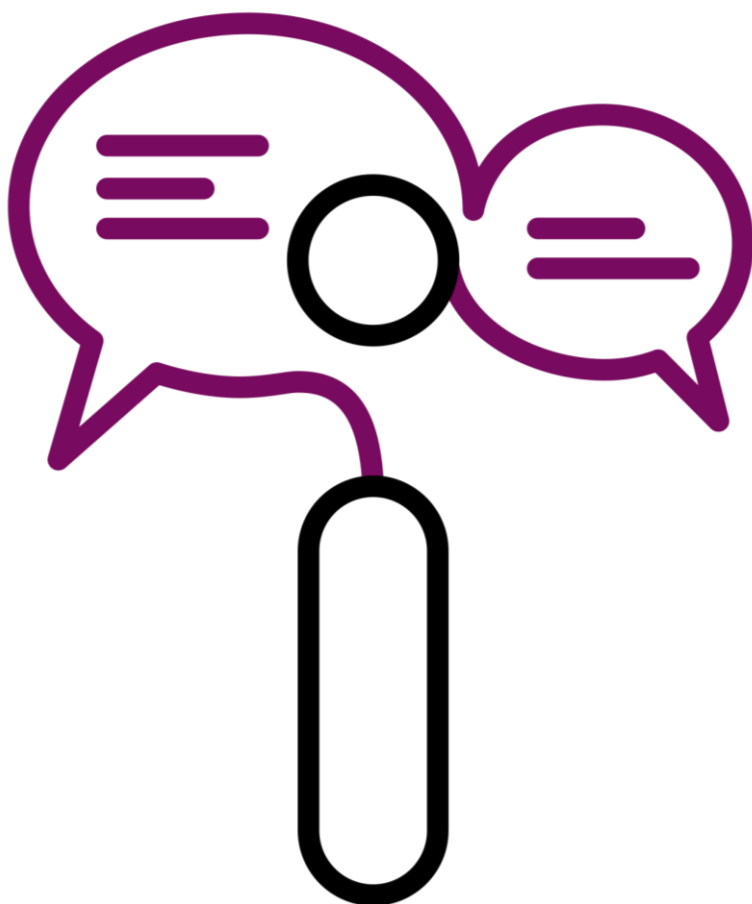


**Éves energetikai szakreferensi jelentés**  
Redel Elektronika Kft.  
részére



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.

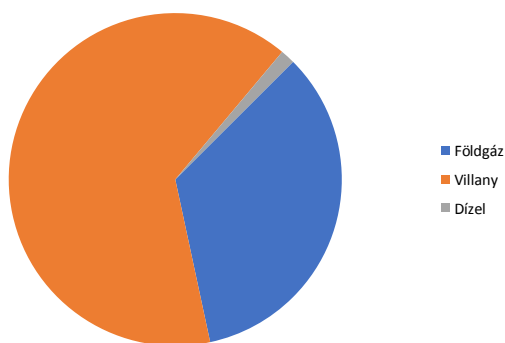
Az alábbi táblázat mutatja be a vizsgált évben közölt adatok alapján a vállalat által felhasznált energiák megoszlását, amelyek reprezentálják a kötelezett vállalat éves energiafelhasználás megoszlását. Egyúttal látható az egyes energiafajták milyen arányban járulnak hozzá a kötelezett vállalat CO<sub>2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

Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Földgáz	34,14%	22,44%
Villany	64,46%	76,35%
Dízel	1,40%	1,22%

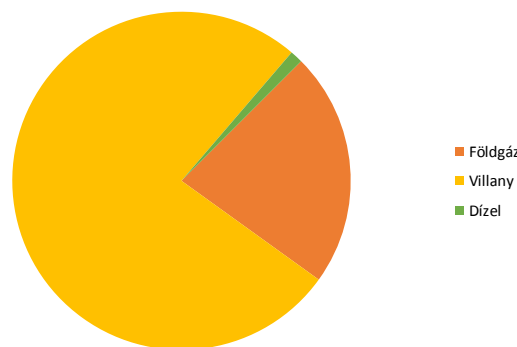
Az adatokból látható, hogy az adott évben a legjelentősebb energiafogyasztás Villany energiából van, amely aránya az összes energiához képest 64,46%. A második legjelentősebb energiafogyasztás a Földgáz energiából van az adott évben, amely aránya az összes energiához képest 34,14%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a két legjelentősebb Villany és Földgáz 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 76,35%. A második legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás a Földgáz energia felhasználásból van az adott évben amely aránya az összes kibocsájtáshoz képest csupán 22,44%. A legnagyobb energiafelhasználású Villany energiából lényegesen magasabb a szén-dioxid kibocsájtás mint a második Földgáz 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 [%]



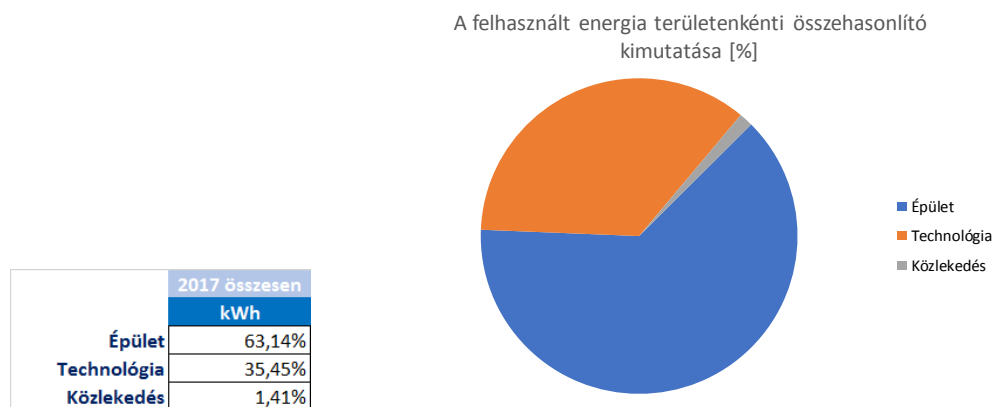
Az alábbiakban bemutatjuk az összes energiafelhasználás és szén-dioxid kibocsájtás értékeinek összevetését az előző évi adatokhoz viszonyítva.



A vizsgált évben az összes elhasznált energia 10,618 százalékponttal több mint a megelőző évben elhasznált energia. Továbbá a vizsgált évben az összes elhasznált energia által kibocsájtott széndioxid 8,213 százalékponttal több mint a megelőző évben kibocsájtott. Továbbá az aktuális éves fajlagos szén-dioxid kibocsájtás nem haladta meg a megelőző éves fajlagos kibocsájtást.

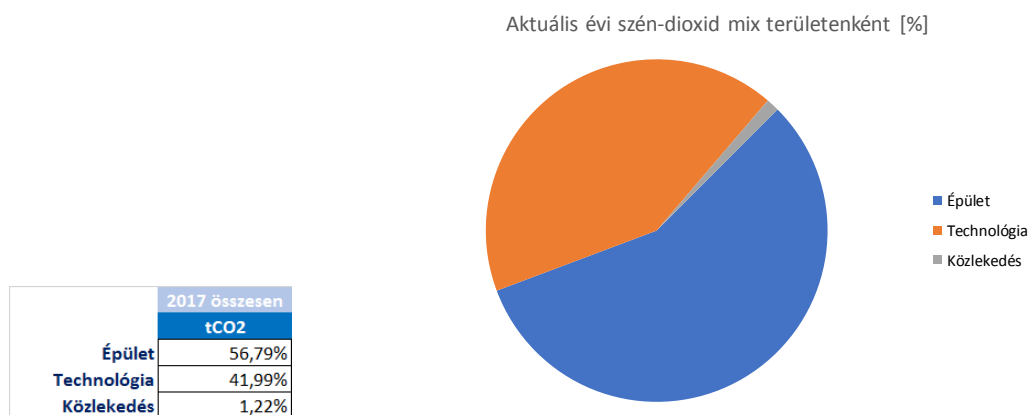
## Területenkénti adatok összehasonlító bemutatása

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: Épület, amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten 63,14%. A második legjelentősebb terület: Technológia, az adott évben amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten 35,45%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a két legjelentősebb Épület és 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 kibocsájtás tekintetében: Épület, amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten 56,79%. A második legjelentősebb terület szén-dioxid kibocsájtás tekintetében: Technológia, az adott évben amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten 41,99%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a két legjelentősebb Épület és Technológia területre vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontok alapján a jövőben.

A fentiekből tehát látható, hogy a legjelentősebb energiafelhasználási terület az aktuális évben az Épület 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

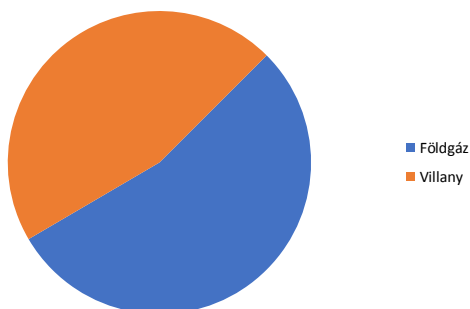
Az alábbi táblázat mutatja be az aktuális évben közölt adatok összesített értékei alapján meghatározott megoszlást, amelyek reprezentálják a kötelezett vállalat eddigi éves energia felhasználását az épületüzemeltetés területén.

Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Földgáz	54,06%	39,51%
Villany	45,94%	60,49%

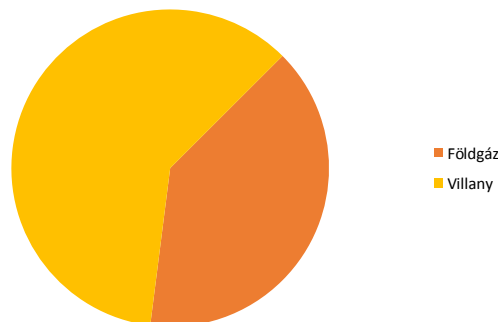
Az adatokból továbbá látható, hogy az adott évben a legjelentősebb energiafogyasztás amit épületek fenntartására fordítottak Földgáz energiából volt, amely aránya az összes épületre fordított energiához képest 54,06%. A második legjelentősebb épület üzemeltetésre fordított energiafogyasztás a Villany energiából volt az adott évben, amely aránya az összes épületre fordított energiához képest 45,94%. 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.

Az adatokból továbbá látható, hogy az adott évben az épületek vonatkozásában a legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás Villany energia felhasználás következtében van, amely aránya az összes épületre fordított energiához képest 60,49%. A második legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás az épületek vonatkozásában a Földgáz energia felhasználásból van az adott évben amely aránya az összes épületre fordított energiához képest 39,51%. 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> kibocsájtás 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.

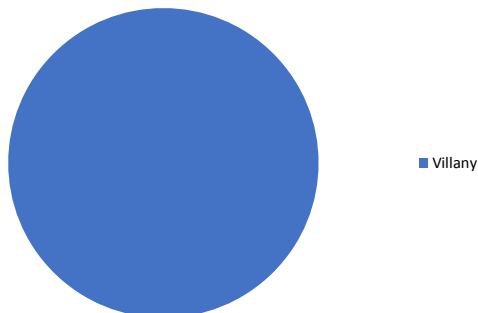
Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Villany	100,00%	100,00%

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 100%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a

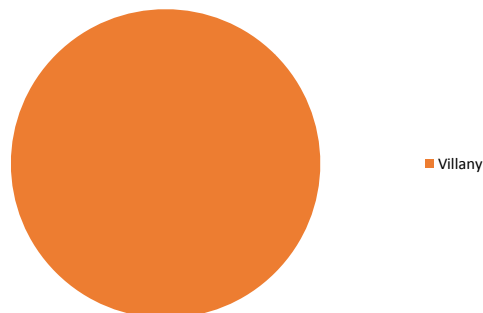
Villany energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni, ha az technológi által felhasznált energiát kívánják csökkenteni a jövőben.

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 100%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a Villany energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból is a jövőben.

Éves energia mix technológiára [%]



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



## 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.

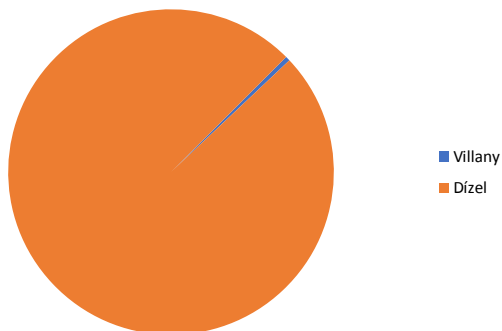
Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Villany	0,46%	0,62%
Dízel	99,54%	99,38%

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 99,54%. A második legjelentősebb

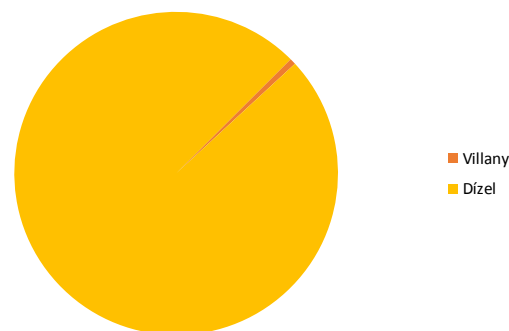
közlekedésre fordított energiafogyasztás a Villany energiából van az adott évben, amely aránya az összes közlekedésre fordított energiához képest elenyésző, csupán 0,46%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Dízel energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni 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 99,38%. A második legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás a közlekedés vonatkozásában a Villany energiából van az adott évben amely aránya az összes közlekedésre fordított energiához képest elenyésző, csupán 0,62%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Dízel energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból is a jövőben.

Éves energia mix szállításra [%]



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

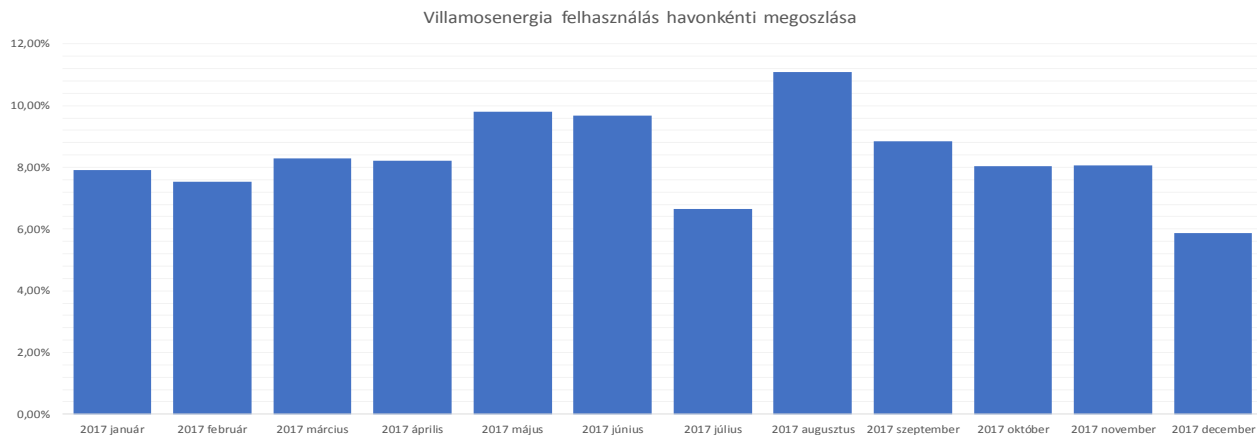


## Adatok energiahordozónkénti elemzése

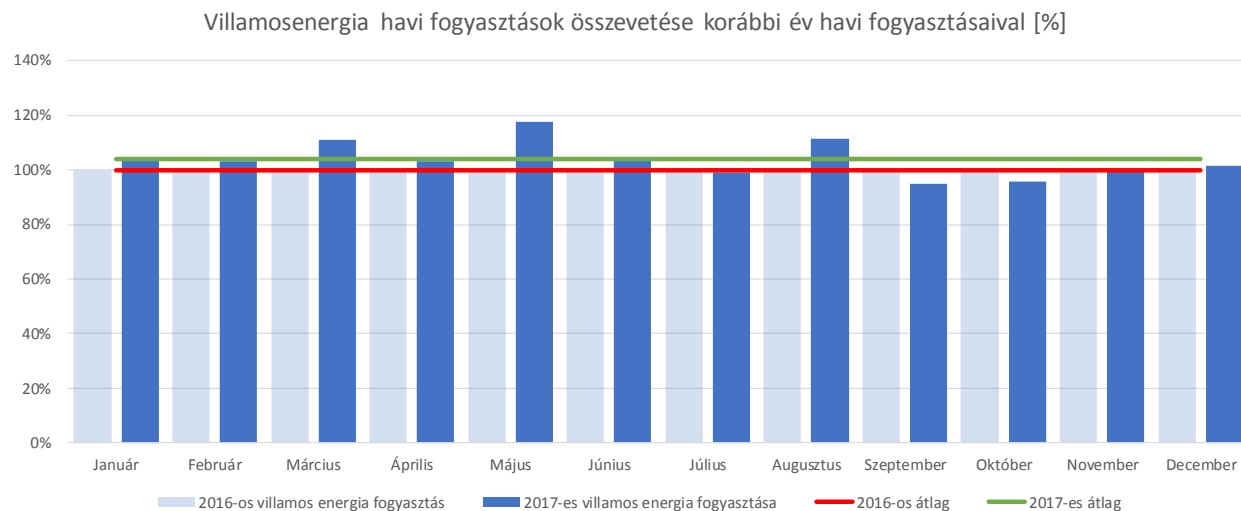
Az alábbi részben néhány jellemző energiafelhasználás részletesebb éves megoszlását mutatjuk be a vizsgált évre vonatkozóan.

### Villamos energia

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



A diagrammból jól látható, hogy a vizsgált évben a legmagasabb fogyasztás villamos energiából augusztus hónapban, míg a legalacsonyabb fogyasztás december hónapban volt. A két szélsőérték között 5,236 százalékpont a különbség.

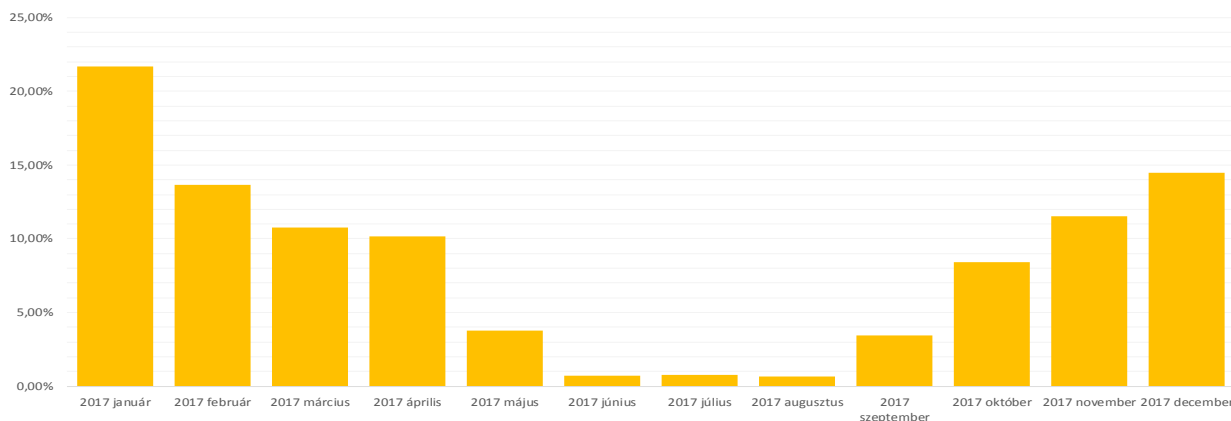


A fenti ábrán sötétebb színnel láthatóak a vizsgált év fogyasztási mennyiségei, míg halványabban a megelőző év azonos havi fogyasztási adatait reprezentáló bázisérték. Éves viszonylatban az előző évi átlagos fogyasztáshoz képest a vizsgált évi átlagos fogyasztás nőtt. A változás mértéke pedig 3,94 százalékpont.

### Földgáz energia

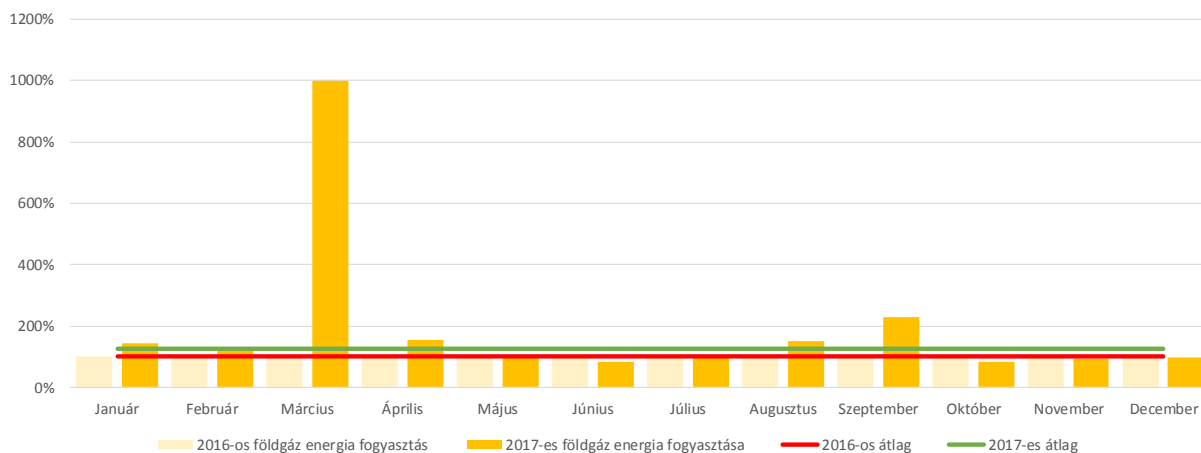
Az alábbi diagramm mutatja az aktuális földgáz energia közötti historikus adatai alapján meghatározott éves eloszlást.

Földgáz felhasználás havonkénti megoszlása



A diagrammból jól látható, hogy a vizsgált évben a legmagasabb fogyasztás földgáz energiából január hónapban, míg a legalacsonyabb fogyasztás augusztus hónapban volt. A két szélsőérték között 20,996 százalékpont a különbség.

Földgáz havi fogyasztások összevetése korábbi évi fogyasztással [%]

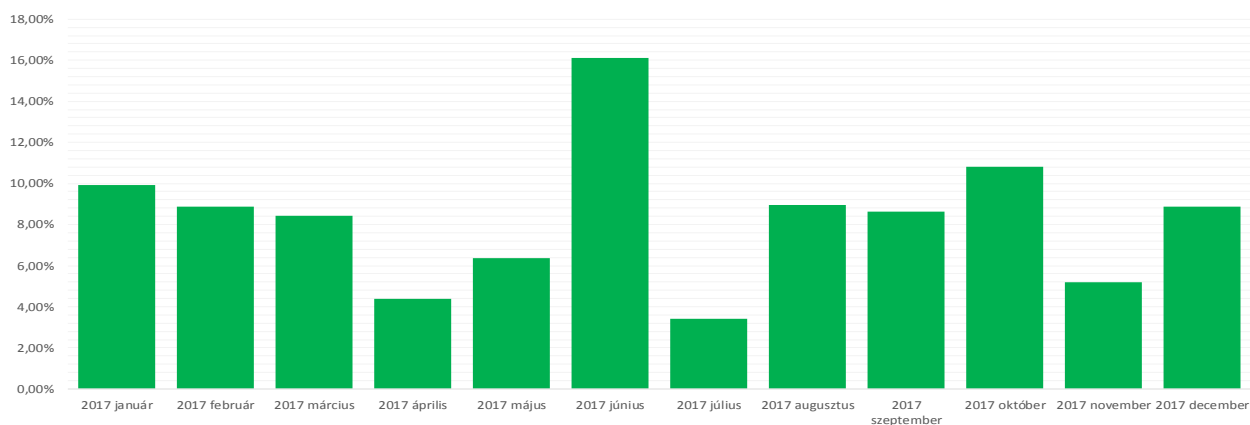


A fenti ábrán sötétebb színnel láthatóak a vizsgált év fogyasztási mennyiségei, míg halványabban a megelőző év azonos havi fogyasztási adatait reprezentáló bázisérték. Éves viszonylatban az előző évi átlagos fogyasztáshoz képest a vizsgált évi átlagos fogyasztás nőtt. A változás mértéke pedig 26,76 százalékpont.

## Dízel energia közlekedésre

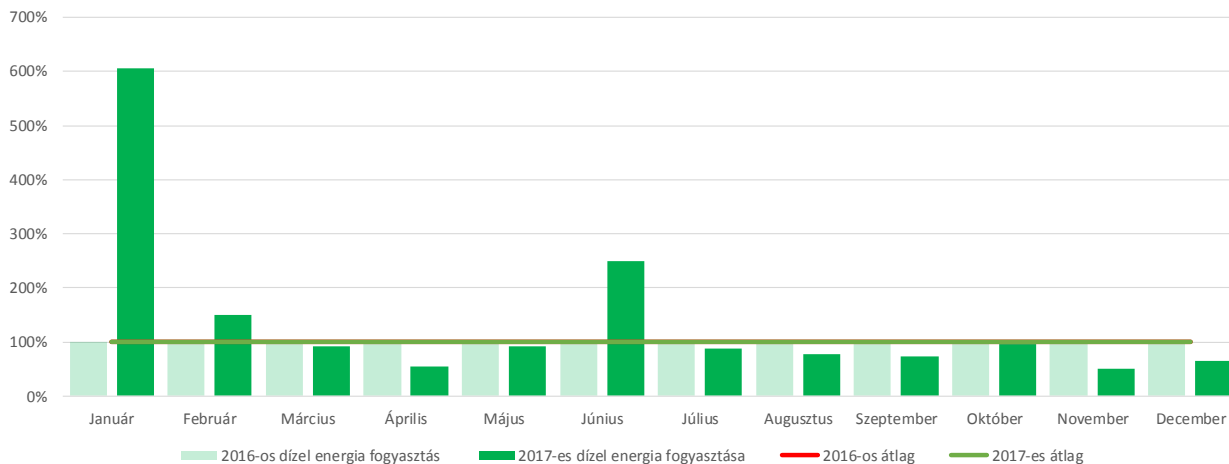
Az alábbi diagramm mutatja az aktuális dízel energia közötti historikus adatait alapján meghatározott éves eloszlást.

Dízel felhasználás havonkénti megoszlása



A diagrammból jól látható, hogy a vizsgált évben a legmagasabb fogyasztás dízel energiából június hónapban, míg a legalacsonyabb fogyasztás július hónapban volt. A két szélsőérték között 12,688 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 -0,22 százalékpont.

## Szemléletformálási tevékenység

Rendszeres online hírlevelünket eljuttattuk a szerződéses partnereinknek 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 igénybevételeének lehetőségéről,
- Napelemes rendszerek alkalmazásáról,
- Villamosenergia piacról,
- Energiatanulási 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 bocsájtott 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.