



Energetikai szakreferensi jelentés

2021

Emika Elektromechanikai Zrt.

emika

Budapest, 2022. május 6.

TARTALOM

Bevezetés	3
1. Vezetői összefoglaló	4
2. Vizsgálati módszertan	6
2.1 Meteorológiai adatok.....	6
2.2 Alkalmazott állandók.....	7
2.3 Adatstruktúra	8
3. Az energiafelhasználás elemzése	9
3.1 Villamosenergia-felhasználás.....	9
3.1.1. Teljesítmény-gazdálkodás.....	11
3.2 Földgázfelhasználás	13
3.3 Üzemanyag-felhasználás	14
4. Energetikai szakreferensi tevékenység	16
4.1 II/2017 MEKH rendelet szerinti adatszolgáltatás 2020-ról.....	16
4.2 A vizsgált területek és szakreferensi javaslatok	18
4.2.1 Energhatékonyssággal kapcsolatos teendők 2021-ben	18
4.2.2 Villamos rendszerhasználati díjak változása.....	18
4.2.3 2020. évi szakreferensi jelentés	18
4.2.4 II/2017 MEKH RENDELET SZERINTI ADATSZOLGÁLTATÁS 2020-RÓL....	18
4.2.5 Változások a földgáz rendszerhasználati díjakban	18
4.2.6 Villamos almérők telepítése.....	19
5. Javasolt tartalom a honlapra.....	20

BEVEZETÉS

Jelen energetikai szakreferensi jelentés 2021-re szól az Emika Elektromechanikai Zrt. (cégjegyzékszám: 03-10-100084, adószám: 11027951-2-03, székhely: 6300 Kalocsa, Miskei út 21.) részére. A jelentés az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény és annak végrehajtási rendelete (122/2015) alapján készült.

Az energetikai szakreferensi szolgáltatás célja az energiatudatos szemléletmód kialakítása a gazdálkodó szervezet energiafelhasználásának és az energiahatékonyság növelését szolgáló fejlesztések figyelemmel kísérésén keresztül. Ennek keretében havi rendszerességgel jelentések készültek, melyekben többek között elemzésre kerültek a tevékenység során felhasznált vezetékes energiahordozók (villamos energia, földgáz) és az üzemanyag-fogyasztás is.

A jelentésekben kerestük az adott hónapban esetlegesen előforduló kiugróan magas, vagy éppen alacsony energiafogyasztásokat, ami az év adott időszakára nem jellemző. Ehhez a felhasználásokat havi szinten összevetettük az előző évek azonos időszakával, valamint a tárgyhot megelőző hónappal is. A kiugró értékekre felhívtuk a figyelmet, illetve lehetőségekhez mérten kerestük az okokat is (pl.: külső hőmérséklet hatása az energia-felhasználásra). Emellett a telephelyi elszámolási energiamérések teljesítmény-lekötéseit és a maximális igények viszonyát is vizsgáltuk hónapról hónapra. Az energiafelhasználás elemzésén túl a jelentések utolsó fejezetében az aktuális havi tevékenységünket fejtettük ki vagy hírt adtunk az energiahatékonysággal kapcsolatos aktualitásokról.

A szakreferensnek az adott évről a következő év május 15-ig éves jelentést szükséges készítenie, melynek kivonatát a Társaság május 31-ig a honlapján közzéteszi.

Az alábbi jelentés a Társaság 2021. évi energia-felhasználására vonatkozik. Az energiafogyasztás elemzésén túl a jelentés utolsó két fejezetében a 2021-es tevékenységünket fejtjük ki, illetve bemutatjuk az általunk javasolt, a honlapon elhelyezendő tartalmat.

Bízunk benne, hogy szakreferensi munkánkkal eredményesen járulhatunk hozzá az Önök sikereihez.

Budapest, 2022. május 6.



Dr. Ósz János (ESZ-141/2019)

ENCO Auditor Kft. (ESZSZ-139/2021)

Az energetikai szakreferensi tevékenységben közreműködött munkatársak:

Domján Sándor

Németh Mónika Eszter

1. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

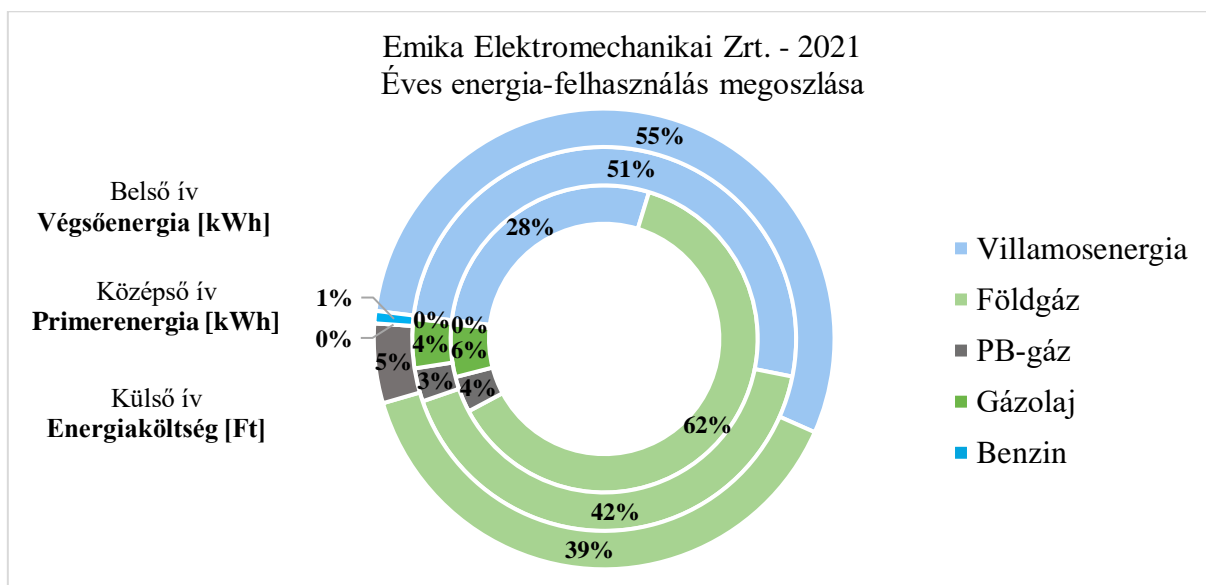
Az Emika Elektromechanikai Zrt. Magyarország egyik legnagyobb belsőtéri lámpatest-gyártó cége, melyet 1992-ben alapítottak. A Társaság a világítástechnika mellett több mint huszonöt éve foglalkozik személygépkocsi karosszéria-elemek gyártásával és porfestéssel is.

Minden év június 30-ig az energetikai szakreferensnek éves adatszolgáltatást kell teljesítenie az MEKH felé a Társaság előző évi végsőenergia-felhasználásáról épületek-tevékenység-szállítás bontásban. Ennek megfelelően a havi jelentésekben ilyen módon is összefoglaltuk a végső- és primerenergia-felhasználást, melynek éves megoszlását az *1-1. táblázat* mutatja be.

1-1. táblázat

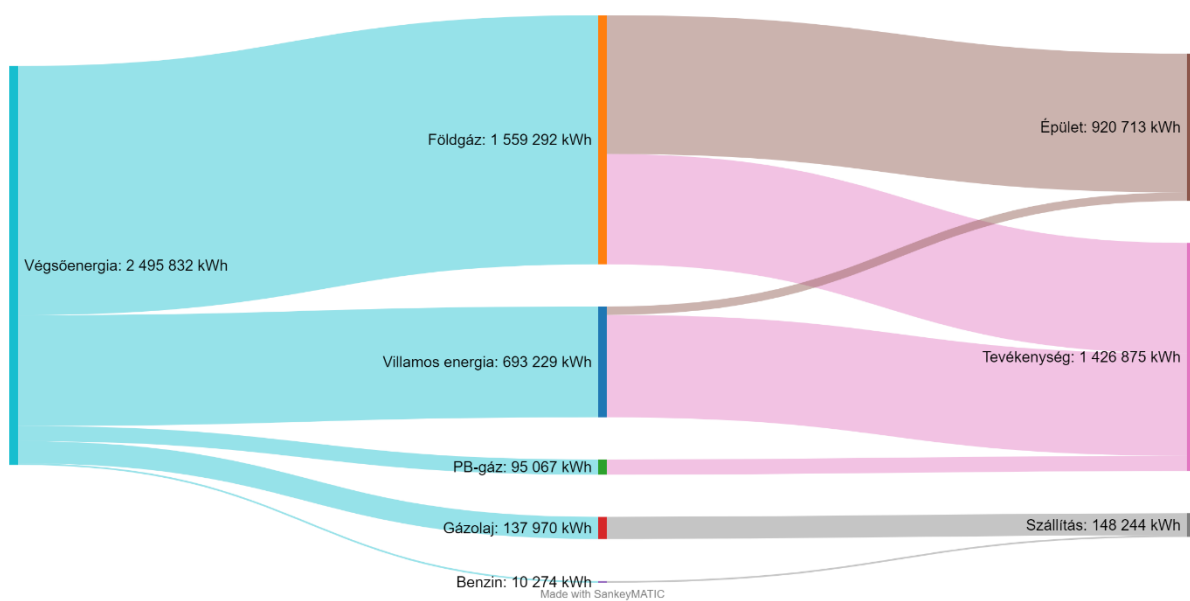
2021	Energiahordozó	Vételezett mennyiség	Végsőenergia [kWh/a]	Primerenergia [kWh _ü /a]	CO ₂ -kibocsátás [ezer t CO ₂ /a]	Energiaktg. [ezerFt/a]
Összesen	Villamosenergia [kWh _e]	693 229	693 229	1 733 073	0,2530	24 456
	Földgáz [Nm ³]	149 050	1 559 292	1 407 694	0,2843	17 374
	Benzin [liter]	1 050	10 274	9 155	0,0021	386
	Gázolaj [liter]	14 103	137 970	139 817	0,0369	4 985
	PB gáz [kg]	7 440	95 067	95 067	0,0212	2 497
	Összesen			2 495 832	3 384 806	0,5976
Épületek	Villamosenergia [kWh _e]	52 238	52 238	130 594	0,0191	1 843
	Földgáz [Nm ³]	83 016	868 475	784 040	0,1583	9 677
	<i>Összesen</i>		920 713	914 634	0,1774	11 520
Tevékenység	Villamosenergia [kWh _e]	640 991	640 991	1 602 479	0,2340	22 614
	Földgáz [Nm ³]	66 034	690 817	623 654	0,1260	7 697
	PB gáz [kg]	7 440	95 067	95 067	0,0212	2 497
	<i>Összesen</i>		1 426 875	2 321 200	0,3811	32 808
Szállítás	Benzin [liter]	1 050	10 274	9 155	0,0021	386
	Gázolaj [liter]	14 103	137 970	139 817	0,0369	4 985
	<i>Összesen</i>		148 244	148 972	0,0390	5 371

A primer-, illetve a végsőenergia, valamint az energiaköltségek megoszlását az *1-1. diagram* mutatja be az energiahordozók szerinti bontásban.



1-1. diagram

A teljes energiafelhasználást kibontva az 1-2. diagram szemlélteti. Az ábrán található mennyiségek mértékegysége kWh. A diagram jobb oldalán a végsőenergia-felhasználást összegeztük *Tevékenység-Épületek-Szállítás* szerinti bontásban az éves adatszolgáltatásnak megfelelően.

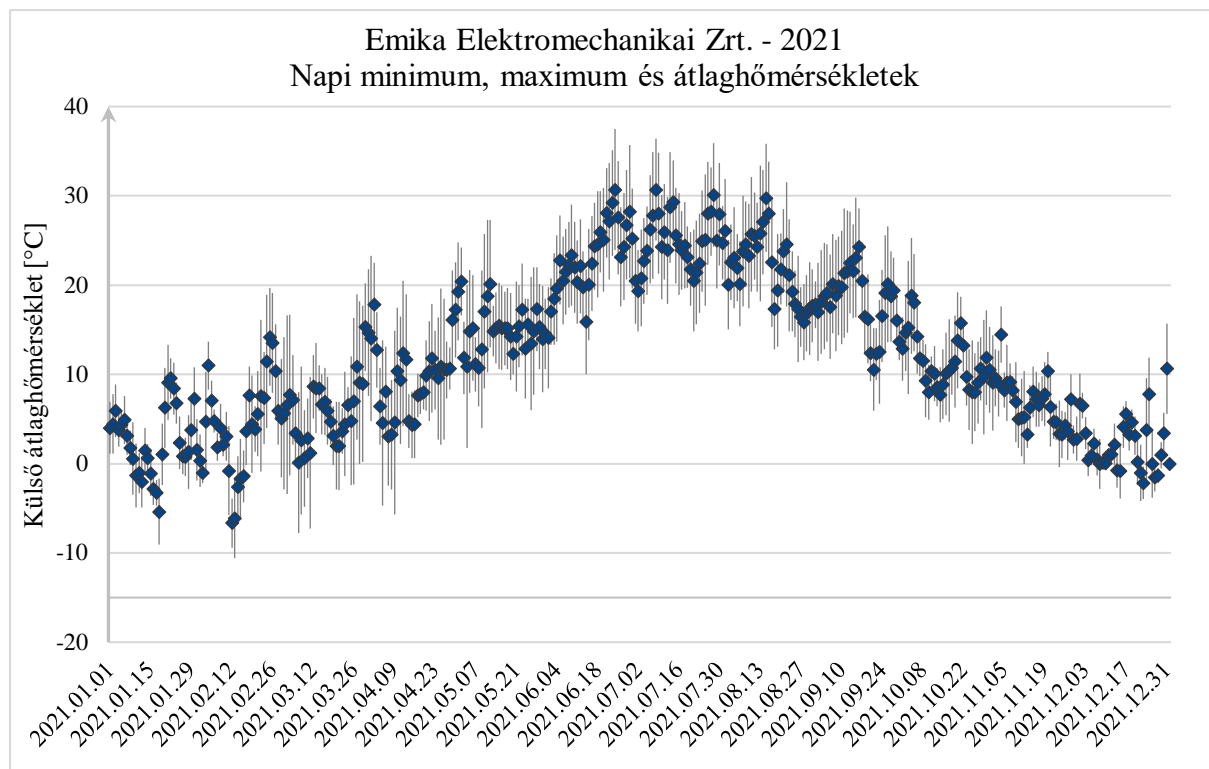


1-2. diagram

2. VIZSGÁLATI MÓDSZERTAN

2.1 METEOROLÓGIAI ADATOK

Az energiafelhasználás a fűtésen, illetve a hűtésen keresztül nagymértékben függ a külső levegő-hőmérséklettől. A napi átlaghőmérsékleteket a 2-1. diagram mutatja be 2021-re vonatkozóan.



2-1. diagram

A vizsgált időszak abszolút minimum hőmérséklete $-10,6^{\circ}\text{C}$ volt (február 13.), az abszolút maximum értéke $37,5^{\circ}\text{C}$ (június 24.). A napi átlaghőmérséklet minimuma $-6,65^{\circ}\text{C}$ (február 12.), maximuma $30,7^{\circ}\text{C}$ (június 24.) volt.

A napi átlaghőmérséklet a vizsgált év 197 napján volt 12°C alatt, amikor fűteni kellett, valamint 63 napon volt 22°C felett, amikor gépi hűtésre lehetett szükség.

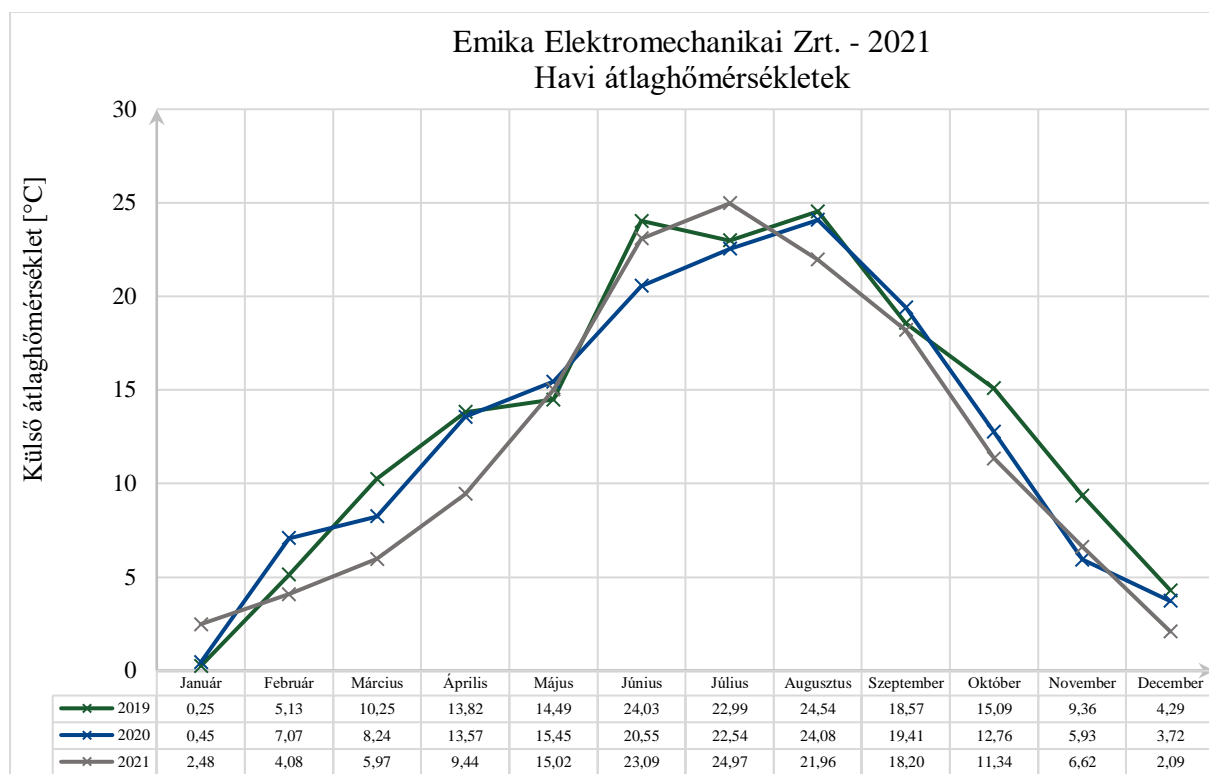
Az elmúlt két év átlaghőmérsékletét a 2-1. táblázat mutatja be. A külső átlaghőmérséklet 2019-ben ($13,6^{\circ}\text{C}$) volt a legmagasabb és 2021-ben ($12,1^{\circ}\text{C}$) a legalacsonyabb.

2-1. táblázat

	2019	2020	2021
Éves átlaghőmérséklet [°C]	13,61	12,82	12,15

A külső átlaghőmérséklet láthatóan alacsonyabb 2021-ben, ezért a fűtési célú energiafelhasználás valószínűsíthetően nőtt a vizsgált évben.

A 2021-es havi átlaghőmérsékleteket a 2-2. diagram hasonlítja össze az elmúlt év azonos hónapjaiban tapasztaltakkal.



2-2. diagram

2.2 ALKALMAZOTT ÁLLANDÓK

Az energiafelhasználás összesítésénél „Az adatszolgáltatás során az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról szóló 122/2015. (V. 26.) Korm. rendelet 6. melléklete, a 410/2012. (XII. 28.) Korm. rendelet, továbbá a MEKH_ENHAT_VALLALAT nyomtatvány alapján a következő átváltási tényezőket alkalmaztuk (2-2. táblázat).

2-2. táblázat

Vételezett mennyiség	kWh _ü primerenergia	kg CO ₂
1 kWh _e villamos energia	2,5	0,365
1 Nm ³ földgáz (15 °C-ra vonatkoztatva)	9,44 (fűtőértékkel, 15 °C-ra vonatkoztatva)	0,202
1 Nm ³ földgáz (0 °C-ra vonatkoztatva)	10,46 (égéshővel, 20 °C-ra vonatkoztatva)	
1 liter benzin	9,784	2,33
1 liter gázolaj	9,784	2,64
1 kg PB gáz	12,778	2,23

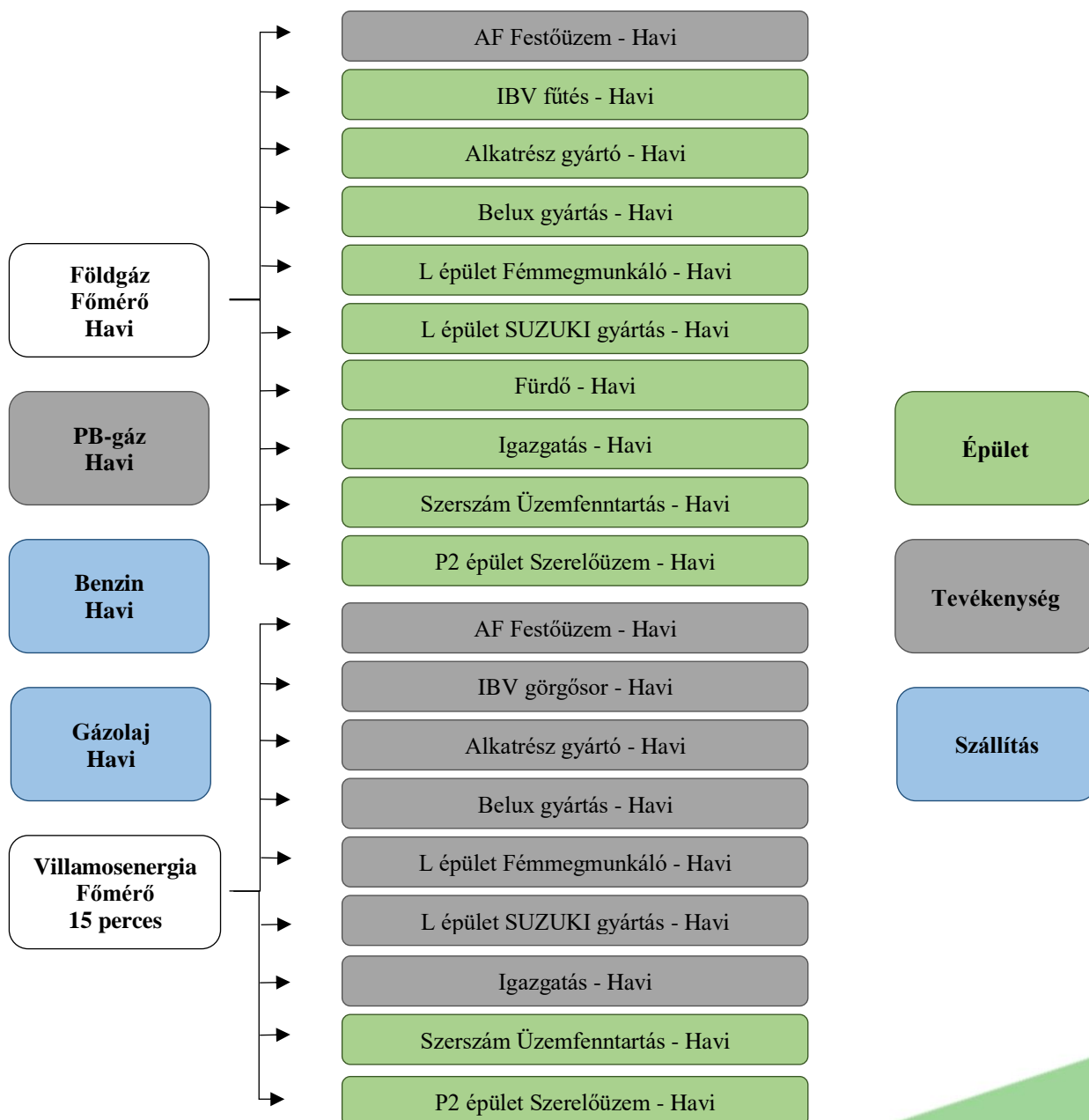
2.3 ADATSTRUKTÚRA

A földgáz és az üzemanyagok tekintetében havi szintű, míg a villamosenergia esetén 15 perces és havi mérési adatok egyaránt rendelkezésre álltak.

A jelentés elkészítése során az energiafogyasztást a felhasználás célja szerint három részterületre lehetséges szétválasztani:

1. Az épületek energiafelhasználása (fűtés, világítás, légkondicionálás, szellőztetés)
2. A tevékenységgel összefüggő energiafelhasználás (gyártás, targoncák, irodai berendezések, biztonságtechnikai berendezések)
3. A szállítás, közlekedés energiafelhasználása (üzemanyag-felhasználás)

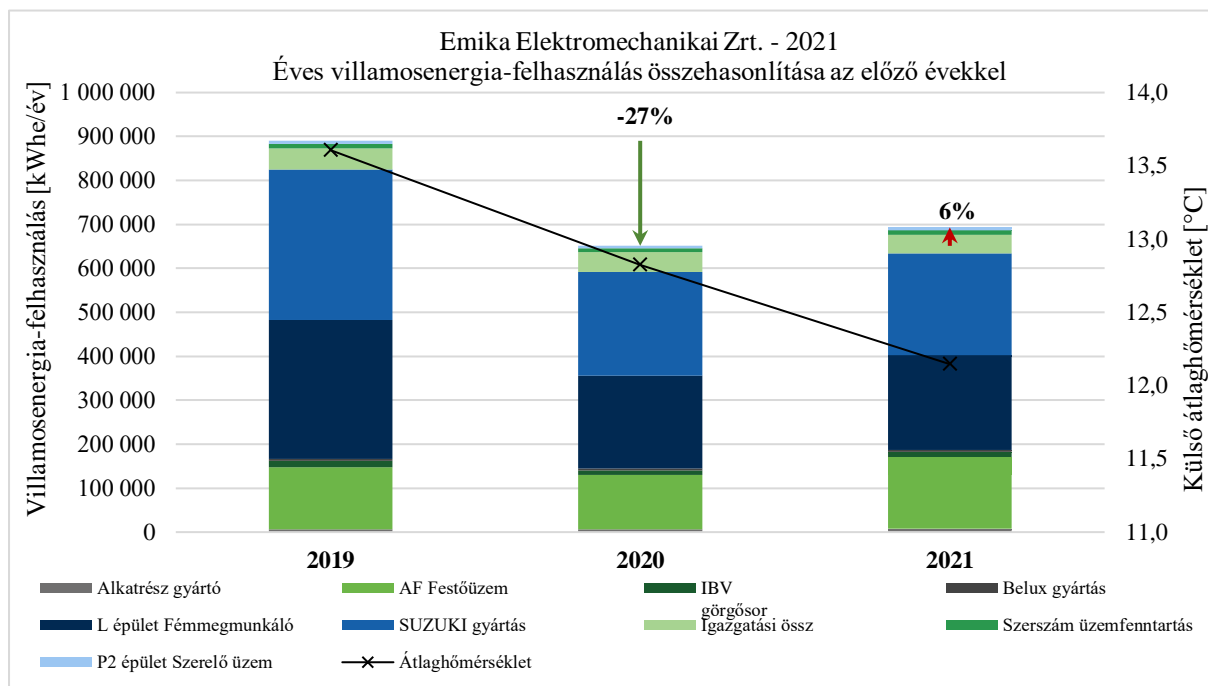
Az adatstruktúrát a következő ábra szemlélteti.



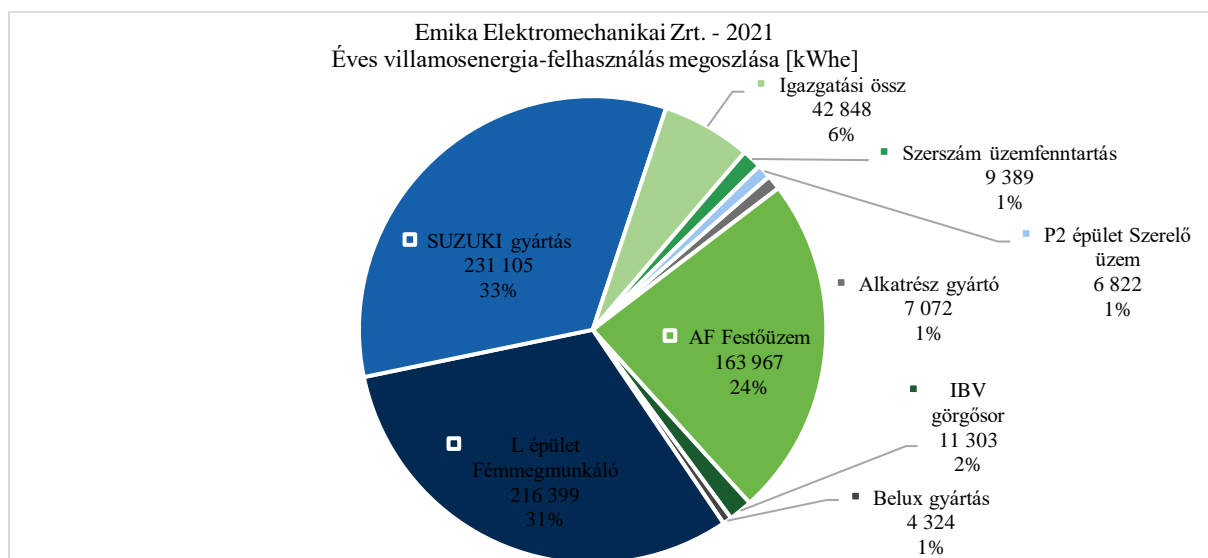
3. AZ ENERGIAFELHASZNÁLÁS ELEMZÉSE

3.1 VILLAMOSENERGIA-FELHASZNÁLÁS

A 2021-es villamosenergia-felhasználás 693 229 kWh_e/a volt, mely 6%-os növekedést jelentett a tavalyi évhez mérten. Ehhez a legnagyobb mértékben az AF Festőüzem fogyasztásának emelkedése járult hozzá. Az igény jelentős részét, 640 991 kWh_e-t a gyártási folyamatok villamosenergia-felhasználása tette ki. A 3-1. diagram az előző évekkal veti össze az idei fogyasztást. A villamosenergia-felhasználás 2021-ben 6%-kal nőtt 2020-hoz képest. A 3-2. diagram az éves fogyasztás megoszlását mutatja be.



3-1. diagram



3-2. diagram

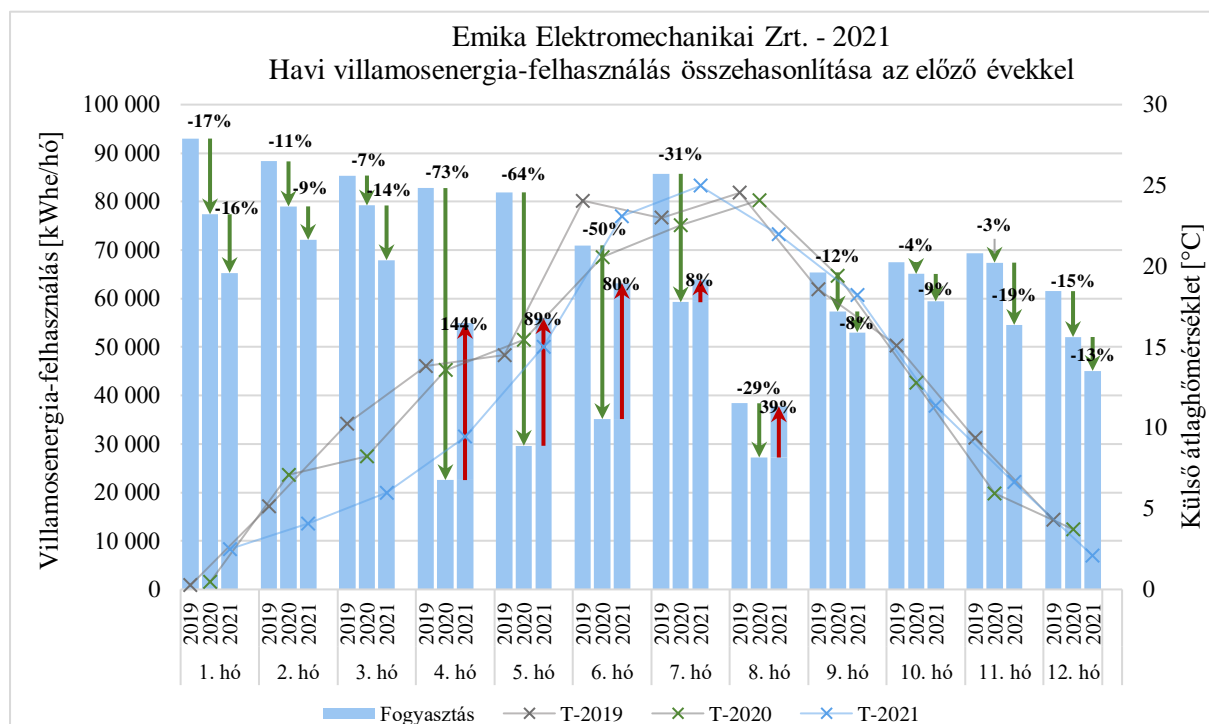
Láthatóan a Suzuki gyártás és az L épület fémmegmunkálója teszi ki a villamosenergia-igény döntő részét.

A 3-3. diagram az elmúlt három év havi fogyasztásait és azok változásait mutatja be a külső átlaghőmérsékletet is megjelenítve.

Látható, hogy augusztusban minden évben jelentősen lecsökkent a villamosenergia-igény, mely a nyári leállással indokolható.

2021-ben a nyári hónapokban nőttek a fogyasztások a tavalyi évhez mérten, míg az év elején és az év végén alacsonyabb igények jelentkeztek. Ez annak tudható be, hogy 2020-ban a koronavírus miatt nagyfokú fogyasztás-csökkenés következett be áprilistól, a felhasználás öszre állt vissza a megszokott szintre. Idén a már említett módon magasabb igények jelentkeztek, de a 2019-es fogyasztást nem haladták meg ezek sem.

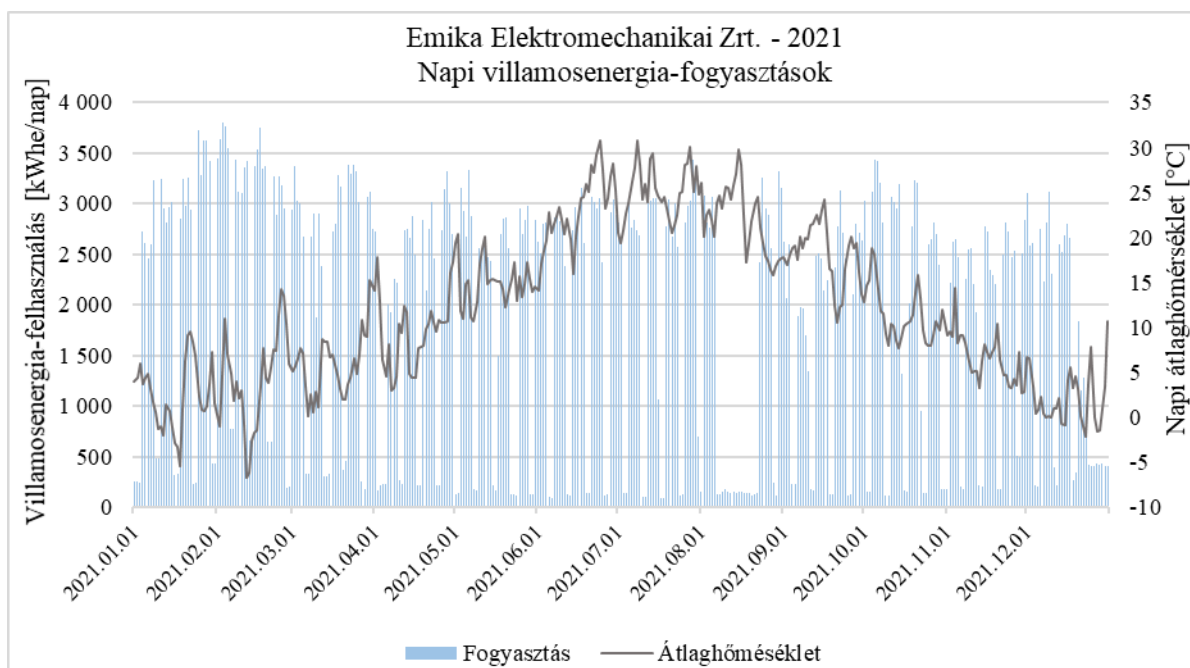
A felhasználás láthatóan nem függ össze a külső hőmérséklet változásával. Ennek oka, hogy a villamosenergia-felhasználás döntő részét a gyártási folyamatok teszik ki, mely független az időjárástól.



3-3. diagram

A 3-4. diagram 2021 napi villamosenergia-felhasználását mutatja be a külső hőmérsékletet is megjelenítve.

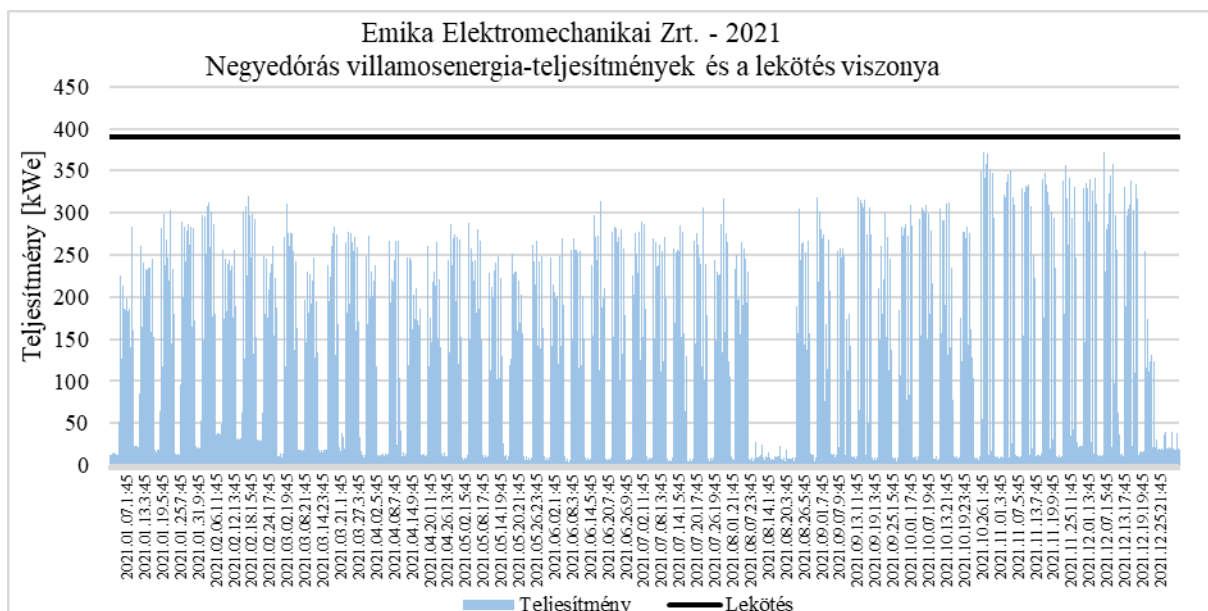
A hétköznapi villamosenergia-felhasználások 2 000-4 000 kWh_e/nap között mozogtak, leszámítva az augusztusi és a karácsonyi leállás időszakát, amikor 500 kWh_e/nap alá csökkent a fogyasztás.



3-4. diagram

3.1.1. Teljesítmény-gazdálkodás

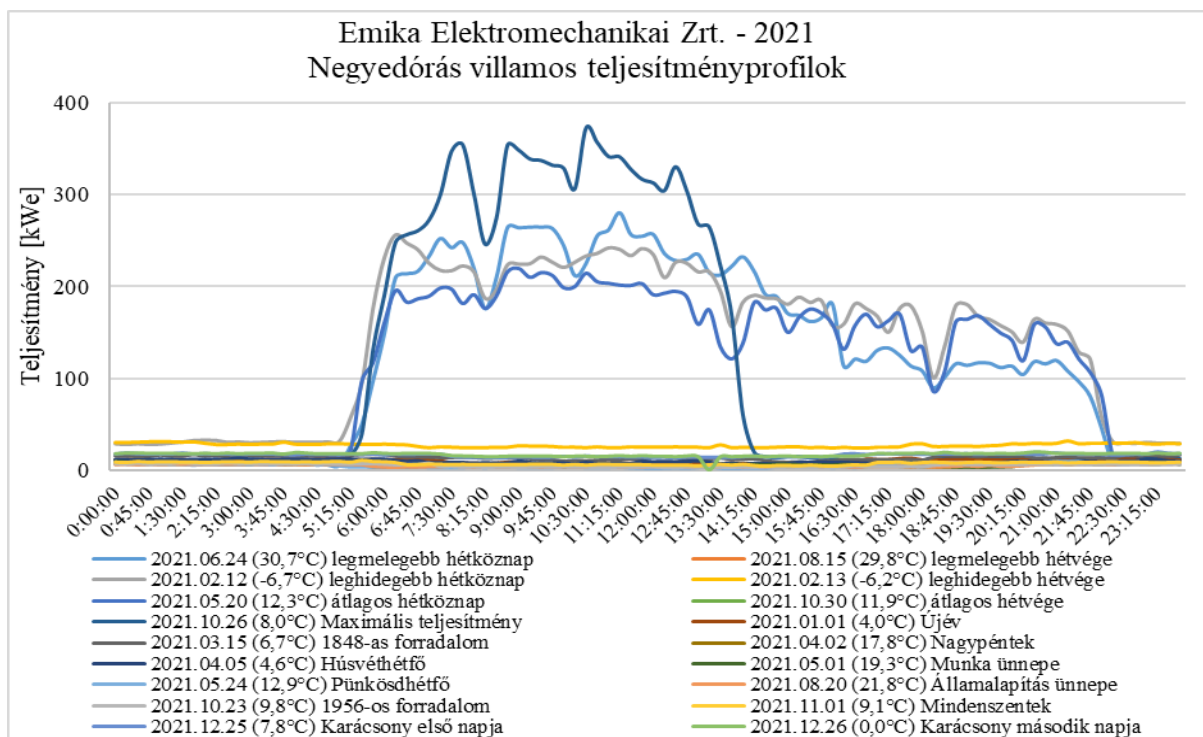
A rendelkezésünkre álló 15 perces szolgáltatói adatsor alapján az átlagos villamos teljesítmény-igények vizsgálatára is lehetőség nyílik. A vizsgált időszak igényének alakulását mutatja be a 3-5. diagram. A lekötött teljesítmény 390 kW_e. A maximális igény (372,4 kW_e) a lekötés 95%-át tette ki, így a vizsgált időszakban nem történt túllépés.



3-5. diagram

Kiválasztásra került a legmagasabb és legalacsonyabb átlaghőmérsékletű hétköznap és hétvége, valamint az éves átlaghőmérsékletet legjobban megközelítő hőmérsékletű hétköznap és hétvége, illetve az év ünnepnapjai is.

A hőmérsékletek alapján meghatározott napok, a legmagasabb teljesítményigényű nap, illetve az ünnepnapok 15 perces villamos teljesítmény-profiljait a 3-6. diagram mutatja be. A hétköznapi profilokon megfigyelhető a munkaidő kezdete és vége, a pihenőidők, illetve a műszakváltások. A Festőüzemben egy műszakos, a Présüzemben pedig két műszakos munkarend jellemző. Hétfvégén és az ünnepnapokon láthatóan nincsen termelés, az üzemek villamosenergia-fogyasztása minimális. A legmagasabb teljesítményigény október 26-án jelentkezett a délelőtti órákban.



3-6. diagram

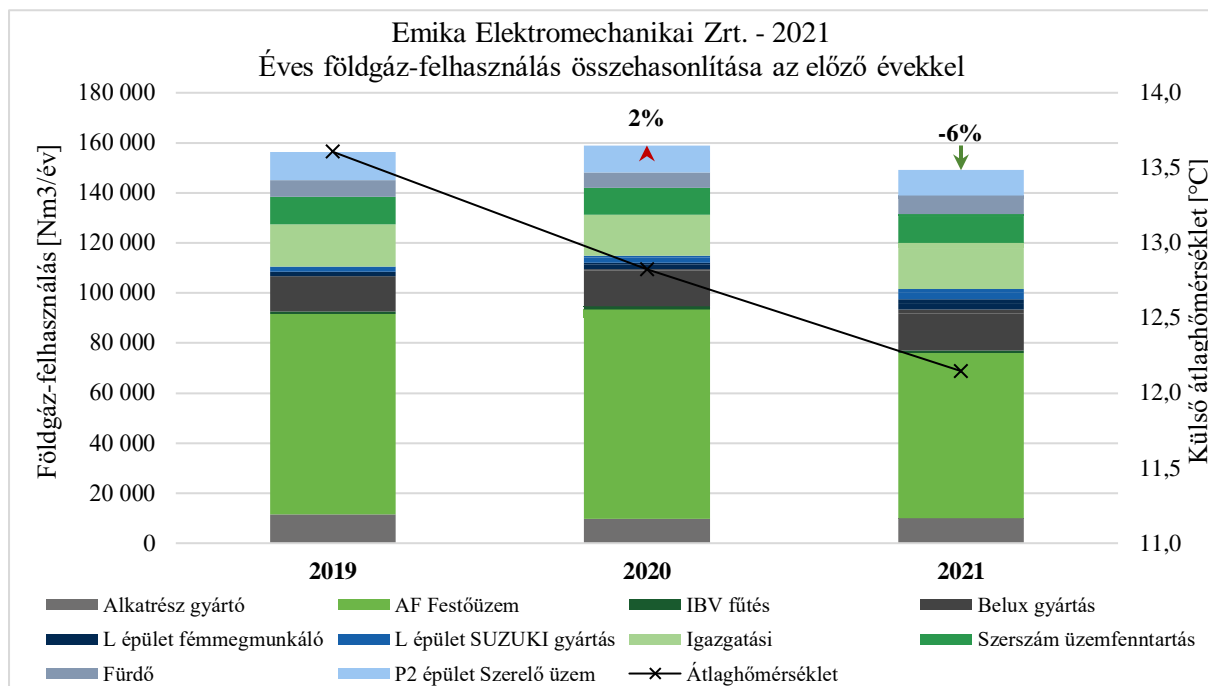
A 3-1. táblázat azt mutatja, hogy az egyes napok maximális fogyasztása mennyire közelítette meg a lekötést. (Vízszintesen a napok, függőlegesen a hónapok láthatók.) A zöld mezők alacsony, a barna mezők közepes, a piros mezők magas fogyasztást jeleznek. A skála minimuma 0, maximuma pedig a teljesítmény-lekötés értéke.

3-1. táblázat

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
2020. január	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. február	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. március	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. április	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. május	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. június	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. július	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. augusztus	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. szeptember	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. október	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. november	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld
2020. december	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld	zöld

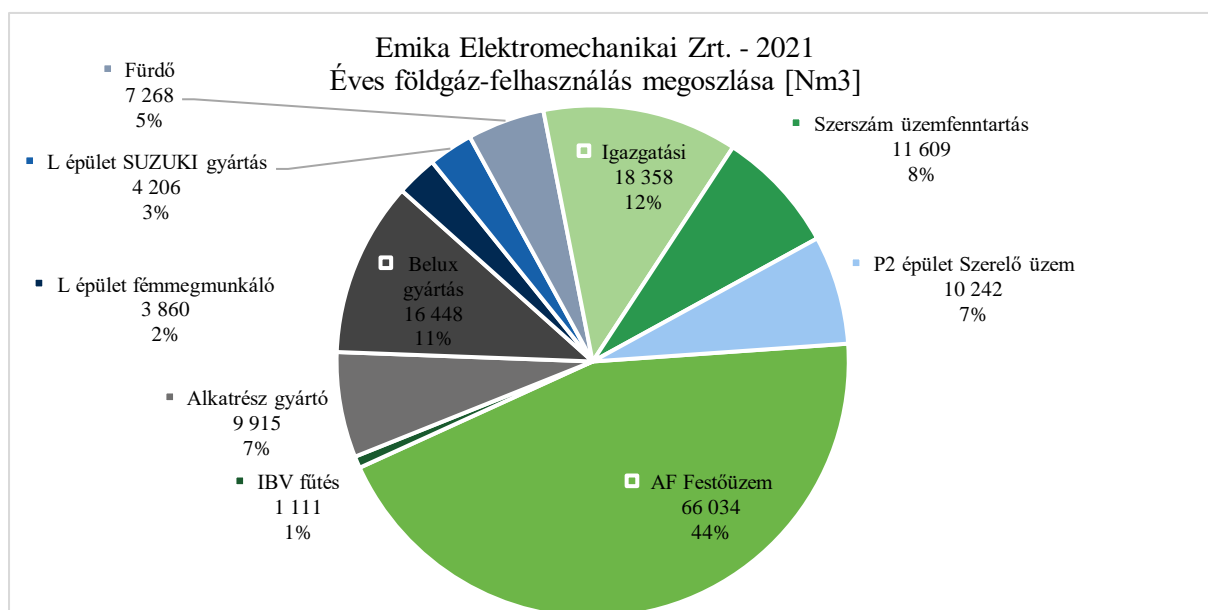
3.2 FÖLDGÁZFELHASZNÁLÁS

A 2021-es földgáz-felhasználás 149 050 Nm³/a volt, mely 6%-os csökkenést jelentett a tavalyi évhez mérten, annak ellenére, hogy a külső hőmérséklet is alacsonyabb volt. A 3-7. diagram az előző évekkkel veti össze az idei fogyasztást.



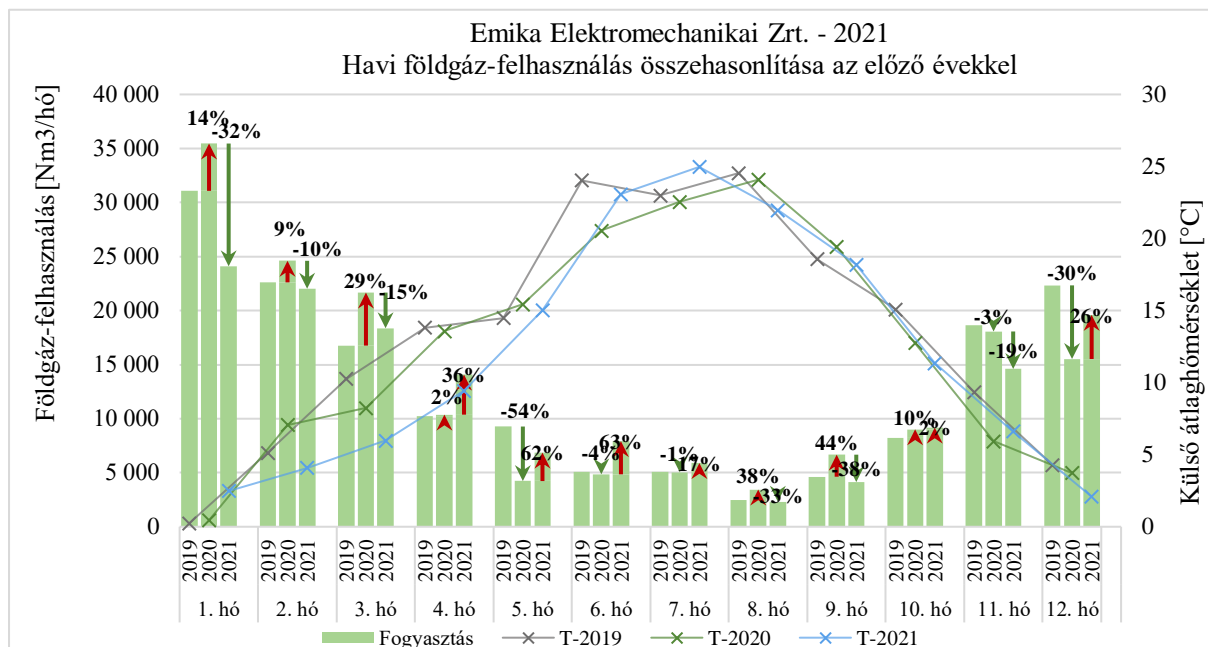
3-7. diagram

A 3-8. diagram az éves fogyasztás megoszlását mutatja be. Látható, hogy a Festőüzem földgáz-felhasználása teszi ki a fogyasztás döntő részét, mely technológiai célú, így nem meglepő, hogy az összes földgáz-igény nem függ össze szorosan a hőmérséklet változásával.



3-8. diagram

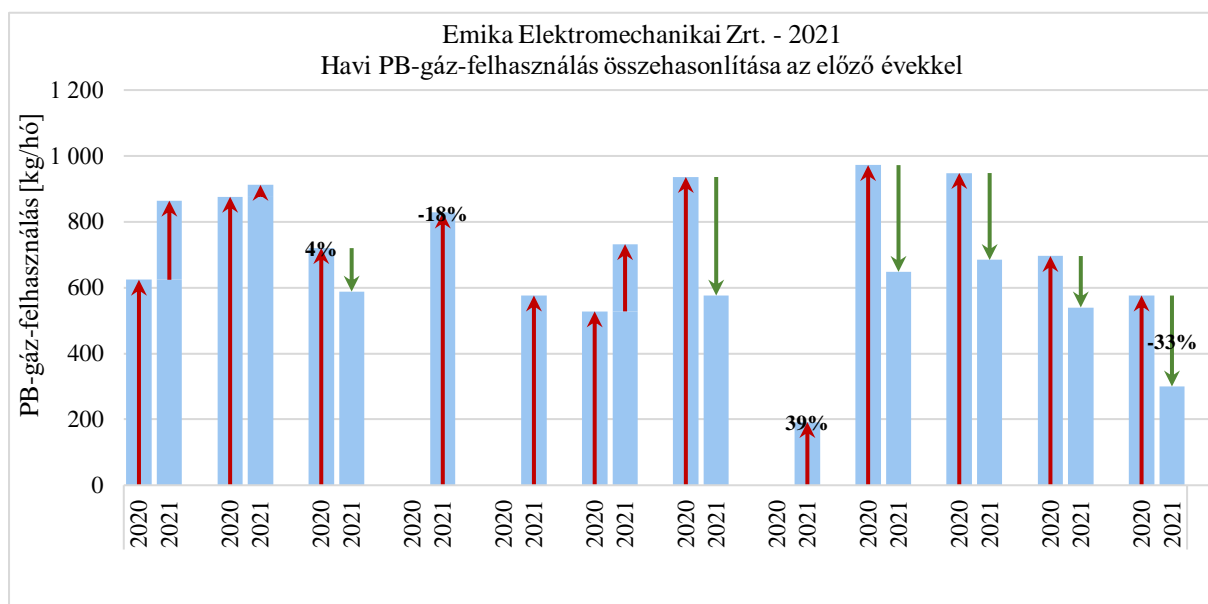
A 3-9. diagram az elmúlt évek havi földgáz-felhasználásait hasonlítja össze a külső átlaghőmérsékletet is megjelenítve. Látható, hogy a külső átlaghőmérséklet emelkedésével a fűtési igény lecsökken, így a fogyasztás a nyári hónapokban alacsonyabb.



3-9. diagram

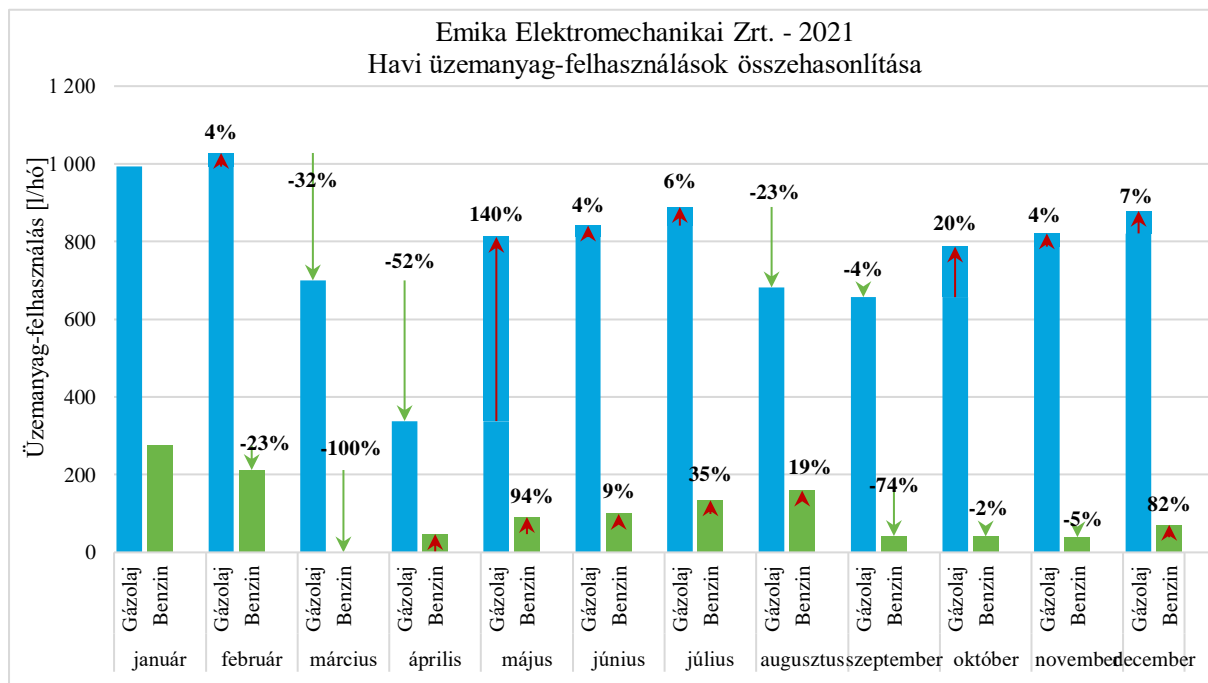
3.3 ÜZEMANYAG-FELHASZNÁLÁS

A Társaság benzint, gázolajat és PB-gázt használ fel járműveinek üzemeltetéséhez. A tevékenység részterülethez a targoncák PB-gáz fogyasztását soroltuk, mely idén 7 440 kg volt. A 3-10. diagram a havi igényeket veti össze a tavalyi évvel. Láthatóan februárban lépett fel a legmagasabb fogyasztás az év során.



3-10. diagram

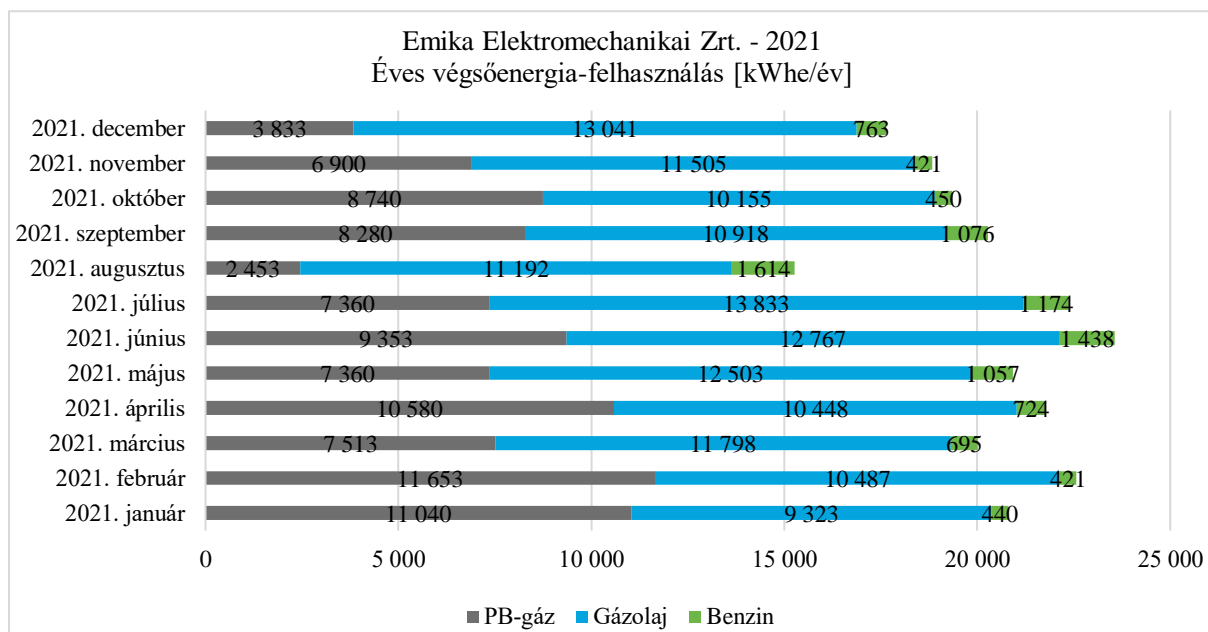
A szállítás részterület esetén gázolaj- és benzinfogyasztás volt jellemző. Az éves gázolaj-igény 14 103 l, a benzin-felhasználás pedig 1 050 l volt a vizsgált időszakban. A 3-11. diagram a havi üzemanyag-felhasználásokat és azok változását mutatja be.



3-11. diagram

A diagramon is látható, hogy a gázolaj-fogyasztás a domináns. A gázolaj esetén februárban, a benzint tekintve pedig januárban lépett fel a legmagasabb igény az év során.

Az üzemanyag-fogyasztás következtében fellépő végsőenergia-felhasználást a 3-12. diagram mutatja be.



3-12. diagram

4. ENERGETIKAI SZAKREFERENSI TEVÉKENYSÉG

Az alábbiakban a 2021-es év tevékenységét foglaljuk össze olyan módon, hogy összesítjük, egyben be is mutatjuk a havi jelentésekben megjelent témákat. Elsőként a 2021. évre vonatkozó adatszolgáltatás tartalmát ismertetjük, majd ezt követi az általunk tett javaslatok, havi témák összefoglalása.

4.1 II/2017 MEKH RENDELET SZERINTI ADATSZOLGÁLTATÁS 2021-RŐL

A „2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet a nagyvállalatok és az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek energiafelhasználásának mértékére, valamint energiamegtakarítására vonatkozó adatszolgáltatás rendjéről” alapján a vizsgált időszakban elkészítettük az Emika Elektromechanikai Zrt., mint energetikai szakreferens igénybevételére kötelezett vállalat említett adatszolgáltatását. Az adatszolgáltatás tartalmazza a Társaság 2021. évi energiafogyasztásáról és annak csökkentésére tett intézkedésekről, illetve szemléletformálási tevékenységről a következőkben összegyűjtött adatokat.

A 4-1. táblázatban a Társaság által vásárolt energiahordozók épületek, tevékenység és szállítás részterületek szerinti bontásban szerepelnek.

4-1. táblázat: Emika Elektromechanikai Zrt. által 2021-ben vásárolt energiahordozók

Energiahordozó		Épületek	Tevékenység	Szállítás	Összesen
VILLAMOSENERGIA	kWh _e	52 238	640 991		693 229
FÖLDGÁZ	Nm ³	83 016	66 034		149 050
SZÁRMAZTATOTT HŐ	GJ _{th}				0
BENZIN	l			1 050	1 050
GÁZOLAJ	l			14 103	14 103
PB GÁZ	kg		7 440		7 440

A 4-2. táblázat a felhasznált végsőenergia mennyiségét tartalmazza.

4-2. táblázat: Emika Elektromechanikai Zrt. által 2021-ben felhasznált végsőenergia

Energiahordozó		Épületek	Tevékenység	Szállítás	Összesen
VILLAMOSENERGIA	kWh	52 238	640 991		693 229
FÖLDGÁZ	kWh	868 475	690 817		1 559 292
SZÁRMAZTATOTT HŐ	kWh				0
BENZIN	kWh			10 274	10 274
GÁZOLAJ	kWh			137 970	137 970
PB GÁZ	kWh		95 067		95 067
Összesen	kWh	920 713	1 426 875	148 244	2 495 832

Az okozott CO₂-kibocsátást a 4-3. táblázat tartalmazza ktCO₂ mértékegységben.

4-3. táblázat: Emika Elektromechanikai Zrt. által 2021-ben okozott CO₂ kibocsátás

Energiahordozó		Épületek	Tevékenység	Szállítás	Összesen
VILLAMOSENERGIA	ktCO ₂	0,0191	0,2340		0,2530
FÖLDGÁZ	ktCO ₂	0,1583	0,1260		0,2843
SZÁRMAZTATOTT HŐ	ktCO ₂				0,0000
BENZIN	ktCO ₂			0,0021	0,0021
GÁZOLAJ	ktCO ₂			0,0369	0,0369
PB GÁZ	ktCO ₂		0,0212		0,0212
Összesen	ktCO ₂	0,1774	0,3811	0,0390	0,5976

A 4-4. táblázat a Társaság 2021. évi energiaköltségeit tartalmazza.

4-4. táblázat: Emika Elektromechanikai Zrt. 2021 évi energiaköltségei

Energiahordozó		Épületek	Tevékenység	Szállítás	Összesen
VILLAMOSENERGIA	ezer Ft/év	1 843	22 614		24 456
FÖLDGÁZ	ezer Ft/év	9 677	7 697		17 374
SZÁRMAZTATOTT HŐ	ezer Ft/év				0
BENZIN	ezer Ft/év			386	386
GÁZOLAJ	ezer Ft/év			4 985	4 985
PB GÁZ	ezer Ft/év		2 497		2 497
Összesen	ezer Ft/év	11 520	32 808	5 371	49 698

A vizsgált 2021-es naptári év során befejeződött a 2020 IV. negyedévben indult energetikai beruházási vonzattal is bíró új festő üzem beruházása.

- Új technológia
- Nyílászárók cseréje
- Oldalfal és tető hőszigetelés

4-5. táblázat

Az energiahatékonysági célú beruházás megnevezése, leírása:	
Festőüzem korszerűsítése	
A beruházás helyszíne:	6300 Kalocsa, Miskei út 21.
A beruházás üzembe helyezésének időpontja:	2021.08.23.
Várható élettartam [év]	15
Megvalósítási költség [ezer Ft]	505 000
A beruházás üzembe helyezését megelőző alapállapot számítással, méréssel alátámasztott energiafogyasztási adatai:	
Éves földgáz-fogyasztás [$\text{Nm}^3/\text{év}$]:	181 200
Éves összes végsőenergia-fogyasztás [kWh/év]:	1 895 635
Éves összes primerenergia-fogyasztás [$\text{kWh}_{\text{ü}}/\text{év}$]:	1 711 337
Éves CO_2 kibocsátás [ezer t $\text{CO}_2/\text{év}$]	0,3456
Éves energiaköltség [ezer Ft/év]	21 122
A beruházás megvalósításával elért éves energiamegtakarítás mértéke:	
Éves földgáz-megtakarítás [$\text{Nm}^3/\text{év}$]:	77 506
Éves összes végsőenergia-megtakarítás [kWh/év]:	810 836
Éves összes primerenergia-megtakarítás [$\text{kWh}_{\text{ü}}/\text{év}$]:	732 005
Éves összes végsőenergia-megtakarítás (%):	43%
Éves CO_2 -kibocsátás megtakarítás [ezer t $\text{CO}_2/\text{év}$]	0,1478
Éves energiaköltség megtakarítás [ezer Ft/év]	9 035
Éves egyéb költségmegtakarítás [ezer Ft/év]	-
Megtérülési idő [év]	56

4.2 A VIZSGÁLT TERÜLETEK ÉS SZAKREFERENSI JAVASLATOK

4.2.1 Energiahatékonysággal kapcsolatos teendők 2021-ben

Az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény és annak végrehajtási rendelete (122/2015 Korm. rendelet), valamint a MEKH által kiadott rendeletek (2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet és 1/2017. (II. 16.) MEKH rendelet), a 288/2009. (XII. 15.) Korm. rendelet, valamint az 1/2020. (I. 16.) MEKH rendeletet számos kötelezettséget írnak elő nagyvállalatok és nagy energia-fogyasztású vállalatok számára.

A könnyebb áttekinthetőség és tájékoztatás érdekében februári jelentésünkben összefoglaltuk a legfontosabbakat.

4.2.2 Villamos rendszerhasználati díjak változása

2021.02.12-én a MEKH honlapján megjelent a 2021.04.01-2021.12.31. között, vagyis az első árszabályozási ciklus 2021-es évre eső részében az elosztói rendszerirányítók által alkalmazandó rendszerhasználati díjak mértékét tartalmazó H 440/2021. MEKH határozat.

Március havi jelentésünkben ismertettük az új rendszerhasználati díjakat és ezek előző évhez mért változását.

4.2.3 2020. évi szakreferensi jelentés

A 2020-as évet összefoglaló ESZ-HU-2020-EMIKA számú éves energetikai szakreferensi jelentés 2021. április 26-i dátummal elkészült. A jelentés tartalmazza az energiafelhasználás összesítését, elemzését, továbbá az általunk végzett energetikai szakreferensi tevékenység összefoglalását. Az összesített energiafogyasztási adatokat és a 2020-ban megvalósult energiahatékonyságot növelő intézkedések fő számait lejelentettük a MEKH felé az éves adatszolgáltatás teljesítésével.

4.2.4 II/2017 MEKH RENDELET SZERINTI ADATSZOLGÁLTATÁS 2020-RÓL

A „2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet a nagyvállalatok és az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek energiafelhasználásának mértékére, valamint energiamegtakarítására vonatkozó adatszolgáltatás rendjéről” alapján a vizsgált időszakban elkészítettük az Emika Elektromechanikai Zrt. , mint energetikai szakreferens igénybevételére kötelezett nagyvállalat említett adatszolgáltatását, melyet a Hivatal részére 2021.04.26-án küldtünk be. Az adatszolgáltatás tartalmazza a Társaság 2020. évi energiafogyasztásáról és annak csökkentésére tett intézkedésekről és szemléletformálási tevékenységről a következőkben összegyűjtött adatokat.

4.2.5 Változások a földgáz rendszerhasználati díjakban

A gázév fordultával 2021. október 1-től ismét változtak a földgáz rendszerhasználati díjtételek (a díjszerkezet nem változott), melynek mértékét a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény 104/B. § (4) bekezdése szerint a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal határozatban állapítja meg.

Szeptemberi jelentésünkben ezeket a változásokat ismertettük.

4.2.6 Villamos almérők telepítése

Az **1/2020. (I. 16.) MEKH rendeletnek** „*az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek által telepítendő almérők telepítési pontjainak, valamint az almérők alkalmazásával történő mérés minimális követelményeinek meghatározásáról*” törvényi kötelezettség második lépcsőjének megfelelően végrehajtott beruházás keretében az alábbi almérők telepítése történt meg.

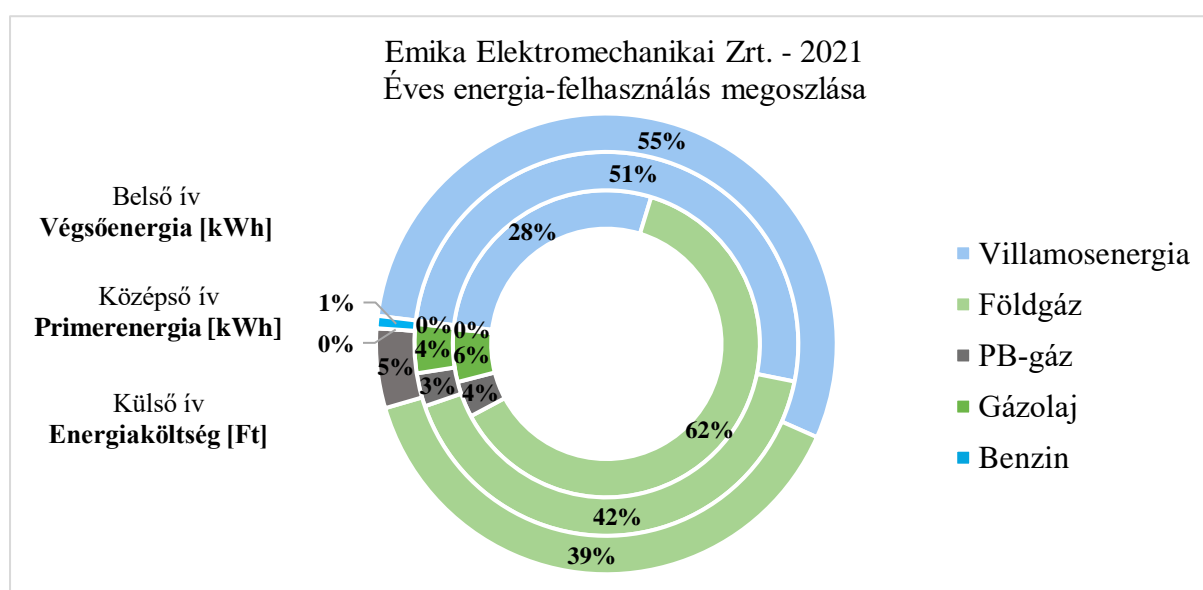
- Sangiacomo 400 t prés 75 kW
- FM kompresszor 55 kW
- HZPU 400 hidraulikus prés 86 kW
- Automata festőüzem (új) 130 kW
- AF kompresszor 55 kW

2022 januárjától Társaságunk szakreferensi tevékenységét hírlevelek formájában mutatjuk be, melyeket havi szinten küldünk ki Önöknek.

5. JAVASOLT TARTALOM A HONLAPRA

A 122/2015. (V. 26.) Korm. Rendelet (az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról) 7/A. § e) bekezdés alapján 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, amelyet az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet május 31-ig honlapján közzétesz.

Az energiafelhasználás a fűtésen, illetve a hűtésen keresztül nagymértékben függ a külső levegő-hőmérséklettől. A napi átlaghőmérséklet a vizsgált év 197 napján volt 12°C alatt, amikor fűteni kellett, valamint 63 napon volt 22°C felett, amikor gépi hűtésre lehetett szükség. Az átlagos külső hőmérséklet 2021-ben 12,15°C volt.



5-1. diagram

A végőenergiát tekintve a legnagyobb mértékben alkalmazott energiahordozó a földgáz volt, mely a teljes végőenergia-felhasználás 62%-át adta 2021-ben. A földgázfelhasználás egy év távlatában 6%-kal csökkent, a villamosenergia-felhasználás azonban 6%-kal nőtt.

2021-ben 49 698 227 Ft volt a Társaság teljes energiaköltsége. Ennek több mint a felét a villamosenergia tette ki, de jelentős (39%) volt a földgáz-felhasználással járó költség is. Az üzemanyagok a fennmaradó 6%-on osztoztak.

Az 1/2020. (I. 16.) MEKH rendeletnek „az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek által telepítendő almérők telepítési pontjainak, valamint az almérők alkalmazásával történő mérés minimális követelményeinek meghatározásáról” törvényi kötelezettség második lépcsőjének megfelelően végrehajtott beruházás keretében öt almérő telepítése valósult meg.

A vizsgált 2021-es naptári év során befejeződött a 2020 IV. negyedévben indult energetikai beruházási vonzattal is bíró új festő üzem beruházása, melynek következtében a Társaság földgáz-felhasználása csökkent.