

ENERGETIKAI SZAKREFERENSI ÉVES JELENTÉS

az

MVK Miskolc Városi Közlekedési Zrt.

vonatkozásában

a 2017-es 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>	3
2.2	<i>Földgáz.....</i>	5
2.3	<i>Származtatott hő mennyisége</i>	5
2.4	<i>Üzemanyag</i>	6
2.5	<i>Sűrített földgáz felhasználás – CNG.....</i>	8
2.6	<i>Teljes energia felhasználás</i>	9
3	CO₂ felhasználás.....	10
4	Energiahatékonysági intézkedések.....	11
4.1	<i>Szemléletformáló oktatás</i>	11
4.2	<i>Energiahatékonysági intézkedések bemutatása.....</i>	11

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 Zrt. által üzemben tartott autóbusz és villamos járművekkel a személyszállítás végzése; járműveinek és a villamospályák 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	7.660 MWh
Földgáz	470.460 m ³

2. Táblázat A Társaság energia fogyasztási adatai, 2017

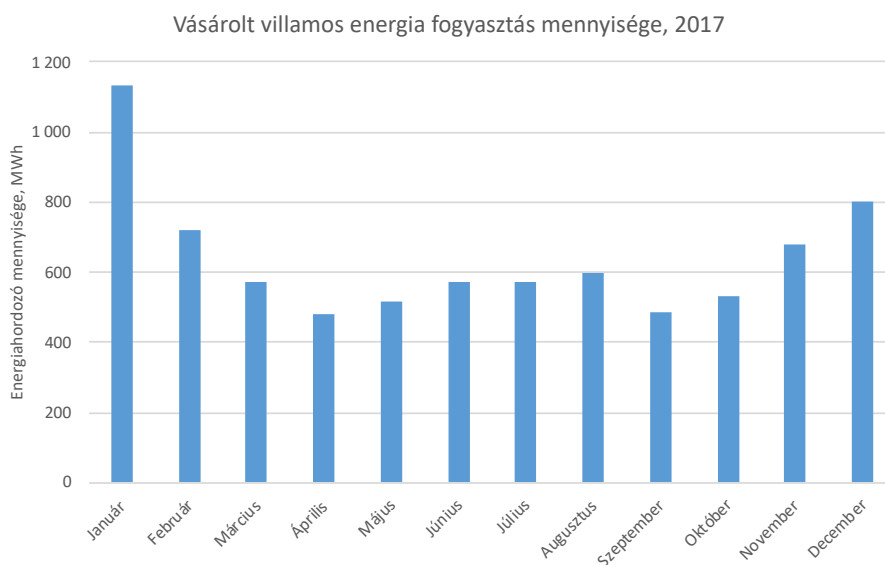
2 Energiafogyasztási adatok

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

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

2.1 Villamos energia

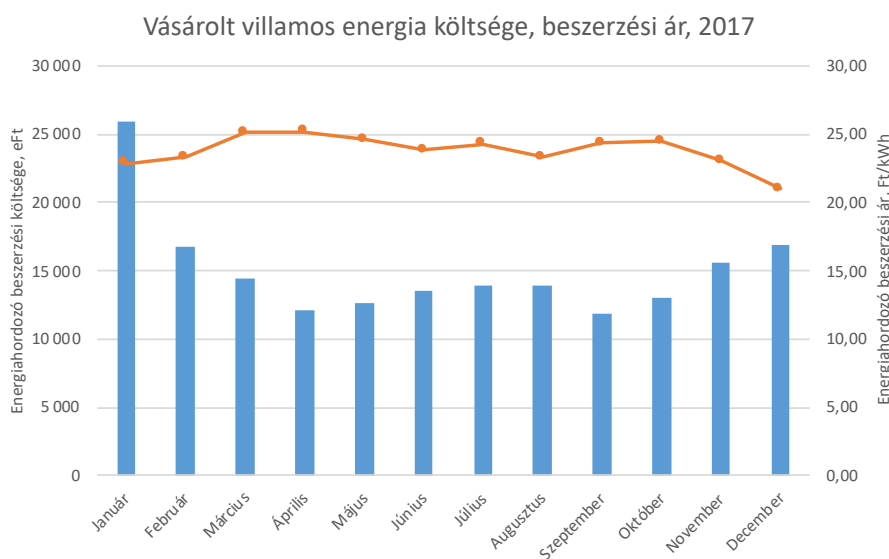
Az havi villamos energia fogyasztási adatok az alábbiak szerint alakultak a 2017-es naptári év során.



1. Ábra A Társaság villamos energia fogyasztás havi alakulása

A Társaság a 2017-es naptári év során 7.660 MWh villamos energiát használt fel.

A villamos energia beszerzéssel kapcsolatos adatokat az alábbiakban mutatjuk be:

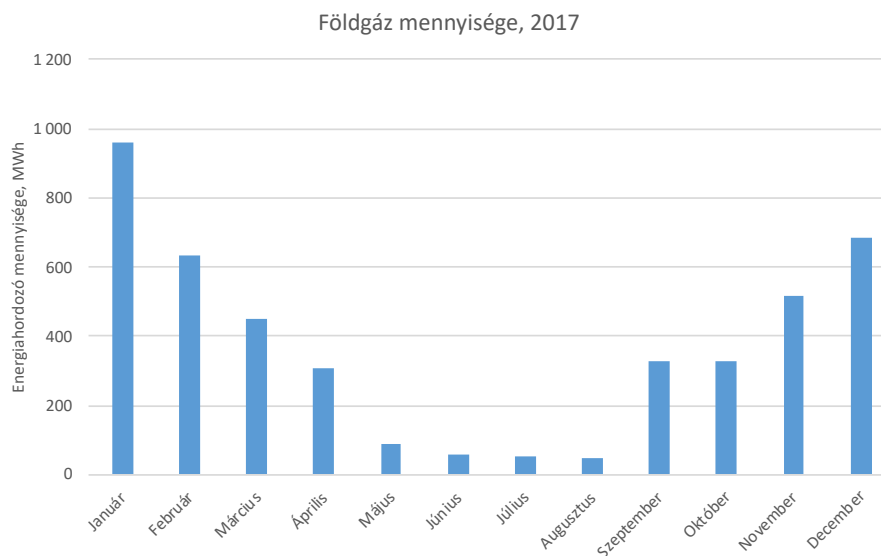


2. Ábra A Társaság villamos energia beszerzés költsége

A Társaság a 2017-es naptári évben 180.443 eFt értékben vásárolt villamos energiát, az éves beszerzési átlagár, mely tartalmazza az összes beszerzéssel kapcsolatos költséget 23,56 Ft/kWh volt.

2.2 Földgáz

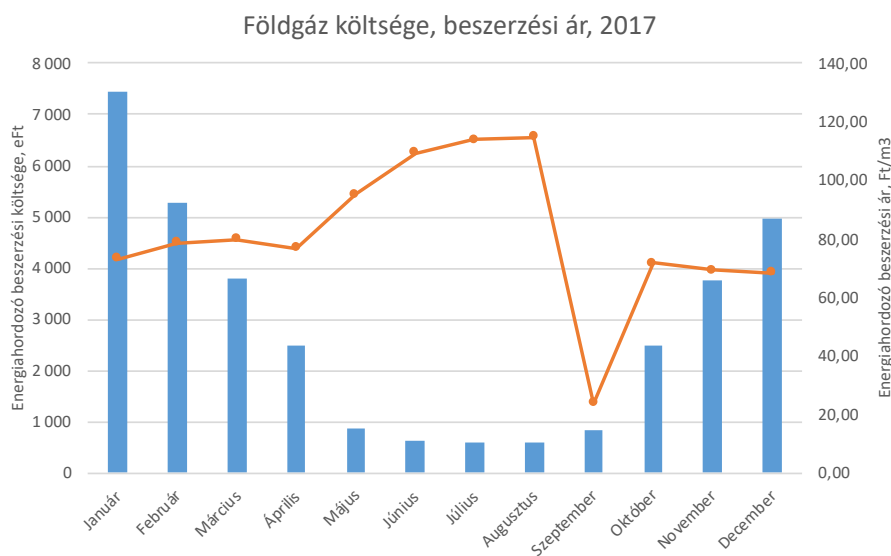
A 2017-es év fogyasztási adatai az alábbiak szerint alakultak.



3. Ábra A Társaság földgázfogyasztási adatai

A Társaság a 2017-es naptári évben 470.460 m³ földgázt hasznosított mely megfelel 4.443 MWh ekvivalens energiafelhasználásnak.

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

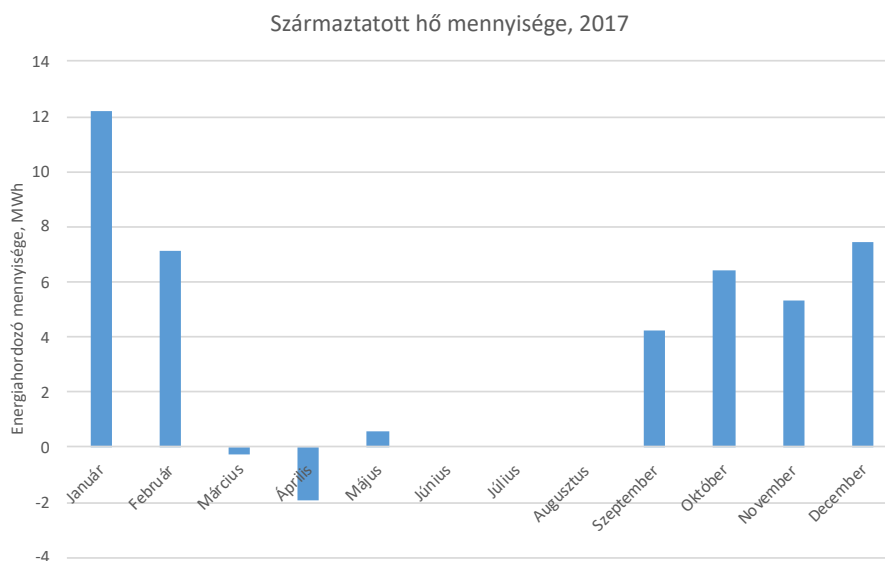


4. Ábra A Társaság földgáz beszerzési költsége és átlagár

A Társaság az előző naptári évben 33.784 eFt értékben vásárolt vezetékes földgázt, a beszerzési átlagos ára 2.209 Ft/GJ volt.

2.3 Származtatott hő mennyisége

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

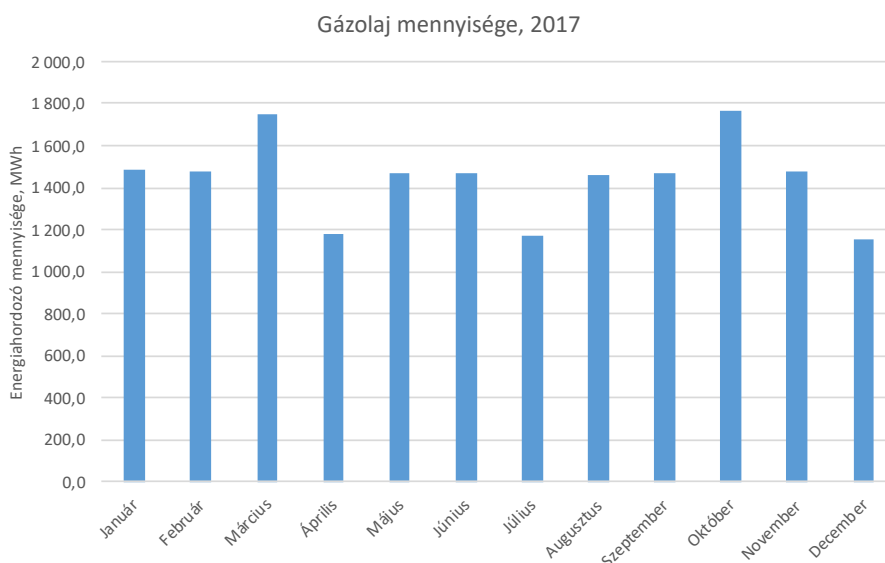


5. Ábra A Társaság származtatott hőenergia felhasználása

A teljes naptári évben a származtatott hőenergia felhasználás 148 GJ volt, ami megfelel 41 MWh ekvivalens energiafelhasználásnak.

2.4 Üzemanyag

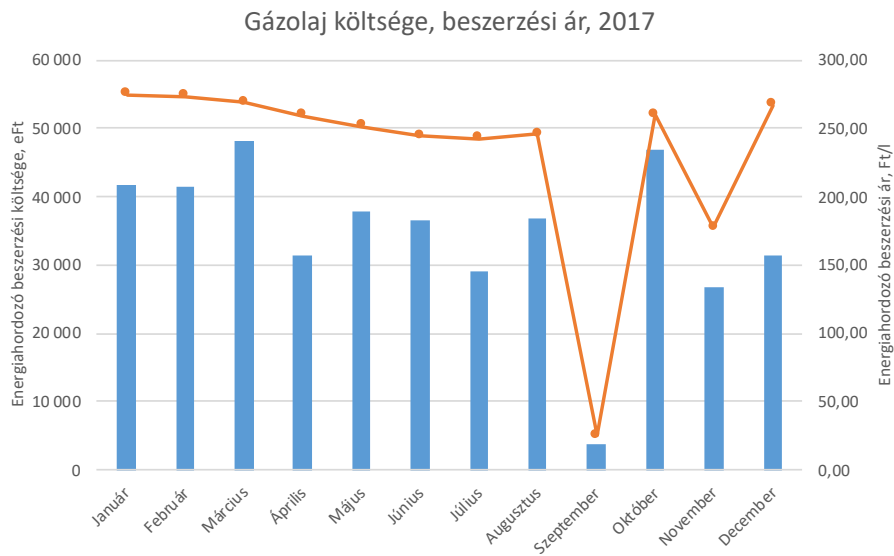
A Társaság a tevékenységével kapcsolatosan gázolajat és motorikus benzint és sűrített földgázt (CNG) használt az elmúlt évben. A gázolaj felhasználását az alábbiakban mutatjuk be:



6. Ábra A Társaság által felhasznált gázolaj mennyiségének alakulása

A 2017-es naptári évben a felhasznált motorikus benzin mennyisége 1.771.050 l volt, mely 17.326 MWh ekvivalens energiafogyasztásnak felel meg.

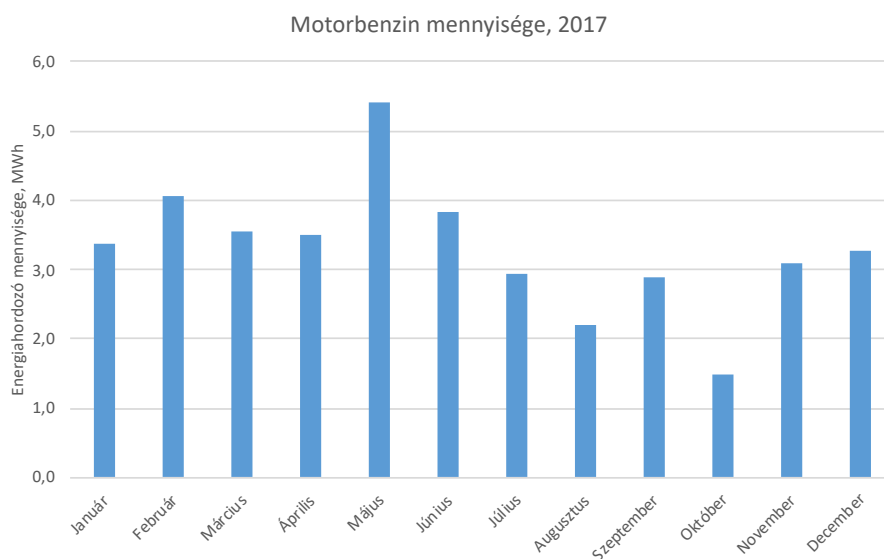
A felhasznált gázolaj beszerzési költsége és átlagára az alábbiak szerint alakult:



7. Ábra A Társaság gázolaj beszerzési költsége és átlagára

A teljes naptári évben a felhasznált gázolaj beszerzési értéke 411.571 eFt volt, az átlagos beszerzési ár 232,39 Ft/l volt.

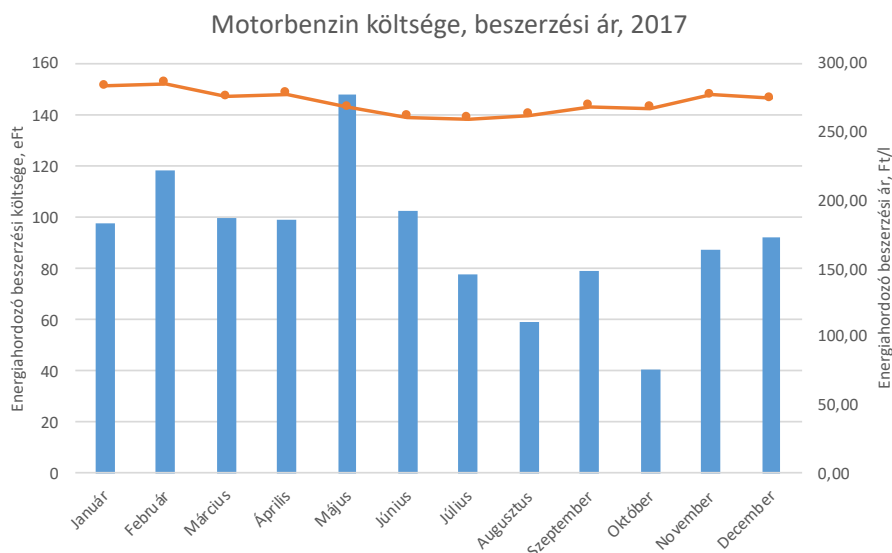
A Társaság motorikus benzin felhasználása az alábbiak szerint alakult.



8. Ábra A Társaság motorikus benzin felhasználása

A Társaság által felhasznált motorikus benzin mennyisége a teljes naptári évben 4.048 l volt, amely megfelel 40 MWh ekvivalens energiafogyasztásnak.

A motorikus benzin beszerzés az alábbiak szerint alakult a 2017-es naptári évben.

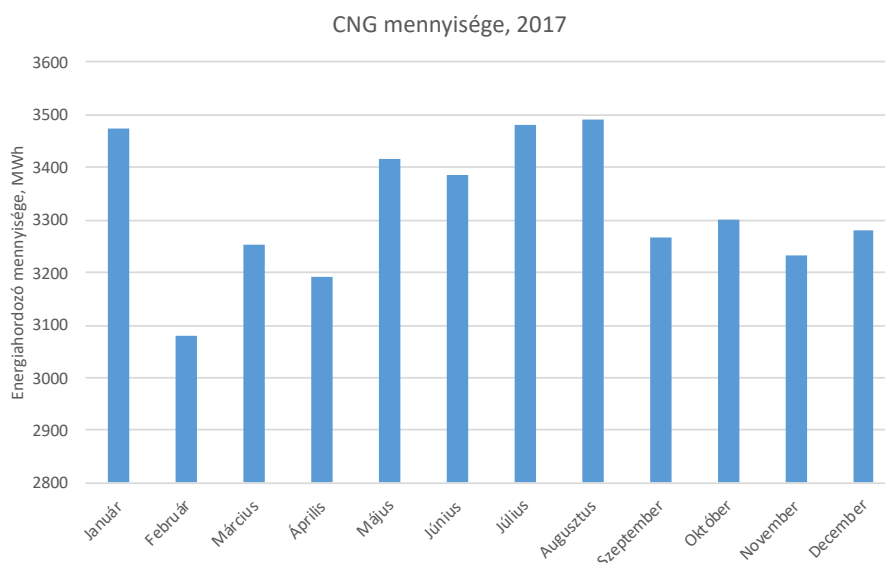


9. Ábra A Társaság motorikus benzin beszerzés értéke és átlagára

A teljes naptári évben vásárolt motorikus benzin értéke 1.102 eFt volt, a beszerzés átlagára 272,12 Ft/l értékű volt.

2.5 Sűrített földgáz felhasználás – CNG

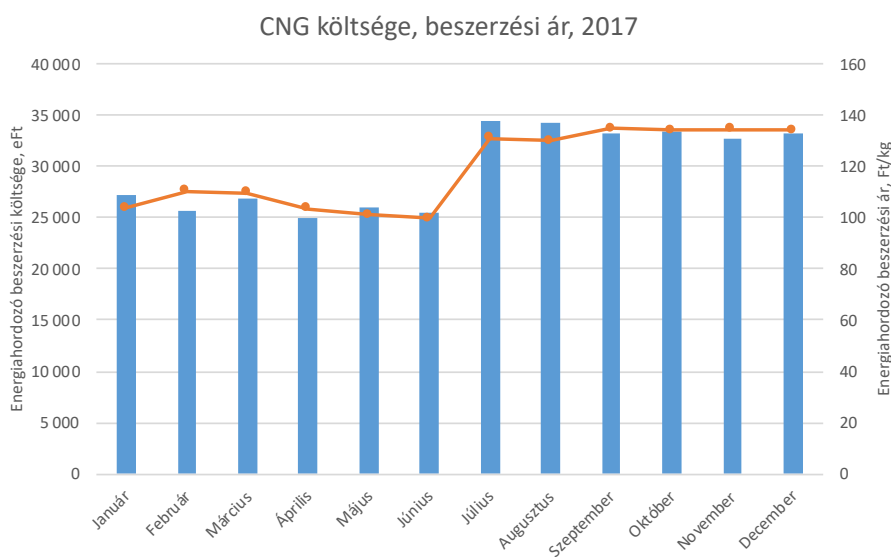
A Társaság sűrített földgáz üzemű járműveket is üzemeltet. A CNG felhasználás havi mennyiségei az alábbiak szerint alakultak.



10. Ábra A Társaság CNG felhasználásának alakulása

A teljes naptári évben a felhasznált CNG mennyisége 3.005.683 kg volt, ami megfelel 39.855 MWh ekvivalens energiafelhasználásnak.

A CNG beszerzési költségei az alábbiak szerint alakultak.



11. Ábra A Társaság CNG beszerzési költségei és átlagára

A teljes naptári évben a CNG beszerzés költsége 357.342 eFt volt, a beszerzési átlagár 2.490 Ft/GJ volt.

2.6 Teljes energia felhasználás

A Társaság a 2017-es naptári év során 69.365 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

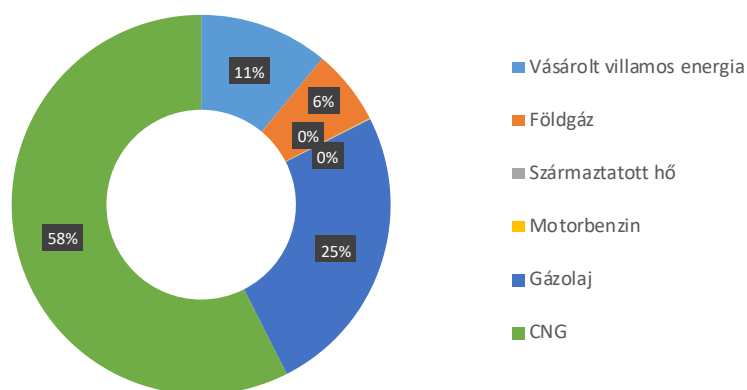
Ennek alapján a részterületenkénti 2017-es naptári éves energiafelhasználás az alábbiak szerint alakult:

RÉSZTERÜLET	ENERGIA FOGYASZTÁS RÉSZARÁNYA, MWh
Épület	4.858
Tevékenység	64.508
Szállítás	0

4. Táblázat A társaság részterületenkénti energia felhasználása

A teljes energiafelhasználás megoszlását az alábbi ábra mutatja be:

Összesített energiafelhasználás, MWh, 2017



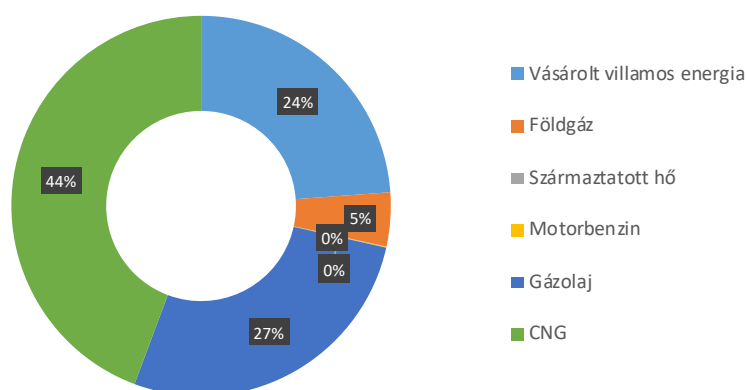
12. Ábra A Társaság összesített energiafelhasználása energiahordozónként

3 CO₂ felhasználás

A Társaság energia felhasználásával kapcsolatosan kibocsátott CO₂ mennyisége a 2017-es naptári évben 18,176 kt volt.

A CO₂ felhasználás energiahordozónkénti megoszlását az alábbi ábra mutatja be:

Összesített CO₂ kibocsátás, kt CO₂, 2017



13. Ábra A Társaság összesített CO₂ kibocsátása energiahordozónként

Amennyiben a CO₂ felhasználás szerinti mennyiségét meg kellene vásárolni, úgy abban az esetben ez további 82.719 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 2017-es 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 energia megtakarítás energiahordozónkénti megnevezése, energiamegtakarítás mértéke MWh	Elért energiaköltség 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 MWh	megvalósult mértéke,	energiahatékonyságot intézkedéssel energiaköltség megtakarítás mértéke, eFt	növelő nem típusú	végrehajtott energiahatékonyságot intézkedés megtérülési ideje, év	növelő várható	Tervezett energia megtakarítás energiahordozónkénti megnevezése, energiamegtakarítás MWh	energiamegtakarítás mértéke	energiahatékonyságot növelő intézkedés megvalósulásának, üzembe helyezésének dátuma
N/A		N/A		N/A		N/A		N/A