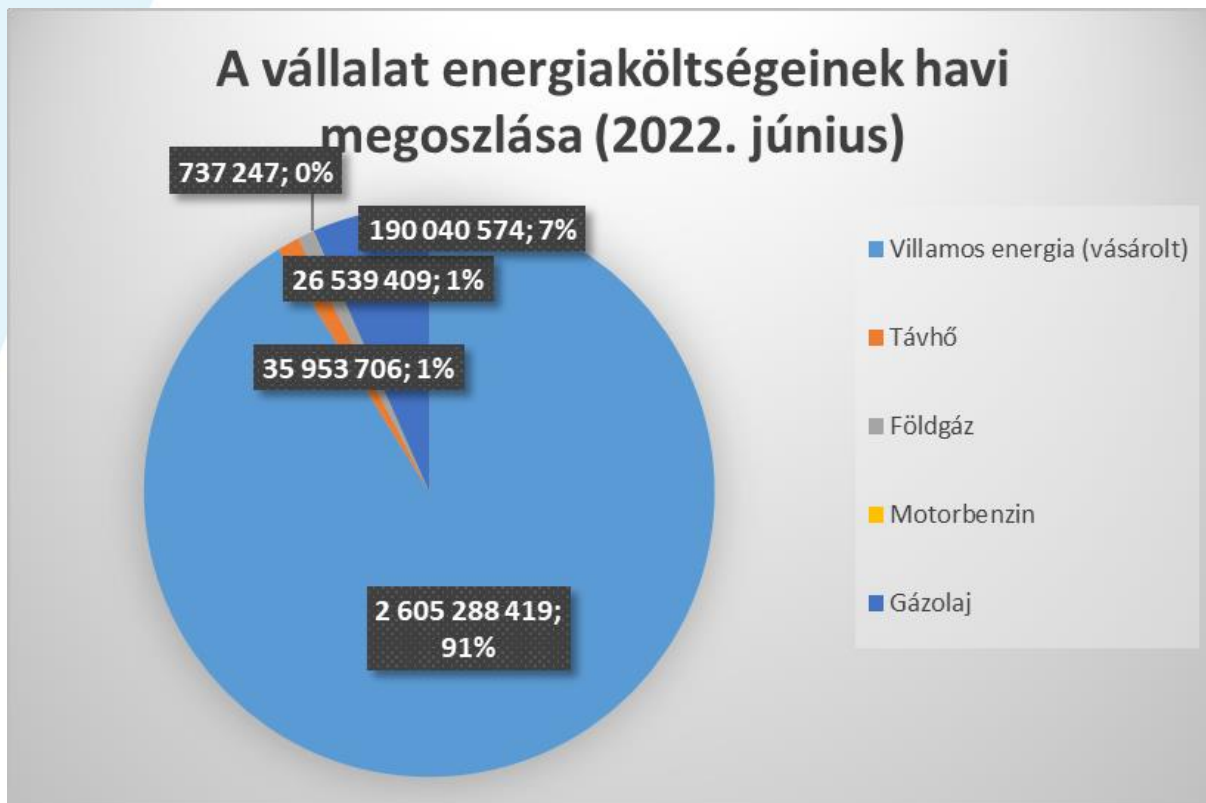
#### 4.1.1 Energiafelhasználás megoszlása

A vállalat teljes energiafelhasználásának megoszlását a következő diagram mutatja be.



#### 4.1.2 Energiaköltségek megoszlása

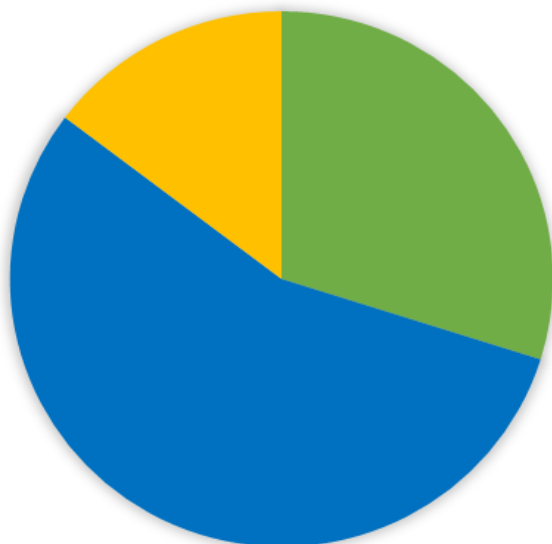
A vállalat havi energiafelhasználásának költségeit a következő diagram szemlélteti.



#### 4.2 Energiafelhasználás megoszlása a 22/C. § szerint

Megnevezés	Saját előállítású villamos energia saját célú felhasználása	Vásárolt villamos energia saját célú felhasználása	Távhő saját célú felhasználása	Földgáz saját célú felhasználása	Flotta: felhasznált benzin üzemanyag	Flotta: felhasznált diesel üzemanyag
Energiafelhasználás technológia/folyamat	10,7 MWh	13 146,0 MWh	570,2 MWh	500,2 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh
Energiafelhasználás épület/szociális	5,8 MWh	7 078,6 MWh	307,1 MWh	269,3 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh
Energiafelhasználás szállítás	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh	12,2 MWh	3 757,2 MWh
Költség, technológia/folyamat	0 Ft	1 693 437 472 Ft	23 369 909 Ft	17 250 616 Ft	0 Ft	0 Ft
Költség, épület/szociális	0 Ft	911 850 947 Ft	12 583 797 Ft	9 288 793 Ft	0 Ft	0 Ft
Költség, szállítás	0 Ft	0 Ft	0 Ft	0 Ft	737 247 Ft	190 040 574 Ft
CO <sub>2</sub> kibocsátás technológia/folyamat	0,00 t	4 798,29 t	155,67 t	101,54 t	0,00 t	0,00 t
CO <sub>2</sub> kibocsátás épület/szociális	0,00 t	2 583,69 t	83,82 t	54,68 t	0,00 t	0,00 t
CO <sub>2</sub> kibocsátás szállítás	0,00 t	0,00 t	0,00 t	0,00 t	3,03 t	1 003,16 t

## A VÁLLALAT ENERGIAFOGYASZTÁSÁNAK FUNKCIÓ SZERINTI MEGOSZLÁSA



**Energiafelhasználás  
technológia/folyamat;  
14227 138 kWh; 55%**

**Energiafelhasználás  
épület/szociális; 7660 766  
kWh; 30%**

**Energiafelhasználás  
szállítás; 3769 320  
kWh; 15%**

## A VÁLLALAT ENERGIAKÖLTSÉGÉNEK FUNKCIÓ SZERINTI MEGOSZLÁSA

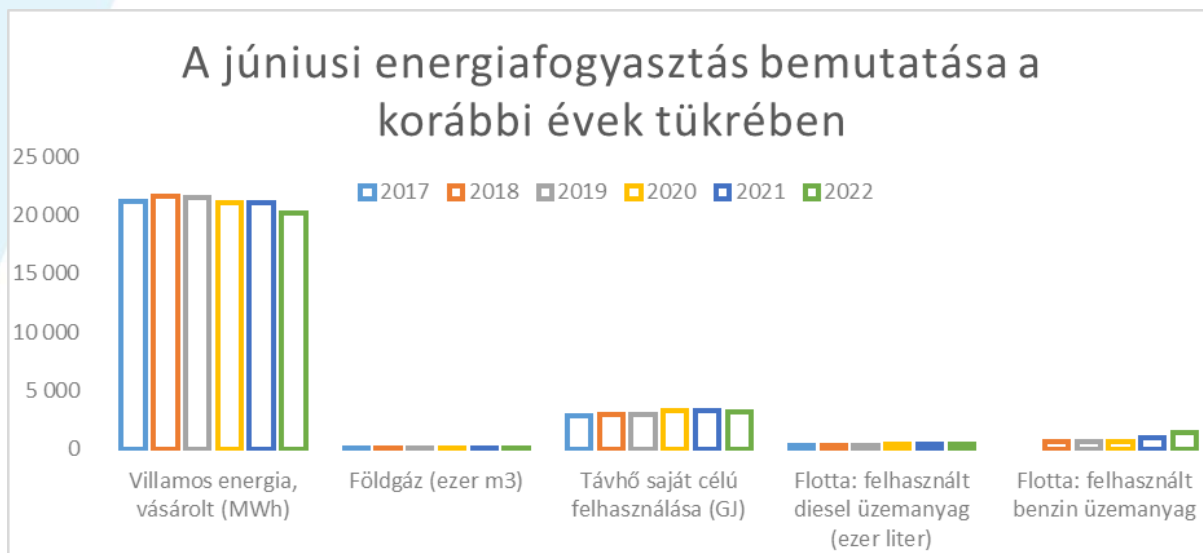


**Energiafelhasználás  
technológia/folyamat;  
1734057 997 Ft ; 60%**

**Energiafelhasználás  
épület/szociális; 933723  
537 Ft ; 33%**

**Energiafelhasználás  
szállítás; 190777 821 Ft  
; 7%**

### 4.3 Összehasonlítás az korábbi évek azonos időszakával



### 4.4 Halmozott energiafelhasználás elemzése

Az alábbi összefoglaló táblázat mutatja az adott időszakra vonatkozó energia, energiaköltség, valamint emisszió kibocsátás adatait halmozottan.

Telephelyi energia(hordozók) rendszer adatai	Saját előállítású villamos energia saját célú felhasználása	Vásárolt villamos energia saját célú felhasználása	Távhő saját célú felhasználása	Földgáz saját célú felhasználása	Flotta: felhasznált benzin üzemanyag	Flotta: felhasznált diesel üzemanyag
Energia(hordozó) mennyisége	54,6 MWh	106 186,1 MWh	10 700,5 MWh	34 504,1 MWh	81,5 MWh	25 199,5 MWh
Energia(hordozó) bekerülési költsége (nettó)	0 Ft	13 678 652 754 Ft	438 536 093 Ft	1 189 934 303 Ft	4 944 752 Ft	1 274 610 707 Ft
Fajlagos egységár	0 Ft/MWh	128 818 Ft/MWh	40 983 Ft/MWh	34 487 Ft/MWh	60 674 Ft/MWh	50 581 Ft/MWh
CO <sub>2</sub> kibocsátás	0,00 t	38 757,91 t	2 921,24 t	7 004,33 t	20,29 t	6 728,26 t

### 4.5 Almérési pontok adatai

A gazdálkodó szervezet nem rendelkezik almérési pontokkal, így a teljes energiafelhasználás funkciók szerinti megosztása pontosan nem lehetséges.

Az Energiahatékonyságról szóló törvény villamos energia almérés(ek) kiépítésére vonatkozó végrehajtási rendelete szerinti kötelezettséget illetően, a Társaság még a felmérési fázisban tart.

## 4.6 Energiahatékonyságot növelő intézkedések

### 4.6.1 Megvalósult intézkedések

Energiahatékonysági intézkedés adott hónapban nem volt.

### 4.6.2 Tervezett intézkedések (döntés született)

Energiahatékonysági intézkedésről döntés nem született.

### 4.6.3 Üzemviteli események

Adott hónapban jelentős, az energiafelhasználásra hatást gyakorló üzemviteli esemény nem történt.