

A MÁV Zrt. energiahatékonysággal összefüggő tevékenységeinek összefoglaló éves jelentése 2022.



Készült:

A 2015. évi LVII. törvény végrehajtásáról szóló 122/2015. (V. 26.) Korm. rendelet 7/A. § (2) e) bekezdése szerint.

Készítette:

A MÁV Zrt., mint energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdasági szervezet megbízásából a Consact Min ségfejlesztési és Vezetési Tanácsadó Kft., mint energetikai szakreferensi tevékenységet ellátó szervezet

Budapest, 2023. május

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	2
2.	Tevékenység bemutatása	2
3.	Energiastratégia, energiapolitika.....	3
3.1.	Alapelvek az energiahatékonyság növelésére.....	4
3.2.	Alapelvek az energiatudatosság növelésére	5
4.	Energiamérleg	6
5.	Energiahatékonysági intézkedések	10
5.1.	Energiahatékonyság növelő beruházások	10
5.2.	Energiatudatos szemlélet fejlesztése	11
5.3.	Elnök vezérigazgató által elrendelt energiatakarékosági intézkedés	12

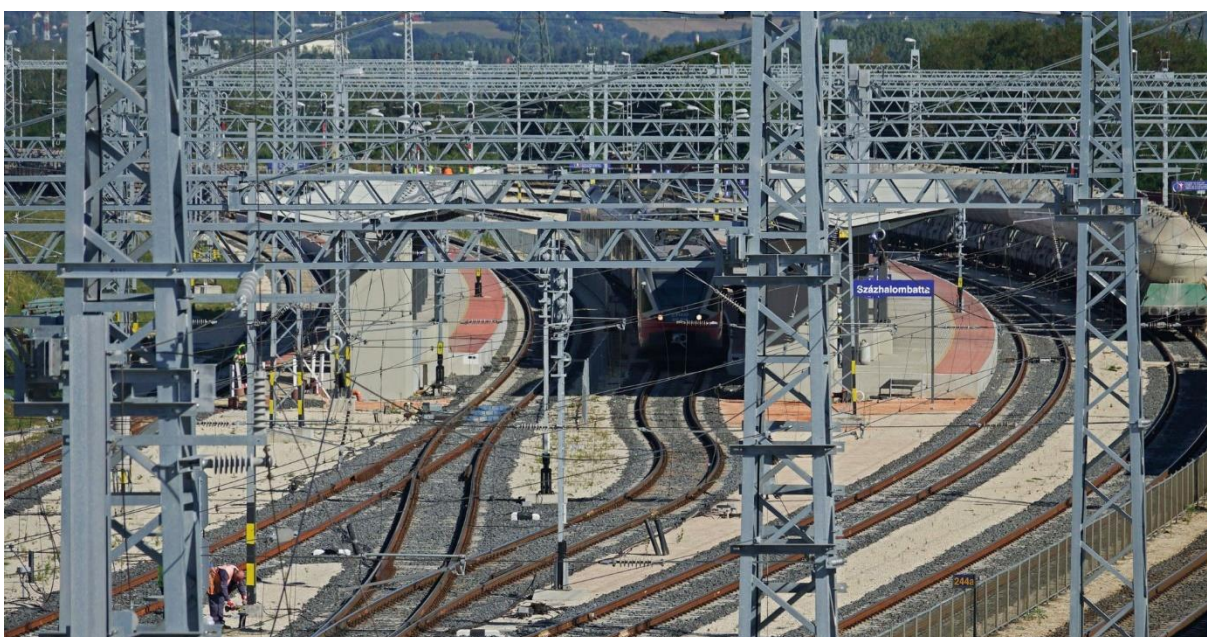
1. Bevezetés

A MÁV Zrt. az MSZ EN ISO 50001 rendszerszabvány szerinti tanúsított energiairányítási rendszer működtetését a 2015. évi LVII. törvény (energiahatékonysági tv.) törvényi megfelelésének biztosítására 2016. óta végzi, mellyel felvállalta és kinyilvánította, hogy az energiatudatosságot és az energiahatékonyságot a mindennapi működés részének tekinti.

A felhasznált energia mennyisége alapján az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény (Enhat. tv.), valamint az annak végrehajtására kiadott 122/2015. (V. 26.) Korm. rendelet 7.A § (1) bekezdése értelmében a MÁV Zrt. köteles energetikai szakreferenst igénybe venni, és ugyanezen paragrafus (2) e) bekezdése alapján az energetikai szakreferensnek összefoglaló éves jelentést kell készítenie az energiafogyasztás mértékéről és annak értékeléséről.

2. Tevékenység bemutatása

A MÁV Zrt. a magyarországi közforgalmú vasúti pályahálózat fő üzemeltetőjeként 7200 vonalkilóméter vasúti pálya és az ahhoz kapcsolódó infrastruktúra működtetését végzi. A MÁV Zrt vasúthálózatából 2810 vonalkilóméter a villamosított vasúti pálya hossza, a nemzetközi törzshálózat hossza 2703 vonalkilóméter, a kétvágányú pálya hossza: 1233 vonalkilóméter. A társaság teljes körűen ellátja vasúti pályahálózat működtetését, pályahálózatát több mint 40 vasúttársaság veszi igénybe, amelyek számára a vállalat különféle szolgáltatásokat nyújt. A vasúti pályahálózat fenntartásáért, működtetéséért felelős társaságként, a vasúti infrastruktúra üzemeltetési feladatainak ellátásával olyan jelentős energiafelhasználású területek irányításáért felel, mint az ingatlangazdálkodás, a térvilágítás-, felsővezeték üzemeltetés, távközlési berendezések-, biztosító berendezések-, illetve váltófűtés üzemeltetése, és az üzemi vonatok közlekedtetése. Feladatai közé tartozik a kezelt ingatlan állomány, az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló kormányrendelet előírásainak való megfeleltetése.



3. Energiastratégia, energiapolitika

Európa vezető szerepet vállal a klímasemlegesség, azaz az üvegházhatású gázokat nem kibocsátó gazdaság elérésében. Egyik legfontosabb cél 2050-re a karbonsemlegesség elérése, aminek egyik fontos alappillére a közlekedés, hiszen ez adja az EU üvegházhatású gáz-kibocsátásának 25 százalékát. A vasút a karbonkibocsátás mindössze 0,4 százalékáért felel az EU-ban. Mindezek ellenére sajnos az utasok csupán 7, míg az árucikkek 11 százaléka utazik vonattal. A vasút nagyrészt villamosított, és ez az egyetlen olyan közlekedési mód, ami számottevően csökkentette a kibocsátásait 1990 óta. Ezért az Európa Bizottság 2021-et a Vasút Európai Évének választotta, hogy ezzel is népszerűsítse a vonatozást, mint környezetkímélő, fenntartható, innovatív és nem utolsósorban biztonságos közlekedési formát.

A berendezések, eszközök korszerűsödése, kényelmi, komfortjavító eszközök elterjedése mindinkább az energia felhasználás növekedését okozza közvetve, ezért nagy kihívást jelent az Európai Uniónak és Kormányunknak az energia végfelhasználás csökkentésére való törekvése, amelyet csak a régi, elavult, jelentős energiafelhasználással bíró berendezések cseréjével, korszerűsítésével, és energiatudatos szemlélet kialakításával, ennek megfelelő munkavállalói magatartással lehet elérni.



A fő hangsúlyt azonban az energiahatékonyság növelésére kell helyezni, vagyis törekedni kell az ugyanazon feladathoz, eszközhöz, ingatlanhoz, üzemórához vagy bármilyen meghatározott egységhez tartozó energia minél hatékonyabb felhasználására.

A megújuló energiaforrások használata a MÁV Zrt. életében egyre jelentősebb mértékű, igazodva az EU elvárásaihoz, ezért a rövid és középtávú tervekben szerepelteti ezen alternatív energiaforrások használatát.

Fenti célok megvalósítása érdekében 2021. áprilisban kiadásra került a MÁV-Volán-csoport Fenntarthatósági Stratégiai Célkitűzései. Ennek kiemelt prioritása, hogy 2050-re Magyarország

lakosainak kiszolgálása olyan fenntartható, biztonságos, tiszta, környezet- és utasbarát közösségi közlekedési lehetőségekkel legyen biztosítva, amely modern, gyors, mindenki számára elérhető és megbízható, középpontjában az utasoknak nyújtott szolgáltatások állnak.

3.1. Alapelvek az energiahatékonyság növelésére

A MÁV Zrt.-nél az energiahatékonysági intézkedések eredményességének folyamatos nyomon követése az Energiairányítási rendszer működéséért felelős szervezet, MÁV Zrt. Környezetvédelem, energetika és minőségirányítás szervezetén belül működő Integrált rendszermenedzsment feladata.

A MÁV Zrt. Környezetvédelem, energetika és minőségirányítás szervezete minden évben a vezetőségi átvizsgálás keretében az energiairányítási rendszer működéséről elemzéseket, értékeléseket készít, és tájékoztatja a vezetőket az eredményekről. A vezetőségi átvizsgálás keretében az elemzési, értékelési folyamatokat, a többi kontrolling, monitoring folyamatokkal összehangoltan kezeli.

Az Európai Unió energiapolitikai célkitűzéseihez igazodva, a MÁV Zrt. egyre nagyobb részarányban megújuló energiaforrásokat is alkalmaz az infrastruktúra üzemeltetésére. A Társaságnak a megvalósítást elsősorban támogatások igénybevételel kell realizálnia, de saját beruházások keretében történő kiépítésre is törekszik.

A MÁV-Volán-csoport Fenntarthatósági Stratégiájában meghatározásra kerültek a 2021-2050 időszakra vonatkozó hosszú távú energiastratégiai célok, melyek a MÁV-Volán-csoport hozzájárulását és vállalásait tartalmazza az ENSZ fenntarthatósági céljainak teljesítéséhez. Az energiastratégiai célok a következők:

- Napelemrendszerek telepítésével elsődleges cél a társasági villamos energiafelhasználás 10%-os részarány elérése a megújuló zöld energia segítségével,
- Napelemrendszerek további telepítése 2040-ig az egyéb saját tulajdonú létesítmények kivitelezésre alkalmas lapostetőinek 100%-os területi kihasználtságának elérése érdekében.
- További napelem rendszerek telepítése 2050-ig az arra alkalmas földfelszíni kihasználatlan területek bevonásával, a társasági energiafelhasználás megújuló zöld energia részarányának maximalizálása.
- 2030-ig a vállalatcsoport tulajdonában álló épületek energiafelhasználásának csökkentése 25%-kal, majd ennek további csökkentése 2050-ig.

A kitűzött célok teljesítéséhez a következő intézkedések és eszközök kerültek meghatározásra:

- Ingtatlan és eszközállomány felmérése;
- Telepítési terv készítése 2023-ig;
- Megvalósításhoz szükséges pályázati lehetőségek folyamatos nyomon követése.
- Világítótestek, térvilágítási lámpatestek, fűtőberendezések cseréje az elérhető legjobb technológiának megfelelően;
- Napelemek telepítése;

- Fűtési és hűtési, használati meleg víz előállítására szolgáló rendszerek korszerűsítése megújuló energiaforrások használatával;
- Épületek homlokzati nyílászáróinak cseréje, a homlokzatok, tetők megfelelő hőszigetelése;
- A fejlesztések során a megújuló energiaforrások használatának vizsgálata.

A MÁV-Volán-csoport Fenntarthatósági Stratégiájában meghatározott hosszú távú energiasztratégiai célokkal összhangban a MÁV Zrt. 2023-2025 évi időszakra megfogalmazott energiacéljai meghatározásra kerültek. Mivel a vállalatcsoport tulajdonában álló épületek túlnyomó többsége a MÁV Zrt. tulajdonában vagy kezelésében áll, ezért az épületek energiafelhasználásának 2030-ig történő 25%-os csökkentése leginkább a MÁV Zrt.-t érinteni. A MÁV Zrt. tulajdonában vagy kezelésében lévő épületeknél energiatípusok szerint villamos energia, földgáz, távhő, barnaszén, tűzifa, tartályos gáz és tüzelőolaj felhasználást különböztetünk meg. Az ingatlan jellegű energiafelhasználás között a legjelentősebb a földgáz (49,11%) és villamos energia (15,94%).

3.2. Alapelvek az energiatudatosság növelésére

Az energiatudatosság kialakítása, az energiahatékonyság növelésének első és legfontosabb eleme, mind vállalati, mind egyéni munkavállalói szinten.

Az energiatudatosság kialakítása, majd növelése érdekében a megfogalmazott energia előirányzatokat és célokat minden érintett számára hozzáférhető helyen közzé kell tenni. Ennek legjobb eszköze a MÁV Zrt. honlapja, illetve a vállalat belső intranetes felülete.

A beszerzési eljárások során a MÁV Zrt. törekszik az energiahatékony termékek és szolgáltatások beszerzésére.

A munkavállalók energiatudatos elköteleződésének elősegítése érdekében, rendszeres oktatások, programok szervezése történik.

A Társaság az energia-előirányzatok, célok meghatározása, illetve felülvizsgálata, valamint az előirányzatok tervezése során, az energiateljesítmények növelését folyamatosan szem előtt tartja. Ezeknek a folyamatoknak az eredményeit minden esetben dokumentálja, és az érintett munkavállalók részére a megfelelő módon kommunikálja.

A MÁV Zrt. integrált irányítási politikájának megvalósítása során előtérbe helyezi a kevés forrással jelentős eredményt hozó beavatkozásokat, szabályozási és szervezeti intézkedéseket. Törekszik ugyanakkor, az Uniós és Kormányzati támogatások adta lehetőségek maximális kihasználására az elavult berendezések korszerűsítése, az épületek energetikai jellemzőinek javítása, és a megújuló energiaforrások felhasználása terén is.

Összhangban az energiasztratégiával a MÁV Zrt. az energiacéljaival elkötelezi magát:

- az energiateljesítmény folyamatos javítására, energia-előirányzatainak és céljainak dokumentált szabályok szerinti, következetes meghatározásán és felülvizsgálatán keresztül;
- energia előirányzatainak és céljainak eléréséhez szükséges minden információ és erőforrás elérhetőségének biztosítására;

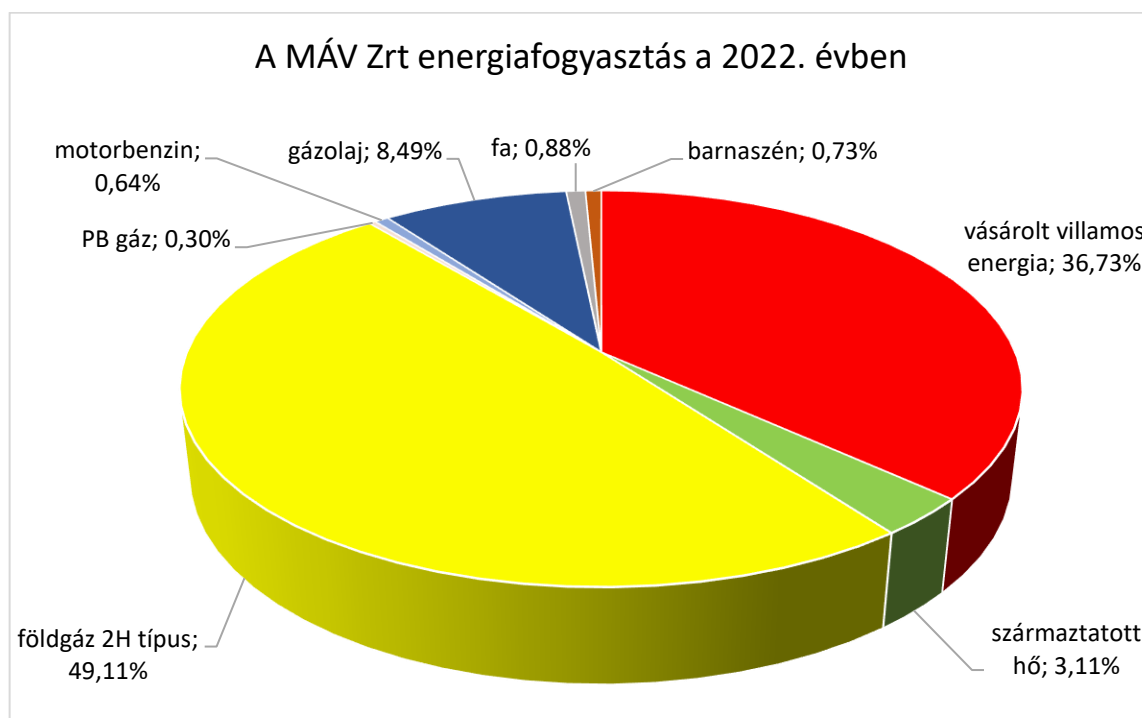
- az alkalmazandó, energiafelhasználással, fogyasztással és hatékonysággal kapcsolatos jogi kötelezettségeknek és egyéb vállalt követelményeknek való megfelelésre;
- üzemeltetési tevékenységei során az energiapazarlás megelőzésére;
- munkavállalóink energiatudatos szemléletének erősítésére;
- energiahatékony termékek, szolgáltatások beszerzésére.

Az energiatudatosság kialakítása, az energiahatékonyság növelésének első és legfontosabb eleme mind társasági, mind egyéni munkavállalói szinten. A munkavállalók energiatudatos elköteleződésének elősegítése érdekében kiemelt figyelmet fordít a kapcsolódó oktatások, programok megvalósítására, hatékonyságának biztosítására.

4. Energiamérleg

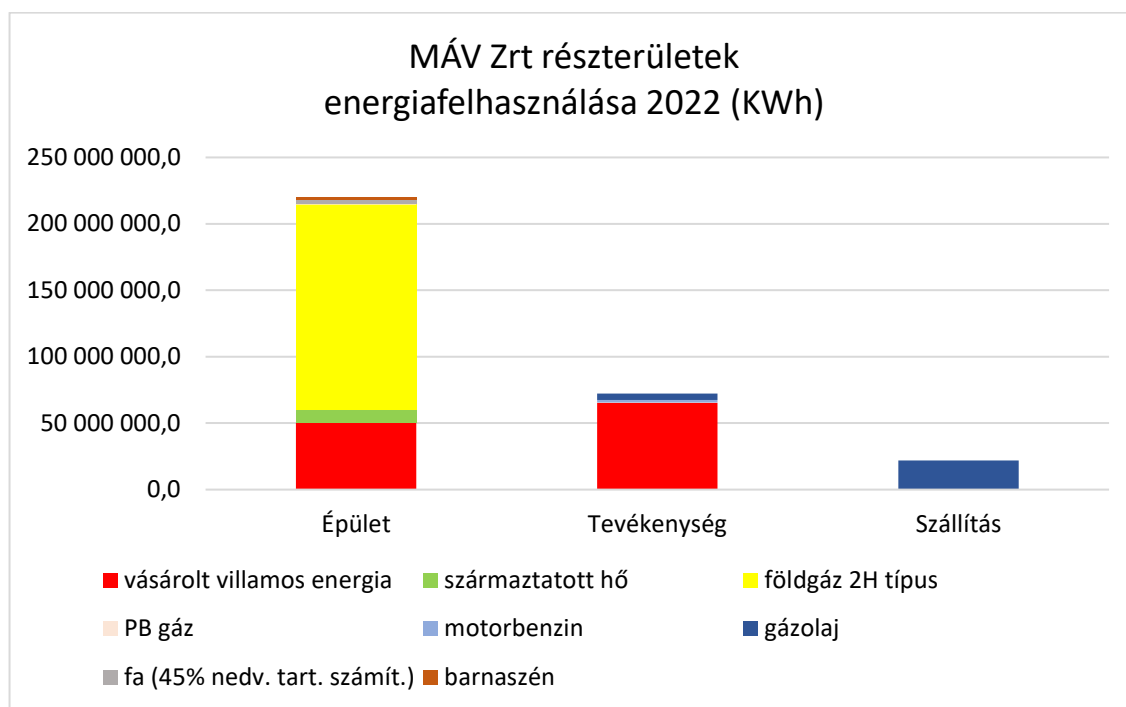
A következő ábrák a MÁV Zrt. energiafelhasználási adatait mutatják különböző felosztások szerint.

Az energiatermékek 2022. évi arányait az 1. sz. ábra mutatja.



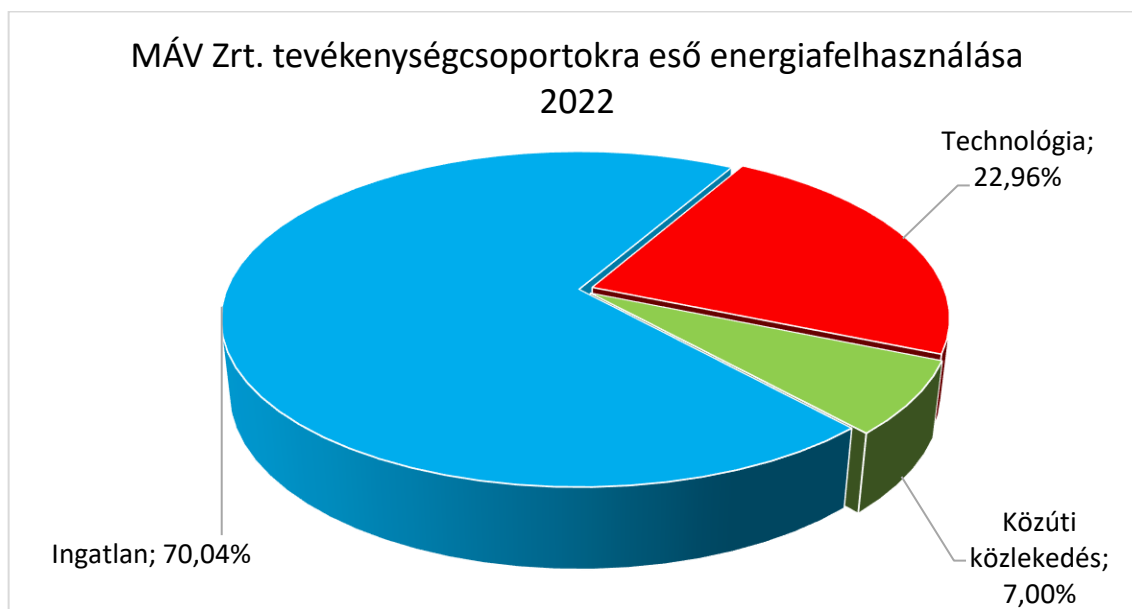
1. sz. ábra

A felhasznált energiafajták részterületekre bontott diagramját a 2. sz. ábra mutatja.



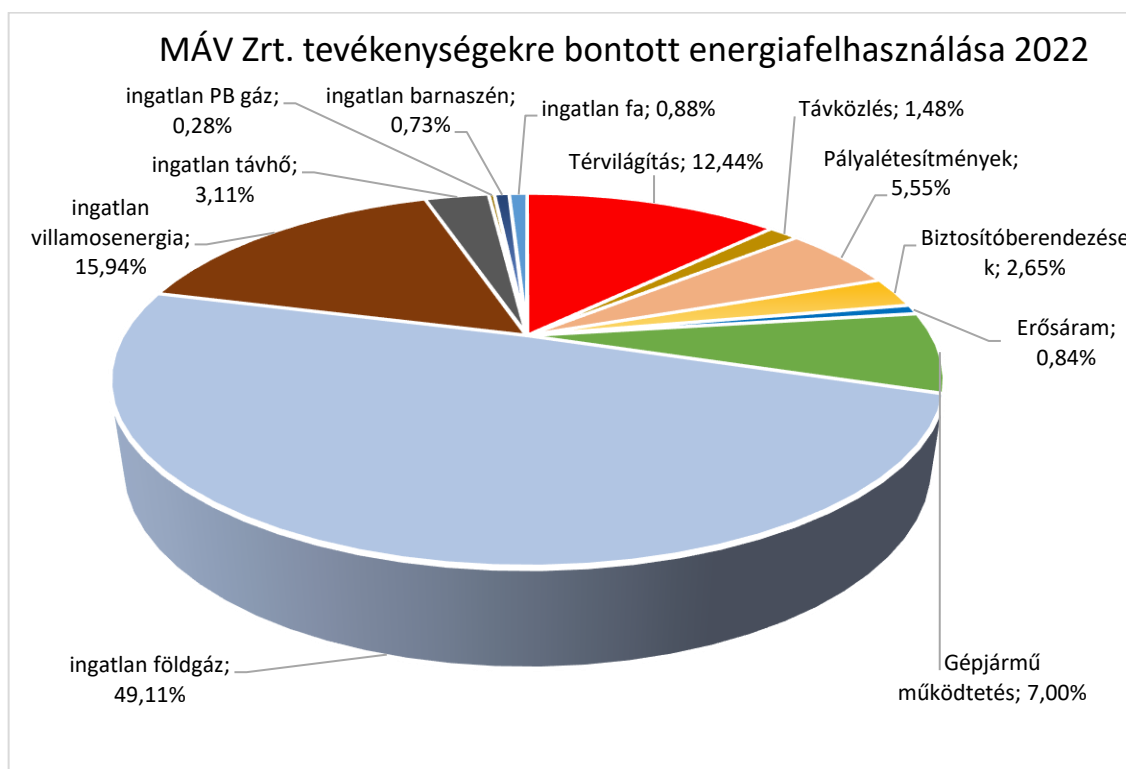
2. sz. ábra

Tevékenység csoportonként ábrázolva a fogyasztási arányokat a 3. számú ábrán jól látható, hogy az ingatlanok üzemeltetése meghatározó jelentőségű a MÁV Zrt. energiafelhasználásában.



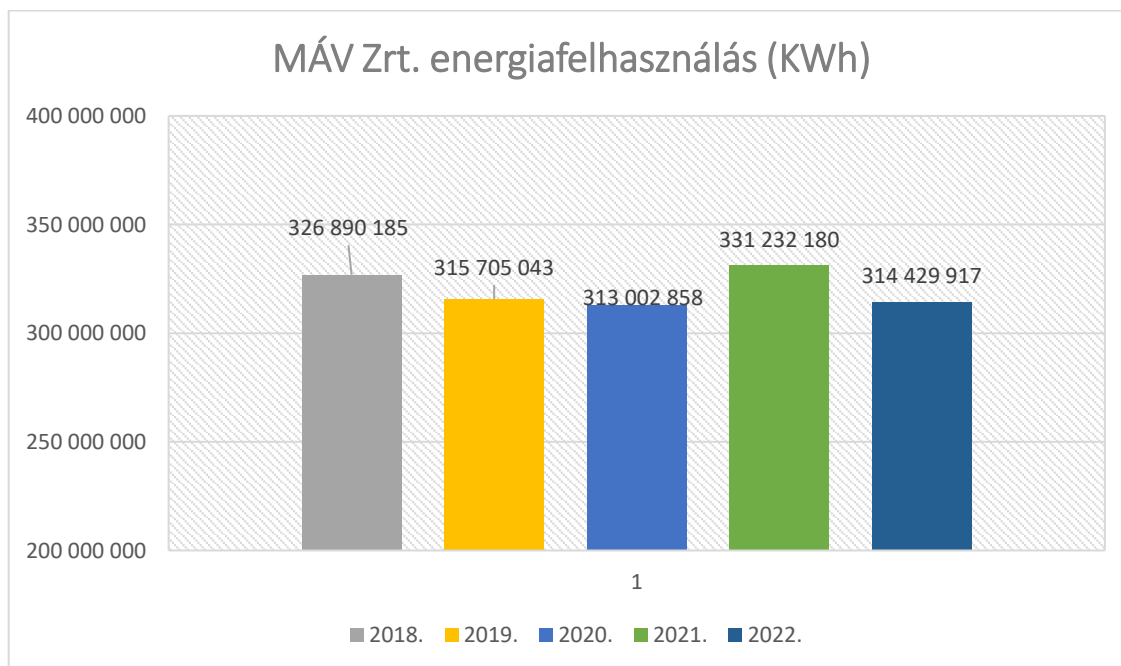
3. sz. ábra

A tevékenység csoportokat tovább bontva tevékenységekre és az ingatlan üzemeltetéshez felhasznált energia fajtákra, pontosabb képet mutat a fogyasztási arányokról a 4. sz. ábra.

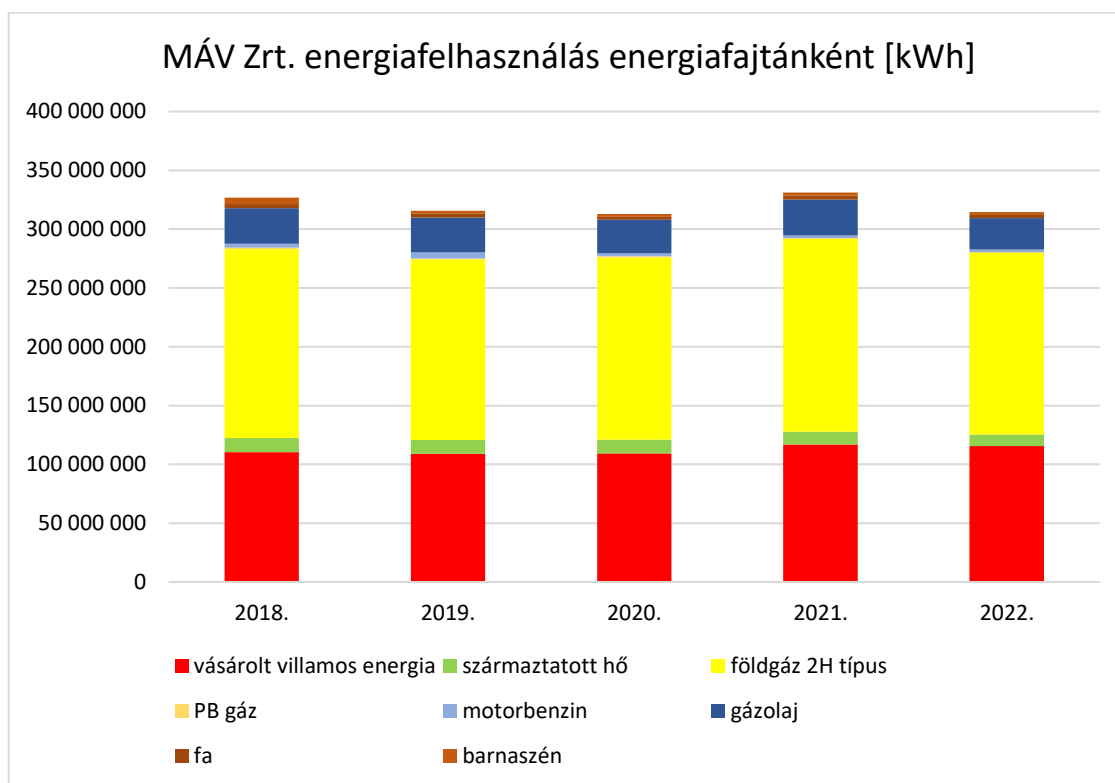


4. sz. ábra

MÁV Zrt. 2018-tól 2022-ig terjedő időszak teljes energia felhasználásának alakulását mutatja az 5. és 6. sz. ábra.

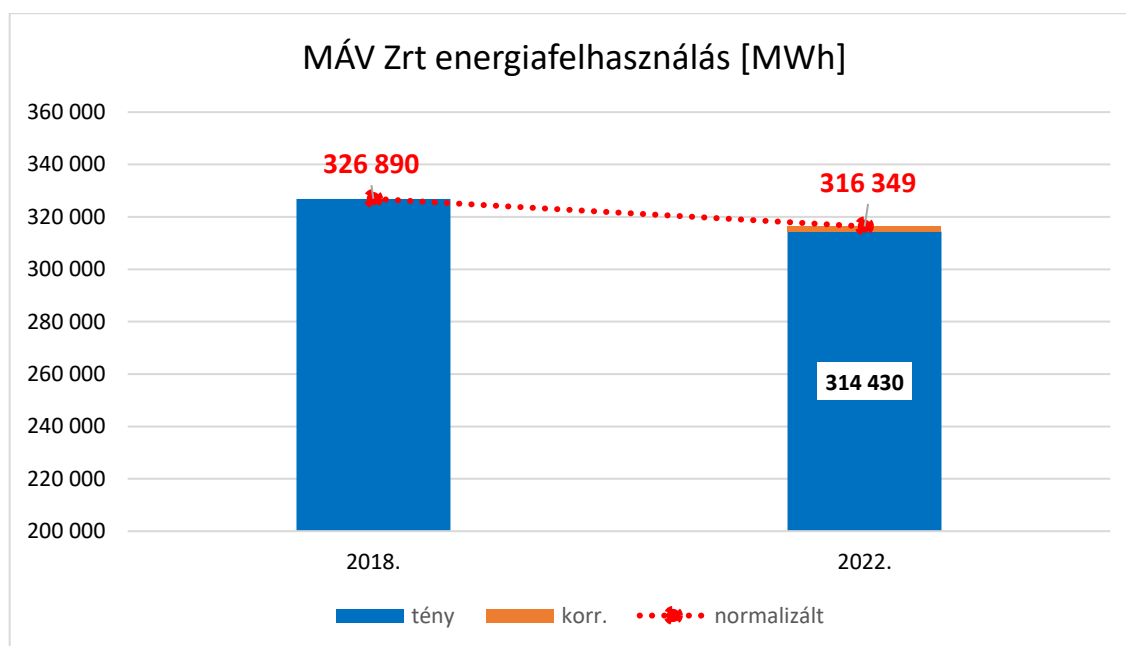


5. sz. ábra



6. sz. ábra

A 7. számú ábrán látható, hogy a 2018. évi alapállapothoz képest hogyan alakult a 2022. évi tény energiafelhasználás és normalizált (2018-ra vonatkoztatott külső hőmérséklet kompenzált) energiafelhasználás.



7. sz. ábra

5. Energiahatékonysági intézkedések

MÁV Zrt. 2022-ben saját hatáskörben az alábbi energiahatékonysággal összefüggő intézkedéseket hajtott végre:

5.1. Energiahatékonyság növelő beruházások

Folytatódott a rossz műszaki állapotú, elöregedett kazánok cseréje

- Nagykáta TBK és BizBer épületek kazáncsere
Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 1 105 Nm³/év
- Cegléd BizBer és távközlés épületek kazáncsere
Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 1 042 Nm³/év
- Üllő felvételi épület kazáncsere
Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 521 Nm³/év
- Rákos II. torony épület kazáncsere
Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 521 Nm³/év
- Ferencváros TLK Vi raktár kazáncsere
Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 498 Nm³/év
- Szob felvételi épület pihenő és tartózkodó helyiségek kazáncsere
Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 1 010 Nm³/év
- Érd Tolmács u. 6 PFT műhely kazáncsere
Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 270 Nm³/év
- Mór PFG szociális épület kazáncsere
Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 300 Nm³/év
- Bicske felvételi épület kazáncserék
Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 8 800 Nm³/év

Nyílászáró cserék:

- 15 db. ablakcsere PTI Szombathely
Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 1 349 Nm³/év
- 19 db. ablakcsere PTI Szombathely
Tervezett villamosenergia megtakarítás mértéke: 5 579 kWh/év
- 205 db. ablakcsere PTI Pécs

Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 7 365 Nm³/év

- 37 db. ablakcsere PTI Miskolc

Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 326 Nm³/év

Homlokzat és födém szigetelések:

- Födém szigetelés PTI Budapest

Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 600 Nm³/év

- Födém szigetelés PTI Szombathely

Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 736 Nm³/év

- Homlokzat szigetelés PTI Szombathely

Tervezett villamosenergia megtakarítás mértéke: 378 kWh/év

- Homlokzat szigetelés PTI Pécs

Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 3 339 Nm³/év

- Homlokzat szigetelés PTI Miskolc

Tervezett földgáz megtakarítás mértéke: 2 455 Nm³/év

Világítás korszerűsítések:

- Világítás korszerűsítés PTI Budapest

Tervezett villamosenergia megtakarítás mértéke: 1 241 kWh/év

- Világítás korszerűsítés PTI Miskolc

Tervezett villamosenergia megtakarítás mértéke: 5 727 kWh/év

- Világítás korszerűsítés PTI Debrecen

Tervezett villamosenergia megtakarítás mértéke: 2 409 kWh/év

5.2. Energiatudatos szemlélet fejlesztése

MÁV Zrt. folytatta az előző években megkezdett szemléletformálási akciókat. Új felvételes és éves ismétlődő E-learning oktatásokat tartott a munkatársaknak, melynek során ráirányította a figyelmet arra, hogy minden munkatársnak van ráhatása az energiafelhasználásra, az energiahatékonyságra. Az intraneten és az igazgatóságok közös helyiségeiben, hirdetőtábláin folyamatosan frissíti az energiagazdálkodással kapcsolatos híreket és információkat.



5.3. Elnök vezérigazgató által elrendelt energiatakarékossági intézkedés

2022-ben a MÁV Zrt. elnök-vezérigazgatója kiadott egy rendelkezést, melynek értelmében a MÁV-VOLÁN Csoport társaságai tulajdonában, kezelésében, használatában lévő épületek helyiségeiben a fűtés útján biztosított léghőmérséklet a 18 °C-t nem haladhatja meg. A rendelkezés kitér a fűtőberendezések indítására, az előírt hőmérséklet ellenőrzésére, a szabályozási lehetőségek kiépítésére és az egyedi berendezések használatának tilalmára is, ezen kívül meghatározza a felelősségi köröket is. Az intézkedés hatására a MÁV Zrt. 2022. IV. negyedévben több, mint 10 % normalizált (külső hőmérséklet kompenzált) földgáz felhasználás csökkenést ért el 2021. IV. negyedévhez képest.