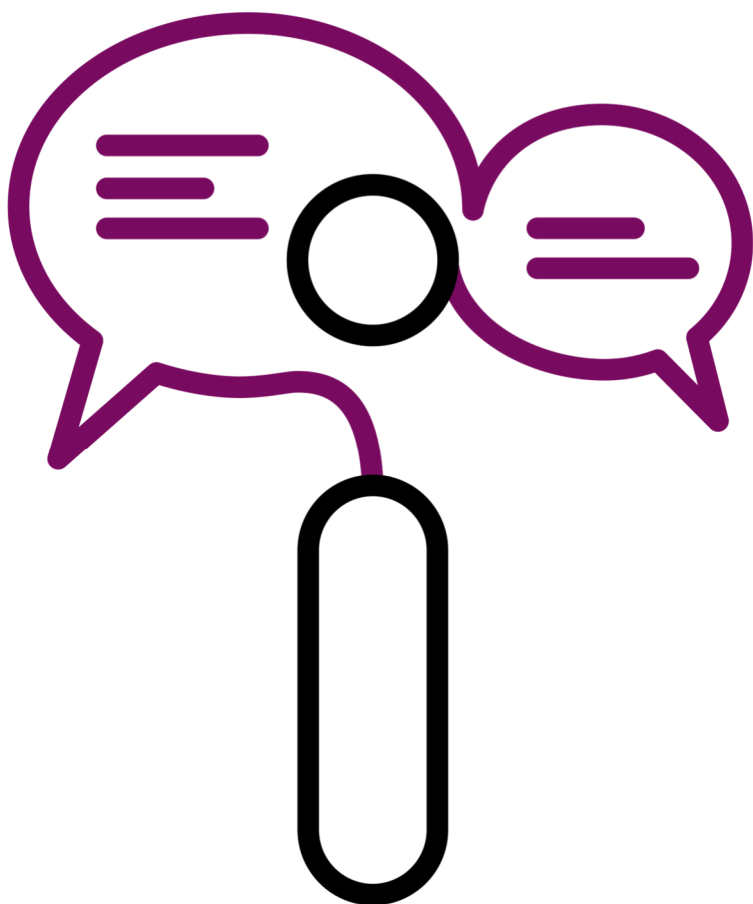


## Éves energetikai szakreferensi jelentés Fornetti Kft. részére



# 2018

## Bevezetés

Az Elmű Nyrt. szerződés alapján nyújt energetikai szakreferenci szolgáltatást 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 energiahordozónként is megvizsgáljuk az adatokat felhasználás tekintetében.

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

## 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.

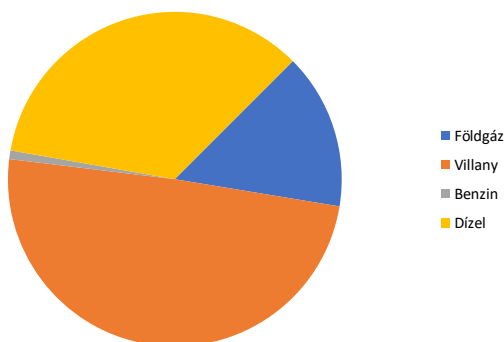
Az alábbi táblázat mutatja be a vizsgált évben közölt adatok alapján a vállalat által felhasznált energiák megoszlását, amelyek reprezentálják a kötelezett vállalat éves energiafelhasználás megoszlását. Egyúttal látható az egyes energiatípusok milyen arányban járulnak hozzá a kötelezett vállalat CO<sub>2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

Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Földgáz	15,11%	10,41%
Villany	49,32%	58,96%
Benzin	0,83%	0,67%
Dízel	34,75%	29,96%

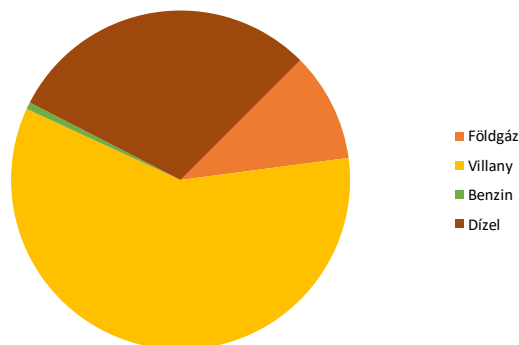
Az adatokból látható, hogy az adott évben a legjelentősebb energiafogyasztás Villany energiából van, amely aránya az összes energiához képest 49,32%. A második legjelentősebb energiafogyasztás a Dízel energiából van az adott évben, amely aránya az összes energiához képest 34,75%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a két legjelentősebb Villany és Dízel 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 58,96%. A második legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás a Dízel energia felhasználásból van az adott évben amely aránya az összes kibocsájtáshoz képest 29,96%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a két legjelentősebb Villany és Dízel energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból is a jövőben.

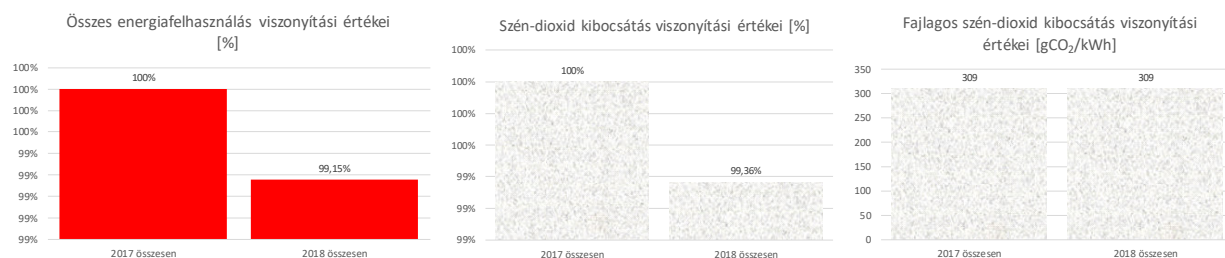
Éves energia mix [%]



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



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



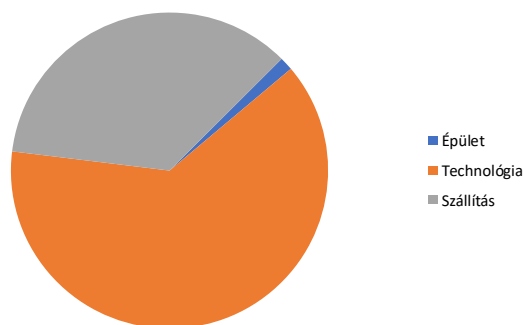
A vizsgált évben az összes elhasznált energia 0,846 százalékponttal kevesebb mint a megelőző évben elhasznált energia. Továbbá a vizsgált évben az összes elhasznált energia által kibocsájtott széndioxid 0,636 százalékponttal kevesebb mint a megelőző évben kibocsájtott. Az aktuális éves fajlagos szén-dioxid kibocsájtás éppen egyenlő a megelőző éves fajlagos kibocsájtással.

## Területenkénti adatok összehasonlító bemutatása

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

A felhasznált energia területenkénti összehasonlító kimutatása [%]

	2018 összesen
	kWh
Épület	1,35%
Technológia	63,07%
Szállítás	35,58%

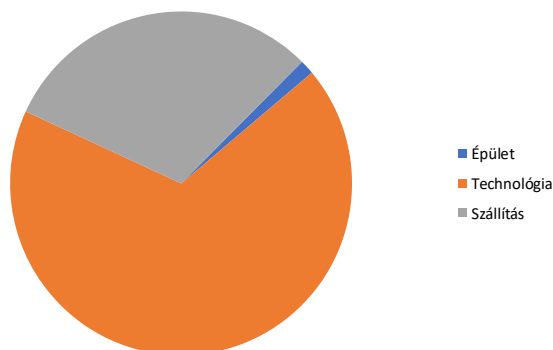


A fenti adatokból látható, hogy az adott évben a legjelentősebb terület energiafogyasztás tekintetében: Technológia, amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten 63,07%. A második legjelentősebb terület: Szállítás, az adott évben amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten 35,58%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a két legjelentősebb Technológia és Szállítás terület energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni a jövőben.

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

Aktuális évi szén-dioxid mix területenként [%]

2018 összesen	
tCO <sub>2</sub>	
Épület	1,37%
Technológia	67,99%
Szállítás	30,63%



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 67,99%. A második legjelentősebb terület szén-dioxid kibocsajtás tekintetében: Szállítás, az adott évben amely aránya az összes területet figyelembe véve éves szinten csupán 30,63%. 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 szempontból 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.

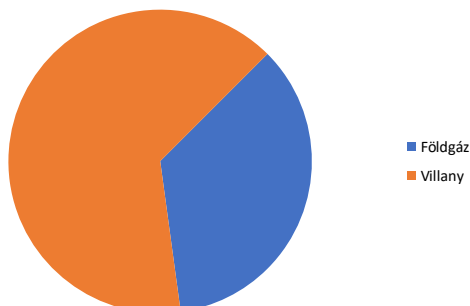
Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Földgáz	35,34%	23,95%
Villany	64,66%	76,05%

amely aránya az összes épületre fordított energiához képest 64,66%. A második legjelentősebb épület üzemeltetésre fordított energiafogyasztás a Földgáz energiából volt az adott évben, amely aránya az összes épületre fordított energiához képest 35,34%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a két legjelentősebb Villany és Földgáz energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni, ha az épületek által felhasznált energiát kívánják csökkenteni a jövőben.

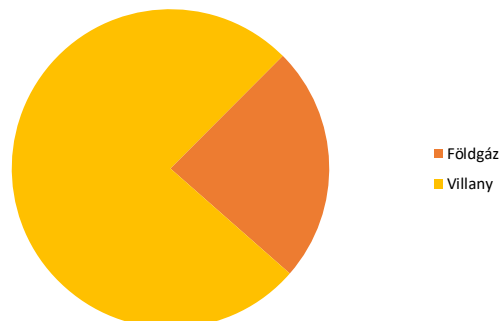
Az adatokból továbbá látható, hogy az adott évben a legjelentősebb energiafogyasztás amit épületek fenntartására fordítottak Villany energiából volt,

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 76,05%. 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 csupán 23,95%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Villany energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból is 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.

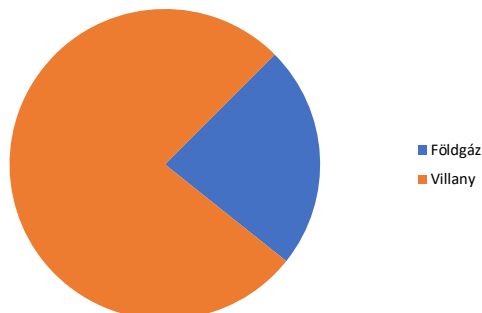
Minden energiahordozó aktuális évben		
Energiahordozó	kWh	tCO <sub>2</sub>
Földgáz	23,19%	14,82%
Villany	76,81%	85,18%

technológiára fordított energiához képest 76,81%. A második legjelentősebb technológiára fordított energiafogyasztás a Földgáz energiából van az adott évben, amely aránya az összes technológiára fordított energiához képest csupán 23,19%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Villany energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni, ha az technológi által felhasznált energiát kívánják csökkenteni a jövőben.

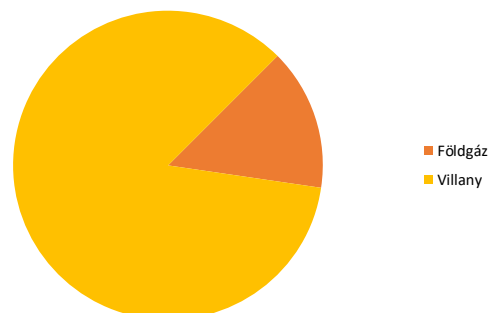
A fenti adatokból látható, hogy az adott évben a legjelentősebb energiafogyasztás amit technológiára fordítottak Villany energiából van, amely aránya az összes

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 85,18%. A második legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás a technológia vonatkozásában a Földgáz energia felhasználás miatt van az adott évben amely aránya az összes technológiára fordított energiához képest csupán 14,82%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Villany energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból is a jövőben.

Éves energia mix technológiára [%]



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



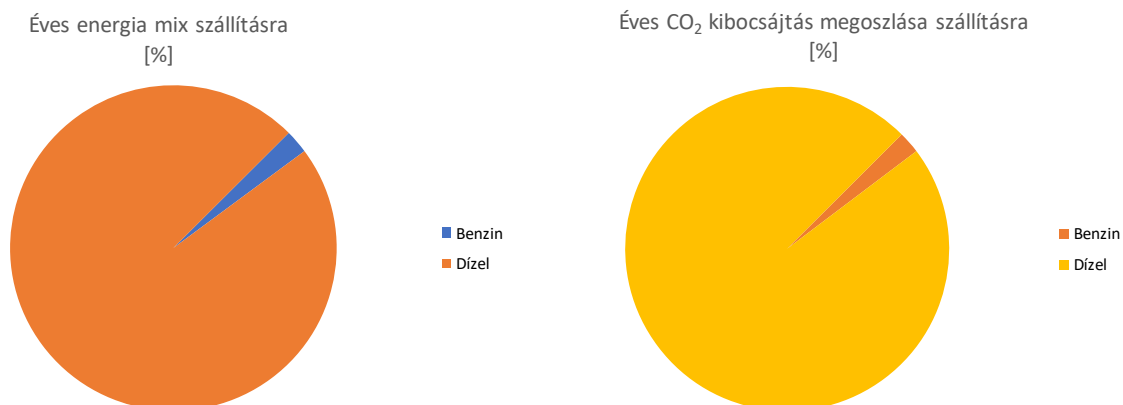
## Szállítással kapcsolatos adatok összehasonlító bemutatás

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>
Benzin	2,33%	2,18%
Dízel	97,67%	97,82%

A fenti adatokból látható, hogy az adott évben a legjelentősebb energiafogyasztás amit szállításra fordítottak Dízel energiából van, amely aránya az összes szállításra fordított energiához képest 97,67%. A második legjelentősebb szállításra fordított energiafogyasztás a Benzin energiából van az adott évben, amely aránya az összes szállításra fordított energiához képest elenyésző, csupán 2,33%. 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 szállítás vonatkozásában eddig a legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás Dízel energiából van, amely aránya az összes szállításra fordított energiához képest 97,82%. A második legjelentősebb szén-dioxid kibocsájtás a szállítás vonatkozásában a Benzin energiából van az adott évben amely aránya az összes szállításra fordított energiához képest elenyésző, csupán 2,18%. Mindezeket figyelembe véve érdemes a legjelentősebb Dízel energia megtakarítására vonatkozó energiahatékonysági beruházásokban gondolkodni környezetvédelmi szempontból is a jövőben.



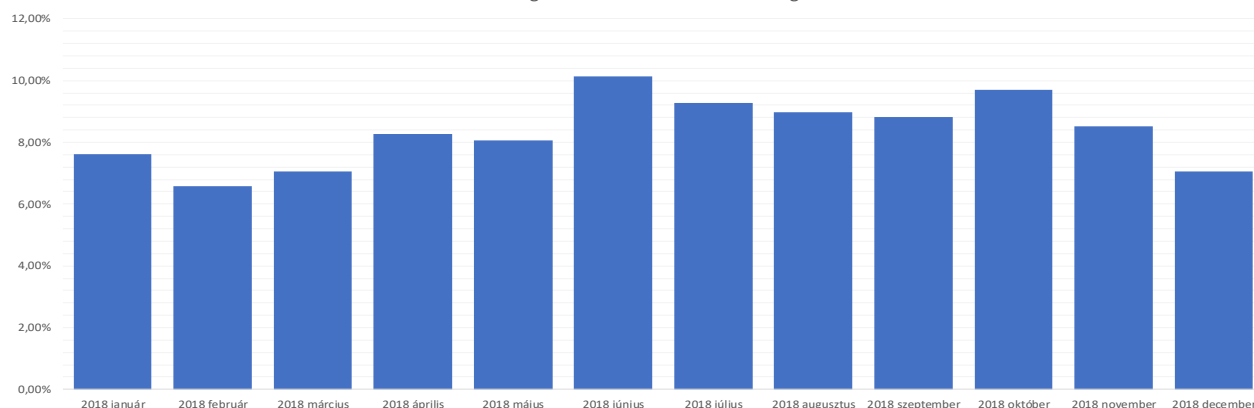
## Adatok energiahordozónkénti elemzése

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

### Villamos energia

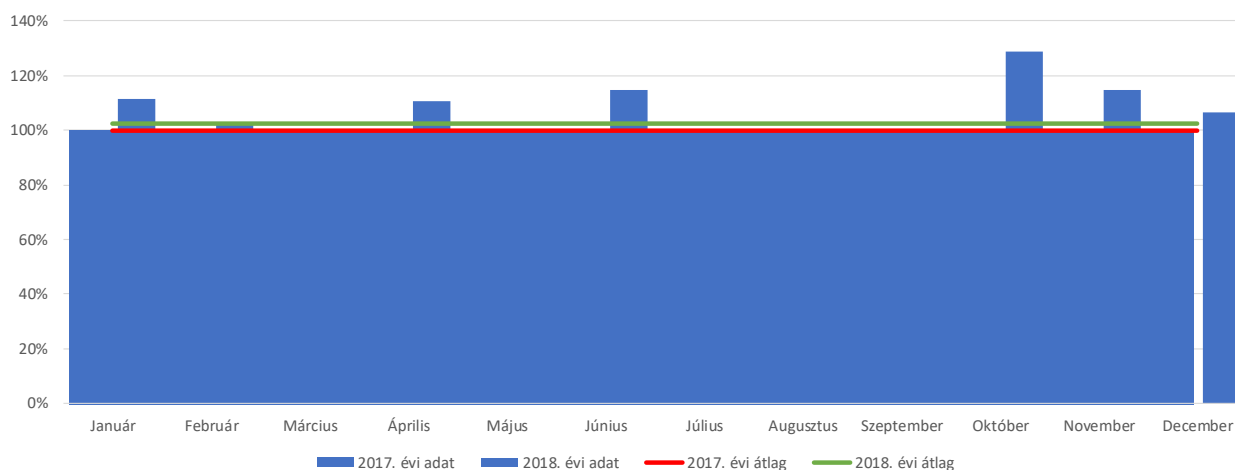
Az alábbi diagram mutatja az aktuális villamos energia közölt historikus adatai alapján meghatározott éves eloszlást.

Villamosenergia felhasználás havonkénti megoszlása



A diagramból jól látható, hogy a vizsgált évben a legmagasabb fogyasztás villamos energiából június hónapban, míg a legalacsonyabb fogyasztás február hónapban volt. A két szélsőérték között 3,571 százalékpont a különbség.

Villamosenergia havi fogyasztások összevetése korábbi év havi fogyasztásaival [%]

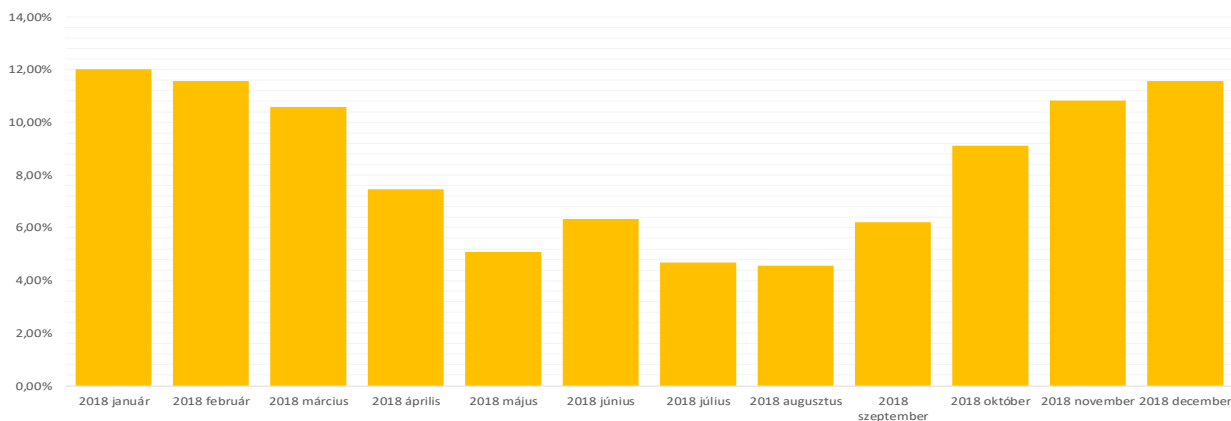


A fenti ábrán sötétebb színnel láthatóak a vizsgált év fogyasztási mennyiségei, míg halványabban a megelőző év azonos havi fogyasztási adatait reprezentáló bázisérték. Éves viszonylatban az előző évi átlagos fogyasztáshoz képest a vizsgált évi átlagos fogyasztás nőtt. A változás mértéke pedig 2,2 százalékpont.

## Földgáz energia

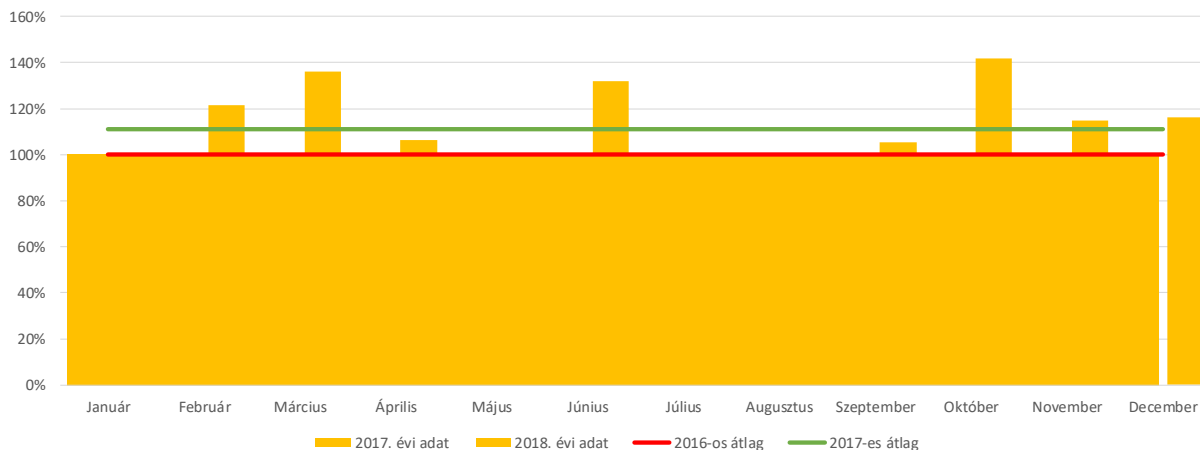
Az alábbi diagram mutatja az aktuális földgáz energia közölt historikus adatai alapján meghatározott éves eloszlást.

Földgáz felhasználás havonkénti megoszlása



A diagramból jól látható, hogy a vizsgált évben a legmagasabb fogyasztás földgáz energiából január hónapban, míg a legalacsonyabb fogyasztás augusztus hónapban volt. A két szélsőérték között 7,468 százalékpont a különbség.

Földgáz havi fogyasztások összevetése korábbi évi fogyasztással [%]

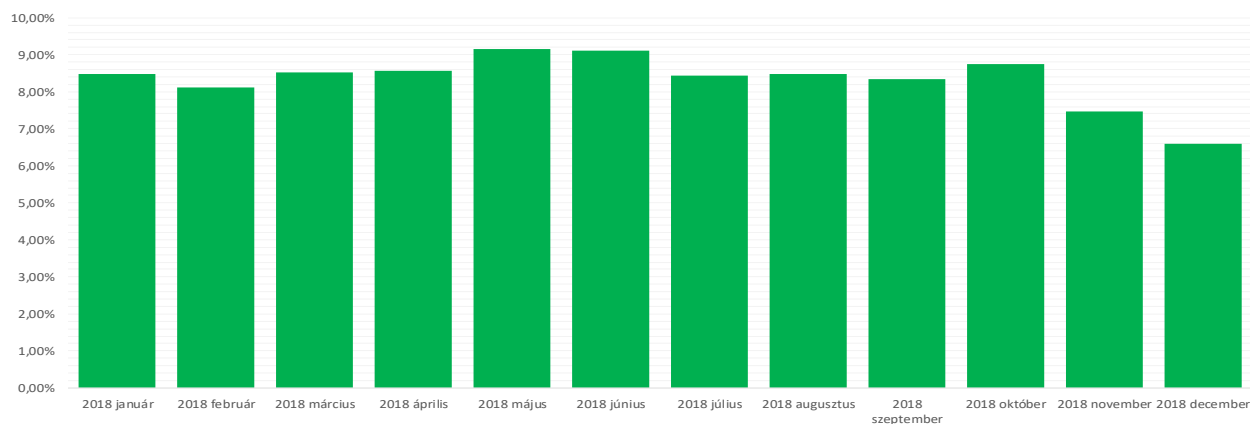


A fenti ábrán sötétebb színnel láthatóak a vizsgált év fogyasztási mennyiségei, míg halványabban a megelőző év azonos havi fogyasztási adatait reprezentáló bázisérték. Éves viszonylatban az előző évi átlagos fogyasztáshoz képest a vizsgált évi átlagos fogyasztás nőtt. A változás mértéke pedig 11,18 százalékpont.

### Dízel energia közlekedésre

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

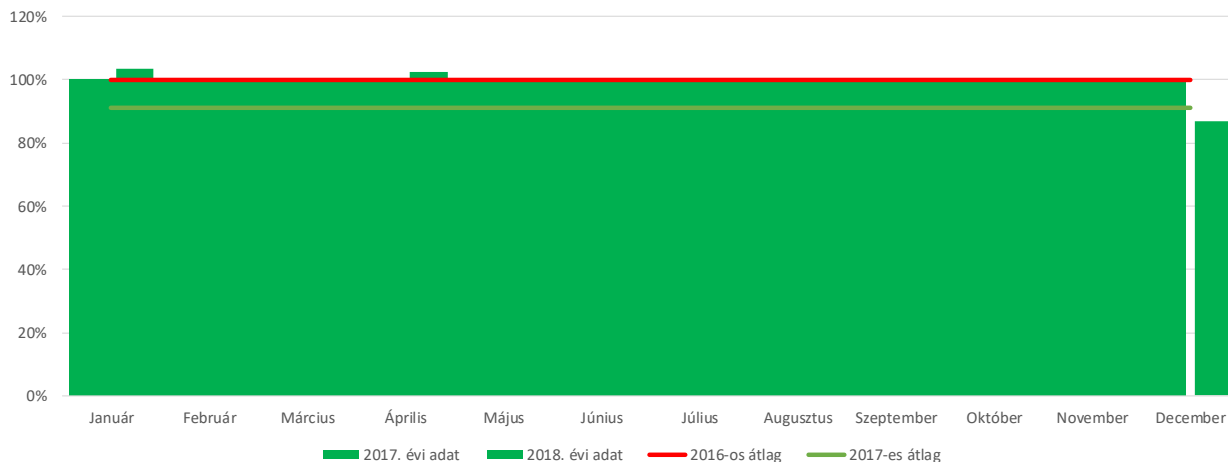
Dízel felhasználás havonkénti megoszlása



A diagramból jól látható, hogy a vizsgált évben a legmagasabb fogyasztás dízel energiából május hónapban, míg a legalacsonyabb fogyasztás december hónapban volt. A két szélsőérték között 2,578 százalékpont a különbség.



Dízel havi fogyasztások összevetése korábbi évi fogyasztással [%]



A fenti ábrán sötétebb színel 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 -8,74 százalékpont.

## Szemléletformálási tevékenység

Rendszeres online hírlevelünket eljuttattuk a szerződéses partnerünknek abból a célból, hogy tájékoztassuk a lehetséges energiatakarítási 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 igénybevételek lehetőségéről,
- Napelemes rendszerek alkalmazásáról,
- Villamosenergia piacról,
- Energiatanórolási 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 keletkeztek 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 bocsátott 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 szolgálatot 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 szolgálatot nyújtó nem köteles viselni.

A jelen jelentés során a szakreferens az általa közölt hírek, elemzések, és egyéb írások összeállítása során 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 szolgálatot nyújtó nem vállal felelősséget.