

ENERGETIKAI SZAKREFERENS – ÉVES RIPIORT

2020.

A KÖVETKEZŐ JOGSZABÁLYOKNAK VALÓ MEGFELELÉSSEL

2015. évi LVII. törvény

122/2015 (V.26.) kormányrendelet

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

VÁLLALAT:

MVM NET Zrt.

RIPIORT ELKÉSZÜLT:

2021. március. 22.

RIPIORT ÁTADÁSRA KERÜLT:

2021. április 15.

ENERGETIKAI SZAKREFERENS:

Menton Energy Group Kft.



MENTON ENERGY
GROUP



MENTON ENERGY
GROUP



Tartalom

1. AZ ÉVES RIPORT CÉLJA	4
2. ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK	4
2.1 A SZAKREFERENS SZERVEZET BEMUTATÁSA	4
2.2 A JELENTÉS KÉSZÍTŐI.....	5
2.3 A VÁLLALAT BEMUTATÁSA.....	5
2.4 JOGSZABÁLYI HÁTTÉR	7
3. ÖSSZEFOGLALÓ ENERGIAMÉRLEG	8
3.1 ÉVES ENERGIAMÉRLEG	8
3.2 ÉVES ENERGIAFELHASZNÁLÁS ALAKULÁSA ENERGIANEMENKÉNT.....	9
3.3 A 2019. ÉS 2020. ÉV ENERGIAFELHASZNÁLÁS ÖSSZEHASONLÍTÁSA.....	10
4. ENERGIAMEGOSZLÁSOK (22/C SZERINT).....	11
5. SZEMLÉLETFORMÁLÁS EREDMÉNYEI	13
6. ENERGIAHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSEK	14
7. ELEKTROMOS AUTÓZÁS ÉS MEGÚJULÓ ENERGIÁK	15

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 2020. 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.

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

2.3 A VÁLLALAT BEMUTATÁSA

Általános cégalapítás	
Cégnév	MVM NET Zrt.
Székhely	1134 Budapest, Róbert Károly krt. 59.
Adószám	23843862-2-44
Cég fő tevékenysége	6190'08 - Egyéb távközlés

Az MVM NET Zrt. tevékenysége

Az MVM NET Zrt. kimagasló megbízhatóságú hálózatán kritikus rendelkezésre állást igénylő távközlési szolgáltatásokat biztosít az MVM Csoporton belüli, az állami, illetve nagykereskedelmi ügyfelei számára. Fejlesztéseinkkel a Gigabites Magyarország konszolidált alapinfrastruktúrájának kiépítésén dolgozik.

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.), illetve biztosítja több kritikus kormányzati szolgáltatás hibamentes működését.
3. Az MVM NET Zrt. kihasználatlan kapacitásait a nagykereskedelmi piacon értékesíti. Partnerei között távközlési vállalatok és internetszolgáltatók mellett megtalálhatók a kábeltelevíziós társaságok is.

Az MVM NET Zrt. működteti Magyarország második leghosszabb optikai gerinchálózatát, amelynek hossza – a folyamatos hálózatfejlesztések eredményeként – 2022-re eléri a 15.000+ km-t. Korszerű, nagy kapacitású és magas szintű titkosítással védett, zárt hálózatán stratégiai fontosságú távközlési szolgáltatásokat nyújt a kormányzat és az állami szervezetek számára. Távközlési hálózatának folyamatos működéséről a hét minden napján napi 24 órában szolgálatot teljesítő, jól képzett, tapasztalt szakembergárdája gondoskodik (Network Operation Center (NOC)). Az MVM NET Zrt. által üzemeltetett Nemzeti Távközlési Gerinchálózat (NTG) valós műszaki rendelkezésre állási ideje kimagasló, 99,99%-os. 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.

Magyarországon az MVM NET Zrt. magas színvonalon végzi:

- a MAVIR technológiai célú, rendszerirányítási tevékenységének kiszolgálását, hozzájárulva ezzel az ellátásbiztonság fenntartásához,
- az NTG 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:

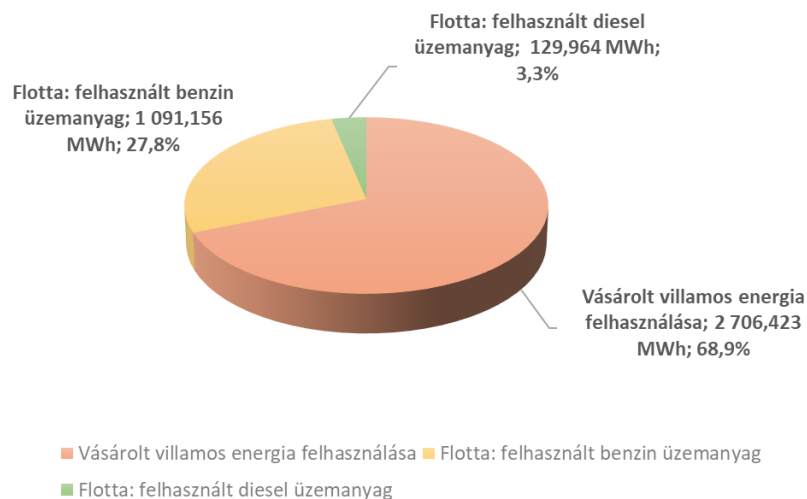
- a) figyelemmel kíséri a vállalkozás energiafelhasználásának változásait, valamint az energiahatékonysági intézkedések megvalósítását,
- b) közreműködik az Ehat. tv. 22/C. § szerinti jelentés elkészítésében, és az adatszolgáltatást a gazdálkodó szervezet nevében benyújtja a Hivatalhoz (ld.: 2/2017. (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

2.5 ÉVES ENERGIAMÉRLEG

Megnevezés	Vásárolt villamos energia felhasználása	Flotta: felhasznált benzin üzemanyag	Flotta: felhasznált diesel üzemanyag
Energia(hordozó) mennyisége	2 706,423 MWh	1 091,161 MWh	129,967 MWh
CO ₂ kibocsátás	987,84 t	272,22 t	34,66 t

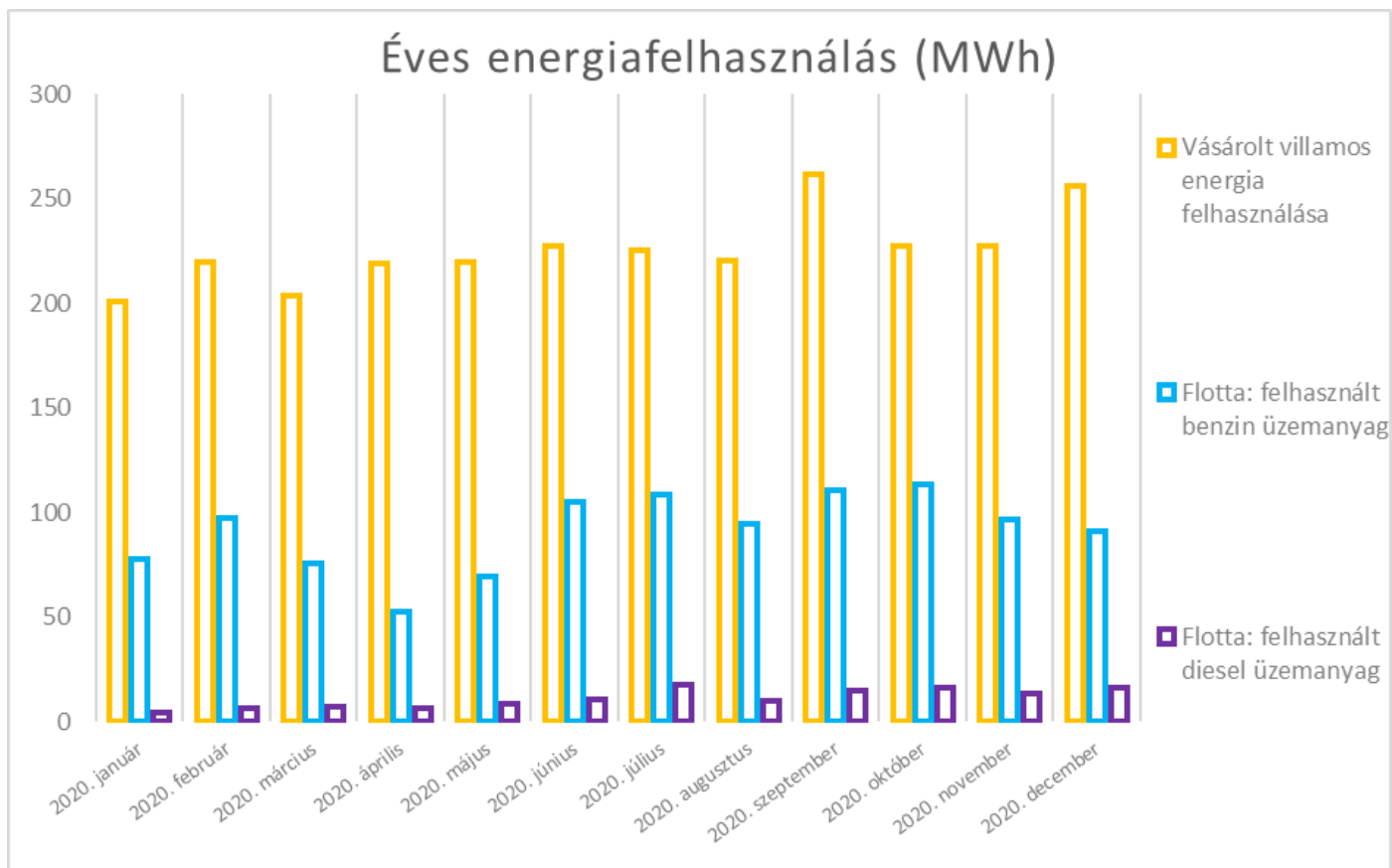
A vállalat energiafelhasználásának megoszlása



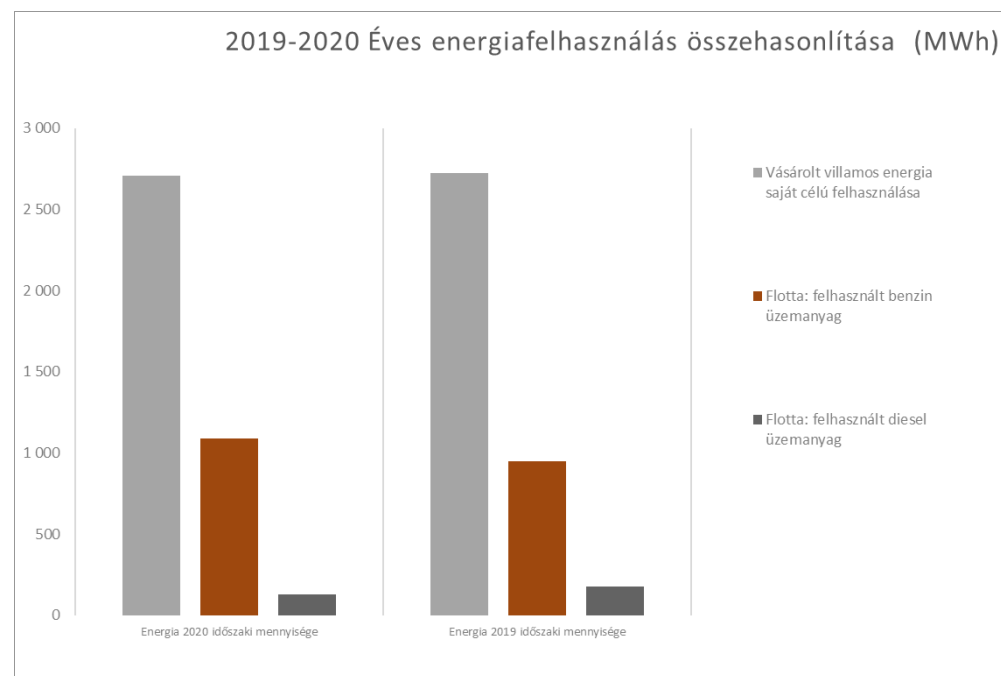
A 2020-as energiamérlegből kiolvasható, hogy a villamos energiafelhasználás teszi ki a teljes energiafelhasználás csaknem 70%-át. A tavalyi évhez képest változást nem mutat a felhasznált villamos energia és a benzin felhasználás. A felhasznált gázolaj mennyisége jelentős mértékben csökkent, ami a dízelmotoros gépjárművek arányának csökkenésének volt köszönhető.

2020-as adatok szerint a villamos energia és az üzemanyagfelhasználások aránya 70-30 %.

2.6 ÉVES ENERGIAFELHASZNÁLÁS ALAKULÁSA ENERGIANEMENKÉNT



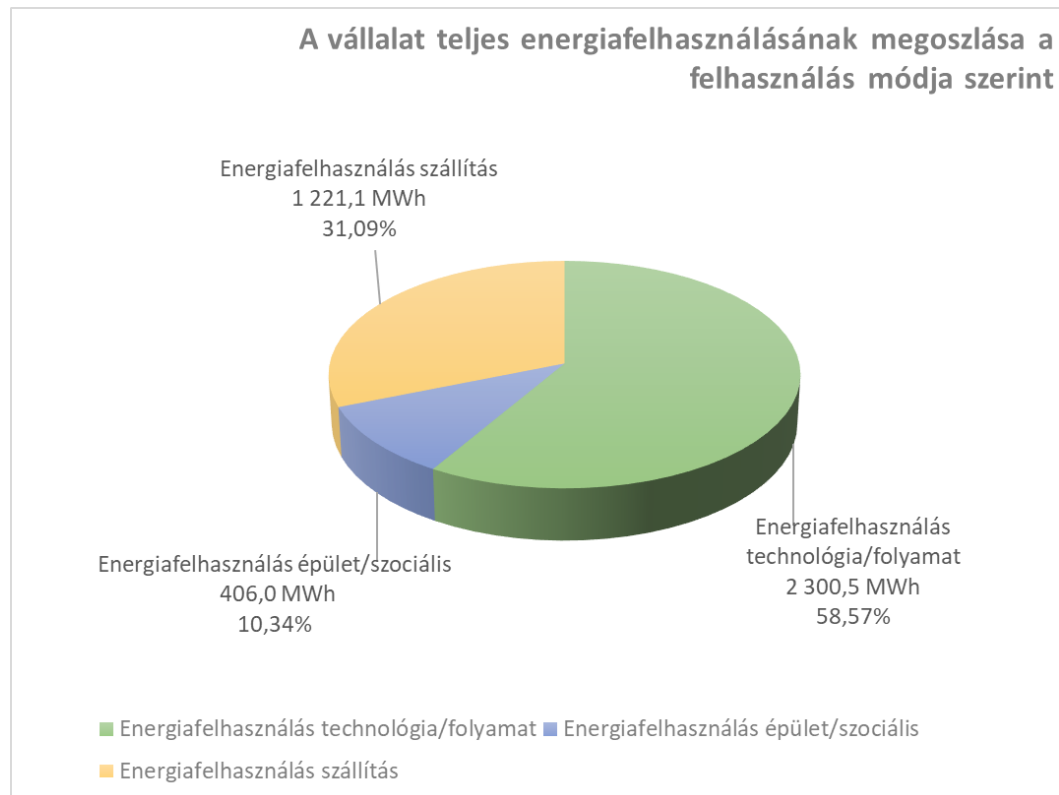
2.7 A 2019. ÉS 2020. ÉV ENERGIAFELHASZNÁLÁS ÖSSZEHA-SONLÍTÁSA



Megnevezés	Vásárolt villamos energia saját célú felhasználása	Flotta: felhasznált benzin üzemanyag	Flotta: felhasznált diesel üzemanyag
Energia 2020 időszaki mennyisége	2 706,42 MWh	1 091,16 MWh	129,96 MWh
Energia 2019 időszaki mennyisége	2 723,75 MWh	947,35 MWh	175,53 MWh
Energia(hordozó) mennyiségének változása	-17,33 MWh	143,81 MWh	-45,57 MWh

4. ENERGIAMEGOSZLÁSOK (22/C SZERINT)

Megnevezés	Vásárolt villamos energia felhasználása	Flotta: felhasznált benzin üzemanyag	Flotta: felhasznált diesel üzemanyag
Energiafelhasználás technológia/folyamat	2 300,5 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh
Energiafelhasználás épület/szociális	406,0 MWh	0,0 MWh	0,0 MWh
Energiafelhasználás szállítás	0,0 MWh	1 091,2 MWh	130,0 MWh
CO ₂ kibocsátás technológia/folyamat	839,67 t	0,00 t	0,00 t
CO ₂ kibocsátás épület/szociális	148,18 t	0,00 t	0,00 t
CO ₂ kibocsátás szállítás	0,00 t	272,22 t	34,66 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. SZEMLÉLETFORMÁLÁS 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 (1134 Bp. 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, stb.) új belépők részére energetikai szemléletformálás ismeretanyag
a program élettartama	határozatlan idejű
aktív módon elért résztvevők száma	A Társaság teljes állománya (~254 fő) részére elektronikus formában kiküldött és tesztet kérő oktatásban 182 fő vett aktívan részt (182 db eredményesen kitöltött teszt) Év közben belépő új kollégák szemléletformálása (60 fő)

6. ENERGIAHATÉKONYSÁGI FEJLESZTÉSEK

1. Konténerek átszellőztetése projekt

Eszközök hűtése a külső, hűvösebb levegő ventilátoros befúvásával a klímaberendezéssel való hűtés helyett. A hűtési energia csökkentése érdekében 2019-ben Albertfalva konténerben pilot projekt keretében megvalósult a telepítés, jelenleg az adatok kiértékelése történik. 2020-ban további 8 db konténerbe telepítésre került a szellőztető rendszer, és pénzügyi lehetőségek függvényében 2021-ben további 8 konténer esetében történhet meg a telepítés.

2. Hőmérséklet monitorozási projekt

Konténer hőmérsékletének mérése, időbeli változásainak rögzítése a konténer különböző pontjain (6 mérési pont). Kísérlet célja, annak vizsgálata, hogy a konténer átlaghőmérsékletének emelkedése a beépített eszközök szempontjából kritikus helyeken milyen hőmérséklet értékekkel jár. Az eszközök közelében mért hőmérsékletek és az eszközök gyártói specifikációiban meghatározott optimális hőmérsékletek függvényében a konténer egészében lehetőség nyílik az átlaghőmérséklet magasabb szintre engedésével, alacsonyabb hűtési energia felhasználására az eszközök élettartamának csökkenése nélkül. A kísérlet Albertfalva konténer esetében befejeződött. Az előzetes hipotézis szerint a konténer átlaghőmérsékletének 1-1,5 Celsius fokos emelése kb. 10%-os hűtési megtakarítást eredményezhet. 2021-ben pilot jelleggel kerül bevezetésre a hőmérséklet emelés 4-5 releváns telephelyen és a 2021. évi tapasztalatok alapján történik meg a döntés az általánosításról.

3. Klímaberendezések cseréje

A nem korszerű, 10 évesnél régebbi klímaberendezések cseréje új inverteres hűtő-fűtő klímákra. Az új hűtő-fűtő klímák beszerelésével csökkenthető a hűtésre fordított energia, valamint lehetőség nyílik az elektromos fűtőpanellel megvalósított fűtés elhagyására, így fűtési energia megtakarításra, mivel a hőszivattyús elven megvalósított fűtés hatásfoka kb. háromszor jobb, mint az elektromos fűtőpaneleké. Ehhez hőmérsékletvezérlés beépítése szükséges a klímaberendezések hűtési és fűtési üzemmódok közötti váltása érdekében (a belső hőmérséklet 25 Celsius fok fölé emelkedése esetén hűtés, 10 Celsius fok alatt fűtés üzemmódba váltás). 39 db klímaberendezés került 2020-ban beépítésre, 2021-ben további cserék kerülnek beütemezésre.

4. Hővisszanyerési projekt

Jánoshegy állomáson pilot projekt keretében pufferezési megoldással hővisszanyerés megvalósítása történt 2018-2019-ben. A beruházás célja a pufferben tárolt hőenergia segítségével, a klimatizáláshoz szükséges energia egy részének megtakarítása. A tesztelések

2019-ben lezárultak. Mind a számított, mind a mért adatok alapján átlagosan legalább 35%-os hűtési energia megtakarítás érhető el. Ezen energiatakarékos műszaki megoldás alkalmazása a továbbiakban is szerepel a hosszabb távú tervekben, de a helyszínként szolgáló telephely megszüntetése miatt a projekt szünetel.

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 energiatárolás 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 energiatortájából, 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.

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

Web: www.menton.hu



MENTON ENERGY
GROUP