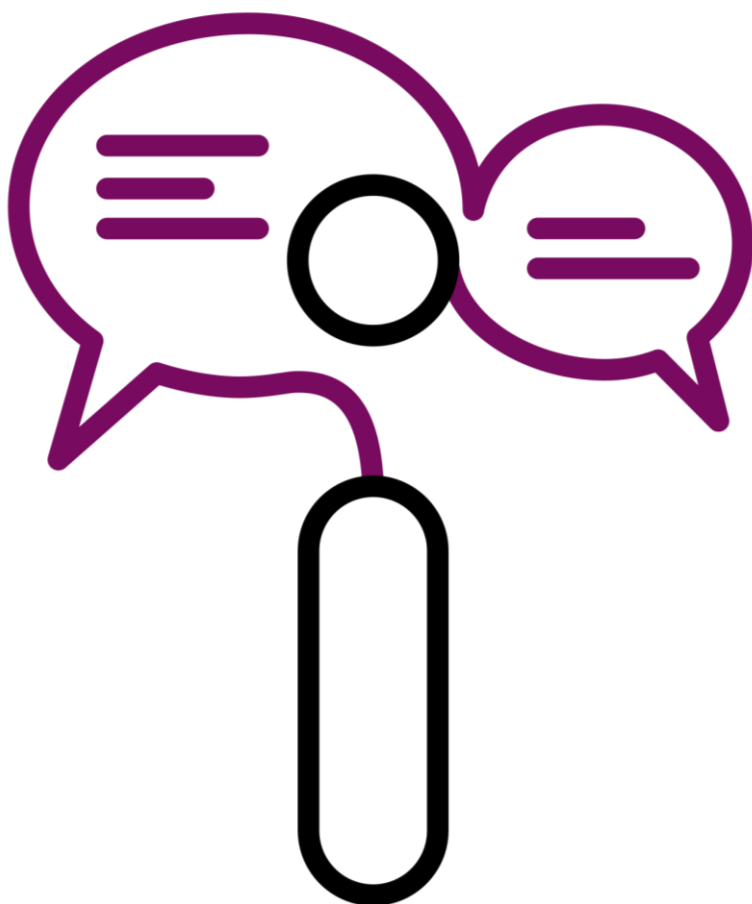


## Éves energetikai szakreferensi jelentés Csizmadia és Társa Kft. részére



# 2017

## Bevezetés

Az Elmű Nyrt szerződés alapján nyújt energetikai szakreferenci szolgáltatás 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.

Jelen éves jelentésben nem szerepelnek az egyes energiák felhasználására vonatkozó konkrét mennyiségek és azok költségei, mert azok nyilvánosságra hozatala sértheti a kötelezett gazdálkodó üzleti érdekeit.

Az éves jelentésünk első részében egy átfogó képet kívánunk adni a kötelezett vállalat energia felhasználásáról az összes felhasznált energiahordozót figyelembe véve. Ebben a részben a felhasznált energián túl kitérünk a szén-dioxid kibocsájtás mértékére, amely a felhasznált energiahordozók mennyiségétől és a vállalat energiafelhasználási mixétől függ.

A következő szakaszban bemutatjuk a felhasznált energia területenkénti (épület, technológia, szállítás) megoszlását figyelembe véve a felhasznált energia mennyiségét, fajtáját és szén-dioxid kibocsájtását. Ezt követően minden, a vállalatnál előforduló területről külön-külön is részletesen bemutatjuk az energiafelhasználással kapcsolatos adatokat.

Jelentésünkben ezt követően a vállalatnál előforduló jellemző energiahordozóknak is megvizsgáljuk az adatokat felhasználás tekintetében.

A jelentésünk végén kitérünk – amennyiben a kötelezett vállalat szolgáltatott erre vonatkozó információkat és adatokat – a szemléletformálási és energiahatékonysági tevékenységekre.

## Összesített adatok bemutatása

A szakreferenci szolgáltatás keretében a kötelezett vállalat adatszolgáltatása alapján havonta kiértékelésre került a cég energiafelhasználása és meghatározásra került azon energiahordozó amely legnagyobb mértékben járul hozzá a cég energiafelhasználásához, így annak csökkentésére érdemes erőforrásokat fordítani.

Az alábbi táblázat mutatja be a vizsgált évben közölt adatok alapján a vállalat által felhasznált energiák megoszlását, amelyek reprezentálják a kötelezett vállalat éves energiafelhasználás megoszlását. Egyúttal látható az egyes energiatípusok milyen arányban járulnak hozzá a kötelezett vállalat CO<sub>2</sub> kibocsájtásához.

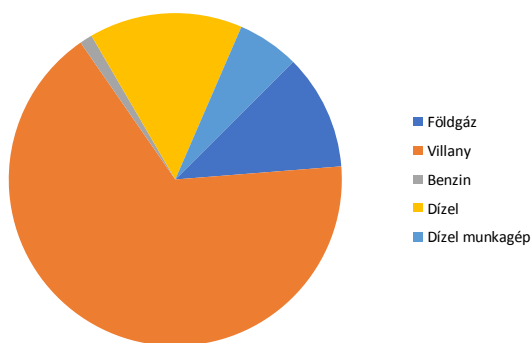
Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Földgáz	11,24%	7,01%
Villany	66,63%	74,88%
Benzin	1,23%	0,95%
Dízel	14,90%	12,23%
Dízel munkagép	6,00%	4,93%

Az adatokból látható, hogy az adott évben a legjelentősebb energiafogyasztás Villany energiából van, amely aránya az összes energiához

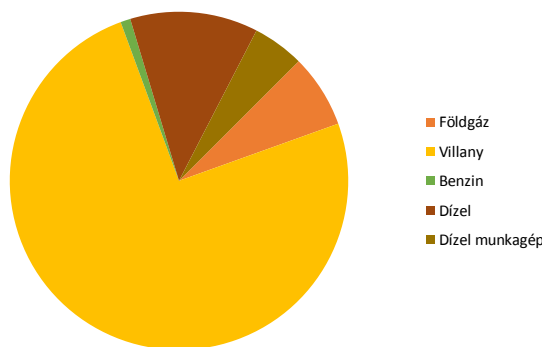
képest 66,63%. A második legjelentősebb energiafogyasztás a Dízel energiából van az adott évben, amely aránya az összes energiához képest csupán 14,9%. A legnagyobb energiafelhasználású Villany energiából lényegesen magasabb a felhasználás, mint a második Dízel energiából adott évben. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Villany energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni a jövőben.

Az adatokból továbbá látható, hogy az adott évben a legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás Villany energia felhasználásból van, amely aránya az összes kibocsájtáshoz képest csupán 12,23%. A legnagyobb energiafelhasználású Villany energiából lényegesen magasabb a szén-dioxid kibocsájtás mint a második Dízel energiából az adott évben. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Villany energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból is a jövőben.

Éves energia mix [%]



Éves CO<sub>2</sub> kibocsájtás megoszlása [%]



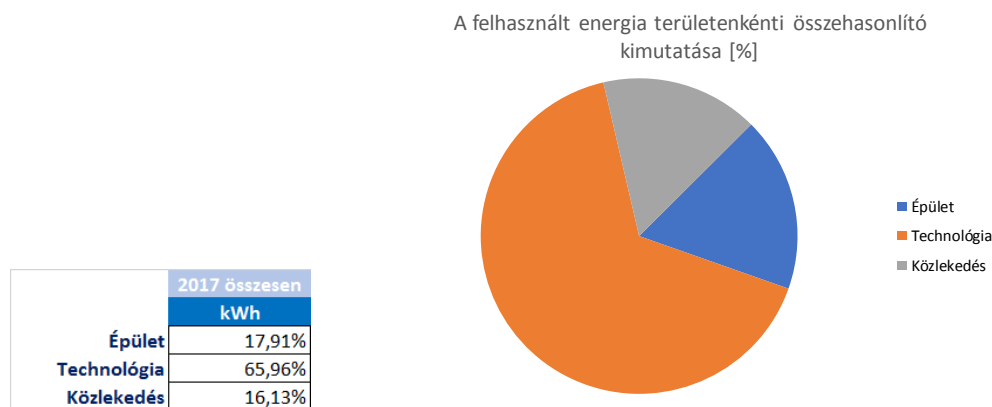
Az alábbiakban bemutatjuk az összes energiafelhasználás és szén-dioxid kibocsájtás értékeinek összevetését az előző évi adatokhoz viszonyítva.



A vizsgált évben az összes elhasznált energia 13,492 százalékponttal kevesebb mint a megelőző évben elhasznált energia. Továbbá a vizsgált évben az összes elhasznált energia által kibocsájtott széndioxid 13,447 százalékponttal kevesebb mint a megelőző évben kibocsájtott. Az aktuális éves fajlagos szén-dioxid kibocsájtás éppen egyenlő a megelőző éves fajlagos kibocsájtással.

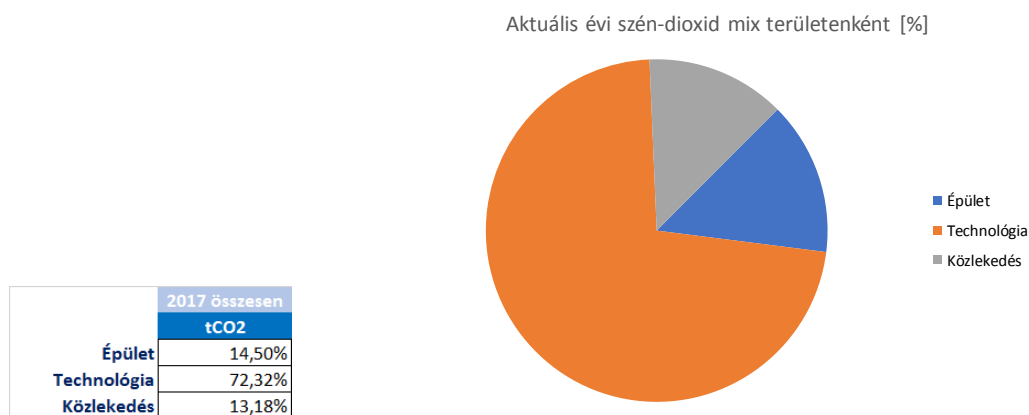
## Területenkénti adatok összehasonlító bemutatása

Az alábbi táblázat és diagramm mutatja be az egyes területek által elhasznált energiák megoszlását a vizsgált évben.



A fenti adatokból látható, hogy az adott évben a legjelentősebb terület energiafogyasztás tekintetében: Technológia, amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten 65,96%. A második legjelentősebb terület: Épület, az adott évben amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten csupán 17,91%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Technológia terület energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni a jövőben.

Az alábbi táblázat és diagramm mutatja be az egyes területek által elhasznált energiák által kibocsájtott széndioxid megoszlását a vizsgált évben.



A fenti adatokból látható, hogy az adott évben a legjelentősebb terület szén-dioxid kibocsajtás tekintetében: Technológia, amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten 72,32%. A második legjelentősebb terület szén-dioxid kibocsajtás tekintetében: Épület, az adott évben amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten csupán 14,5%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Technológia területre vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontok alapján a jövőben.

A fentiekből tehát látható, hogy a legjelentősebb energiafelhasználási terület az aktuális évben a Technológia terület volt. Ezen belül is a legjelentősebb energiafelhasználás Villany energiából volt, így annak érdekében, hogy a legjelentősebb energiamegtakarítást lehessen elérni érdemes ezen energia felhasználását csökkenteni a nevezett területen. Mindezek igazak környezetvédelmi szempontól is.

## Épületüzemeltetéssel kapcsolatos adatok összehasonlító bemutatás

Az alábbi táblázat mutatja be az aktuális évben közölt adatok összesített értékei alapján meghatározott megoszlást, amelyek reprezentálják a kötelezett vállalat eddigi éves energia felhasználását az épületüzemeltetés területén.

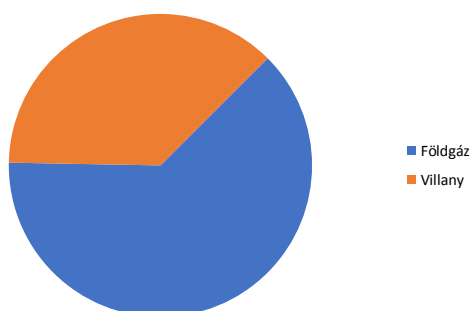
Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Földgáz	62,79%	48,36%
Villany	37,21%	51,64%

Az adatokból továbbá látható, hogy az adott évben a legjelentősebb energiafogyasztás amit épületek fenntartására fordítottak Földgáz energiából volt, amely aránya az összes épületre fordított energiához képest 62,79%. A második legjelentősebb épület üzemeltetésre fordított energiafogyasztás a Villany

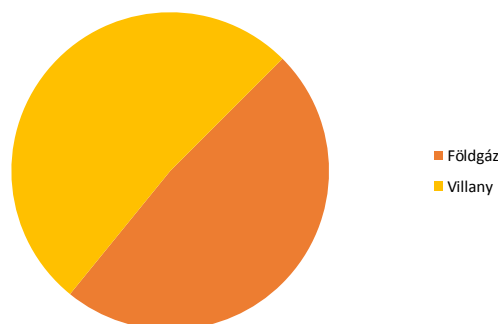
energiából volt az adott évben, amely aránya az összes épületre fordított energiához képest 37,21%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a két legjelentősebb Földgáz és Villany energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni, ha az épületek által felhasznált energiát kívánják csökkenteni a jövőben.

A adatokból továbbá látható, hogy az adott évben az épületek vonatkozásában a legjelentősebb szén-dioxid kibocsajtás Villany energia felhasználás következtében van, amely aránya az összes épületre fordított energiához képest 51,64%. A második legjelentősebb szén-dioxid kibocsajtás az épületek vonatkozásában a Földgáz energia felhasználásból van az adott évben amely aránya az összes épületre fordított energiához képest 48,36%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a két legjelentősebb Villany és Földgáz energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból a jövőben.

Éves energia mix épületre [%]



Éves CO<sub>2</sub> kibocsajtás megoszlása épületre [%]



## Technológiával kapcsolatos adatok összehasonlító bemutatás

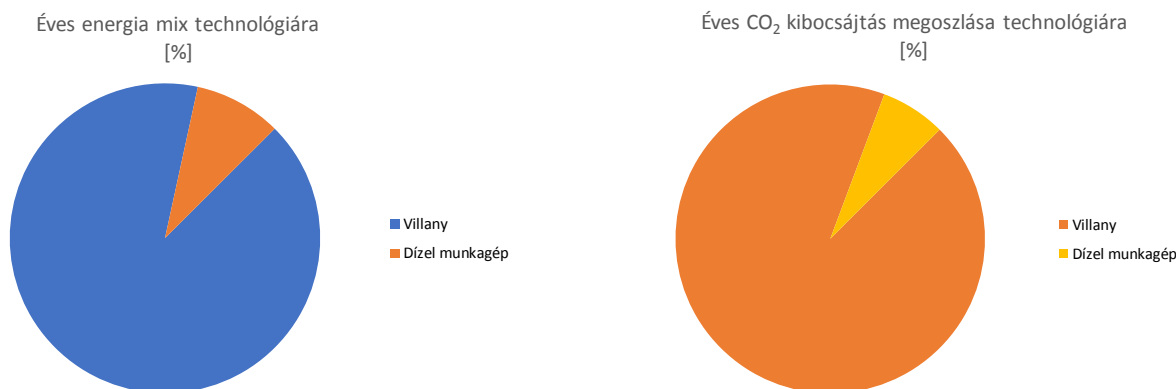
Az alábbi táblázat mutatja be az aktuális évben közölt adatok összesített értékei alapján meghatározott megoszlást, amelyek reprezentálják a kötelezett vállalat éves energia felhasználását a technológia területén.

Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Villany	90,90%	93,19%
Dízel munkagép	9,10%	6,81%

A fenti adatokból látható, hogy az adott évben a legjelentősebb energiafogyasztás amit technológiára fordítottak Villany energiából van, amely aránya az összes technológiára fordított energiához képest 90,9%. A második legjelentősebb technológiára fordított energiafogyasztás a Dízel munkagép energiából van az adott évben, amely aránya az összes technológiára fordított energiához képest csupán 9,1%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Villany energia megtakarítására

vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni, ha az technológiai által felhasznált energiát kívánják csökkenteni a jövőben.

A fenti adatokból látható, hogy az adott évben a technológia vonatkozásában a legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás Villany energia felhasználás következtében van, amely aránya az összes technológiára fordított energiához képest 93,19%. A második legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás a technológia vonatkozásában a Dízel munkagép energia felhasználás miatt van az adott évben amely aránya az összes technológiára fordított energiához képest elenyésző, csupán 6,81%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Villany energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból is a jövőben.



## Szállítással kapcsolatos adatok összehasonlító bemutatás

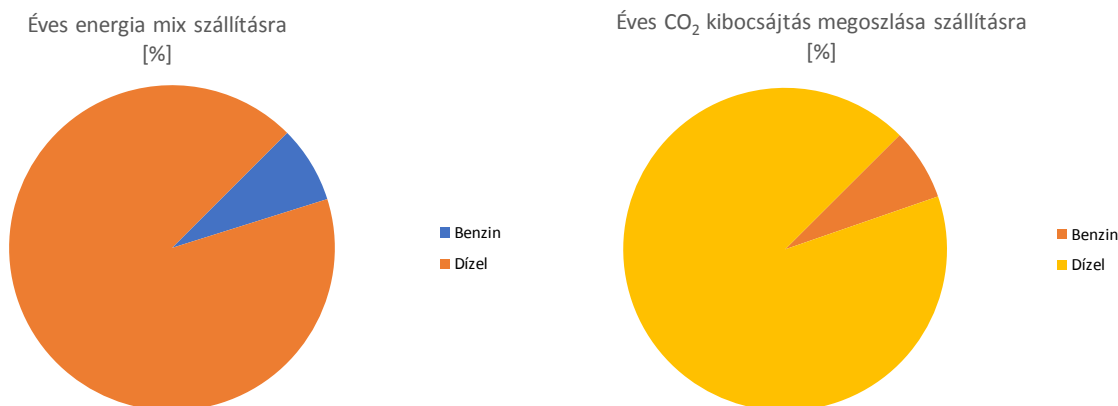
Az alábbi táblázat mutatja be az aktuális évben közölt adatok összesített értékei alapján meghatározott megoszlást, amelyek reprezentálják a kötelezett vállalat éves energia felhasználását a szállítás területén.

Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Benzin	7,65%	7,19%
Dízel	92,35%	92,81%

A fenti adatokból látható, hogy az adott évben a legjelentősebb energiafogyasztás amit közlekedésre fordítottak Dízel energiából van, amely aránya az összes közlekedésre fordított energiához képest 92,35%. A második legjelentősebb

közlekedésre fordított energiafogyasztás a Benzin energiából van az adott évben, amely aránya az összes közlekedésre fordított energiához képest elenyésző, csupán 7,65%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Dízel energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból is a jövőben.

A fenti adatokból látható, hogy az adott évben a közlekedés vonatkozásában eddig a legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás Dízel energiából van, amely aránya az összes közlekedésre fordított energiához képest 92,81%. A második legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás a közlekedés vonatkozásában a Benzin energiából van az adott évben amely aránya az összes közlekedésre fordított energiához képest elenyésző, csupán 7,19%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Dízel energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból is a jövőben.

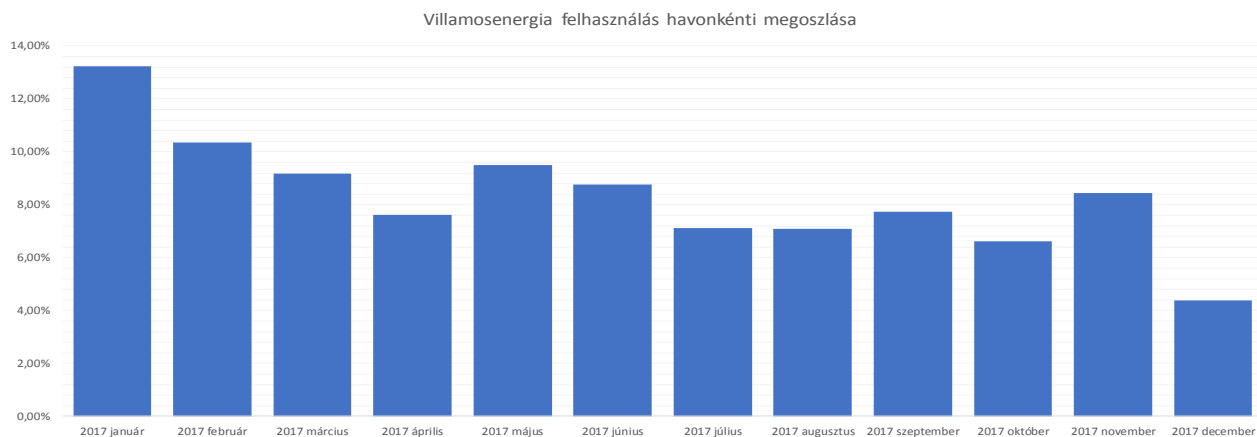


## Adatok energiahordozónkénti elemzése

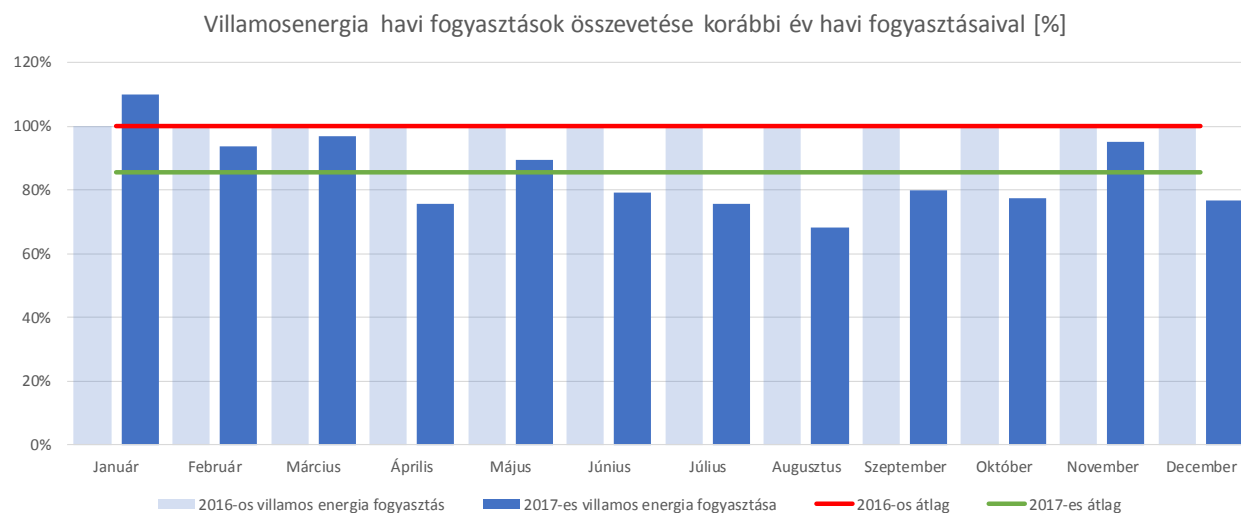
Az alábbi részben néhány jellemző energiafelhasználás részletesebb éves megoszlását mutatjuk be a vizsgált évre vonatkozóan.

### Villamos energia

Az alábbi diagramm mutatja az aktuális villamos energia közölt historikus adatai alapján meghatározott éves eloszlást.



A diagrammból jól látható, hogy a vizsgált évben a legmagasabb fogyasztás villamos energiából január hónapban, míg a legalacsonyabb fogyasztás december hónapban volt. A két szélsőérték között 8,88 százalékpont a különbség.

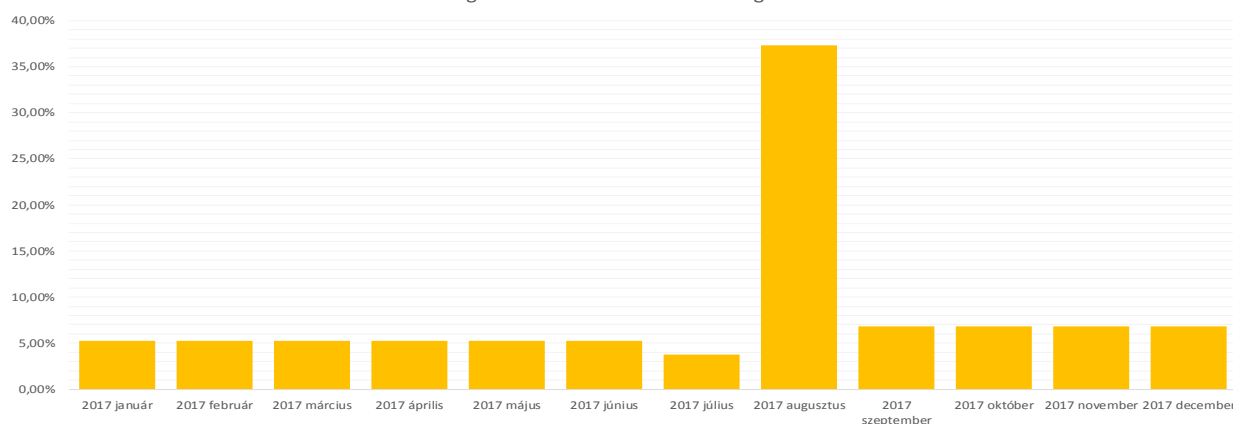


A fenti ábrán sötétebb színnel láthatóak a vizsgált év fogyasztási mennyiségei, míg halványabban a megelőző év azonos havi fogyasztási adatait reprezentáló bázisérték. Éves viszonylatban az előző évi átlagos fogyasztáshoz képest a vizsgált évi átlagos fogyasztás csökkent. A változás mértéke pedig -14,4 százalékpont.

### Földgáz energia

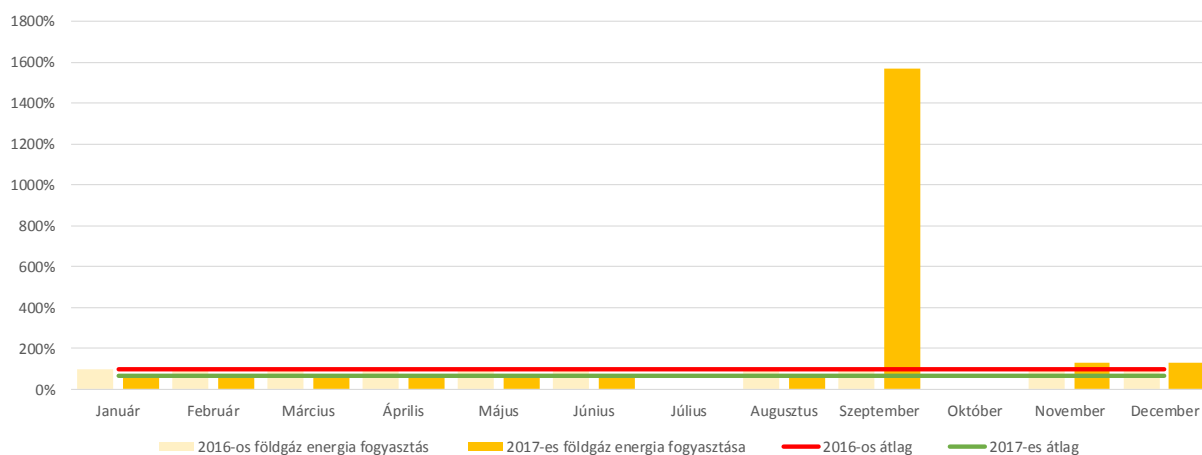
Az alábbi diagramm mutatja az aktuális földgáz energia közölt historikus adatai alapján meghatározott éves eloszlást.

Földgáz felhasználás havonkénti megoszlása



A diagrammból jól látható, hogy a vizsgált évben a legmagasabb fogyasztás földgáz energiából augusztus hónapban, míg a legalacsonyabb fogyasztás július hónapban volt. A két szélsőérték között 33,612 százalékpont a különbség.

Földgáz havi fogyasztások összevetése korábbi évi fogyasztással [%]

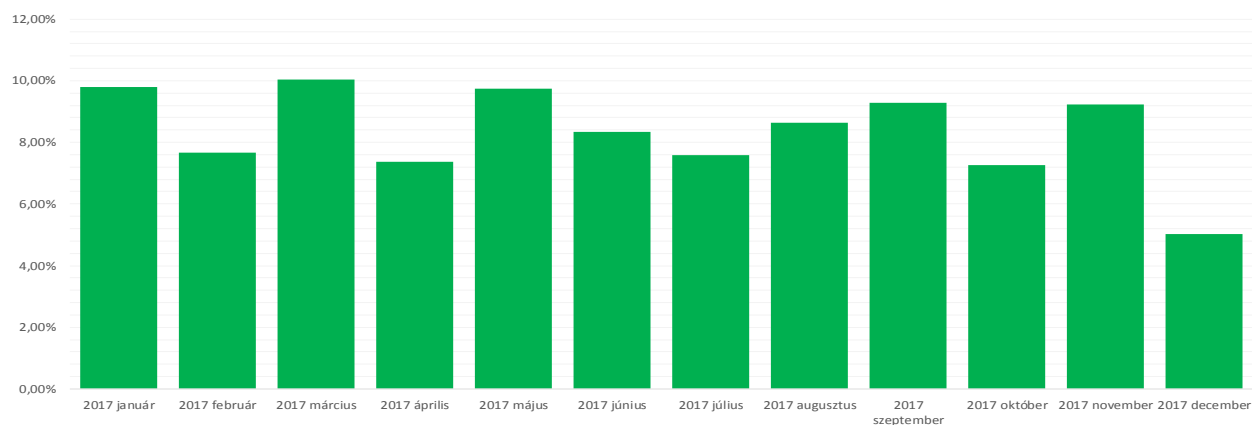


A fenti ábrán sötétebb színnel láthatóak a vizsgált év fogyasztási mennyiségei, míg halványabban a megelőző év azonos havi fogyasztási adatait reprezentáló bázisérték. Éves viszonylatban az előző évi átlagos fogyasztáshoz képest a vizsgált évi átlagos fogyasztás csökkent. A változás mértéke pedig -36,02 százalékpont.

## Dízel energia közlekedésre

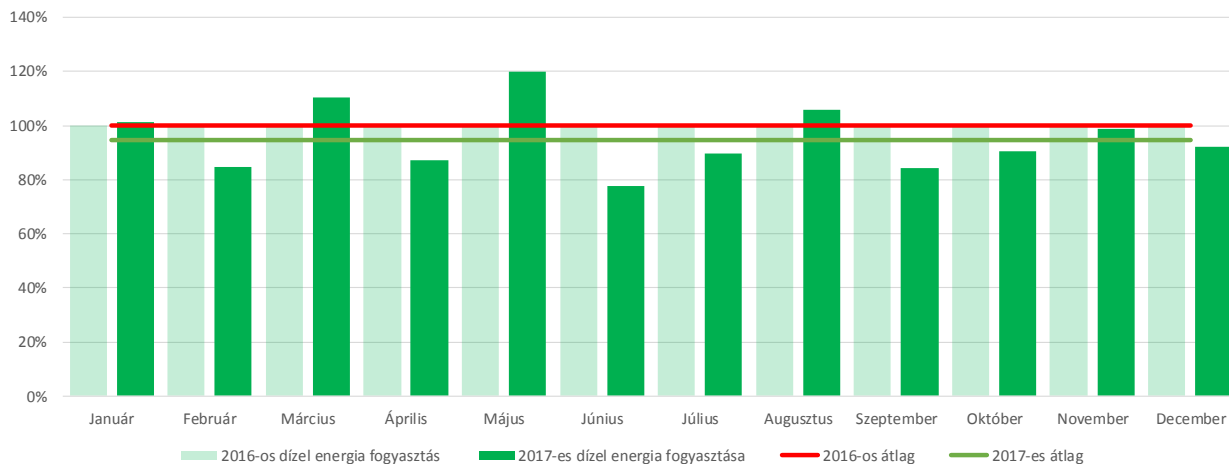
Az alábbi diagramm mutatja az aktuális dízel energia közölt historikus adatait alapján meghatározott éves eloszlást.

Dízel felhasználás havonkénti megoszlása



A diagrammból jól látható, hogy a vizsgált évben a legmagasabb fogyasztás dízel energiából március hónapban, míg a legalacsonyabb fogyasztás december hónapban volt. A két szélsőérték között 4,999 százalékpont a különbség.

Dízel havi fogyasztások összevetése korábbi évi fogyasztással [%]



A fenti ábrán sötétebb színnel láthatóak a vizsgált év fogyasztási mennyiségei, míg halványabban a megelőző év azonos havi fogyasztási adatait reprezentáló bázisérték. Éves viszonylatban az előző évi átlagos fogyasztáshoz képest az idei évi átlagos fogyasztás csökkent. Az éves változás mértéke pedig -5,23 százalékpont.

## Szemléletformálási tevékenység

Rendszeres online hírlevelünket eljuttattuk a szerződéses partnerünknek abból a célból, hogy tájékoztassuk a lehetséges energiamegtakarítási módokról, energiapiaci hírekről és jogszabályi változásokról. Az online hírlevélben a teljesség igénye nélkül többek között az alábbi témákban tájékoztattuk ügyfelünket:

- Elektromos autózással kapcsolatos információk, autókról és töltési megoldásokról,
- Az energiahatékonysági beruházások után járó társaságiadó-kedvezmény igénybevitelének lehetőségéről,
- Napelemes rendszerek alkalmazásáról,
- Villamosenergia piacról,
- Energtárolási megoldásokról,
- Világításkorszerűsítési megoldásról és alkalmazásokról,
- Földgáz piacról,
- Kőolaj piacról,

A fentiekén túl számos apró és érdekes információt osztottunk meg partnereinkkel az energia világból.





## Jogi nyilatkozat

A jelen éves jelentésben található információk és elemzések mindenkor a Megrendelő adatszolgáltatására épülnek és a szakreferenci tevékenységet nyújtó szervezet elemzéseit tükrözik. A jelen jelentésben megjelenő írások nem valósítanak meg konkrét ajánlatokat, így nem keletkeztetnek kötelezettséget az egyes elemzésekkel kapcsolatos esetleges beruházások vonatkozásában. A jelentésben megtalálható elemzések nem részletes ajánlatok, az esetleges beruházási döntést mindenképpen meg kell, hogy előzze egy részletes megvalósíthatósági tanulmány, amely feltárja és elemzi az esetleges jogi, gazdasági és műszaki vonatkozásokat. A jelentésben megfogalmazott megállapítások során részletesen nem vizsgáltuk az adott gazdálkodó társaság jogi és pénzügyi helyzetét és műszaki helyzetét is csak az átadott és rendelkezésünkre bocsájtott adatok és dokumentumok alapján tudtuk feltérképezni. Kifejezetten kiemeljük, hogy minden gazdálkodó szervezet beruházási hajlandósága más és más, a jelentésben közölt ilyen jellegű információkat pedig kifejezetten csak ezen beruházási hajlandóság ismeretében lehet értelmezni és értékelni.

A szakreferenci szolgáltatást nyújtó nem vállal felelősséget a kötelezett gazdálkodó társaság által a rendelkezésére bocsátott adatok, információk teljességéért és valóságáért. Ez úton is rögzítjük, hogy a hibás és hiányos adatszolgáltatásból eredő károkat és jogkövetkezményeket a szakreferenci szolgáltatást nyújtó nem köteles viselni.

A jelen jelentés során a szakreferens az általa közölt hírek, elemzések, és egyéb írások összeállításánál kiemelt figyelmet fordított arra, hogy a felhasznált adatok hiteles, megbízható forrásból származzanak. A közölt hírek, elemzések, és egyéb írások tájékoztató céllal készülnek. Az adatok hitelességéért mindazonáltal a szakreferenci szolgáltatást nyújtó nem vállal felelősséget.