

# ENERGETIKAI SZAKREFERENS – ÉVES RIPOORT

## 2019

A KÖVETKEZŐ JOGSZABÁLYOKNAK VALÓ MEGFELELÉSSEL

2015. évi LVII. törvény

122/2015 (V.26.) kormányrendelet

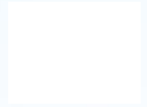
2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet

VÁLLALAT:	MVM NET Zrt.
RIPOORT ELKÉSZÜLT:	2020. március. 09.
RIPOORT ÁTADÁSRA KERÜLT:	2020. április 15.
ENERGETIKAI SZAKREFERENS:	Menton Energy Group Kft.





MENTON ENERGY  
GROUP



## Tartalom

<b>1. AZ ÉVES RIPIORT CÉLJA .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK .....</b>	<b>4</b>
2.1 A SZAKREFERENS SZERVEZET BEMUTATÁSA .....	4
2.2 A JELENTÉS KÉSZÍTŐI.....	5
2.3 A VÁLLALAT BEMUTATÁSA.....	5
2.4 JOGSZABÁLYI HÁTTÉR.....	7
<b>3. ÖSSZEFOGLALÓ ENERGIAMÉRLEG .....</b>	<b>8</b>
3.1 ÉVES ENERGIAMÉRLEG .....	8
3.2 ÉVES ENERGIAFELHASZNÁLÁS ALAKULÁSA ENERGIANEMENKÉNT.....	9
3.3 A 2018 ÉS 2019 ÉV ENERGIAFELHASZNÁLÁS ÖSSZEHASONLÍTÁSA .....	10
<b>4. ENERGIAMEGOSZLÁSOK (22/C SZERINT).....</b>	<b>11</b>
<b>5. SZEMLÉLETFORMÁLÁS EREDMÉNYEI .....</b>	<b>13</b>
<b>6. ENERGHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSEK .....</b>	<b>14</b>
<b>7. ELEKTROMOS AUTÓZÁS ÉS MEGÚJULÓ ENERGIÁK.....</b>	<b>14</b>

## 1. AZ ÉVES RIPORT CÉLJA

Az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról szóló 122/2015. (V. 26.) Korm. rendelet értelmében az energetikai szakreferens összefoglaló éves jelentést készít az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet számára készített havi jelentések alapján a tárgyévet követő év május 15-ig a végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredményekről.

A 2019. évi szakreferensi tevékenységünk eredményeképp nyomon követtük a vállalat energiafelhasználását, annak alakulását és költségszerkezetét, valamint az energiahatékonysági beruházásait.

Szemléletformáló feladataink teljesítését követően az éves jelentésben mutatjuk be annak nyomon követésének eredményeit.

Az éves riport kiemelt célja, hogy a vállalat megfelelően tudja bemutatni az energiahatékonysági törvény által tőle megkövetelt feladatok elvégzését.

## 2. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

### 2.1 A SZAKREFERENS SZERVEZET BEMUTATÁSA

A Menton Energy Group Kft. munkatársai több, mint 10 éves, az energetikai szektorban eltöltött, szakmai tapasztalattal rendelkeznek. Tanácsadóink, energetikusaink, tervezőmérnökeink és kivitelező partnereink garantálják valamennyi projekt teljes körű lebonyolítását, az ajánlatadástól a kivitelezésig.

A Menton Energy Group Kft. a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által akkreditált szervezetként rendelkezik mindazon jogosultságokkal és szakmai tapasztalatokkal, mely az energetikai szakreferens tevékenység ellátásához szükséges.

## 2.2 A JELENTÉS KÉSZÍTŐI

A havi riport elkészítésében az alábbi munkatársak és szakértők vettek részt.

<b>Kovácsné Sebestyén Éva</b>	Energetikai szakreferens Okl. gépészmérnök <b>ME-EN, MV-EN, G, TÉ, SZÉS6, FH, FL, EN-ME</b> MMK névjegyzéki azonosító: 01-12512 MEKH névjegyzéki azonosító: <b>ESZ-45/2019</b> és EA-01-53/2016
<b>Kovács Attila</b>	Energetikai szakreferens Okl. gépészmérnök <b>SZÉM6, ME-EN, MV-EN, TÉ, SZÉM5, EN-HŐ, FH, FL, EN-ME, EN-VI</b> MMK névjegyzéki azonosító: 01-12640 MEKH névjegyzéki azonosító: <b>ESZ-41/2019</b> és EA-01-44/2016
<b>Szabó Zoltán</b>	Energetikai szakreferens Villamosmérnök <b>MV-EN, V, EN-ME, EN-VI, ME-EN-VI, Vn</b> MMK névjegyzéki azonosító: 13-16070 / 13-66982 MEKH névjegyzéki azonosító: <b>ESZ-157/2019</b>

## 2.3 A VÁLLALAT BEMUTATÁSA

Általános cégszempontok	
<b>Cégnév</b>	MVM NET Zrt.
<b>Székhely</b>	1134 Budapest, Róbert Károly krt. 59.
<b>Cég fő tevékenysége</b>	6190'08 - Egyéb távközlés

## **Az MVM NET Zrt. tevékenysége**

Az MVM NET Zrt. tevékenysége három fő pillérre épül:

1. Az MVM NET Zrt. felel a MAVIR, illetve az iparági távközlési igények kiszolgálásáért, hozzájárulva ezzel az ellátásbiztonság fenntartásához.
2. Az MVM NET Zrt. kiszolgálja a kormányzati hírközlési szolgáltatót (NISZ Zrt.).
3. Az MVM NET Zrt. kihasználatlan kapacitásait a nagykereskedelmi piacon értékesíti.

Az MVM NET Zrt. kimagasló megbízhatóságú hálózatán kritikus rendelkezésre állást igénylő távközlési szolgáltatásokat biztosít az MVM Csoporton belüli, az állami, illetve nagykereskedelmi ügyfelei számára.

Az MVM NET Zrt. működteti Magyarország második leghosszabb optikai gerinchálózatát, amelynek hossza – a folyamatos hálózatfejlesztések eredményeként – 2020-ra eléri a 10.000+ km-t. Korszerű, nagy kapacitású és magas szintű titkosítással védett, zárt hálózatán stratégiai fontosságú távközlési szolgáltatásokat nyújt a kormányzat és az állami szervezetek számára. Az MVM NET Zrt. meghatározó szereplője a 2016-ban indult Kormányzati Hálózatfejlesztési Programnak, amelynek legfontosabb célja az állami tulajdonú távközlési hálózatok szerepének erősítése az állami igények kiszolgálásában.

A Társaság fejlesztéseivel a Gigabites Magyarország konszolidált alpinfrastruktúrájának kiépítésén dolgozik.

### **Magyarországon az MVM NET Zrt. magas színvonalon végzi:**

- a MAVIR technológiai célú, rendszerirányítási tevékenységének kiszolgálását hozzájárulva ezzel az ellátásbiztonság fenntartásához,
- az NTG (Nemzeti Távközlési Gerinchálózat) távközlési platform üzemeltetését,
- a piaci szereplőktől független, a piaci kitétségektől mentes kormányzati hálózat kialakítását,
- az állami tulajdonú hálózatok konszolidálását.

## 2.4 JOGSZABÁLYI HÁTTÉR

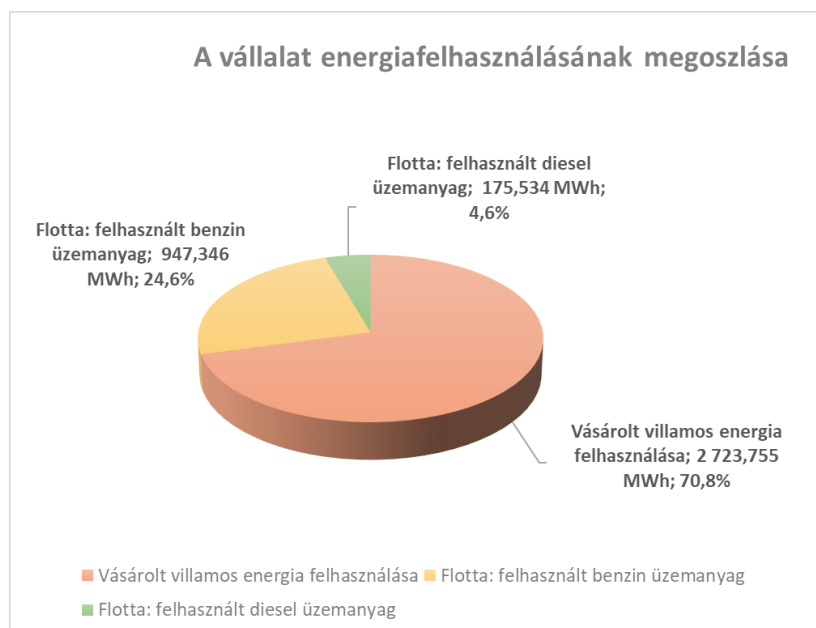
Az energetikai szakreferens feladata az energiahatékonysági szemléletmód, energiahatékony magatartásminták meghonosításának elősegítése az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet működésében és döntéshozatalában:

- a) figyelemmel kíséri a vállalkozás energiafelhasználásának változásait, valamint az energiahatékonysági intézkedések megvalósítását,
- b) közreműködik az Ehat. tv. 22/C. § szerinti jelentés elkészítésében, és az adatszolgáltatást a gazdálkodó szervezet nevében benyújtja a Hivatalhoz (ld.: 2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet 3. § (2) bekezdés),
- c) részt vesz a vállalkozás alkalmazottai energiahatékonysági szemléletének kialakításában,
- d) szakmai megfigyelőként és tanácsadóként részt vesz a rendszeres energetikai auditálás lefolytatásában, valamint az EN ISO 50001 szabvány szerinti energiagazdálkodási rendszer kialakításában és működésének figyelemmel kísérésében,
- e) javaslatokat fogalmaz meg energiahatékony üzemeltetési megoldásokkal, energiahatékonysági fejlesztési lehetőségekkel kapcsolatban,
- f) gondoskodik a végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredmények kimutatásáról,
- g) az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet számára havi jelentést készít tevékenységéről, az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet tárgyhavi energiafogyasztásának mértékéről és annak értékeléséről a korábbi fogyasztási adatok, beruházások, fejlesztések, valamint egyéb körülmények tükrében,
- h) összefoglaló éves jelentést készít az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet számára készített havi jelentések alapján a tárgyévet követő év május 15-ig a végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredményekről, amelyet az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet május 31-ig honlapján közzétesz,
- i) ellátja az energiabeszerezéssel, energiabiztonsággal, energiahatékonysággal kapcsolatos, hatáskörébe utalt feladatokat.

### 3. ÖSSZEFOGLALÓ ENERGIAMÉRLEG

#### 3.1 ÉVES ENERGIAMÉRLEG

Megnevezés	Vásárolt villamos energia felhasználása	Flotta: felhasznált benzin üzemanyag	Flotta: felhasznált diesel üzemanyag
Energia(hordozó) mennyisége	2 723,755 MWh	947,346 MWh	175,534 MWh
CO <sub>2</sub> kibocsátás	994,17 t	236,34 t	46,81 t

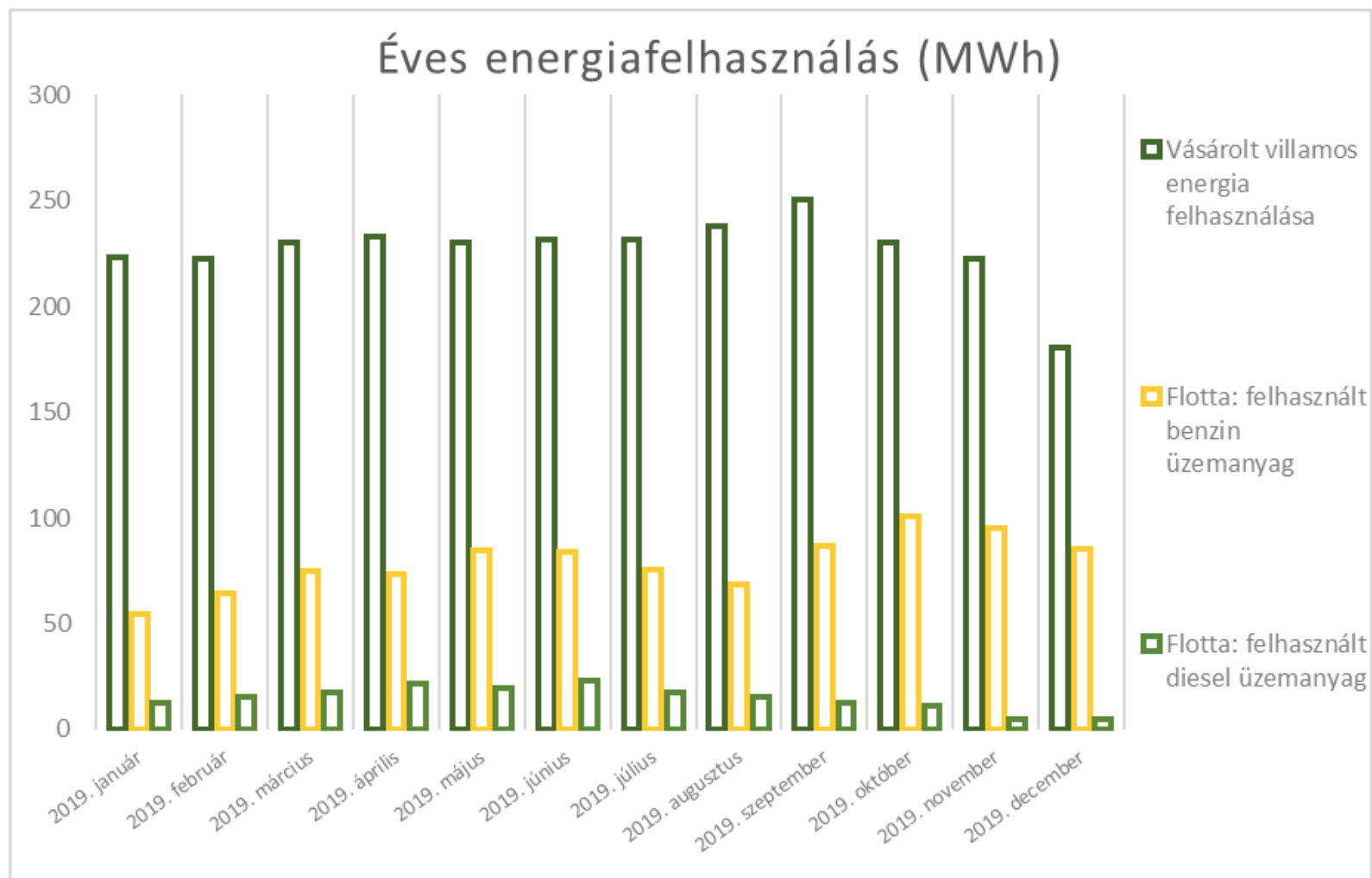


A 2019-es energiamérlegből kiolvasható, hogy a villamos energiafelhasználás teszi ki a teljes energiafelhasználás csaknem 70%-át. A tavalyi évhez képest enyhe emelkedést mutat a felhasznált villamos energia és a benzin felhasználás. A felhasznált gázolaj mennyisége jelentős mértékben csökkent.

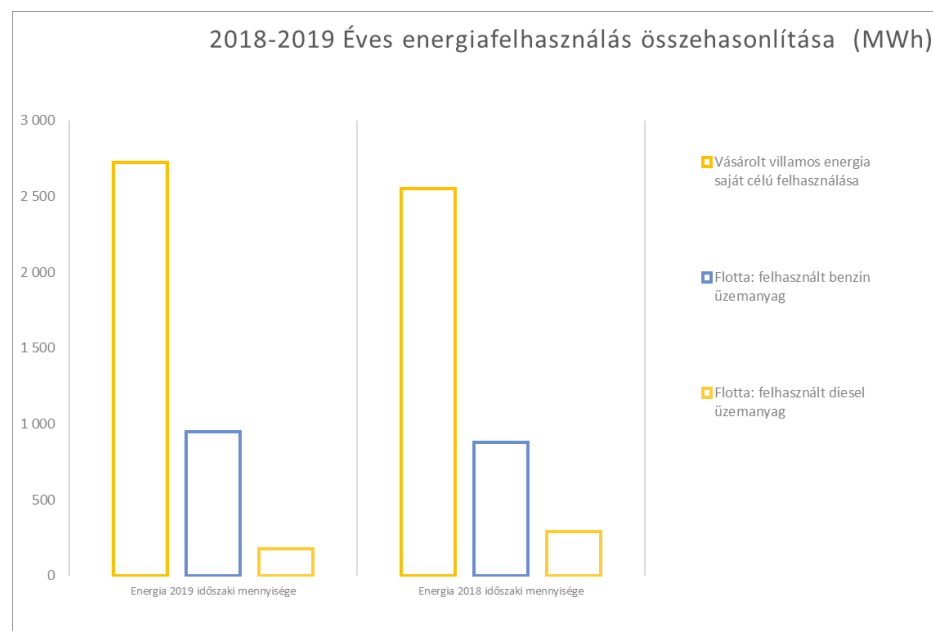
2019-es adatok szerint a villamos energia és az üzemanyagfelhasználások aránya 70-30 %



### 3.2 ÉVES ENERGIAFELHASZNÁLÁS ALAKULÁSA ENERGIANEMENKÉNT



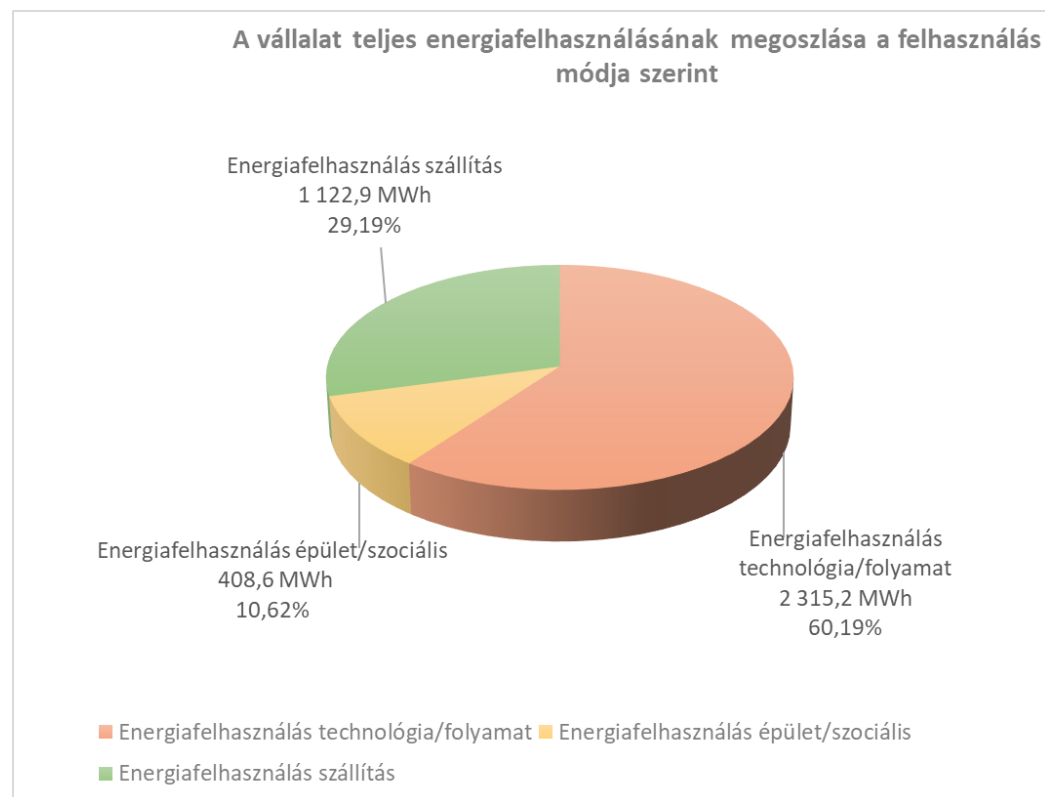
### 3.3 A 2018 ÉS 2019 ÉV ENERGIAFELHASZNÁLÁS ÖSSZEHAJONLÍTÁSA



Megnevezés	Vásárolt villamos energia saját célú felhasználása	Flotta: felhasznált benzín üzemanyag	Flotta: felhasznált diesel üzemanyag
Energia 2019 időszaki mennyisége	2 723,75 MWh	947,35 MWh	175,53 MWh
Energia 2018 időszaki mennyisége	2 550,11 MWh	876,50 MWh	289,82 MWh
Energia(hordozó) mennyiségének változása	173,64 MWh	70,85 MWh	-114,29 MWh

## 4. ENERGIAMEGOSZLÁSOK (22/C SZERINT)

Megnevezés	Vásárolt villamos energia felhasználása	Flotta: felhasznált benzin üzemanyag	Flotta: felhasznált diesel üzemanyag
Energiafelhasználás technológia/folyamat	2 315,2 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh
Energiafelhasználás épület/szociális	408,6 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh
Energiafelhasználás szállítás	0,0 MWh	947,3 MWh	175,5 MWh
CO2 kibocsátás technológia/folyamat	845,04 t	0,00 t	0,00 t
CO2 kibocsátás épület/szociális	149,13 t	0,00 t	0,00 t
CO <sub>2</sub> kibocsátás szállítás	0,00 t	236,34 t	46,81 t



Az energiamegoszlásokat tovább vizsgálva;

- a villamosenergia felhasználás aránya a technológiában 85%, míg a szociális felhasználás 15%.
- A vállalat teljes energiafelhasználását vizsgálva a technológiai energiafelhasználás 60%-ot, a szociális energiafelhasználás valamivel több, mint 10%-ot, a szállítás energiafelhasználása ~30%-ot tesz ki.

## 5. SZEMLELETFORMÁLÁS EREDMÉNYEI

Megnevezés	Tevékenység jellemzői
a szemléletformálási tevékenység jellege	Oktatások, tájékoztatók
a szemléletformálási tevékenység leírása	Bevezető oktatások, speciális mélyebb tartalmú oktatások, információs levelek
helyszíne	MVM NET Zrt., Székház (Róbert Károly krt. 59)
a tevékenység ismétlődésének gyakorisága	teljes körű oktatás: éves gyakoriságú; energiahatékonysági információk: évente többször, az adott szakterületeken felmerülő témáktól függően - pl. műszaki tervezés, beszerzés, ...) új belépők részére energetikai szemléletformálás ismeretanyag
a program élettartama	határozatlan idejű
aktív módon elért résztvevők száma	A Társaság teljes állománya (~200 fő) részére elektronikus formában kiküldött és tesztet kérő oktatásban 185 fő vett aktívan részt (185 db eredményesen kitöltött teszt) Év közben belépő új kollégák szemléletformálása (45 fő)

## 6. ENERGIAHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSEK

- 1) Jánoshegy állomáson pilot projekt keretében pufferezési megoldással hővisszanyerés megvalósítása történt, 2018. decemberében a telepítés megtörtént. A beruházás célja a pufferben tárolt hőenergia segítségével, a klimatizáláshoz szükséges energia egy részének megtakarítása. A tesztelések 2019 Q2-ben lezárultak, kb. 30%-os hűtési energia megtakarítás tapasztalható a telephelyen. Ez az energiatakarékos műszaki megoldás ezt követően állandó alkalmazásra került ezen a telephelyen.
- 2) Egy kiválasztott távközlési konténerben pilot projekt keretében a hűtés energiaszükségletének csökkentésére irányuló szellőztető berendezés került elhelyezésre. Amennyiben 25 °C fok alá esik a külső hőmérséklet, abban az esetben a klíma berendezés működtetése szellőztetéssel (free cooling) kerül kiváltásra. A pilothelyszínen a berendezés telepítésre került, tesztek elindultak 2019 Q4-ben. A kiértékelés 2020. Q3-ban történik meg.
- 3) Az MVM NET Zrt. Székházában a folyosói világítás energiatakarékos LED világítótestekre történő cseréje kezdődött meg 1. és 2. emeleten 2019 Q4-ben szakaszosan. A vonatkozó energiamegtakarítás mértéke várhatóan 2020. év végére lehet kimutatható.

## 7. ELEKTROMOS AUTÓZÁS ÉS MEGÚJULÓ ENERGIÁK

### Megújuló energia technológiák fejlődésének folyamatos követése

Megújuló energiának nevezzük azt az energiaforrást, amely vagy korlátlanul áll rendelkezésre, vagy a "megújulása" gyorsabban megy végbe, mint a kitermelése/felhasználása.

A nap, szél és geotermikus energia gyakorlatilag korlátlanul rendelkezésre áll, így őket klasszikusan lehet megújuló energiaforrásoknak nevezni.

Az energiátárolás a jelenlegi technológiai fejlettség mellett nem hatékony és drága. Ettől függetlenül a megújuló energiaforrások egyre nagyobb teret nyernek a hagyományos energiatermelés mellett, mintegy versenyt generálva a társadalom különböző rétegeiben.

A megújuló energiák hasznosításának lehetőségei egyelőre kis szeletet hasítanak ki a vállalkozások, de akár az ország energiataktikájából, így leginkább a "zöld" tudat és a diverzifikáció mentén értelmezhetők.

Az MVM NET Zrt. vizsgálja a megújuló energiaforrás felhasználási lehetőségeket a távközlési telephelyek részleges villamosenergiával való ellátására. Várhatóan 2020. év folyamán elindul egy pilot projekt megvalósítása napelem alkalmazásával egy távközlési konténeres állomás energiaellátásának részleges fedezésére.

## Elektromos autózás

A helyi sajátosságokra való tekintettel az energiahatékonysági mutatók javítása érdekében – a vállalat lehetőségeinek függvényében – javasolt az elektromos mobilitás adta lehetőségeket kihasználni. Az elérhető technológia gyártótól függően 150-400 km, tisztán elektromos hatótávot biztosít, mely a rövid és középtávú használat esetén bőven elegendő. Számos töltőállomás áll már rendelkezésre, melyek egy része egyelőre még ingyenesen használható. A nyilvános töltőállomások nagy részéről már applikáción keresztül is információk állnak rendelkezésre, sőt egy részüknél már előre foglalni lehet az adott töltőpontot. A kiszámíthatóság érdekében érdemes saját töltőállomást is telepíteni a telephelyen, mellyel a vállalat a saját járműveit tudja feltölteni.

Az elektromos autók bekerülési költsége jelenleg magasabb a hagyományos benzines vagy diesel gépjárművekkel szemben, ugyanakkor a teljes életciklust vizsgálva a ráfordítások magas futásteljesítmény esetén már kedvezőbbek elektromos autók esetén.

Az elektromos autózás, mint lehetőség nem csak környezetbarát, de számos más, forintban nehezen mérhető előnyt is rejt. A „zöld” gondolkodásnak jelentős marketing értéke van, így ezt megfelelően kommunikálva komoly értéket képviselhet. Az elektromos mobilitás manapság már nem csak egy jövőkép, hanem valós alternatívát kínál a fosszilis üzemanyagot hasznosító gépjárművekkel szemben.

**Menton Energy Group Kft.**

1033 Budapest Reményi Ede utca 2.

Adószám: 13487540-2-41

Cégjegyzékszám: 01-09-201121

Mobil: +3630/983-5539

E-mail: [office@menton.hu](mailto:office@menton.hu)

Web: [www.menton.hu](http://www.menton.hu)



MENTON ENERGY  
GROUP