

ENERGETIKAI SZAKREFERENSI ÉVES JELENTÉS

az

MVK Miskolc Városi Közlekedési Zrt.

vonatkozásában

a 2018-as naptári év energiafogyasztási és energiahatékonysági tevékenységgel
kapcsolatosan

készítette



CleanTech Energy Solutions Energetikai Kft.

TARTALOMJEGYZÉK

1	Bevezetés	3
2	Energiafogyasztási adatok	3
2.1	<i>Villamos energia</i>	4
2.2	<i>Földgáz</i>	5
2.3	<i>Származtatott hő mennyisége</i>	6
2.4	<i>Üzemanyag</i>	7
2.4.1	<i>Gázolaj</i>	7
2.4.2	<i>Motorikus benzin</i>	8
2.4.3	<i>Sűrített földgáz felhasználás – CNG</i>	9
2.5	<i>Teljes energiafelhasználás</i>	10
3	CO₂ felhasználás	11
4	Energiahatékonysági intézkedések	12
4.1	<i>Szemléletformáló oktatás</i>	12
4.2	<i>Energiahatékonysági intézkedések bemutatása</i>	12

1 Bevezetés

A MVK Miskolc Városi Közlekedési Zrt. (a továbbiakban „Társaság”) 1897-ben alakult, majd 1994-ben újraalapították. A Miskolc Városi Közlekedési Zrt. döntően Miskolc város közforgalmú közlekedését ellátó, zártkörűen működő részvénytársaság. Tevékenységi köréhez tartozik autóbusz és villamosvasúti vonalhálózatán a Társaság által üzemben tartott autóbusz és villamos járművekkel a személyszállítás végzése; járműveinek és a villamosközlekedés létesítményeinek fenntartása, ezekhez kapcsolódó beruházási tevékenység végzése; idegen járművek szervizelése; autóbusz különjáratú szolgáltatás. A Társaság elindította járműparkjának korszerűsítését, ennek keretein belül CNG üzemű járműveket helyeztek üzembe.

A Társaság főbb adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

Társaság neve	MVK Miskolc Városi Közlekedési Zrt.
Székhelye	3527 Miskolc, Szondi György út 1.
Adószáma:	11072315-2-05
Cégjegyzékszám:	05 10 000147

1. Táblázat A Társaság főbb adatai

A társaság energetikai szakreferenci kötelezettsége az alábbi villamos energia fogyasztási adat alapján egyértelműen megállapítható.

MEGNEVEZÉS	FOGYASZTÁS
Villamos energia	7.694 MWh
Földgáz	406.862 m ³

2. Táblázat A Társaság energia fogyasztási adatai, 2017

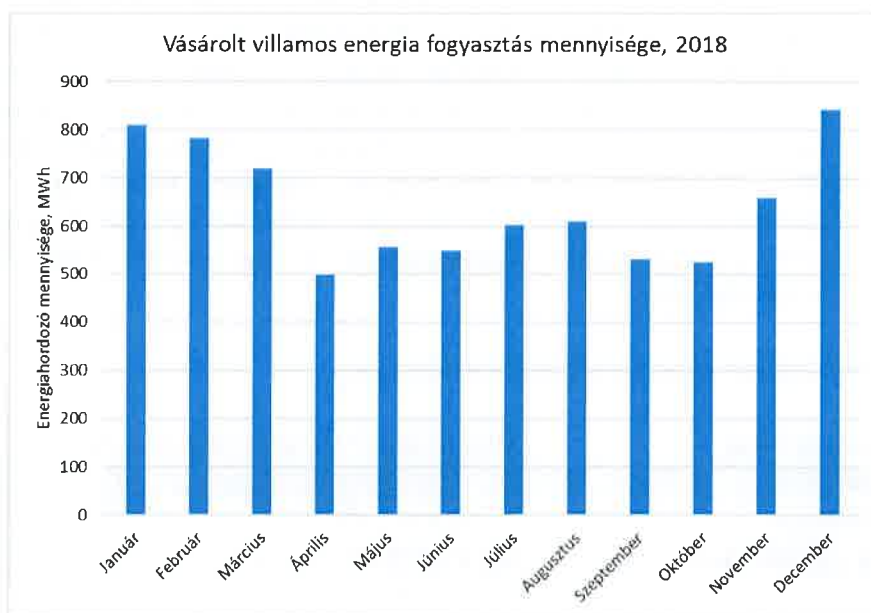
2 Energiafogyasztási adatok

A Társaság a tevékenysége során villamos energiát, földgázt, származtatott hőt, üzemanyagot és sűrített földgázt (CNG) használ fel.

Az egyes energiaforrások mennyiségi és költség adatait az alábbiakban mutatjuk be.

2.1 Villamos energia

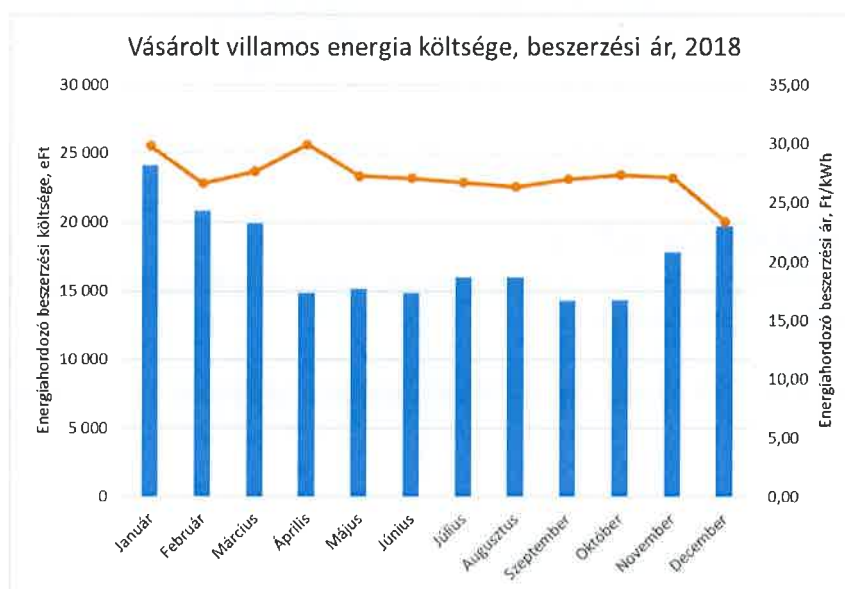
Az havi villamos energia fogyasztási adatok az alábbiak szerint alakultak a 2018-as naptári év során.



1. Ábra A Társaság villamos energia fogyasztás havi alakulása

A Társaság a 2018-as naptári év során 7.694 MWh villamos energiát használt fel.

A villamos energia beszerzéssel kapcsolatos adatokat az alábbiakban mutatjuk be:

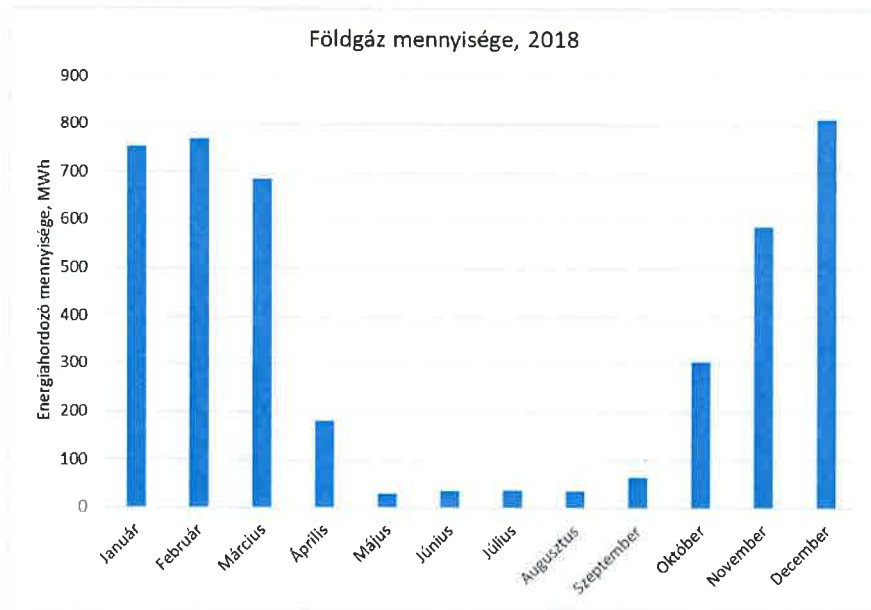


2. Ábra A Társaság villamos energia beszerzés költsége

A Társaság a 2018-as naptári évben 208.448 eFt értékben vásárolt villamos energiát, az éves beszerzési átlagár, mely tartalmazza az összes beszerzéssel kapcsolatos költséget 27,09 Ft/kWh volt.

2.2 Földgáz

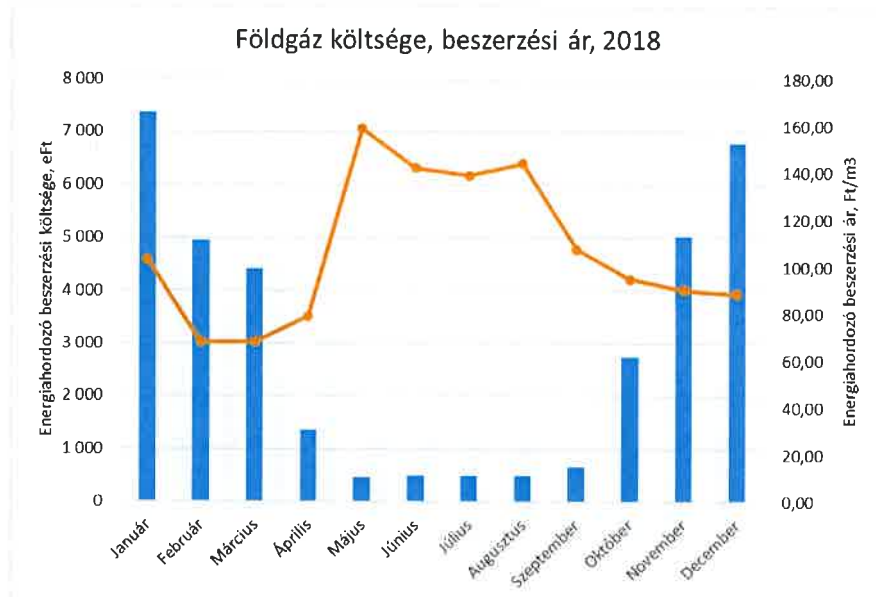
A 2018-as év földgázfogyasztási adatai az alábbiak szerint alakultak.



3. Ábra A Társaság földgázfogyasztási adatai

A Társaság a 2018-as naptári évben 406.862 m³ földgázt hasznosított mely megfelel 4.305 MWh ekvivalens energiafelhasználásnak.

A földgáz beszerzéssel kapcsolatos költségeket és átlagos beszerzési árat az alábbiakban mutatjuk be.

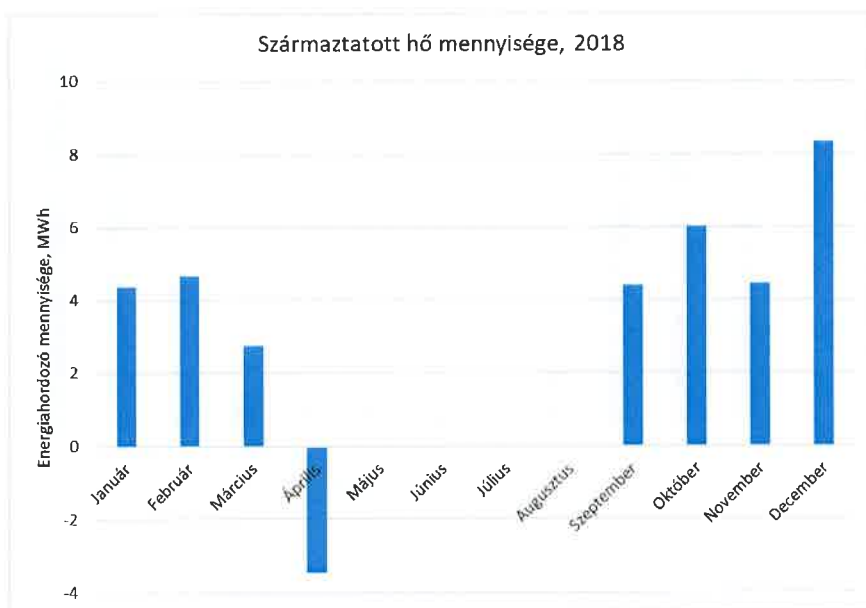


4. Ábra A Társaság földgáz beszerzési költsége és átlagár

A Társaság az előző naptári évben 35.271 eFt értékben vásárolt vezetékes földgázt, a beszerzés átlagos ára 2.522 Ft/GJ volt.

2.3 Származtatott hő mennyisége

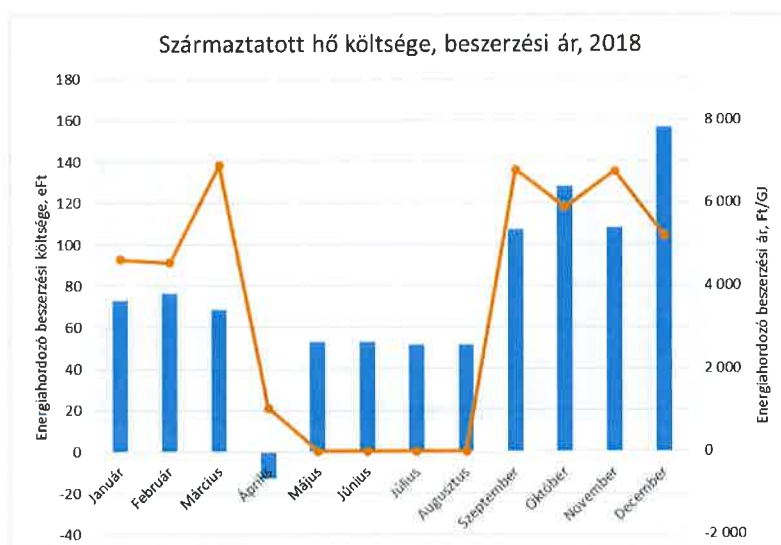
A Társaság a tevékenysége során származtatott hőenergiát hasznosít, a havi fogyasztási adatok az alábbiak szerint alakultak.



5. Ábra A Társaság származtatott hőenergia felhasználása

A teljes naptári évben a származtatott hőenergia felhasználás 114 GJ volt, ami megfelel 32 MWh ekvivalens energiafelhasználásnak.

A származtatott hőenergia beszerzéssel kapcsolatos adatokat az alábbiakban mutatjuk be:



6. Ábra A Társaság származtatott hőenergia beszerzési költsége és átlagár

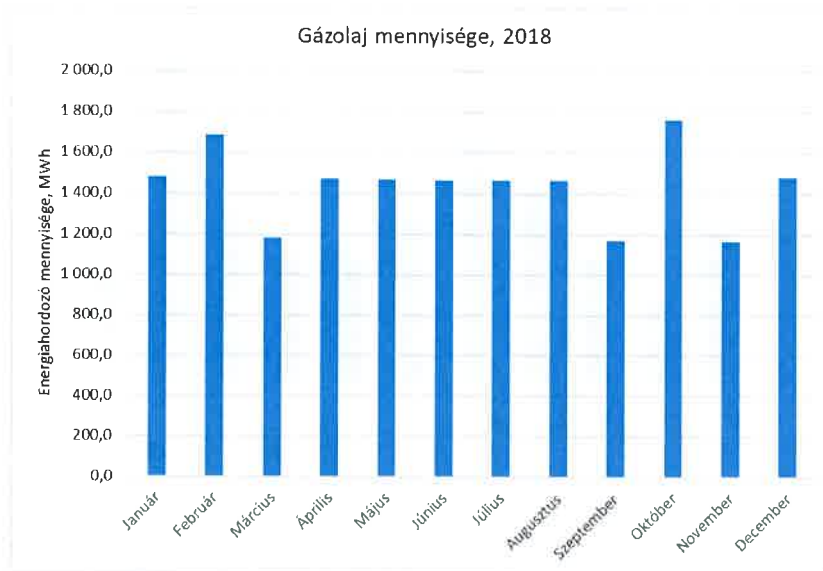
A Társaság az előző naptári évben 916 eFt értékben vásárolt származtatott hőenergiát, a beszerzés átlagosa 8.063 Ft/GJ volt.

2.4 Üzemanyag

A Társaság a tevékenységével kapcsolatosan gázolajat és motorikus benzint és sűrített földgázt (CNG) használt az elmúlt évben, melyek adatait az alábbiakban mutatjuk meg.

2.4.1 Gázolaj

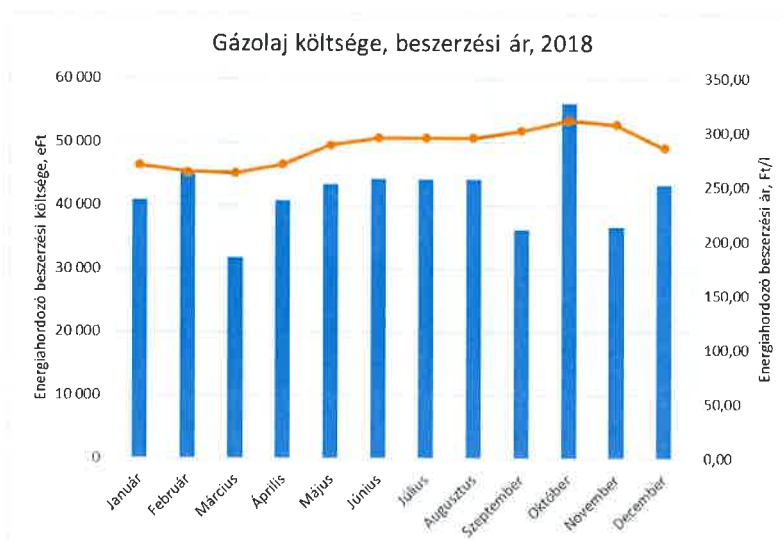
A 2018-as év fogyasztási adatai az alábbiak szerint alakultak.



7. Ábra A Társaság által felhasznált gázolaj mennyiségének alakulása

A 2018-as naptári évben a felhasznált gázolaj mennyisége 1.764.083 l volt, mely 17.258 MWh ekvivalens energiafogyasztásnak felel meg.

A felhasznált gázolaj beszerzési költsége és átlagára az alábbiak szerint alakult:

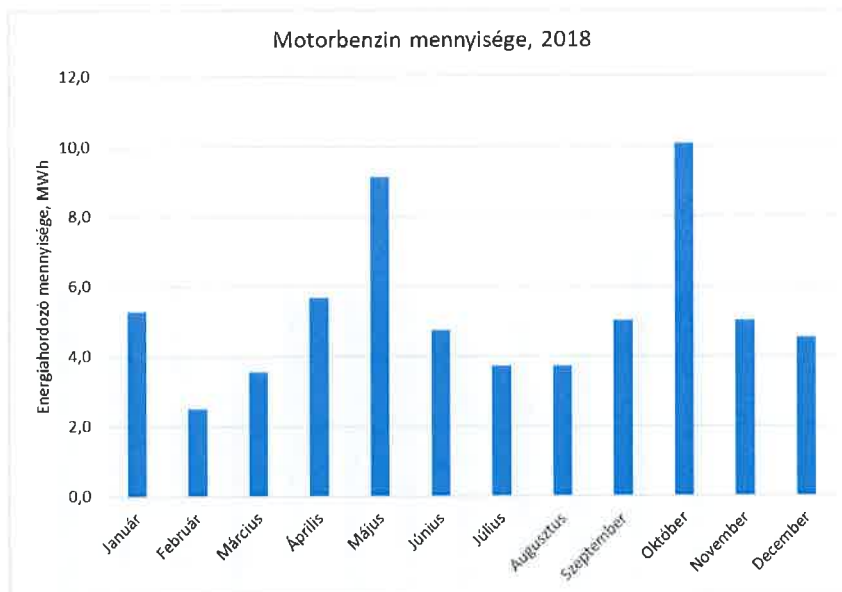


8. Ábra A Társaság gázolaj beszerzési költsége és átlagára

A teljes naptári évben a felhasznált gázolaj beszerzési értéke 507.273 eFt volt, az átlagos beszerzési ár 287,56 Ft/l volt.

2.4.2 Motorikus benzin

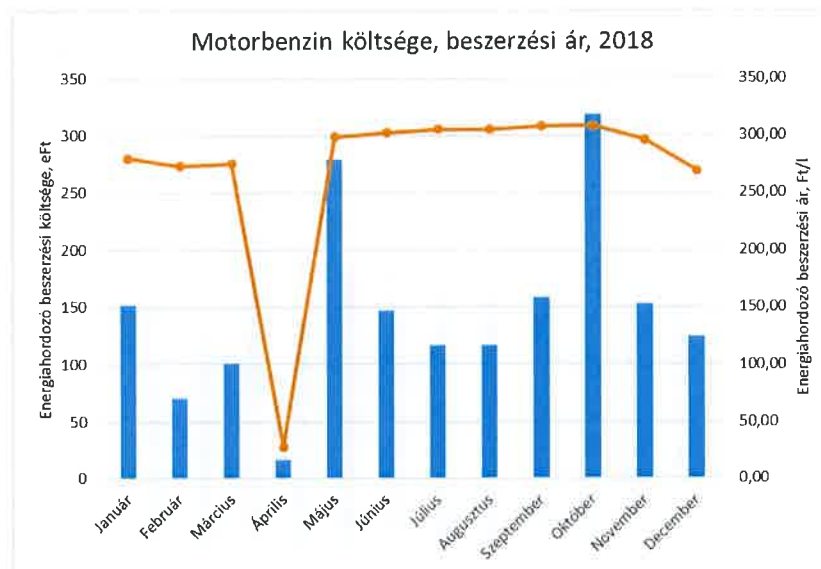
A Társaság motorikus benzin felhasználása az alábbiak szerint alakult.



9. Ábra A Társaság motorikus benzin felhasználása

A Társaság által felhasznált motorikus benzin mennyisége a teljes naptári évben 6.456 l volt, amely megfelel 63 MWh ekvivalens energiafogyasztásnak.

A motorikus benzin beszerzés az alábbiak szerint alakult a 2018-as naptári évben.

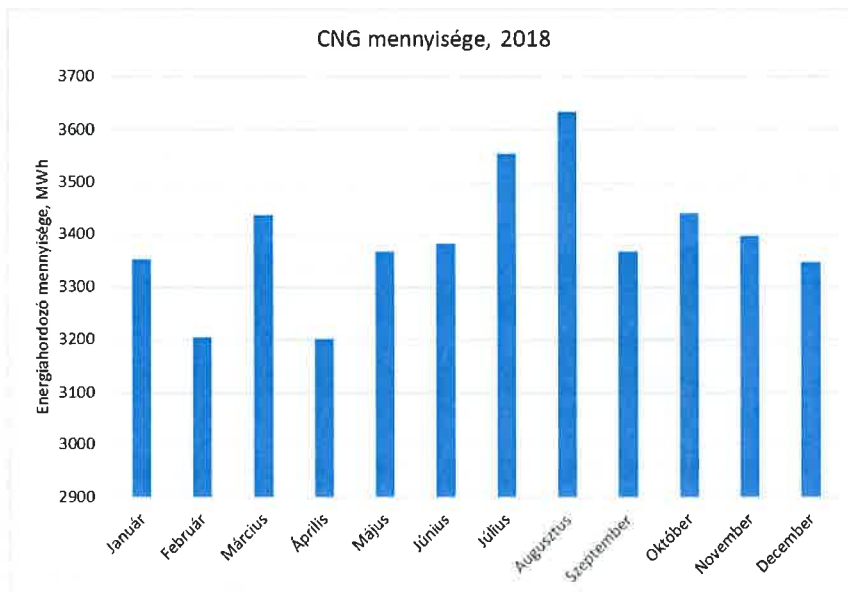


10. Ábra A Társaság motorikus benzin beszerzés értéke és átlagára

A teljes naptári évben vásárolt motorikus benzin értéke 1.755 eFt volt, a beszerzés átlagára 271,83 Ft/l értékű volt.

2.4.3 Sűrített földgáz felhasználás – CNG

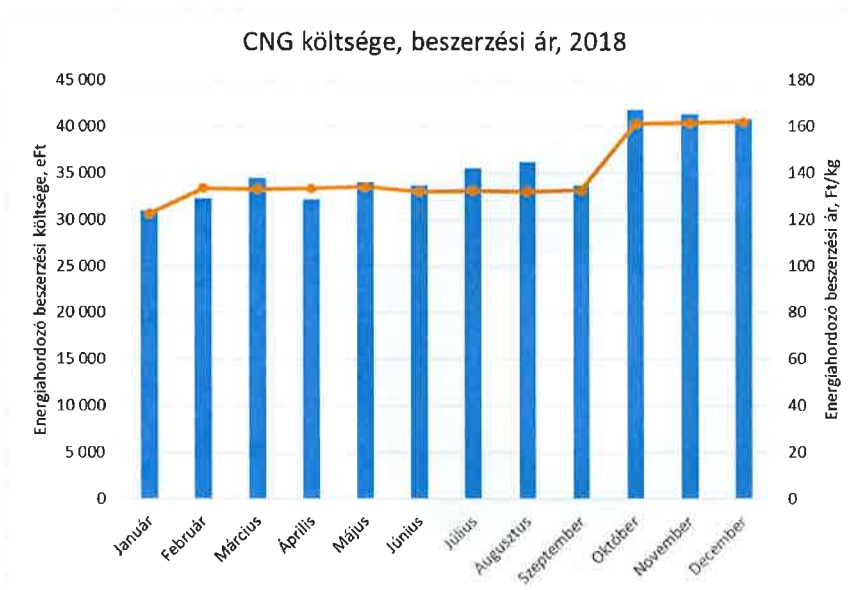
A Társaság sűrített földgáz üzemű járműveket is üzemeltet. A CNG felhasználás havi mennyiségei az alábbiak szerint alakultak.



11. Ábra A Társaság CNG felhasználásának alakulása

A teljes naptári évben a felhasznált CNG mennyisége 3.068.776 kg volt, ami megfelel 40.692 MWh ekvivalens energiafelhasználásnak.

A CNG beszerzési költségei az alábbiak szerint alakultak.



12. Ábra A Társaság CNG beszerzési költségei és átlagára

A teljes naptári évben a CNG beszerzés költsége 427.392 eFt volt, a beszerzési átlagár 2.918 Ft/GJ volt.

2.5 Teljes energiafelhasználás

A Társaság a 2018-as naptári év során 70.044 MWh energiát használt fel.

A Társaság telephelyén jelenleg nincsenek beépítve részterületenkénti felhasználások mennyiségét mérő almérők, így a részterületenkénti felosztás a Társaság tevékenysége szerinti iparági tapasztalati értékek szerint került meghatározásra az alábbiak szerint. A Társaság esetében az üzemanyag felhasználás, tekintettel a főtevékenység jellegére a tevékenység kategóriában került elszámolásra:

RÉSZTERÜLET	RÉSZARÁNY
Épület	7%
Tevékenység	93%
Szállítás	0%

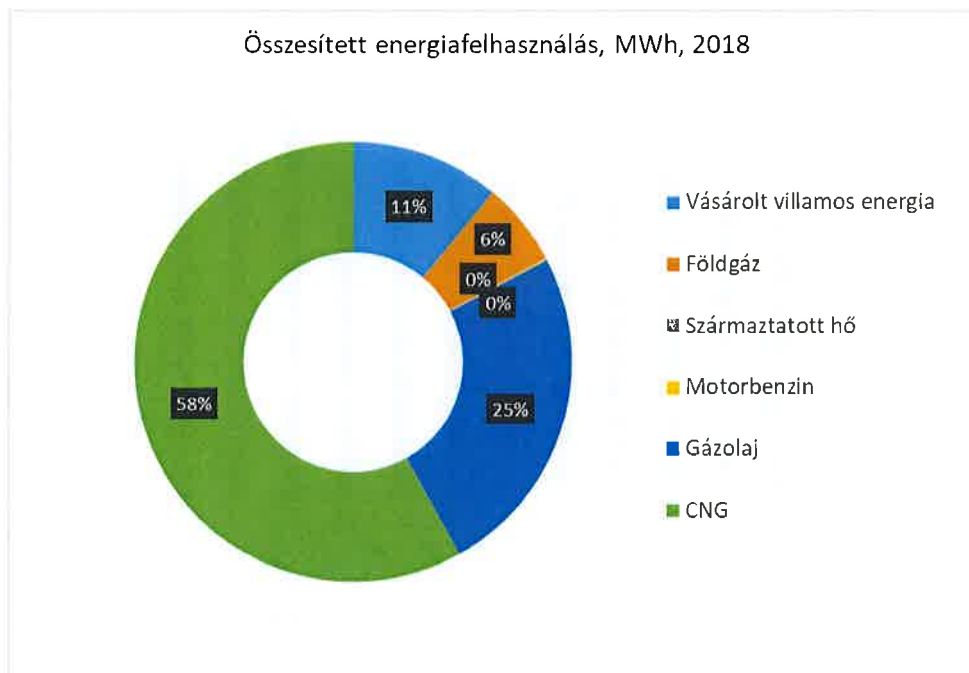
3. Táblázat A Társaság energiafelhasználási arányai részterületenként

Ennek alapján a részterületenkénti 2018-as naptári éves energiafelhasználás az alábbiak szerint alakult:

RÉSZTERÜLET	ENERGIA FOGYASZTÁS RÉSZARÁNYA, MWh
Épület	4.812
Tevékenység	65.232
Szállítás	0

4. Táblázat A társaság részterületenkénti energia felhasználása

A teljes energiafelhasználás megoszlását az alábbi ábra mutatja be:

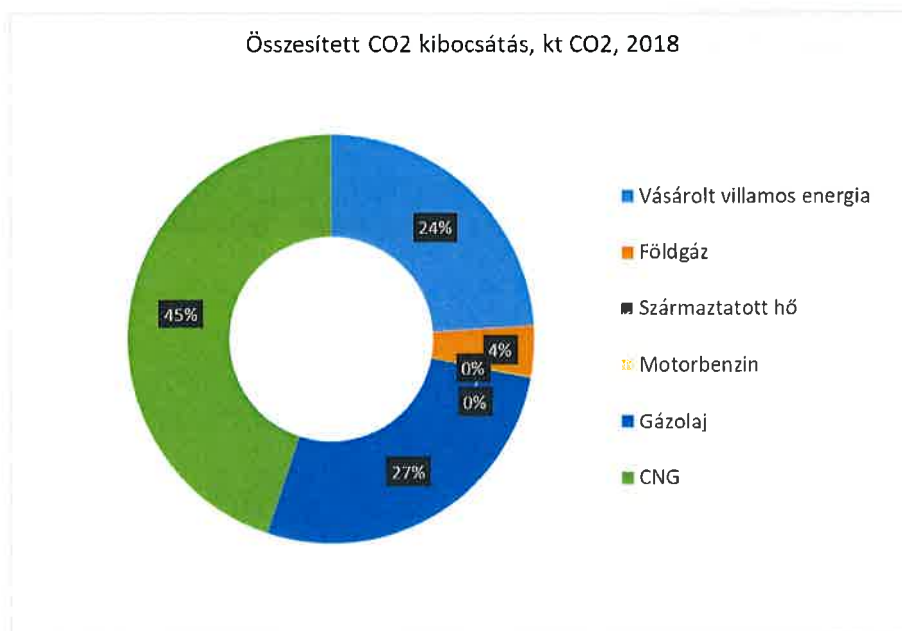


13. Ábra A Társaság összesített energiafelhasználása energiahordozónként

3 CO₂ felhasználás

A Társaság energia felhasználásával kapcsolatosan kibocsátott CO₂ mennyisége a 2018-as naptári évben 18,166 kt volt.

A CO₂ felhasználás energiahordozónkénti megoszlását az alábbi ábra mutatja be:



14. Ábra A Társaság összesített CO₂ kibocsátása energiahordozónként

Amennyiben a CO₂ felhasználás szerinti mennyiségét meg kellene vásárolni, úgy abban az esetben ez további 120.257 eFt költséget jelentett volna a Társaság számára a jelenlegi EUA tőzsdei árak figyelembe vételével.

4 Energiahatékonysági intézkedések

4.1 Szemléletformáló oktatás

OKTATÁS MEGNEVEZÉSE	OKTATÁS IDŐPONTJA	RÉSZTVEVŐK SZÁMA
Energiahatékonysági szemléletformáló oktatás		

5. Táblázat A Társaság energiahatékonysági szemléletformáló oktatás időpontjai

4.2 Energiahatékonysági intézkedések bemutatása

A Társaság a 2018-as naptári évbe az alábbiakban felsorolt energiahatékonysági intézkedéseket valósította meg:

A végrehajtott energiahatékonysági intézkedések ismertetése, az elért eredmények bemutatása:

Energiahatékonyságot növelő intézkedéssel érintett műszaki rendszer megnevezése	Az intézkedés műszaki tartalma	Energetikai auditban szerepelt-e a javaslat	Támogatással vagy támogatás igénybevétele nélkül valósult meg az intézkedés,	Támogatás megnevezése	Energiahatékonyságot növelő intézkedés részterület szerinti azonosítása	A végrehajtott intézkedés költsége, eFt	Elért megtakarítás energiafordozónkénti megnevezése, energiamegtakarítás mértéke MWh	Elért energia megtakarítás energiafordozónkénti megtakarítás mértéke, eFt
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

A végrehajtott energiahatékonysági intézkedések egyéb paramétereinek bemutatása

Támogatással energiamegtakarítás mértéke, MWh	megvalósult intézkedéssel elért energiaköltség megtakarítás mértéke, eFt	energiahatékonyságot növelő nem tipusú megtérülési ideje, év	végrehajtott energiahatékonyságot intézkedés megtérülési ideje, év	energiahatékonyságot növelő várható energiamegtakarítás mértéke MWh	Tervezett energia megtakarítás energiafordozónkénti megnevezése, energiamegtakarítás mértéke MWh	energiahatékonyságot növelő intézkedés megvalósulásának, üzembe helyezésének dátuma
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

CleanTech-Energy-Solutions Kft.



8778 Újudvar, Petőfi utca 2.

Adószám: 24655666-2-20



Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal
Cím: 1054 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 52.
Telefon: (1) 459-7777 Internet: www.mekh.hu

MEKH_ENHAT_VALLALAT

**Nagyvállalatok és az Energetikai Szakreferens
Igénybevételére Köteles Gazdálkodó Szervezetek Éves
Energiafelhasználásának Mértékére, Valamint Energia-
megtakarítására Vonatkozó Adatszolgáltatás**

Hivatal tölti ki!

Azonosítószám:

Iktatószám:

A. Alapadatok

A01. Adatszolgáltató szervezet neve:

MVK Miskolc Városi Közlekedési Zrt.

A02. Adószáma:

1 1 0 7 2 3 1 5 — 2 — 0 5

A03. Az adatszolgáltató

nagyvállalatként

szakreferens igénybevételére köteles nagyvállalatként

szakreferens igénybevételére köteles kis- és középvállalatként
szolgáltat adatot

A04. a) 2016. évi energiafelhasználásra vonatkozó adatszolgáltatási kötelezettség teljesítése

b) 2017. évi energiafelhasználásra vonatkozó adatszolgáltatási kötelezettség teljesítése

c) 2018. évi energiafelhasználásra vonatkozó adatszolgáltatási kötelezettség teljesítése

B. Adatszolgáltatás az energiafelhasználásról

Az adatszolgáltató működésével összefüggésben az előző naptári évben felmerült teljes éves (mért és számolt) energiafelhasználás részterületenként és energiahordozónként.

B01. Adatszolgáltatás épület részterületről:

1

B02. Adatszolgáltatás tevékenység részterületről:

1

B03. Adatszolgáltatás szállítás részterületről:

2

Ny.v.:1.5 A nyomtatvány papír alapon nem küldhető be!

Nyomtatva: 2019.03.20 12.26.16

CleanTech-Energy-Solutions Kft.



8778 Újudvar, Petőfi utca 2.

Adószám: 24655666-2-20



Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal
Cím: 1054 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 52.
Telefon: (1) 459-7777 Internet: www.mekh.hu

MEKH_ENHAT_VALLALAT

A megvalósult intézkedések eredményeinek összesítése

Tervezett végső energiamegtakarítás összesen [kWh/év]

Elért végső energiamegtakarítás mértéke összesen [kWh/év]

Energiaköltség megtakarítás összesen [ezer Ft/év]

Egyéb költség megtakarítás összesen [ezer Ft/év]

Ny.v.:1.5 A nyomtatvány papír alapon nem küldhető be!

Nyomtatva: 2019.03.20 12.26.16



C01 tábla: Épület részterület energiafelhasználása

K KÓD	A. Energiahordozó megnevezése	B. Energiahordozó felhasználás mennyisége	C. Mérték- egység	D Végsőenergia- felhasználás [kWh/év]	E. Üvegházhatású gázkibocsátás [ezer t CO2/év]	F Energia költség [ezer Ft/év]
Gyakori energiatermékek						
1	villamos energia saját előállítású		kWh/év			
2	villamos energia vásárolt	3077640	kWh/év	3077640	1.741944	83379
3	származtatott hő	45418	MJ/év	12626.204	0.002616	366
4	földgáz 2H típus	162745	Nm3/év	1722004	0.287407	14108
5	PB gáz		kg/év			
8	fa (25%-os nedvesség-tartalomra számított)		kg/év			
Egyéb energiatermékek						
9	koksz		kg/év			
10	fekete kőszén		kg/év			
11	barnaszénbrikett		kg/év			
12	fekete lignit		kg/év			
13	barnaszén		kg/év			
14	tüzelőolaj és egyéb gázolaj		liter/év			
15	nehéz fűtőolaj		kg/év			
16	könnyű fűtőolaj		kg/év			
19	petróleumkoksz		kg/év			
20	földgáz 2S típus		Nm3/év			
21	fa pellet/fabrikett		kg/év			
22	hulladék		kg/év			
23	egyéb		kWh/év			
	ÖSSZESEN			4812270.204	2.031967	97853



C02 tábla: Tevékenység részterület energiafelhasználása

K KÓD	A. Energiahordozó megnevezése	B. Energiahordozó felhasználás mennyisége	C. Mérték- egység	D Végsőenergia- felhasználás [kWh/év]	E. Üvegházhatású gázkibocsátás [ezer t CO ₂ /év]	F Energia költség [ezer Ft/év]
Gyakori energiatermékek						
1	villamos energia saját előállítású		kWh/év			
2	villamos energia vásárolt	4616460	kWh/év	4616460	2.612916	125069
3	szárazított hű	68126	MJ/év	18939.028	0.003924	549
4	földgáz 2H típus	244117	Nm ³ /év	2583006	0.431111	21162
5	PB gáz		kg/év			
6	motorbenzin	6456	liter/év	63168.37333333	0.016268	1755
7	gázolaj	1764083	liter/év	17258121.99361111	4.921790	507273
8	fa (25%-os nedvesség-tartalomra számított)		kg/év			
Egyéb energiatermékek						
9	kocsz		kg/év			
10	fekete kőszén		kg/év			
11	barnaszénbrikett		kg/év			
12	fekete lignit		kg/év			
13	barnaszén		kg/év			
14	tűzelőolaj és egyéb gázolaj		liter/év			
15	nehéz fűtőolaj		kg/év			
16	könnyű fűtőolaj		kg/év			
17	LPG		kg/év			
18	CNG	3068776	kg/év	40691967	8.147815	427392
19	petróleumkocsz		kg/év			
20	földgáz 2S típus		Nm ³ /év			
21	fa pellet/fabrikett		kg/év			
22	hulladék		kg/év			
23	egyéb		kWh/év			
ÖSSZESEN				65231662.39494444	16.133824	1083200



D tábla: Megvalósult energiahatékonyságot növelő intézkedésekkel elért energiamegtakarítás

A. Intézkedés műszaki tartalma:	<input type="text"/>		
B. Érintett műszaki rendszer:	<input type="text"/>		
C. Intézkedés kategóriája:	<input type="text"/>		
D. Részterület megjelölése:	<input type="text"/>		
	Energiahordozó I	Energiahordozó II	Energiahordozó III
E. Energiahordozó kódja:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F. Tervezett energiamegtakarítás mértéke:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G. Elért energiamegtakarítás mértéke:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
H. Energiamegtakarítás mértékegysége:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
I. Tervezett végső energiamegtakarítás mértéke [kWh/év]:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
J. Elért végső energiamegtakarítás mértéke [kWh/év]:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
K. Az intézkedés szerepelt-e az energetikai audit javaslatok között:	<input type="text"/>		
L. Az intézkedés megvalósításához igénybe vettek-e támogatást?	<input type="checkbox"/>		
M. Igénybe vett támogatás megjelölése	<input type="text"/>		
N. Megvalósítási költség [ezer Ft]	<input type="text"/>		
O. Energiaköltség megtakarítás [ezer Ft/év]	<input type="text"/>		
P. Egyéb költség megtakarítás [ezer Ft/év]	<input type="text"/>		
Q. Megtérülési idő [év]	<input type="text"/>		
R. Tervezett műszaki élettartam [év]	<input type="text"/>		
S. Megvalósulás,üzembe helyezés dátuma	<input type="text"/> - <input type="text"/> - <input type="text"/>		

