

# ENERGETIKAI SZAKREFERENS ÉVES JELENTÉS

a  
2015. évi LVII. törvény  
122/2015. (V. 26.) kormányrendelet  
szerint az

OTP BANK NYRT.



---

részére

2024. év



Dome Energy Kft.

## Tartalomjegyzék

|       |                                                                            |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Vezetői összefoglaló .....                                                 | 3  |
| 2     | Általános információk.....                                                 | 5  |
| 3     | Az energiafelhasználás elemzése .....                                      | 6  |
| 3.1   | Meteorológiai adatok.....                                                  | 6  |
| 3.2   | Villamosenergia felhasználás.....                                          | 7  |
| 3.3   | Napenergia.....                                                            | 9  |
| 3.3.1 | Napkollektor .....                                                         | 9  |
| 3.3.2 | Napelem.....                                                               | 9  |
| 3.4   | Hőenergia felhasználás.....                                                | 10 |
| 3.4.1 | Földgáz felhasználás .....                                                 | 10 |
| 3.4.2 | PB-gáz felhasználás .....                                                  | 11 |
| 3.4.3 | Távhő felhasználás .....                                                   | 13 |
| 3.5   | Üzemanyagfogyasztás.....                                                   | 14 |
| 4     | Általános energiamegtakarítást növelő javaslatok – szemléletformálás ..... | 17 |

## 1 Vezetői összefoglaló

Jelen szakreferensi jelentés a **2024-es évre** szól az OTP Bank Nyrt. (székhely: 1051 Budapest, Nádor u. 16.; cégjegyzékszám: 01-10-041585; adószám: 10537914-4-44) részére. A jelentés az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény és annak végrehajtási rendelete (122/2015) alapján készült.

Az energetikai szakreferensi szolgáltatás célja a gazdálkodó szervezet energiatudatos szemléletmódjának kialakítása, és az energiahatékonyság növelését szolgáló fejlesztések figyelemmel kísérése. Ennek keretében havi rendszerességgel jelentés készül, amelyben többek között elemzésre kerül a villamos energia, földgáz, távhő, PB-gáz, benzin és gázolaj felhasználása.

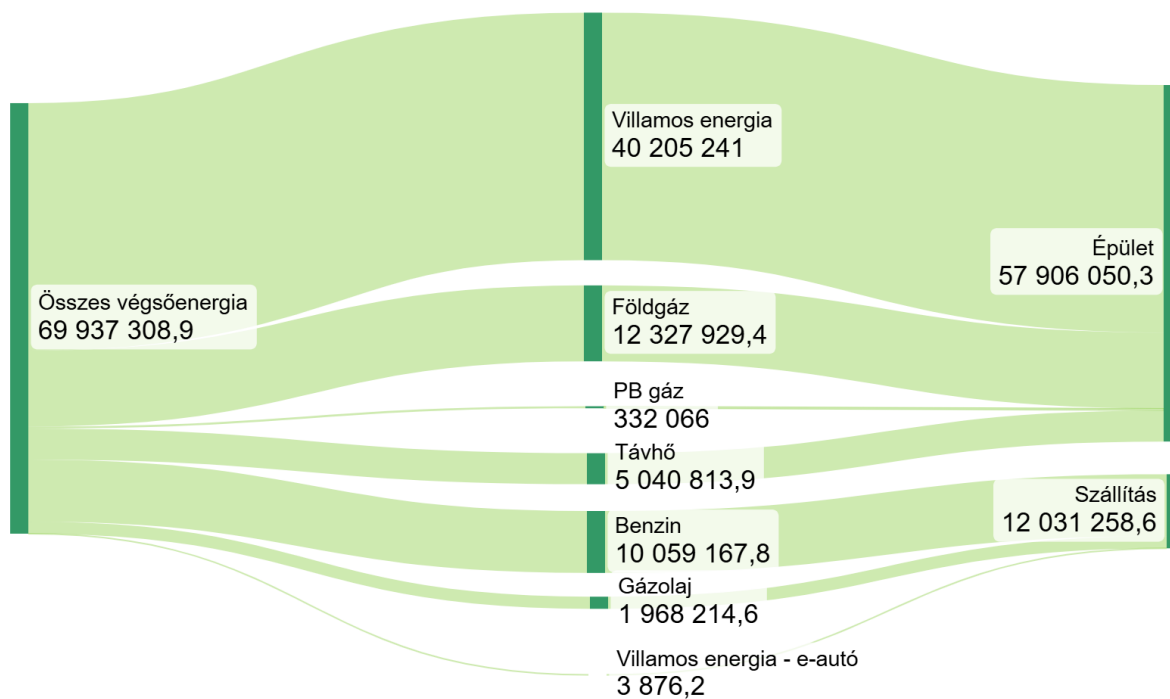
Az éves villamos energia felhasználása **40 205 241 kWh**, a földgáz felhasználás **12 327 929 kWh**, amely **12 043 789 kWh** végsőenergia felhasználással megegyező. Az éves távhő felhasználás mennyisége **18 146 930 MJ**, amely **5 040 814 kWh** végsőenergia felhasználásnak felel meg. A PB-gáz éves elfogyasztott mennyisége **25 987 kg**, ez **332 066 kWh** végsőenergia-felhasználásnak felel meg. Az éves jelentésben megjelennek a **bérlői továbbszámított** (villamos energia/földgáz/távhő) energiafelhasználás adatai is. Ez összesen **1,3 GWh** energiamennyiséget jelent.

Az üzemanyagfelhasználás benzinre vonatkoztatott mennyisége **1 097 384 liter**, az erre vetített végsőenergia felhasználás **10 059 168 kWh**, míg az elfogyasztott gázolaj mennyisége **201 816 liter**, mely **1 968 215 kWh**-nak felel meg. Az elektromos járművek éves fogyasztása **3 876 kWh**.

A teljes havi energiafelhasználást az 1-1. számú táblázat tartalmazza, kibontva az 1-1. ábra szemlélteti, amelyben az értékek mértékegysége kWh.

| 2024        | Energiahordozó                  | Felhasznált mennyiség | Végsőenergia (kWh) | CO <sub>2</sub> -kibocsátás (tonna) | Nettó költség (Ft)   |
|-------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Összesen    | Villamos energia (kWh)          | 40 205 241            | 40 205 241         | 7 169                               | 3 275 594 595        |
|             | Földgáz (m <sup>3</sup> )       | 12 327 929            | 12 327 929         | 2 252                               | 397 781 774          |
|             | Távhő (MJ)                      | 18 146 930            | 5 040 814          | 815                                 | 257 471 960          |
|             | PB-gáz (kg)                     | 25 987                | 332 066            | 74,0                                | 15 778 109           |
|             | Benzin (liter)                  | 1 097 384             | 10 059 168         | 2 686                               | 507 976 785          |
|             | Gázolaj (liter)                 | 201 816               | 1 968 215          | 526                                 | 94 554 837           |
|             | Villamos energia - e-autó (kWh) | 3 876                 | 3 876              | 1,2                                 | 90 562               |
|             | <b>Összesen</b>                 | -                     | <b>69 937 309</b>  | <b>13 521</b>                       | <b>4 549 248 621</b> |
| Épületek    | Villamos energia (kWh)          | 40 205 241            | 40 205 241         | 7 168,6                             | 3 275 594 595        |
|             | Földgáz (m <sup>3</sup> )       | 12 327 929            | 12 327 929         | 2 251,7                             | 397 781 774          |
|             | Távhő (MJ)                      | 18 146 930            | 5 040 814          | 814,6                               | 257 471 960          |
|             | PB-gáz (kg)                     | 25 987                | 332 066            | 74,0                                | 15 778 109           |
|             | <b>Összesen</b>                 | -                     | <b>57 906 050</b>  | <b>10 309</b>                       | <b>3 946 626 437</b> |
| Tevékenység | Villamos energia (kWh)          | -                     | -                  | -                                   | -                    |
|             | Földgáz (m <sup>3</sup> )       | -                     | -                  | -                                   | -                    |
|             | <b>Összesen</b>                 | -                     | -                  | -                                   | -                    |
| Szállítás   | Villamos energia (kWh)          | 3 876                 | 3 876              | 1,2                                 | 90 562               |
|             | Benzin (liter)                  | 1 097 384             | 10 059 168         | 2 686                               | 507 976 785          |
|             | Gázolaj (liter)                 | 201 816               | 1 968 215          | 526                                 | 94 554 837           |
|             | <b>Összesen</b>                 | -                     | <b>12 031 259</b>  | <b>3 213</b>                        | <b>602 622 184</b>   |

1-1. táblázat



1-1. ábra

## 2 Általános információk

Az OTP Csoport Kelet-Közép-Európa meghatározó bankcsoportja, kiemelkedő szereplője a magyar pénzügyi szektornak. Széles körű pénzügyi szolgáltatásokat kínál mind lakossági, mind vállalati ügyfeleknek, valamint palettáján megtalálhatóak befektetési és biztosítási tevékenységek. A cégcsoport portfóliója a leányvállalatai révén több szegmensre is kiterjed, mint például ingatlanfejlesztés, lízing, alapkezelés.

A bank erőteljes digitális átálláson ment keresztül az utóbbi években, jelentős fejlesztéseket hajtott végre az online és mobil banki szolgáltatások terén. Az OTP Bank Nyrt. elhivatottan törekszik a fenntartható üzemelésre, a társadalmi felelősségvállalás növelésére, a tudatos és etikus vállalati működésre, valamint a karbonsemlegesség elérésére.

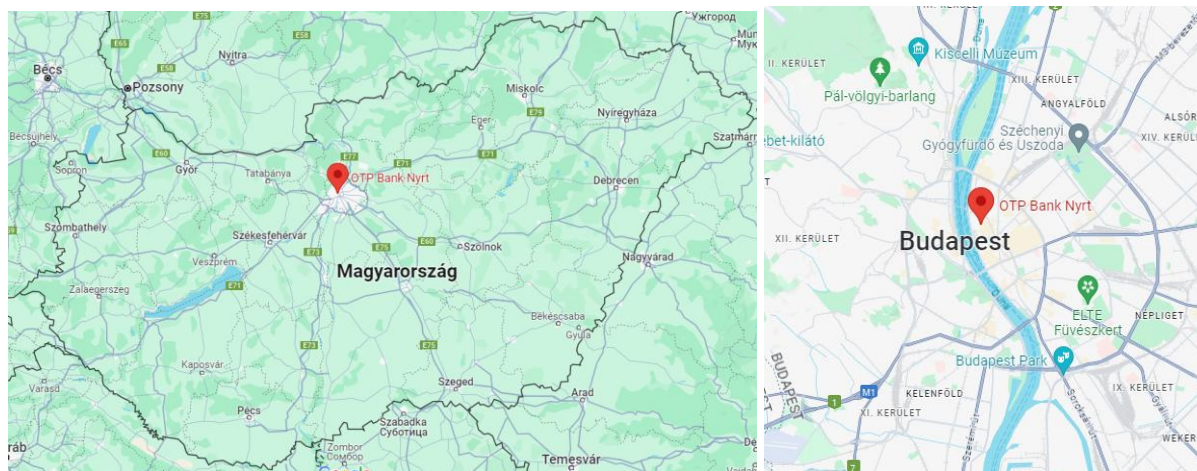
A székházon kívüli telephelyei bankfiókokból és irodaépületből állnak, ahol irodai jellegű munka zajlik, illetve jelentős szerverparkkal rendelkeznek.

A Társaság főbb adatait az alábbi táblázat tartalmazza:

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Cégnév                      | OTP Bank Nyrt.              |
| Székhely                    | 1051 Budapest, Nádor u. 16. |
| Cégjegyzékszám              | 01-10-041585                |
| Adószám                     | 10537914-4-44               |
| Kapcsolattartó neve         | Farkas Gábor                |
| Kapcsolattartó telefonszáma | +36 70 437 3848             |
| Kapcsolattartó e-mail címe  | gabor.farkas.2@otpbank.hu   |

2-1. táblázat

Az OTP Bank Nyrt. székhelye Budapest belvárosában található, 1051 Budapest, Nádor u. 16. szám alatt.



2-1. ábra

### 3 Az energiafelhasználás elemzése

Az energiafelhasználási adatok személyes konzultációk során, továbbá elektronikus úton jutottak el hozzánk.

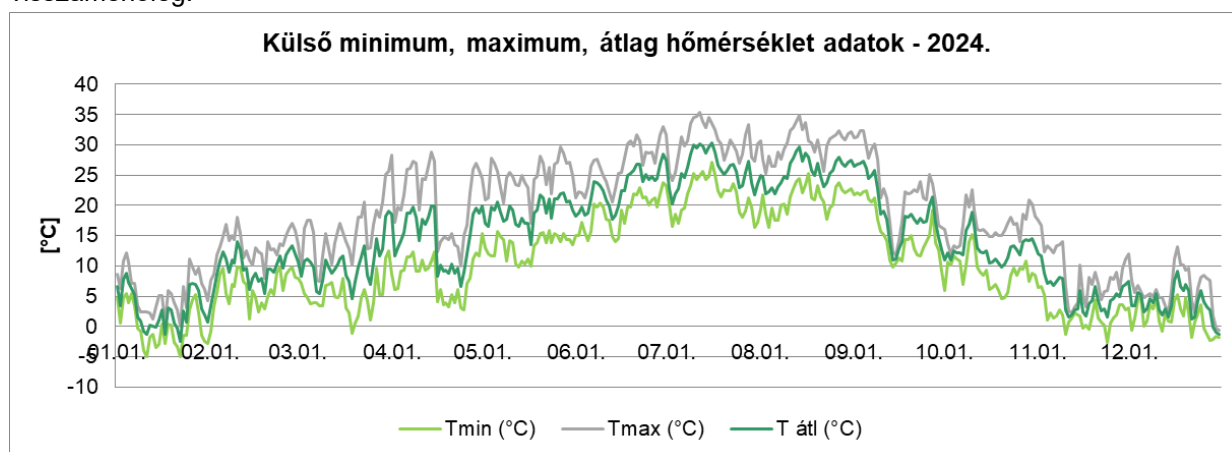
A felhasznált energiahordozók mennyiségéből a 122/2015. (V.26.) Korm. rendeletben meghatározott átváltási tényezők segítségével történt a végsőenergiák, valamint ezek ismeretében a rendeleti fajlagos tényezők figyelembevételével a kibocsátott CO<sub>2</sub> mennyiségeinek meghatározása.

#### 3.1 Meteorológiai adatok

A létesítmények földgáz felhasználása jelentős mértékben függ az időjárási körülményektől, a külső hőmérséklettől, mivel a fogyasztás túlnyomóan fűtési célú.

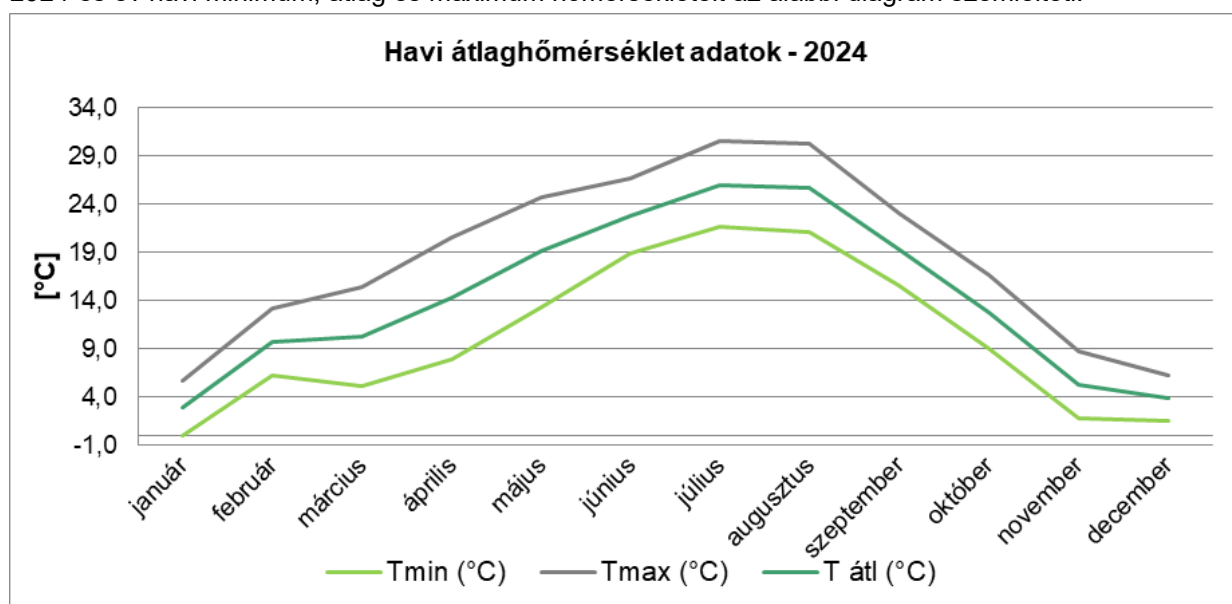
A villamosenergia felhasználás és a külső hőmérséklet között nyáron, a hűtési időszakban alakulhat ki korreláció.

Az alábbi diagramokon a Budapest XXIII. kerületi METNET állomás hőmérséklet adatai láthatóak. Az állomás kiválasztásakor a fő szempont a lokáció volt, valamint értékelhető adatok megléte évekre visszamenőleg.



3-1. ábra

2024-es év havi minimum, átlag és maximum hőmérsékleteit az alábbi diagram szemlélteti.



3-2. ábra

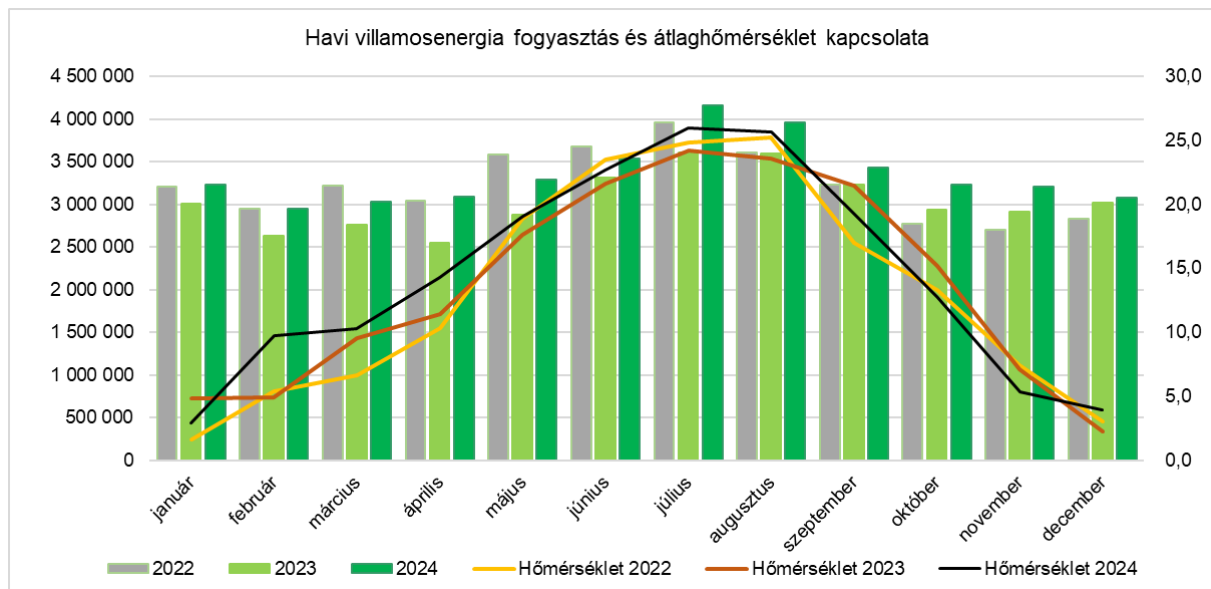
### 3.2 Villamosenergia felhasználás

A létesítmények területén az alábbi főbb villamosenergia fogyasztó berendezés csoportok vannak:

- irodai jellegű fogyasztók (szociális berendezések, irodai gépek)
- szerverparkok
- szerverparkok hűtése
- komfort épületenergetikai fogyasztók (hűtők, spliterek, szivattyúk stb..)

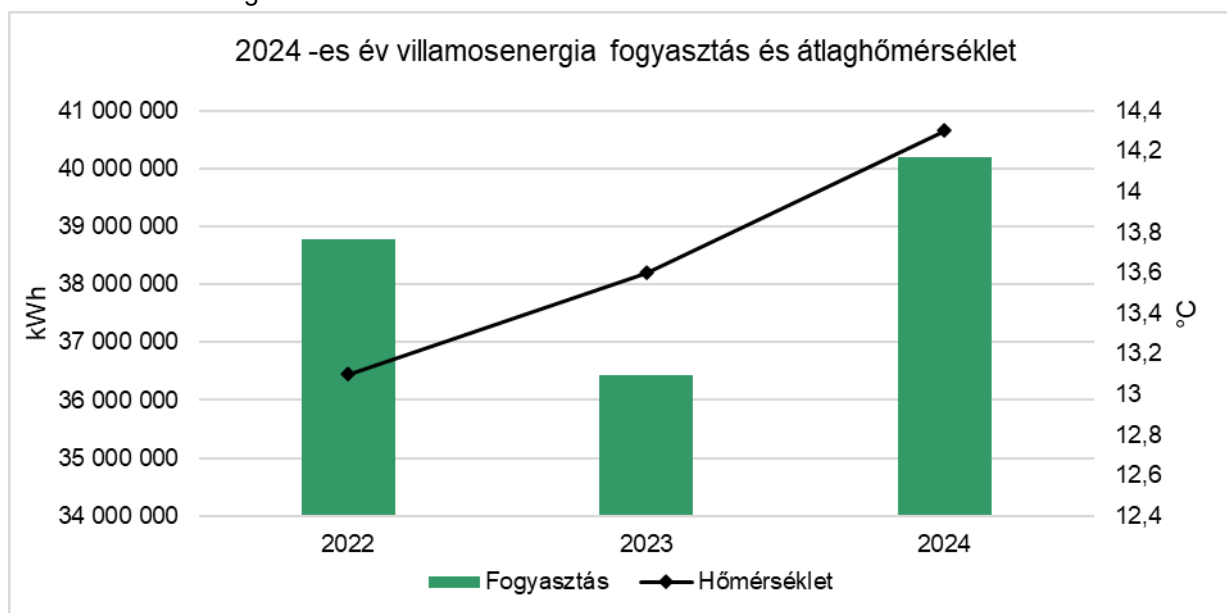
A Társaság a teljes villamos energia mennyiségre zöldenergia származási garancia szerződést kötött.

A teljes villamosenergia-fogyasztás összevetve a külső hőmérséklet alakulásával az alábbi diagramon látható.



3-3. ábra

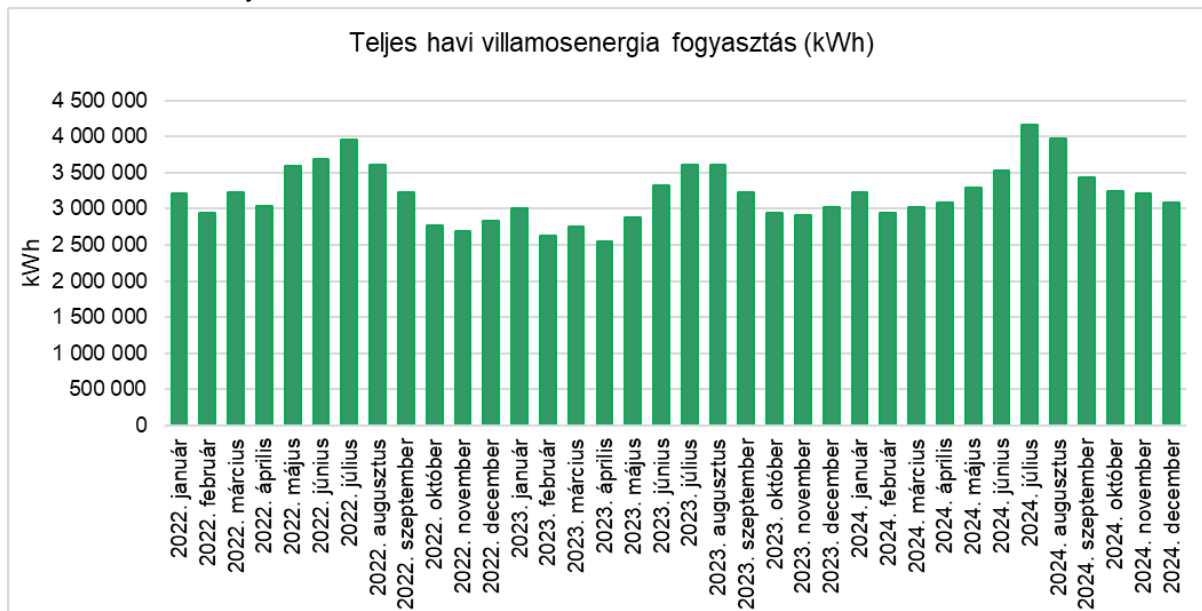
A villamosenergia fogyasztás a külső átlaghőmérséklet növekedésének hatására nő, hiszen megemelkedik a hűtési igény. Továbbá 2023 májusában új csatlakozási pontot létesítettek a Budapest, Weiss Manfréd u. 5-7. D5-DC cím alatt, mely nagymértékben megemelte a telephely fogyasztását. Az éves villamosenergia fogyasztás átlaghőmérsékletéhez viszonyított kapcsolata az elmúlt évekre vetítve az alábbi diagramon látható.



3-4. ábra

A vizsgált évben a villamosenergia-fogyasztása jelentősen nagyobb volt, mint az előző évben, valamint az éves átlaghőmérséklet is 0,7 °C-kal magasabb volt.

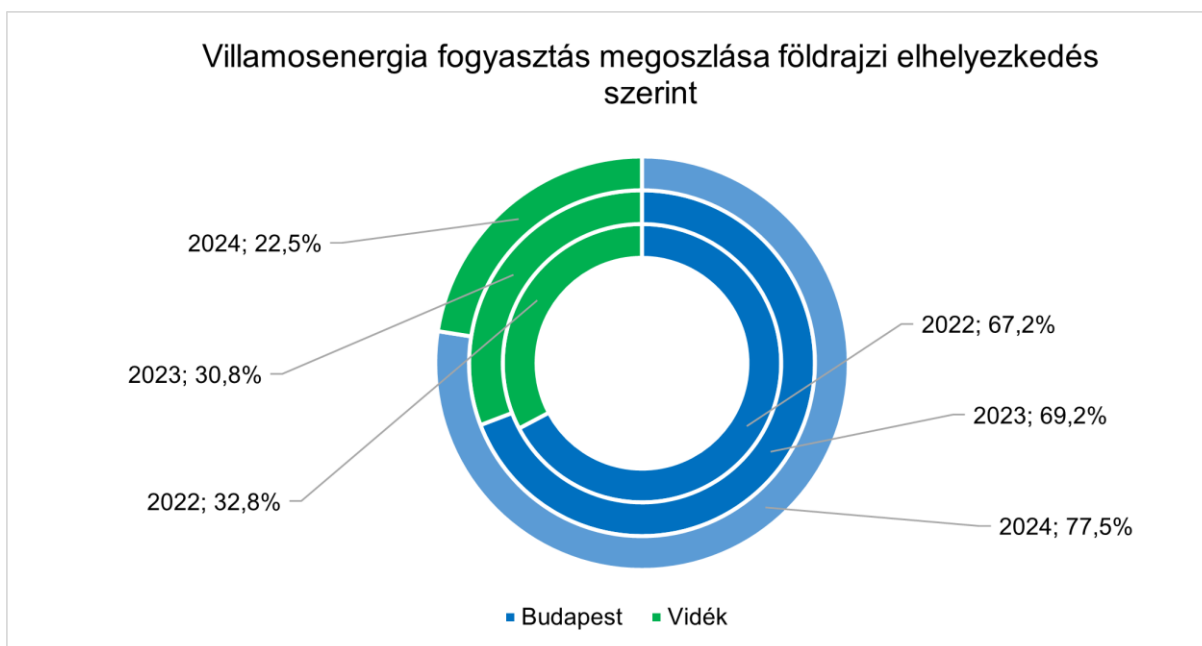
A teljes havi villamosenergia-felhasználás a 2022-es évtől kezdődően az alábbi ábrán látható. Jól kirajzolódik a nyári időszakok megemelkedett villamosenergia-igénye, mely a hűtési igény növekedésével arányos.



3-5. ábra

A vizsgált évben a teljes villamosenergia-fogyasztás 40 205 241 kWh volt, a havi hálózatról vételezett villamosenergia teljes, kereskedelmi és hálózati díjakat is magába foglaló átlagos egységára 81,5 Ft/kWh volt.

A vizsgált év villamosenergia fogyasztás megoszlása földrajzi elhelyezkedés szerint a következő ábrán látható. Külön vizsgáltuk a budapesti és a vidéki bankfiókok, irodaházak fogyasztását, jelentős hányaddal a fővárosi létesítmények rendelkeznek. Az évek során ez az arány csak kismértékben változott.



3-6. ábra

A villamosenergia-fogyasztás főbb adatait a következő táblázat tartalmazza.

| Villamos energia | Fogyasztás (kWh)  | CO <sub>2</sub> kibocsátás (t) | Nettó költség (Ft)   |
|------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------|
| január           | 3 233 198         | 576                            | 222 980 942          |
| február          | 2 943 324         | 525                            | 207 929 589          |
| március          | 3 029 455         | 540                            | 217 496 015          |
| április          | 3 085 803         | 550                            | 225 450 574          |
| május            | 3 294 695         | 587                            | 250 064 535          |
| június           | 3 531 551         | 630                            | 282 369 137          |
| július           | 4 162 294         | 742                            | 369 635 075          |
| augusztus        | 3 965 903         | 707                            | 359 759 072          |
| szeptember       | 3 437 070         | 613                            | 284 530 983          |
| október          | 3 235 775         | 577                            | 259 100 180          |
| november         | 3 206 469         | 572                            | 312 728 664          |
| december         | 3 079 705         | 549                            | 270 692 860          |
| <b>Összesen</b>  | <b>40 205 241</b> | <b>7 169</b>                   | <b>3 275 594 595</b> |

3-1. táblázat

### 3.3 Napenergia

#### 3.3.1 Napkollektor

Az épületekre telepített napkollektorok hőtermeléséről az alábbi táblázat nyújt információt. A napkollektorok havi termeléséről nem áll rendelkezésre adat, az éves hőtermelés alább olvasható. A Bp. Lajos u. 23. szám alatti telephelyen található napkollektor 2024. 06. 30.-án leállításra került, az erre vonatkozó éves hőtermelési adat az első féléves fogyasztást fedi le.

| Cím               | Db | m <sup>2</sup> /db | m <sup>2</sup> | Fajlagos hőtermelés (MJ/m <sup>2</sup> ) | Éves hőtermelés (MJ) |
|-------------------|----|--------------------|----------------|------------------------------------------|----------------------|
| Bp. Babér utca 9. | 52 | 2                  | 104            | 3360                                     | 349 440              |
| Bp. Lajos u. 23.  | 40 | 1,85               | 74,1           | 3360                                     | 131 957              |
| Csepel D3         | 4  | 1,85               | 7,41           | 3360                                     | 24 898               |
| Csepel D4         | 4  | 1,85               | 7,41           | 3360                                     | 24 898               |

3-2. táblázat

#### 3.3.2 Napelem

A napelemes rendszerek havi termeléséről nem áll rendelkezésre adat, a teljes éves fogyasztás az alábbi táblázatban telephelyenként látható.

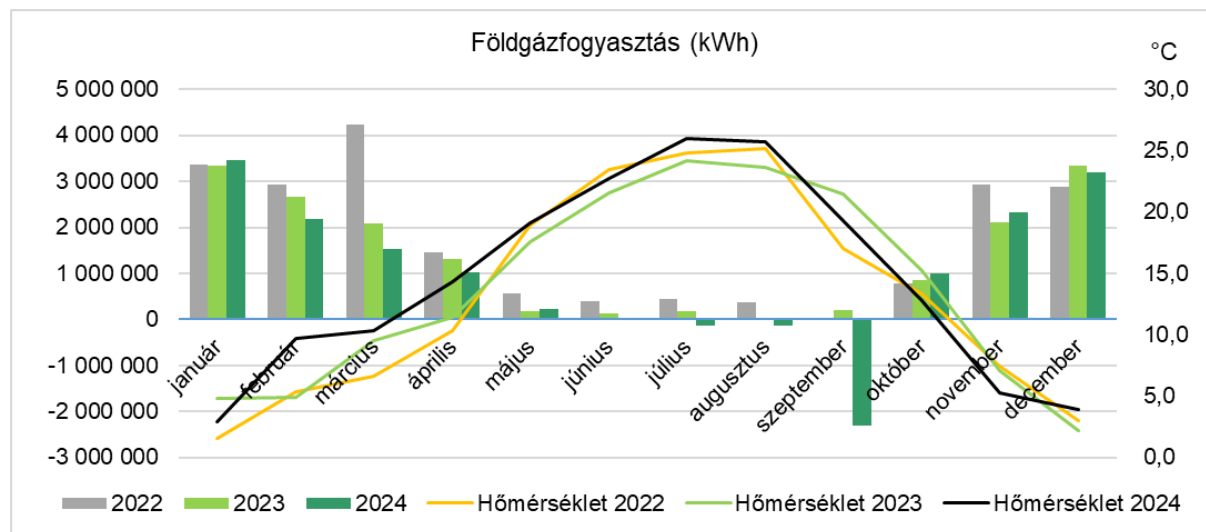
| Cím                          | Bekapcsolás ideje | Tervezett kapacitás kWp | Felület m <sup>2</sup> | Termelési adat kWh |
|------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|--------------------|
| Debrecen, Fűredi út 43.      | 2018.04.01        | 15,18                   | 78,79                  | 14 570             |
| Csurgó                       | 2020.03.18        | 12,5                    | 73,8                   | 11 445             |
| Hajdúszoboszló               | 2020.06.17        | 15,18                   | 82,22                  | 13 310             |
| Üllő                         | 2020.10.07        | 8,25                    | 42,82                  | 9 100              |
| Szekszárd                    | 2021.08.25        | 21,08                   | 114,68                 | 26 730             |
| Százhalmabatta               | 2021.10.14        | 13,6                    | 66,62                  | 13 220             |
| Csepel D4                    | 2022.09.01        | 36,93                   | 197,6                  | 36 447             |
| Csepel D3                    | 2022.09.01        | 36,94                   | 197,6                  | 53 004             |
| Püspökladány                 | 2022.03.10        | 15,6                    | 68,59                  | 6 890              |
| Gyömrő                       | 2023.02.21        | 11                      | 52,83                  | 12 820             |
| Sárbogárd                    | 2023.04.12        | 6,64                    | 31,35                  | 7 020              |
| Budafok                      | 2023.05.04        | 19,92                   | 94,06                  | 17 130             |
| Szolnok                      | 2023.03.23        | 6,56                    | 31,28                  | 3 980              |
| Tokaj                        | 2023.05.27        | 4,9                     | 23,46                  | 4 810              |
| Vasvár                       | 2023.10.09        | 15,17                   | 72,34                  | 11 920             |
| Győr, Teleki u. 51 (becsült) | 2024.05.31        | 50                      | 237,66                 | 24 277             |
| Kisvárd                      | 2024.10.01        | 8,3                     | 39,96                  | 1 330              |
| Budapest, Jókai út           | 2024.10.07        | 31,88                   | 45,96                  | 5 690              |
| Bonyhád                      | 2024.09.24        | 14,72                   | 71,37                  | 2 278              |
| Komló                        | 2024.09.09        | 9,1                     | 35,68                  | 820                |
| Albertirsa                   | 2024.08.15        | 10,79                   | 50,77                  | 3 550              |
| Dunaharaszti (nem üzemel)    | -                 | 13,75                   | 64,78                  | -                  |
| Ajka                         | 2024.09.20        | 26,5                    | 129,56                 | 3 024              |
| <b>Össztermelés</b>          | <b>2024</b>       | <b>-</b>                | <b>-</b>               | <b>283 365</b>     |

3-3. táblázat

### 3.4 Hőenergia felhasználás

#### 3.4.1 Földgáz felhasználás

A földgázfogyasztás külső átlaghőmérséklettől való függése az alábbi ábrán figyelhető meg. A fűtési célú földgázfogyasztás a hidegebb hónapokban jelentkezik, míg a nyári igény csekély mennyiségű, egyes fiókok használati melegvíz ellátását biztosítja. A földgázfogyasztás a külső átlaghőmérséklet emelkedésével csökken.



3-7. ábra

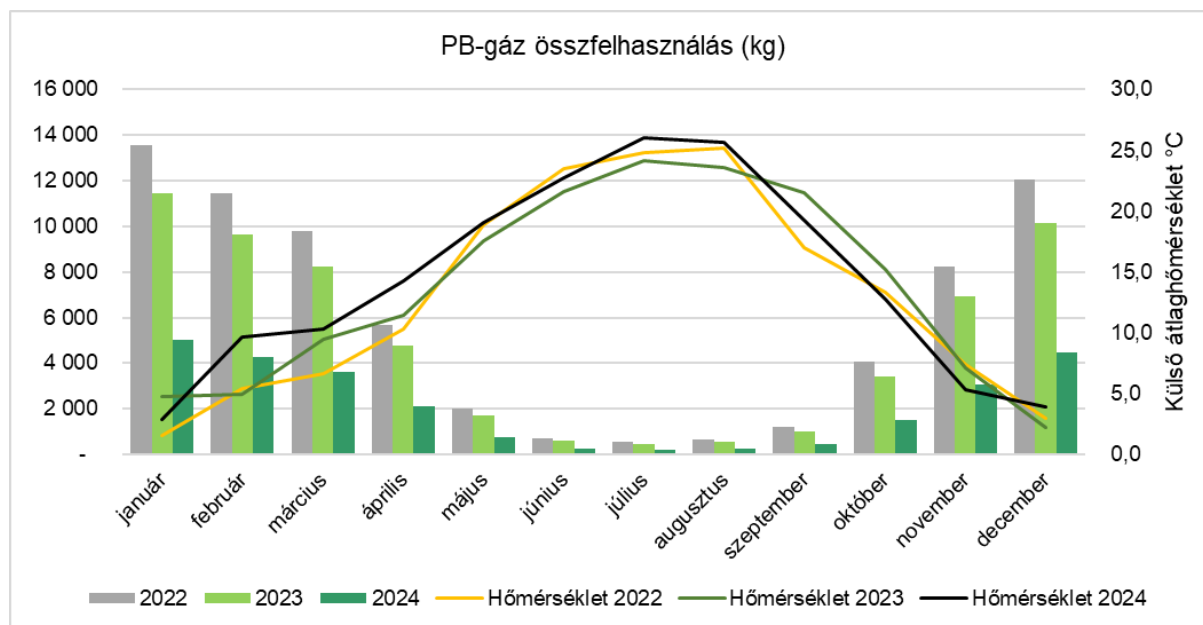
A földgázhoz tartozó részletes adatokat az alábbi táblázat tartalmazza.

| Földgáz         | Vételezett (kWh)  | Végőenergia (kWh) | CO <sub>2</sub> (t) | Nettó költség (Ft) |
|-----------------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| január          | 3 451 287         | 3 451 287         | 630,4               | 99 210 731         |
| február         | 2 183 012         | 2 183 012         | 398,7               | 68 263 822         |
| március         | 1 524 613         | 1 524 613         | 278,5               | 64 573 406         |
| április         | 1 027 731         | 1 027 731         | 187,7               | 39 019 663         |
| május           | 214 369           | 214 369           | 39,2                | 14 462 884         |
| június          | -7 535            | -7 535            | -1,4                | 6 979 668          |
| július          | -134 490          | -134 490          | -24,6               | 3 539 948          |
| augusztus       | -134 458          | -134 458          | -24,6               | 4 385 710          |
| szeptember      | -2 304 934        | -2 304 934        | -421,0              | -61 208 202        |
| október         | 991 968           | 991 968           | 181,2               | 27 002 965         |
| november        | 2 330 759         | 2 330 759         | 425,7               | 56 096 591         |
| december        | 3 185 608         | 3 185 608         | 581,9               | 75 454 589         |
| <b>Összesen</b> | <b>12 327 929</b> | <b>12 327 929</b> | <b>2 251,7</b>      | <b>397 781 774</b> |

3-4. táblázat

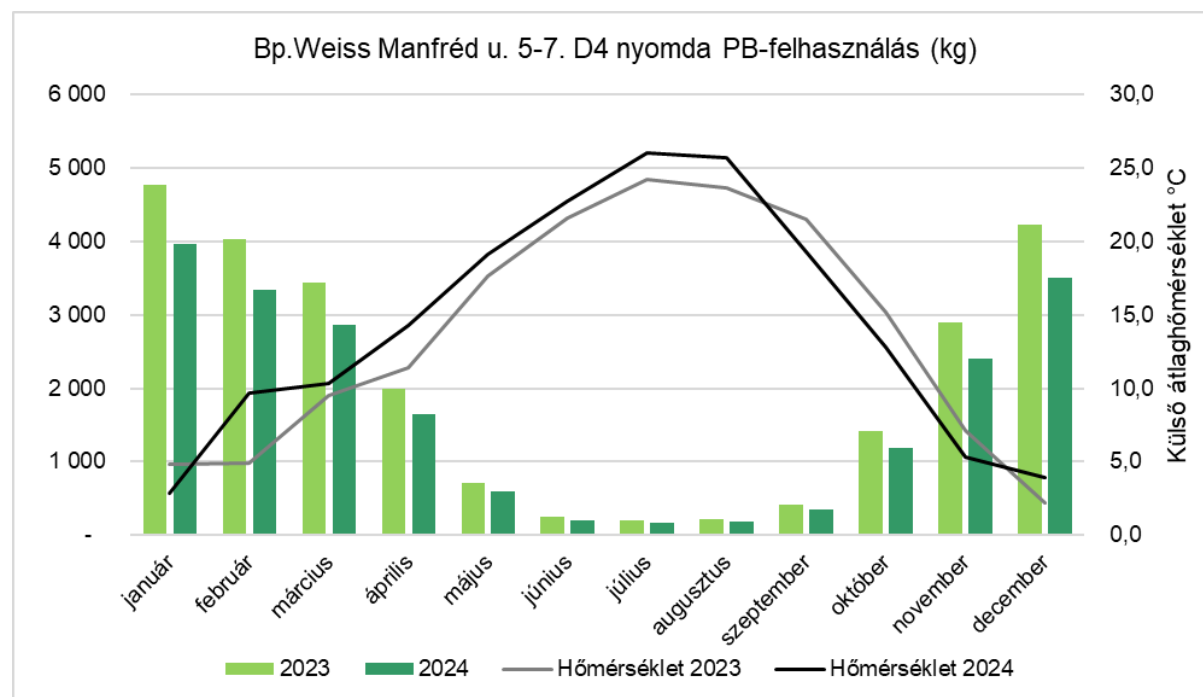
### 3.4.2 PB-gáz felhasználás

Az alábbi diagram a 2022-es évtől jeleníti meg a fogyasztási adatokat, kiegészítve a külső átlaghőmérsékleti értékekkel. Jól látható, hogy a PB-gáz felhasználás időszakos jellegű, főként fűtési célú, a fűtési időszakon kívül a HMV termelést biztosítja.



3-8. ábra

A 2024-es évben egy telephelyen keletkezett PB-gáz fogyasztás, a 2023-as évtől kezdődően a telephely fogyasztási adatait az alábbi diagramon ábrázoljuk.



3-9. ábra

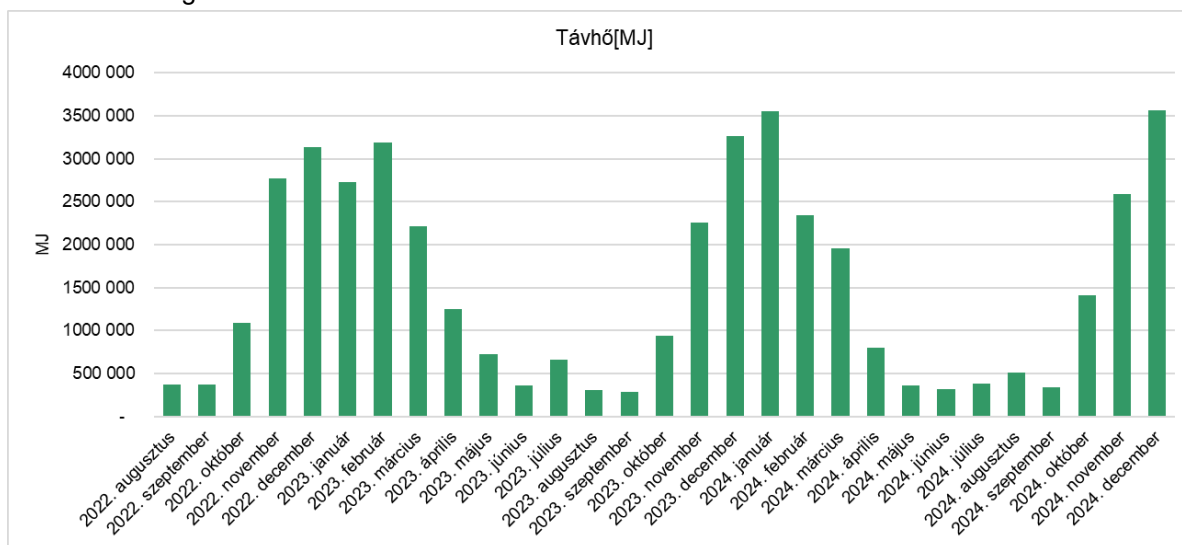
A PB-gáz fogyasztás részletes adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

| PB gáz          | Mennyiség<br>kg | Végőenergia<br>[kWh] | CO <sub>2</sub><br>[tonna] | Költség<br>[Ft]   | Egységár<br>[Ft/kg] |
|-----------------|-----------------|----------------------|----------------------------|-------------------|---------------------|
| január          | 4 434           | 56 664               | 12,6                       | 2 682 867         | 607,1               |
| február         | 3 749           | 47 901               | 10,7                       | 2 267 990         | 607,1               |
| március         | 3 200           | 40 891               | 9,1                        | 1 936 089         | 607,1               |
| április         | 1 852           | 23 659               | 5,3                        | 1 120 166         | 607,1               |
| május           | 663             | 8 470                | 1,9                        | 401 047           | 607,1               |
| június          | 229             | 2 921                | 0,7                        | 138 292           | 607,1               |
| július          | 183             | 2 337                | 0,5                        | 110 634           | 607,1               |
| augusztus       | 206             | 2 629                | 0,6                        | 124 463           | 607,1               |
| szeptember      | 389             | 4 965                | 1,1                        | 235 097           | 607,1               |
| október         | 1 326           | 16 941               | 3,8                        | 802 094           | 607,1               |
| november        | 2 909           | 37 166               | 8,3                        | 1 759 688         | 607,1               |
| december        | 4 470           | 57 115               | 12,7                       | 2 713 835         | 607,1               |
| <b>összesen</b> | <b>25 987</b>   | <b>332 066</b>       | <b>74,0</b>                | <b>15 778 109</b> | <b>607,1</b>        |

3-5. táblázat

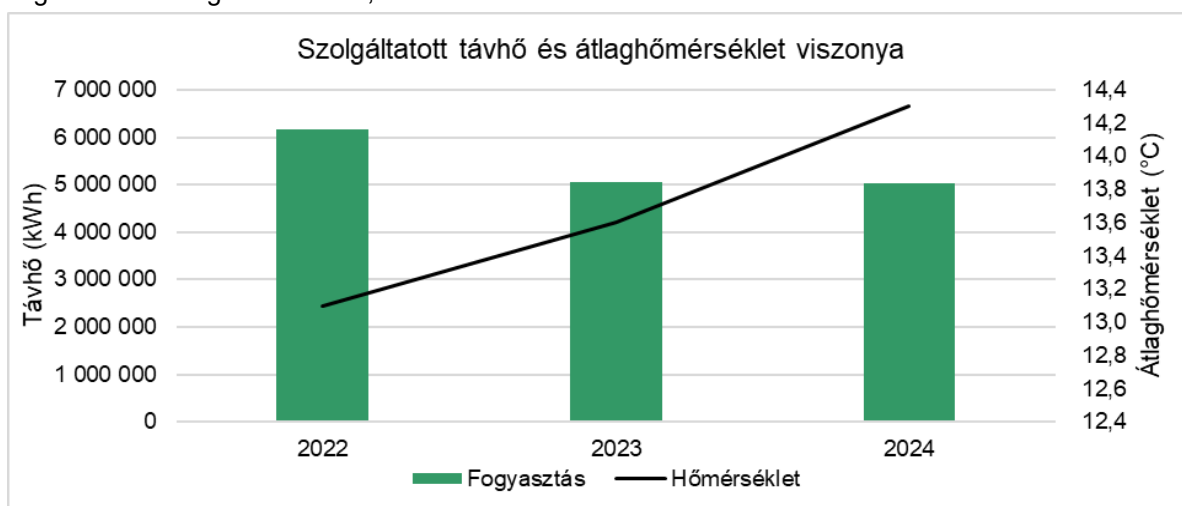
### 3.4.3 Távhő felhasználás

A havi távhő felhasználás mennyiségét az alábbi diagram szemlélteti. A fiókok távhő felhasználása a fűtési időszakban emelkedett értékeket mutat, míg a nyári időszakban elenyésző a fogyasztás. Ekkor a használati melegvíz ellátásra fordítódik a felhasznált hő.



3-10. ábra

A szolgáltatott távhő és a külső átlaghőmérséklet viszonyáról az alábbi diagram ad tájékoztatást. Minél magasabb az átlaghőmérséklet, annál kisebb a fűtési célú felhasználás.



3-11. ábra

A távhő fogyasztás részletes adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

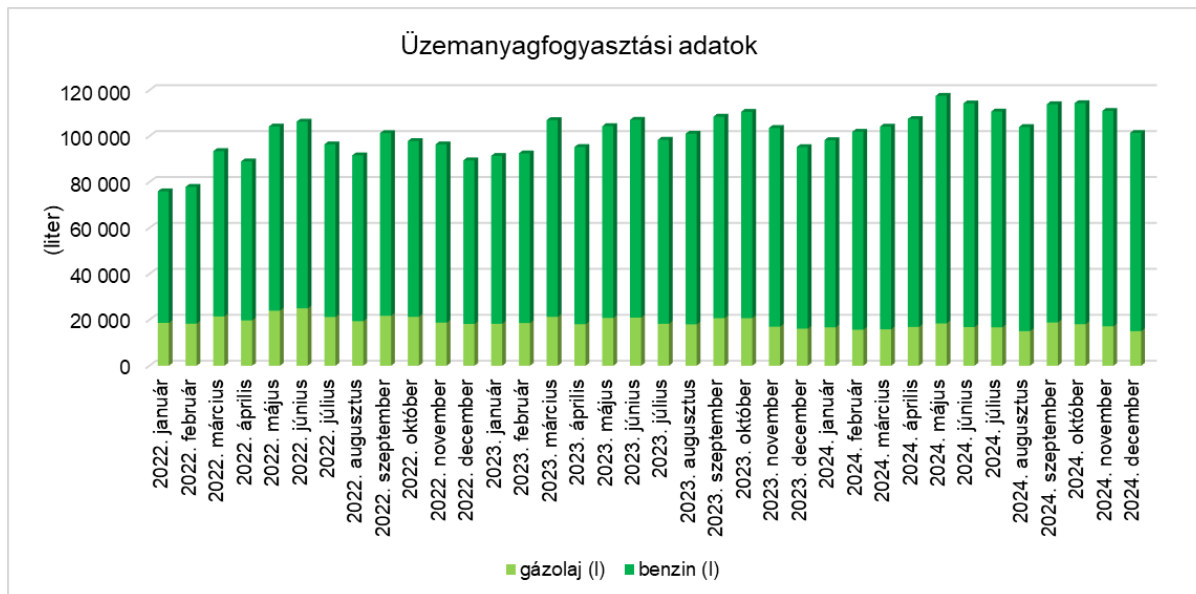
| Távhő           | Távhő [MJ]        | Távhő [kWh]      | Teljes költség [Ft] | CO <sub>2</sub> (t) |
|-----------------|-------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| január          | 3 554 229         | 987 286          | 46 044 284          | 160                 |
| február         | 2 341 641         | 650 456          | 32 885 443          | 105                 |
| március         | 1 958 839         | 544 122          | 29 169 911          | 88                  |
| április         | 802 651           | 222 959          | 4 914 674           | 36                  |
| május           | 359 054           | 99 737           | 12 985 418          | 16                  |
| június          | 315 082           | 87 523           | 6 622 948           | 14                  |
| július          | 379 548           | 105 430          | 13 234 327          | 17                  |
| augusztus       | 515 723           | 143 256          | 15 144 673          | 23                  |
| szeptember      | 343 384           | 95 384           | 13 025 801          | 15                  |
| október         | 1 411 110         | 391 975          | 19 360 019          | 63                  |
| november        | 2 594 561         | 720 711          | 27 189 487          | 116                 |
| december        | 3 571 108         | 991 974          | 36 894 975          | 160                 |
| <b>Összesen</b> | <b>18 146 930</b> | <b>5 040 814</b> | <b>257 471 960</b>  | <b>815</b>          |

3-6. táblázat

### 3.5 Üzemanyagfogyasztás

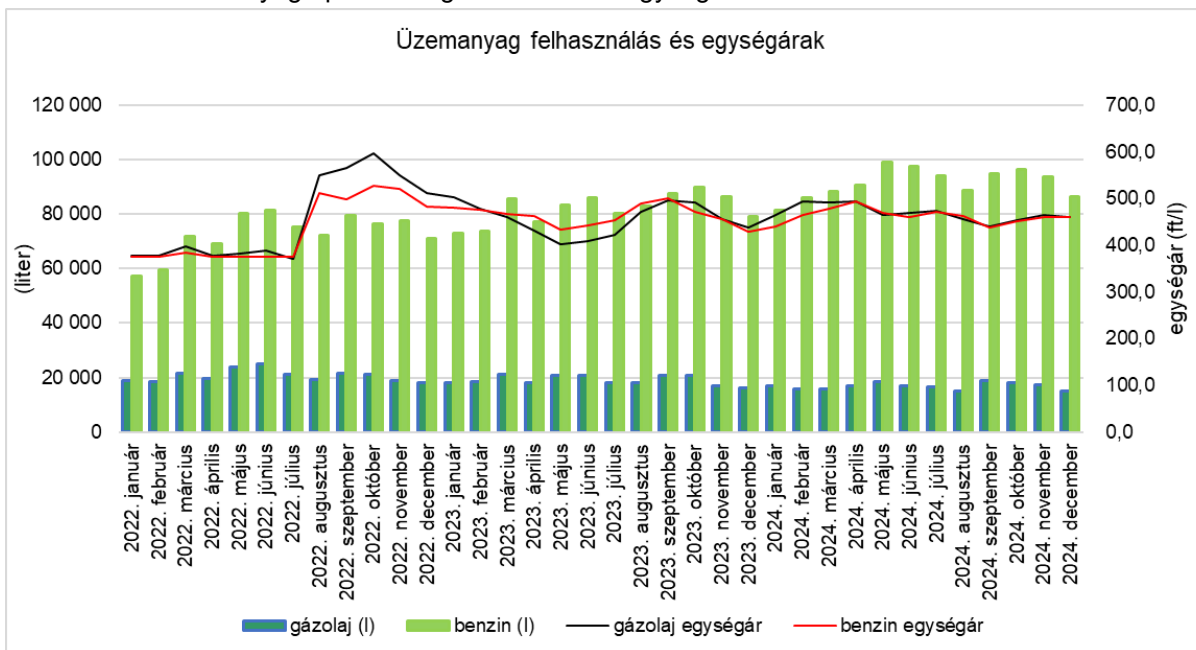
A Társaság üzemanyag felhasználása személygépjárművek tankolására korlátozódik.

Az alábbi ábrán 2022-től kezdődően a felhasznált üzemanyag mennyiségek láthatók. Jellemzően a benzinfogyasztás kb. négyszerese a gázolaj fogyasztásnak, a havi fogyasztások között jelentős eltérés nem figyelhető meg. A 2022-es év eleji alacsonyabb fogyasztás még a COVID-19 járvány hatásának feltételezhető.



3-12. ábra

A felhasznált üzemanyag típusok megoszlása és az egységárak változása az alábbi ábrán látható.



3-13. ábra

Az egységárak jelentősen megemelkedtek a 2022-es év közepén, miután megszüntették a hatósági egységárakat, majd 2022 év végétől kezdődően mérséklődtek, majd váltakozva újra emelkedés és csökkenés tapasztalható. A 2024-es évben jelentős kiugrás nem tapasztalható.

Az alábbi táblázatok tartalmazzák a két üzemanyag típus fogyasztásának részletes adatait.

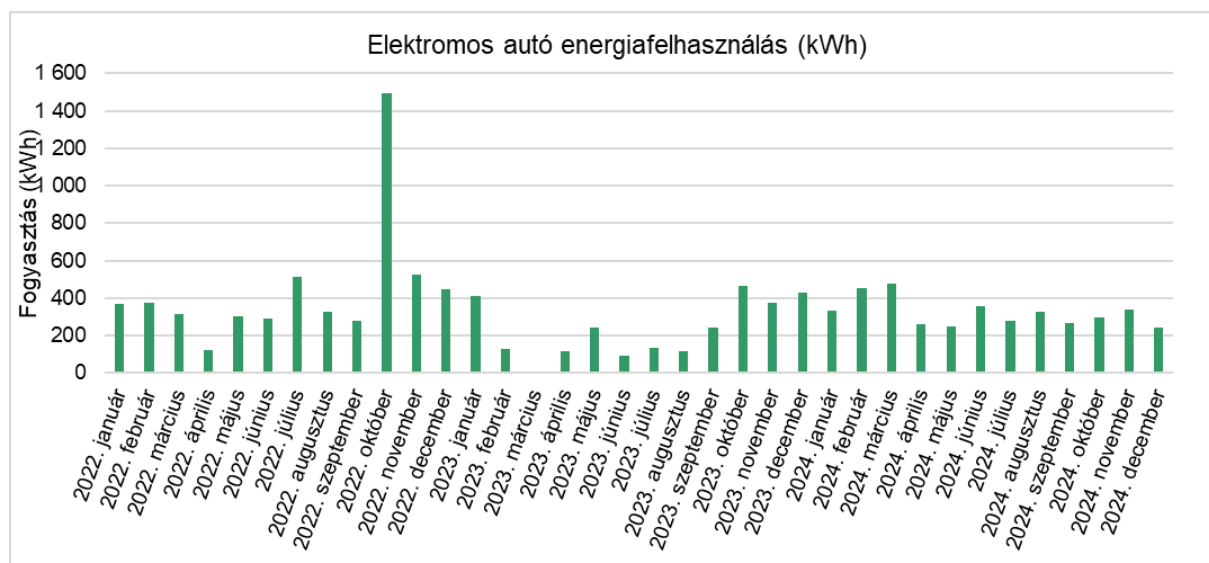
| Gázolaj         | Mennyiség<br>liter | Végőenergia<br>[kWh] | CO <sub>2</sub><br>[tonna] | Költség<br>[Ft]   | Egységár<br>[Ft/l] |
|-----------------|--------------------|----------------------|----------------------------|-------------------|--------------------|
| január          | 16 765             | 163 499              | 43,7                       | 7 786 014         | 464,4              |
| február         | 15 719             | 153 302              | 40,9                       | 7 767 361         | 494,1              |
| március         | 15 868             | 154 751              | 41,3                       | 7 811 588         | 492,3              |
| április         | 16 898             | 164 801              | 44,0                       | 8 346 669         | 493,9              |
| május           | 18 478             | 180 204              | 48,1                       | 8 595 561         | 465,2              |
| június          | 16 876             | 164 581              | 43,9                       | 7 938 640         | 470,4              |
| július          | 16 728             | 163 143              | 43,6                       | 7 919 795         | 473,4              |
| augusztus       | 15 083             | 147 094              | 39,3                       | 6 870 732         | 455,5              |
| szeptember      | 18 868             | 184 011              | 49,1                       | 8 287 009         | 439,2              |
| október         | 18 135             | 176 861              | 47,2                       | 8 219 001         | 453,2              |
| november        | 17 307             | 168 791              | 45,1                       | 8 065 321         | 466,0              |
| december        | 15 091             | 147 176              | 39,3                       | 6 947 146         | 460,3              |
| <b>Összesen</b> | <b>201 816</b>     | <b>1 968 215</b>     | <b>526</b>                 | <b>94 554 837</b> | <b>469,0</b>       |

3-7. táblázat

| Benzin          | Mennyiség<br>liter | Végőenergia<br>[kWh] | CO <sub>2</sub><br>[tonna] | költség<br>[Ft]    | egységár<br>[Ft/l] |
|-----------------|--------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|
| január          | 81 509             | 747 150              | 199,5                      | 35 980 657         | 441,43             |
| február         | 86 182             | 789 987              | 210,9                      | 40 137 211         | 465,73             |
| március         | 88 292             | 809 331              | 216,1                      | 42 233 400         | 478,34             |
| április         | 90 552             | 830 041              | 221,6                      | 44 710 842         | 493,76             |
| május           | 99 088             | 908 290              | 242,5                      | 46 451 198         | 468,79             |
| június          | 97 392             | 892 744              | 238,4                      | 44 909 373         | 461,12             |
| július          | 93 999             | 861 642              | 230,1                      | 44 341 499         | 471,72             |
| augusztus       | 88 892             | 814 826              | 217,6                      | 41 211 636         | 463,62             |
| szeptember      | 95 037             | 871 160              | 232,6                      | 41 546 125         | 437,16             |
| október         | 96 219             | 881 990              | 235,5                      | 43 429 592         | 451,36             |
| november        | 93 830             | 860 090              | 229,6                      | 43 306 673         | 461,55             |
| december        | 86 393             | 791 917              | 211,4                      | 39 718 579         | 459,75             |
| <b>Összesen</b> | <b>1 097 384</b>   | <b>10 059 168</b>    | <b>2 686</b>               | <b>507 976 785</b> | <b>462,9</b>       |

3-8. táblázat

A hagyományos, belső égésű motorral rendelkező járművek mellett megjelentek az elektromos autók, ezek fogyasztása az alábbi ábrán látható. Jellemző trend nem figyelhető meg.



3-14. ábra

Az elektromos autókhoz tartozó fogyasztási adatokat az alábbi táblázat foglalja össze.

| Elektromos autó | Mennyiség<br>kWh | Végssőenergia<br>[kWh] | CO <sub>2</sub><br>[tonna] | Költség<br>Ft |
|-----------------|------------------|------------------------|----------------------------|---------------|
| január          | 335              | 335                    | 0,1                        | 11 876        |
| február         | 450              | 450                    | 0,1                        | 38 655        |
| március         | 475              | 475                    | 0,1                        | 16 846        |
| április         | 261              | 261                    | 0,1                        | 11 095        |
| május           | 249              | 249                    | 0,1                        | 7 294         |
| június          | 359              | 359                    | 0,1                        | 1 326         |
| július          | 276              | 276                    | 0,1                        | 0             |
| augusztus       | 328              | 328                    | 0,1                        | 0             |
| szeptember      | 265              | 265                    | 0,1                        | 0             |
| október         | 297              | 297                    | 0,1                        | 0             |
| november        | 341              | 341                    | 0,1                        | 3 469         |
| december        | 241              | 241                    | 0,1                        | 0             |
| <b>Összesen</b> | <b>3 876</b>     | <b>3 876</b>           | <b>1</b>                   | <b>90 562</b> |

3-9. táblázat

#### 4 Általános energiamegtakarítást növelő javaslatok – szemléletformálás

Az energiahatékonyság és klímavédelem mellett az energiatudatosság növelése kiemelten fontos feladat. Az erőforrások hatékony és takarékos használatára való törekvés és a szemléletformálás nagy jelentőséggel bír vállalati szinten is. Érdemes felmérni, hogy mennyi a vállalat valós energiafogyasztása, mennyi a veszteség, hol vannak azok a pontok, ahol energiát lehet megtakarítani a veszteség csökkentése által.

Az irodai környezetben felderíthető általános megtakarítási lehetőségeket több csoportra bontva, felsorolás jelleggel mutatjuk be.

##### Légtechnika, fűtés, hűtés

- a légkezelő berendezések csak szükség esetén működjenek – munkanap végén kapcsoljuk le
- a légkezelő berendezések működése közben ne legyenek nyitva az ablakok
- túlszellőztetés elkerülése – gyakran, de csak pár percig szellőztessünk
- fontos a légkezelő berendezések gondos üzemeltetése, rendszeres karbantartása
- a helyiségek hőmérsékletét tartsuk komfort hőmérsékleten – ne fűtsük túl, ne hűtsük túl
- sötétítő függönyök használata a nyári melegben
- külső árnyékolók alkalmazása

##### Vízhasználat

- rendszeres karbantartás: vízcsap csepegés elkerülése, WC tartály szivárgás megelőzése, probléma esetén gyors beavatkozás
- egykarú csaptelep alkalmazása
- Víztakarékos adagoló szerelése a csapokra - perlátorok beépítése
- mosogatás ne folyó víz mellett történjen

##### Eszközhasználat

- a képernyőkímélő használata helyett inkább alvó üzemmód használata, vagy monitor kikapcsolása
- ha az akkumulátorok teljesen feltöltődtek (laptop, telefon), húzzuk ki a töltőt a konnektorból
- kapcsoljuk ki a számítógépet/laptopot, ha nem használjuk – éjszaka ne menjen feleslegesen
- laptopok energiatakarékos üzemmódban történő használata
- éjszaka, hétvégén a nyomtatók/fénymásolók áramtalanítása
- nyomtató/fénymásoló energiatakarékos üzemmódban történő alkalmazása
- ne használjunk a szükségesnél több papírt

##### Közlekedés

- kerékpár használatra való ösztönzés, tárolóhely kialakítás
- közösségi kerékpárok használatának biztosítása a munkavállalóknak
- tömegközlekedésre ösztönzés bérlet támogatással

##### Világítás

- minél több természetes fényt engedjük be a helyiségekbe
- LED izzók és fénycsövek használata hagyományos helyett
- ha nem tartózkodunk a helyiségben, kapcsoljuk le a lámpákat
- mozgásérzékelő villanykapcsoló felszerelése javasolt

## Vezetéstechnika

Általánosan elmondható, hogy megfontoltabb, tudatosabb vezetéssel elérhető a gépjárművek fogyasztáscsökkenése. Nyilván ez nagyon szubjektív kijelentés, de az általános gyakorlat szerint lehetséges, ezért 5 % fogyasztáscsökkenést lehetségesnek tartunk.

A célt bizonyos vezetéstechnikai eszközök alkalmazásával lehet elérni. Ezeket a tippeket a teljesség igénye nélkül felsoroljuk úgy, ahogy egy vezetéstechnikai oktatáson hallanánk.

- Csak finoman gyorsítson, ne húzassa végig a fokozatokat! Nagyobb fordulatszám nagyobb fogyasztást eredményez.
- Állandó sebességgel, a lehető legmagasabb fokozatban guruljon! Minden sebességváltoztatás nagyobb energia befektetését igényli, mint az állandó állapot fenntartása.
- Ahol lehetséges, használja a motorféket! A korszerű autók alapjáratí fogyasztása csak üresben guruláskor van meg, motorféknél nem.
- Csak a szükséges csomagokat tartsa az autóban! A nagyobb tömeg növeli a fogyasztást.
- Feleslegesen ne járjon tetőcsomagtartóval! A nagyobb légellenállás növeli a fogyasztást.
- A gyári előírás szerinti keréknyomással járjon! Az alacsony nyomás növeli a fogyasztást.
- Használjon kisebb gördülési ellenállású gumibroncsot! A nagyobb, túlzott tapadás növeli a fogyasztást.
- Kapcsolja ki a felesleges villamos fogyasztókat! Egy autóban minden kényelmi funkció energiafedezetét közvetlenül vagy közvetetten az üzemanyag elégetése biztosít. Egy autó legnagyobb fogyasztói a légkondicionáló és az ablakfűtés.