



2024. évi energetikai szakreferensi riport a HEXUM Földgáz Zrt.

energiafelhasználásának mértékéről, valamint a
megvalósított energiahatékonysági intézkedésekkel,
fejlesztésekkel, üzemeltetési megoldásokkal kapcsolatos
energiamegtakarítási adatokról

Készítette:

PROFES Környezetbiztonsági Programiroda Kft.

Budapest, 2025. április

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés	3
2	Általános adatok	4
3	Az adatszolgáltató 2024. évi energiafelhasználása	5
3.1	Villamos energia	5
3.1.1	Havi szintű villamosenergia-felhasználás, kWh.....	5
3.1.2	Villamos energia havi szintű költsége, ezerFt.....	7
3.2	Földgáz.....	8
3.2.1	Havi szintű földgázfelhasználás, Nm ³	8
3.2.2	Földgázfelhasználás havi szintű költsége, Ft.....	10
3.3	Üzemanyag	11
3.4	Összesített energiafelhasználás	11
3.4.1	Energiahordozók részarányos összehasonlítása	11
4	Energiamegtakarítási intézkedések, eredmények.....	12
5	Energiatudatosság – Szemléletformálási tevékenységek	12

1 Bevezetés

A 2015. évi LVII. energiahatékonyságról szóló törvény, valamint a végrehajtására kiadott 122/2015. évi (V. 26.) Korm. rendelet (továbbiakban: Rendelet) értelmében a Rendeletben meghatározott értékeket túllépő gazdálkodó szervezetek energetikai szakreferens igénybe vételére kötelezettek. Az energetikai szakreferensnek a Rendelet 5/A. bekezdésének 7/A. § (2) e) pontja értelmében összefoglaló éves jelentést kell készítenie a gazdálkodó szervezet számára.

Jelen dokumentum célja összefoglalást nyújtani a **2024-es év** vonatkozásában az HEXUM Földgáz Zrt. energiaszolgáltatásáról, az energiamegtakarítási intézkedésekről, valamint azok eredményeiről, továbbá az energiatudatossághoz kapcsolódó szemléletformálási tevékenységeiről.

Az HEXUM Földgáz Zrt. a főti székhelyén lévő központi irodán kívül összesen négy telephellyel rendelkezik Algyő közelében:

Az **SZBT-1** Kompresszor és Gázelőkészítő üzem Algyő község déli külterületén - a lakott területétől 2,7 km-re -, az algyői technológiai ipartelepen (MOL Nyrt. Gázüzem mellett), a Tisza jobb parti árvízvédelmi töltése és a 47-es számú főút között, Szeged várostól északkeletre – legközelebbi lakott területétől 1,6 km-re - helyezkedik el.

Az **SZBT-2** Gyűjtőállomás Algyő község déli külterületén - a lakott területétől 3,0 km-re, az algyői technológiai ipartelepen, a Tisza jobb parti árvízvédelmi töltése és a 47-es számú főút között, Szeged várostól északkeletre – legközelebbi lakott területétől 2,3 km-re - helyezkedik el.

Az **SZBT-3** Gyűjtőállomás Szeged-Tápé külterületén - a lakott területétől 2,0 km-re -, a Tisza jobb parti árvízvédelmi töltése mellett helyezkedik el.

Az **SZBT-4** Gyűjtőállomás Szeged-Tápé külterületén - a Szeged-Tápétól 2,4 km-re, a Rákóczi teleptől 1,7 km-re, a Tisza bal parti és a Maros jobb parti árvízvédelmi töltése mellett helyezkedik el.

A tároló elhelyezkedését az alábbi térkép szemlélteti.



Az HEXUM Földgáz Zrt. tárolója és kapacitása [forrás: <http://www.gaztarolo.hu>]

2 Általános adatok

Megrendelő vállalat neve: **HEXUM Földgáz Zrt.**
Megrendelő vállalat székhelye: **2151 Fót, Fehérkő utca 7.**
Megrendelő vállalat képviselőjének neve: **Németh Péter**

Az HEXUM Zrt. **szakreferens igénybevételére köteles nagyvállalként** szolgáltat adatot.

Az igénybe vett energetikai szakreferens szervezet neve: **PROFES Kft.**
A szakreferens szervezet azonosító száma: **ESZSZ-102/2019.**
Az energetikai szakreferensi riport elkészültének időpontja: **2025.04.09.**
Az energetikai szakreferensi riport vonatkozási időszaka: **2024.év**

3 Az adatszolgáltató 2024. évi energiafelhasználása

3.1 Villamos energia

3.1.1 Havi szintű villamosenergia-felhasználás, kWh

Az HEXUM Földgáz Zrt. villamos energia fogyasztása alapvetően az alábbi két fő részterülethez köthető:

- épület,
- tevékenység.

Az algyői gáztároló telephelyeken (SZBT-1, SZBT-2, SZBT-3 és SZBT-4) az épületek villamos energia fogyasztását külön nem mérik, illetve ezeken a telephelyeken a villamosenergia-felhasználás szinte teljes mértékben a tevékenységhez köthető.

Az HEXUM Földgáz Zrt. földgáztároló tevékenységét az algyői telephelyein (SZBT-1, SZBT-2, SZBT-3 és SZBT-4) végzi. Mindegyik telephelyen gyakorlatilag egy-egy elosztó-gyűjtőhálózat üzemel, melyekre a környező gázutak vannak felfűzve, továbbá az SZBT-1 telephelyen található még a betárolási tevékenységhez használt kompresszorok, illetve a kítárolási tevékenységnél az elosztóhálózatba bocsátáshoz szükséges gázelőkészítéshez kapcsolódó technológia.

A tároló villamos energia fogyasztását – tekintettel arra, hogy a kiszolgáló épületek fogyasztását külön nem mérik – teljes egészében a tevékenység részterülethez soroltuk.

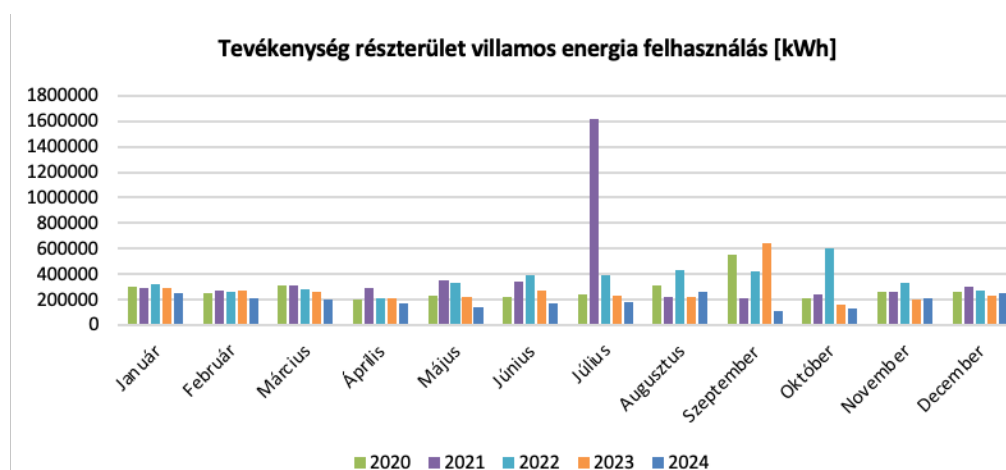
A tároló villamos energia ellátása az MVM DÉMÁSZ Áramhálózati Kft. hálózataról biztosított, mely betáplálásokhoz az alábbi elszámolási főmérők tartoznak:

Beépítési hely	Leágazás	Típus	Gyári szám	Feszültség-szint	Funkció
MOL 120 kV alállomás	SZBT-1 betápláló földkábel	SL761X081	1100223190060112	6 kV	Elszámolási főmérő
MOL 120 kV alállomás	SZBT-1 betápláló földkábel	SL761X081	1100223190060113	6 kV	Elszámolási főmérő
SZBT-2	Gyűjtőállomás OTR250 betápláló transzformátor állomás	ACE 6000 3X1-10A 1OP	1102214163081654	0,4 kV	Elszámolási főmérő
SZBT-3	Gyűjtőállomás OTR250 betápláló transzformátor állomás	ACE 6000 3X1-10A 1OP	1102214163081522	0,4 kV	Elszámolási főmérő
SZBT-4	Gyűjtőállomás OTR250 betápláló transzformátor állomás	ACE 6000 3X1-10A 1OP	1102214163081656	0,4 kV	Elszámolási főmérő

A tároló összesített villamos energia fogyasztási adatai az HEXUM Földgáz Zrt. adatszolgáltatása alapján havi bontásban is rendelkezésre álltak. A 2020-2024. évekre vonatkozó adatokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Tevékenység (Algyői telephelyek: SZBT-1, SZBT-2, SZBT-3, SZBT-4 földgáz tárolók)

kWh	2020	2021	2022	2023	2024	Eltérés
Január	302 374	290 552	317 197	288 279	249 484	-13,46%
Február	255 278	269 682	258 465	268 715	205 671	-23,46%
Március	315 313	306 577	278 606	262 634	195 590	-25,53%
Április	196 481	291 907	211 136	207 320	165 673	-20,09%
Május	226 889	355 191	331 906	220 715	143 777	-34,86%
Június	222 489	335 947	388 651	270 431	165 139	-38,93%
Július	235 651	1 613 806	395 926	234 733	182 914	-22,08%
Augusztus	315 109	215 322	427 049	224 158	262 222	16,98%
Szeptember	548 832	211 983	422 948	647 330	113 190	-82,51%
Október	210 414	240 678	606 578	159 078	134 070	-15,72%
November	261 137	262 590	330 126	198 466	211 358	6,50%
December	264 695	300 626	273 175	233 267	249 633	7,02%
Összesen	3 354 662	4 694 861	4 241 763	3 215 125	2 278 721	-29,12%



Az algyői telephelyen a legnagyobb villamosenergia-fogyasztók az elektromos meghajtású kompresszorok, azonban 2024. évben ezek helyett a gázüzemű kompresszorok végezték a betárolást. A villamosenergia-felhasználás havi eloszlásában kizárólag a tevékenységhez köthető felhasználás, illetve azon belül is a betárolási időszak a meghatározó.

A HEXUM Földgáz Zrt. által közétett adatok alapján a vizsgált 2020., 2021., 2022., 2023. 2024 években a legnagyobb energiafogyasztáshoz kapcsolódó betárolási időszakban a betárolt földgázmennyiség az alábbiak szerint alakult:

	betárolt földgáz
	[kWh]
2020	3 955 154 337
2021	3 096 320 316
2022	9 751 481 316
2023	4 015 936 359
2024	822 994 832

A 2024-es évben a társaság tulajdonában lévő napelem parkok ezen kívül 3 445 677 kWh villamos energiát adtak ki a hálózatra, az önfogyasztásuk 12 614 kWh volt.

3.1.2 Villamos energia havi szintű költsége, ezerFt

2020. évi egységár: 29,814 Ft/kWh (HEXUM Zrt. adatszolgáltatása alapján)

2021. évi egységár: 25,94 Ft/kWh (HEXUM Zrt. adatszolgáltatása alapján)

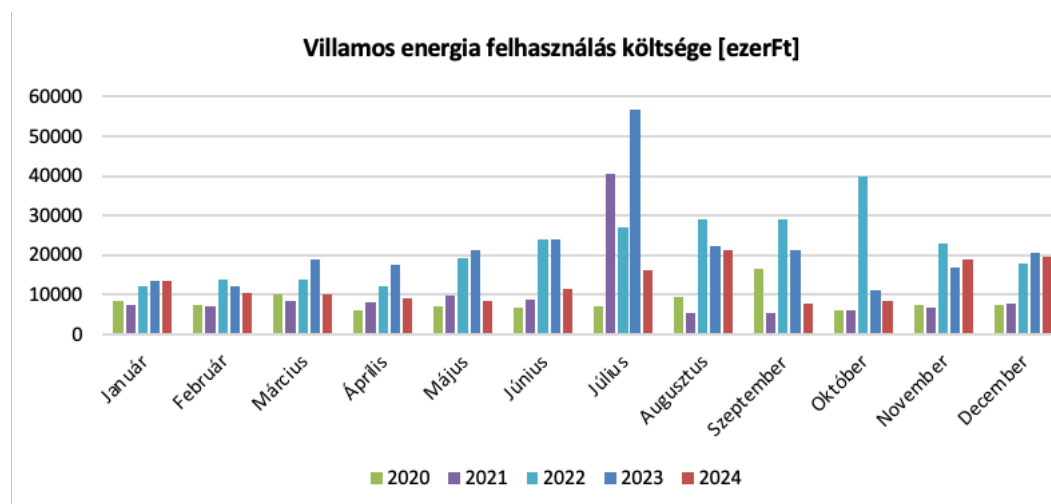
2022. évi egységár: 61,56 Ft/kWh (HEXUM Zrt. adatszolgáltatása alapján)

2023. évi egységár: 79,59 Ft/kWh (HEXUM Zrt. adatszolgáltatása alapján)

2024. évi egységár: 68,11 Ft/kWh (HEXUM Zrt. adatszolgáltatása alapján)

ezer Ft	2020	2021	2022	2023	2024	Eltérés
Január	8 486	7 470	12 175	13 589	13 589	0,00%
Február	7 442	7 176	14 017	12 048	10 525	-12,64%
Március	10 179	8 353	13 754	18 989	10 239	-46,08%
Április	6 206	7 989	12 182	17 500	9 055	-48,26%
Május	7 165	9 871	19 098	21 201	8 358	-60,58%
Június	6 808	8 824	23 878	23 830	11 388	-52,21%
Július	7 021	40 640	27 151	56 682	16 144	-71,52%
Augusztus	9 372	5 512	29 154	22 171	21 186	-4,45%
Szeptember	16 522	5 396	28 889	21 154	7 706	-63,57%
Október	6 116	6 168	39 990	11 312	8 368	-26,02%
November	7 311	6 714	22 988	16 766	18 968	13,13%
December	7 387	7 663	17 850	20 660	19 519	-5,52%
Összesen	100 015	121 776	261 125	255 903	155 045	-39,41%

Megfigyelhető, hogy a villamos energia költsége nagymértékben csökkent az elmúlt évi időszakhoz képest az alacsonyabb fogyasztásnak köszönhetően (-39,41%-os csökkenés), de a referencia egységár is alacsonyabb volt az előző évhez képest.



3.2 Földgáz

3.2.1 Havi szintű földgázfelhasználás, Nm³

Az HEXUM Földgáz Zrt. az energetikai szakreferensi riportok összeállításához az algyői telephelyeinek földgázfelhasználási adatait almérők szerinti bontásban bocsátotta rendelkezésünkre. Ez a földgázfelhasználás energetikai szempontból szinte teljes egészében a tevékenység területéhez köthető.

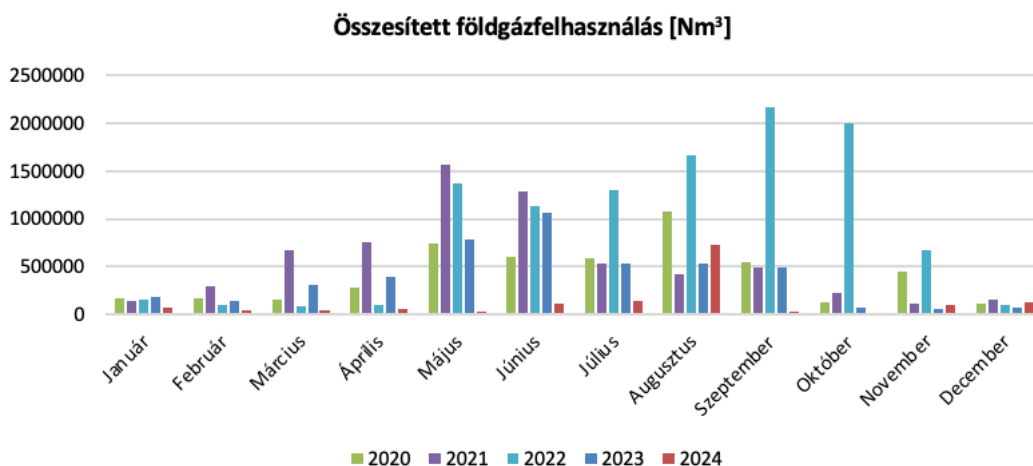
A földgáz technológiai célú felhasználása alapvetően az alábbi tevékenységekhez köthető:

- gázüzemű besajtoló kompresszorok (csak SZBT-1 telephely);
- glikol regenerálás (csak SZBT-1 telephely);
- fűtőgázfelhasználás (összes telephely).

Az alábbi táblázatban foglaltuk össze a teljes földgázfelhasználást a 2020-2024. tárgy évekre vonatkozóan:

SZBT-1, SZBT-2, SZBT-3, SZBT-4 földgáz tárolók összesített földgázfelhasználása, Nm³

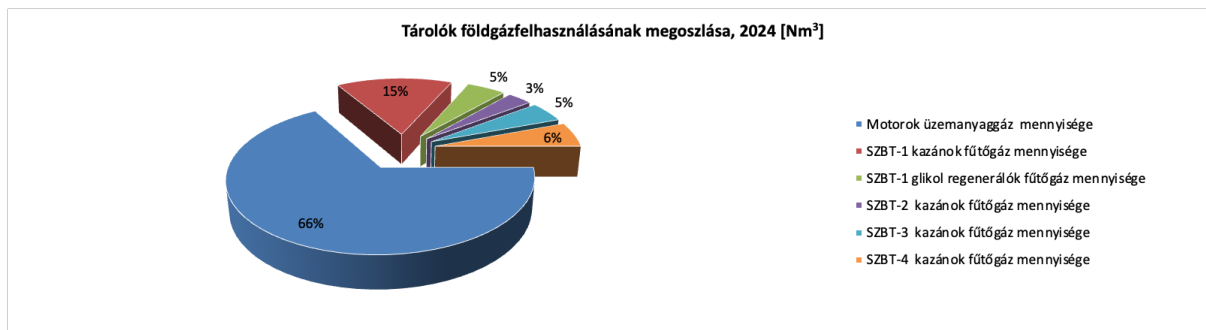
Nm ³	2020	2021	2022	2023	2024	Eltérés
Január	165 932	151 296	150 152	179 395	77 393	-56,86%
Február	167 954	303 862	95 951	140 930	44 565	-68,38%
Március	159 145	676 106	79 335	303 886	45 740	-84,95%
Április	288 365	760 846	98 682	398 972	55 739	-86,03%
Május	745 792	1 569 009	1 374 954	780 781	26 695	-96,58%
Június	599 660	1 291 017	1 131 747	1 062 408	112 121	-89,45%
Július	592 102	533 504	1 301 748	537 947	143 039	-73,41%
Augusztus	1 076 161	417 604	1 660 201	530 590	733 866	38,31%
Szeptember	551 636	493 684	2 175 525	493 906	23 212	-95,30%
Október	132 269	233 538	1 996 860	76 190	17 354	-77,22%
November	448 685	120 291	674 480	59 993	93 924	56,56%
December	113 173	162 589	101 200	66 593	129 534	94,52%
Összesen	5 040 874	6 713 346	10 840 835	4 631 591	1 503 182	-67,55%



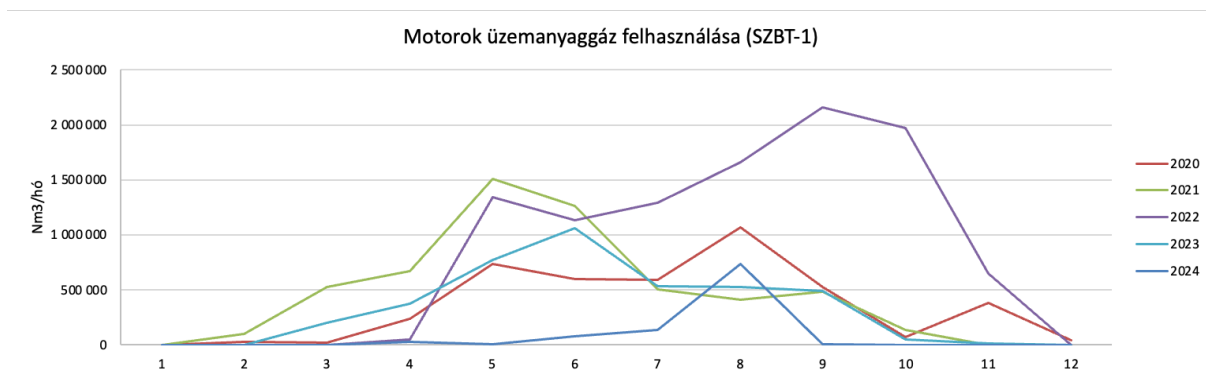
Telephelyenként, illetve felhasználási hely szerinti bontásban a 2024. évi földgázfelhasználás havi szinten az alábbiak szerint alakult:

Földgáztároló telephelyek földgázfelhasználásának alakulása 2024-ben, Nm³

Nm ³	SZBT-1 telephely			SZBT-2	SZBT-3	SZBT-4
	Motorok üzemanyag-gáz mennyisége	kazánok fűtőgáz mennyisége	glikol regenerálók fűtőgáz mennyisége	kazánok fűtőgáz mennyisége	kazánok fűtőgáz mennyisége	kazánok fűtőgáz mennyisége
Január	817	28 796	14 199	13 543	4 247	13 693
Február	1 364	25 381	6 354	3 164	3 768	3 676
Március	0	24 996	4 751	3 492	4 022	7 893
Április	26 962	20 132	1 142	3 489	1 379	2 305
Május	7 580	18 111	24	185	152	0
Június	77 415	14 419	2 130	5 821	7 026	5 211
Július	135 786	7 072	109	0	0	0
Augusztus	733 439	347	0	0	0	0
Szeptember	9 879	12 915	0	0	0	0
Október	411	14 672	200	406	138	1 106
November	386	25 853	16 849	7 334	18 761	23 603
December	790	30 499	28 579	10 101	30 201	27 694
Összesen	994 829	223 193	74 337	47 535	69 694	85 181

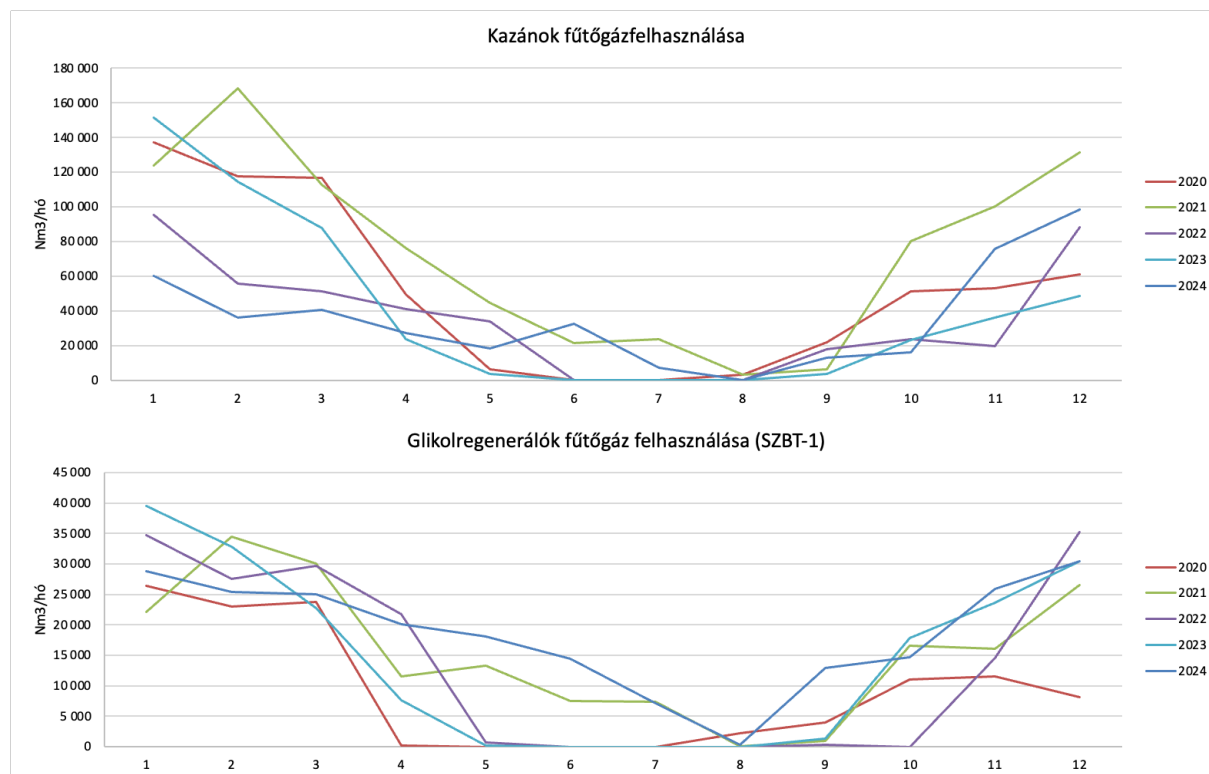


Amint a fenti táblázatból és ábrából is látható, a technológiai célból felhasznált földgáz közel 90%-a az SZBT-1 telephelyhez kapcsolódik. A földgázfelhasználásban a besajtolási tevékenység a leginkább energiaigényes terület. A gázüzemű besajtoló kompresszorok fogyasztása teszi ki az éves földgázfogyasztás jelentős részét. Ezt jól szemlélteti az alábbi grafikon is:



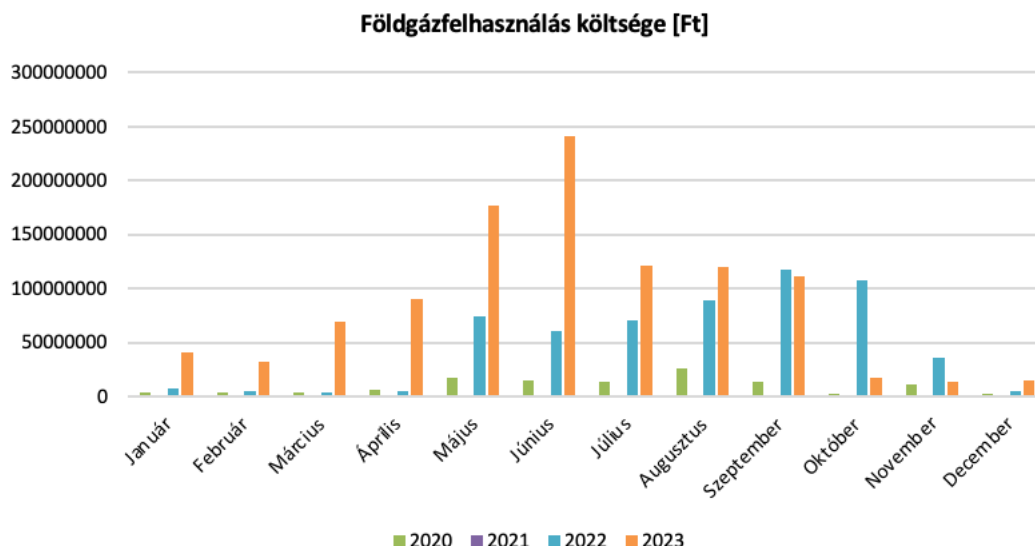
A motorok üzemanyagázfelhasználása április/május–október hónapok közötti időszakban a legjelentősebb, amikor a betárolási tevékenység a domináns. Ebben az évben csak július–augusztus hónapokban volt besajtolás.

Az októbertől ápriliséig terjedő téli időszakban, melyre inkább a kitárolási tevékenység a jellemző a glikolregenerálók, illetve fűtőkazánok gázfelhasználása ugrik meg.



3.2.2 Földgázfelhasználás havi szintű költsége, Ft

Ft	2020	2021	2022	2023	2024	Eltérés
Január	4 032 049	3 449 549	8 108 208	40 686 786	10 525 448	-74,13%
Február	4 088 707	6 928 054	5 181 354	31 962 924	6 060 840	-81,04%
Március	3 873 564	15 415 217	4 284 090	68 921 345	6 220 640	-90,97%
Április	7 039 710	17 347 289	5 328 828	90 486 850	7 580 504	-91,62%
Május	18 222 365	35 773 405	74 247 516	177 081 131	3 630 520	-97,95%
Június	14 653 429	29 435 188	61 114 338	240 954 134	15 248 456	-93,67%
Július	14 469 743	12 163 891	70 294 392	122 006 380	19 453 304	-84,06%
Augusztus	26 301 862	9 521 371	89 650 854	120 337 812	99 805 776	-17,06%
Szeptember	13 479 696	11 255 995	117 478 350	112 017 881	3 156 832	-97,18%
Október	3 220 946	5 324 666	107 830 440	17 279 996	2 360 144	-86,34%
November	10 915 913	2 742 635	36 421 920	13 606 412	12 773 664	-6,12%
December	2 651 312	3 707 029	5 464 800	15 103 292	17 616 624	16,64%
Összesen	122 949 296	153 064 289	585 405 090	1 050 444 943	204 432 752	-80,54%



3.3 Üzemanyag

Az HEXUM Földgáz Zrt. a 2024. év vonatkozásában a telephelyeken üzemeltetett gépjárművek üzemanyag-fogyasztásáról szolgáltatott adatot. A gázolaj fogyasztás havi bontásban nem áll rendelkezésre, így csak az összesített éves fogyasztási adatokat tudjuk bemutatni. Az éves gázolajfogyasztás, ennek energiatartalma, költsége és CO₂ kibocsátása az alábbiak szerint alakult a vizsgált évben:

	2024
Gázolaj éves felhasznált mennyisége, ezer liter	24,779
Éves gázolaj fogyasztás energiatartalma, kWh	242 416
Éves gázolaj fogyasztás költsége, ezer Ft	11 693
Éves gázolajfogyasztás CO ₂ kibocsátása, ktonna	0,066

A telephelyen ezen kívül 2024-ben 9,728 ezer liter benzinfelhasználás is jelentkezett, melynek költsége 4 509 ezer Ft, továbbá 92 liternyi tüzelőolaj 63 ezer Ft értékben.

3.4 Összesített energiafelhasználás

3.4.1 Energiahordozók részarányos összehasonlítása

	Villamos energia			
	kWh	kWh	ktonna CO ₂	ezerFt
2020	3 369 820	3 369 820	1,23	100 015
2021	4 694 861	4 694 861	1,71	121 776
2022	4 241 763	4 241 763	1,55	261 125
2023	3 215 125	3 215 125	1,17	255 903
2024	2 278 720	2 278 720	0,83	155 045

	Földgáz			
	m ³	kWh	ktonna CO ₂	ezerFt
2020	5 040 874	54 943 692	10,228	122 949
2021	6 713 346	73 173 028	13,622	153 064
2022	10 840 835	118 161 155	21,996	585 405
2023	4 631 591	50 482 661	9,398	1 050 445
2024	1 503 182	16 384 137	3,050	204 433

	Gázolaj			
	liter	kWh	ktonna CO ₂	ezerFt
2020	17 430	170 519	0,05	4 982
2021	21 088	206 306	0,055	7 427
2022	24 341	238 130	0,064	16 717
2023	27 124	265 357	0,072	13 992
2024	24 871	243 316	0,066	11 756

	Benzin			
	liter	kWh	ktonna CO ₂	ezerFt
2021	14 060	137 550	0,037	4 911,2
2022	12 188	119 236	0,032	7 793,7
2023	12 585	123 120	0,032	6 152,4
2024	9 728	95 170	0,025	4 509,3

4 Energiamegtakarítási intézkedések, eredmények

A 2024. évben a HEXUM Zrt.-nél végrehajtott energiamegtakarítási intézkedések eredményei külön energetikai auditokban kerülnek kifejtésre.

5 Energiatudatosság – Szemléletformálási tevékenységek

Az HEXUM Földgáz Zrt. az MSZ EN ISO 50001:2019 szabvány szerinti integrált Energiagazdálkodási Irányítási Rendszert (EgIR) működtet.

Szemléletformálási tevékenységként az EgIR-hez kapcsolódóan megtartott oktatások említhetők meg.

További szemléletformálási tevékenységként megemlíthető, hogy kifüggesztésre kerültek a MEKH által kiadott energiahatékonysági plakátok.