



Energiahatékonysággal a jövőnkért

# Energetikai szakreferensi havi riport

SZÉPHŐ Zrt.

2024. július

## Energetikai szakreferens szolgáltatásra vonatkozó törvényi előírások

Az energetikai szakreferens igénybevételéről, továbbá a havi energia mérlegre vonatkozó tartalmi előírásokról, illetve az ehhez kapcsolódó adatszolgáltatásokról az alábbi jogszabályok rendelkeznek:

- 2015. évi LVII. törvény 21/B. §
- 122/2015. (V.26.) Korm. rendelet 7/A. §
- 2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet
- Ehat. 22/C. §

## 2024. júliusi riportot képező alapadatok

Cég neve SZÉPHŐ Zrt.  
Székhely 8000 Székesfehérvár, Honvéd utca 1.

Sorszám	Alapadat megnevezése	Alapadat értéke	Alapadat mértékegysége
1	Energianemek száma	4	db
2	Telephelyek száma	18	db
3	POD-ok száma	26	db
4	Főmérők száma	26	db
5	Almérők száma	0	db

## Tartalomjegyzék

I. Havi összenergia felhasználás vizsgálata	2
II. Tevékenységek szerinti összenergia felhasználás bemutatása	3
III. Telephelyek energianemenkénti elemzése	4
IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok	10
V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése	13
VI. Mellékletek	14

EnergyHub Kft.  
Az Ön energetikai szakreferense  
Telefon: +36 1 766 5638



Az Ön személyes kapcsolattartója: Hugyecz Balázs  
Telefon: +36 20 230 4209  
Email: hugyecz.balazs@energyhub.hu



Együtt Zöldebb



EnergyMarket

## I. Havi összenergia felhasználás vizsgálata

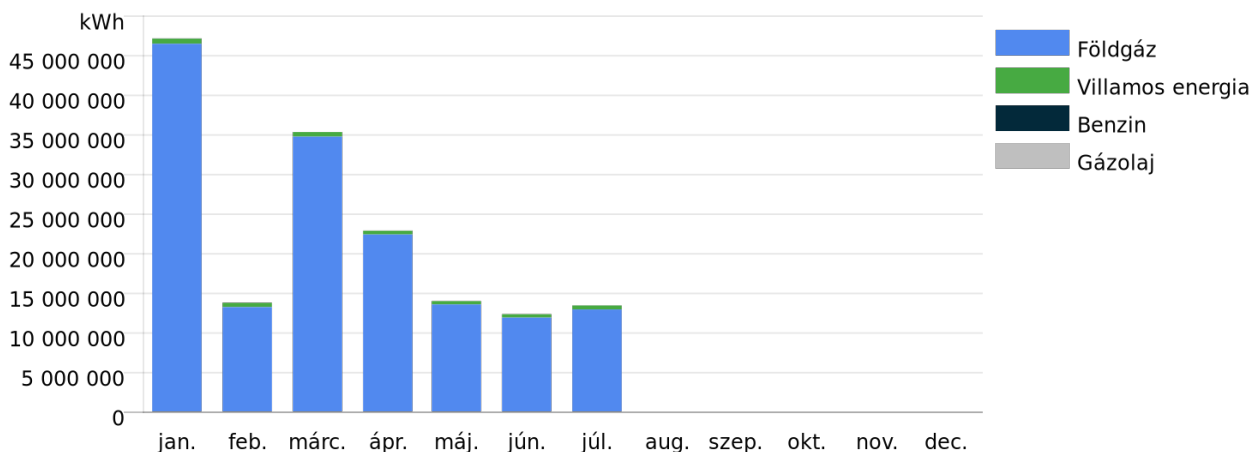
A rendelkezésünkre bocsátott adatok alapján cégük 2024. július havi összenergia felhasználásával, illetve havi energiaköltségével kapcsolatos energiamérlegét az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

### Energiamix vizsgálat 2024. július

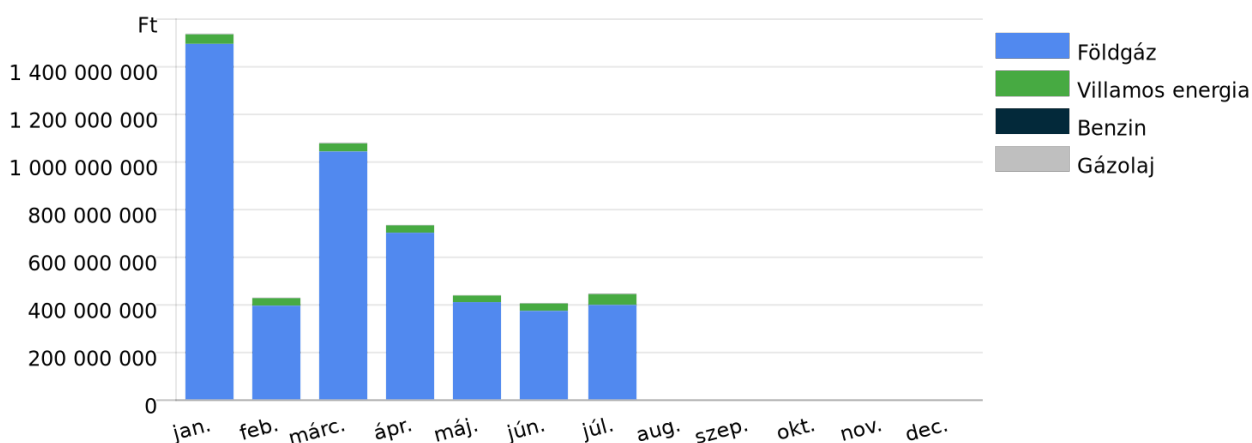
Energianem	Felhasználás		Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	[kWh]	eloszlása	[Ft]	eloszlása	
Földgáz	12 871 136	96,2%	396 298 546	89,5%	30,79
Villamos energia	496 333	3,7%	45 478 917	10,3%	91,63
Benzin	8 509	0,1%	566 604	0,1%	66,59
Gázolaj	9 942	0,1%	513 688	0,1%	51,67
	<b>13 385 920</b>	<b>100,0%</b>	<b>442 857 755</b>	<b>100,0%</b>	

2024. júliusig az összenergia felhasználás arányát az alábbi diagramok szemléltetik, havi bontásban.

### Összenergia-felhasználás



### Nettó összköltség



## II. Tevékenységek szerinti összehordás felhasználás bemutatása

A 2017. (II. 16.) MEKH rendeletben meghatározott részterületek 2024. július havi energiafelhasználásával, illetve energiaköltségeivel kapcsolatos energiámérlegek alább láthatóak.

### Épület energiámérleg 2024. július

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	4 178 940	1 287 114	9,6	39 629 855	8,9	30,79
Villamos energia	148 900	148 900	1,1	13 643 675	3,1	91,63
		<b>1 436 014</b>	<b>10,7</b>	<b>53 273 530</b>	<b>12,0</b>	

### Tevékenység energiámérleg 2024. július

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Földgáz [MJ]	37 610 462	11 584 022	86,5	356 668 691	80,5	30,79
Villamos energia	347 433	347 433	2,6	31 835 242	7,2	91,63
		<b>11 931 455</b>	<b>89,1</b>	<b>388 503 933</b>	<b>87,7</b>	

### Szállítás energiámérleg 2024. július

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
Benzin [l]	948	8 509	0,1	566 604	0,1	66,59
Gázolaj [l]	1 003	9 942	0,1	513 688	0,1	51,67
		<b>18 451</b>	<b>0,2</b>	<b>1 080 292</b>	<b>0,2</b>	

### Összesítés 2024. július

Energiatípus	Felhasználás			Nettó összköltség		Egységár [Ft/kWh]
	mért	[kWh]	[%]	[Ft]	[%]	
<b>ÖSSZESEN</b>		<b>13 385 920</b>	<b>100</b>	<b>442 857 755</b>	<b>100</b>	

### Megjegyzés

A felhasznált földgáz energia mennyisége a 122/2015. (V. 26.) Korm. rendelet 6. melléklete alapján került átváltásra.

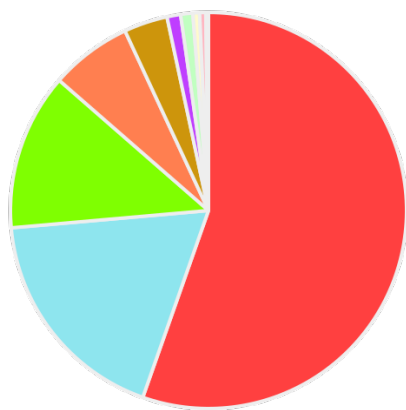
### III. Telephelyek energianemenkénti elemzése

Cégünk legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2024. július havi villamos energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

#### Villamos energia felhasználás 2024. július

Felhasználási hely	Felhasználás				Nettó költségek			Egységár [Ft/kWh]
	Mért [kWh]	Komfort [kWh]	Szállítás [kWh]	Tech. [kWh]	Ker. díj [Ft]	Rhd [Ft]	Összesen [Ft]	
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	273 947	82 184	0	191 763	18 172 825	4 408 927	22 581 752	82,43
8000 Székesfehérvár, Hőközpontok	90 140	27 042	0	63 098	7 139 005	2 149 573	9 288 578	103,05
8000 Székesfehérvár, Tóváros	63 354	19 006	0	44 348	3 901 061	1 497 679	5 398 740	85,22
8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.	32 952	9 886	0	23 066	2 605 365	1 095 787	3 701 152	112,32
8000 Székesfehérvár, Király sor	17 620	5 286	0	12 334	1 393 154	840 981	2 234 135	126,80
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	5 503	1 651	0	3 852	461 550	271 491	733 041	133,21
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	4 873	1 462	0	3 411	385 302	189 178	574 480	117,89
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	2 723	817	0	1 906	215 295	63 839	279 134	102,51
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	2 468	740	0	1 728	195 102	170 597	365 699	148,18
8000 Székesfehérvár, Móri út 8.	1 073	322	0	751	84 838	25 229	110 067	102,58
	<b>494 653</b>	<b>148 396</b>	<b>0</b>	<b>346 257</b>	<b>34 553 497</b>	<b>10 713 281</b>	<b>45 266 778</b>	

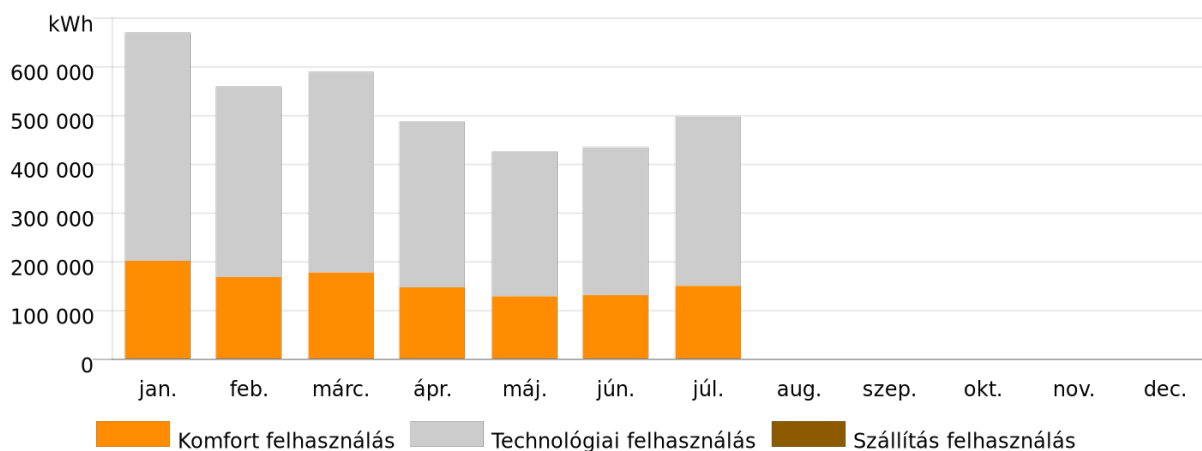
#### Mért felhasználás [kWh]



- 8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV
- 8000 Székesfehérvár, Hőközpontok
- 8000 Székesfehérvár, Tóváros
- 8000 Székesfehérvár, Honvéd u. 1.
- 8000 Székesfehérvár, Király sor
- 8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.
- 8000 Székesfehérvár, KÖFÉM
- 8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.
- 8000 Székesfehérvár, Szedreskert
- 8000 Székesfehérvár, Móri út 8.

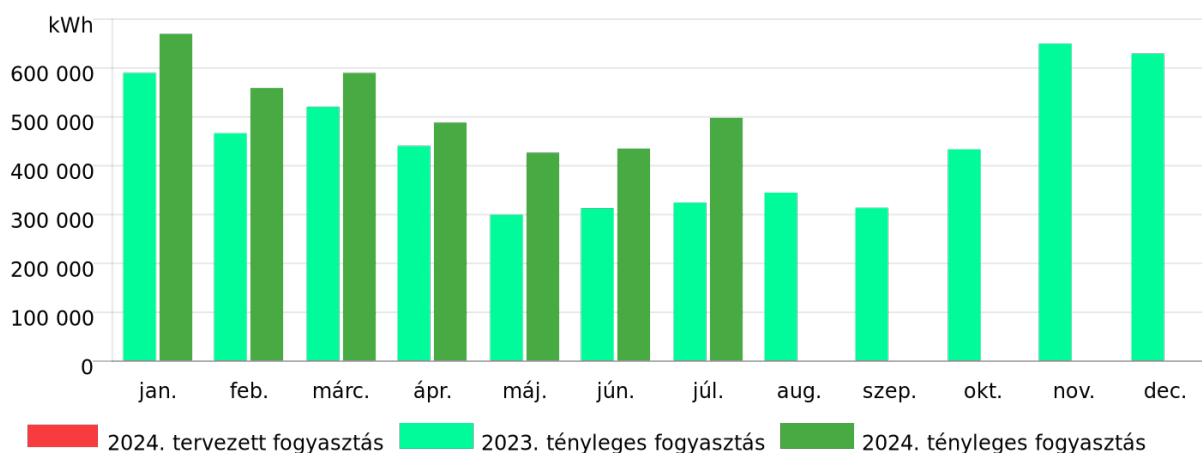
A 2024. évi villamos energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

### Villamos energia fogyasztás részterületek szerint



A 2024. évi villamos energia felhasználás terv-tény és tavalyi időszakkal való összehasonlítását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

### Villamos energia fogyasztás összehasonlítása



### Villamos energia fogyasztás alakulása

Hónap	2023. Tény		2024. Tény		Eltérés [%]
	[kWh]	[kWh]	[kWh]	[kWh]	
január	588 254	588 254	668 062	668 062	13,57%
február	464 816	464 816	557 350	557 350	19,91%
március	518 811	518 811	588 199	588 199	13,37%
április	438 927	438 927	486 472	486 472	10,83%
május	297 896	297 896	424 964	424 964	42,66%
június	311 291	311 291	433 336	433 336	39,21%
július	322 689	322 689	496 333	496 333	53,81%
augusztus	343 144	343 144	0	0	-100,00%
szepember	312 102	312 102	0	0	-100,00%
október	431 855	431 855	0	0	-100,00%
november	648 122	648 122	0	0	-100,00%
december	627 671	627 671	0	0	-100,00%
	<b>5 305 578</b>	<b>5 305 578</b>	<b>3 654 716</b>	<b>3 654 716</b>	

**Megjegyzés**

---

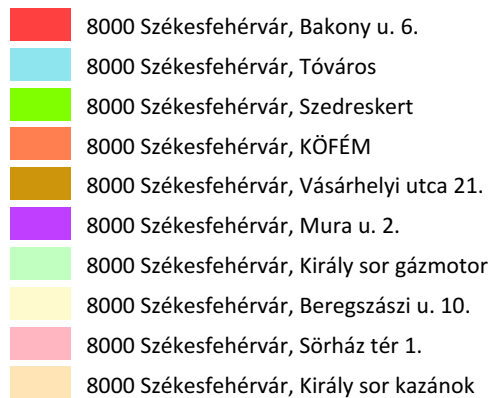
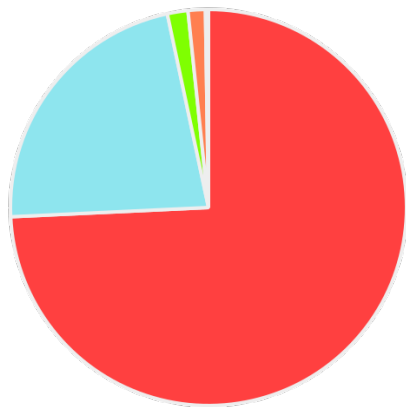
Amennyiben a 2024-as tervezett villamos energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

Cégünk legnagyobb fogyasztású telephelyeinek 2024. július havi földgáz energia felhasználását az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

### Földgáz energia felhasználás 2024. július

Felhasználási hely	Felhasználás			Nettó költségek			Egységár [Ft/MJ]
	Mért	Komfort	Tech.	Ker. díj	Fix díj	Összesen	
	[MJ]	[MJ]	[MJ]	[Ft]	[Ft]	[Ft]	
8000 Székesfehérvár, Bakony u. 6.	31 030 208	3 103 021	27 927 187	251 957 914	30 349 405	282 307 319	9,10
8000 Székesfehérvár, Tóváros	9 365 033	936 503	8 428 530	76 715 589	5 848 915	82 564 504	8,82
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	702 116	70 212	631 904	7 078 439	4 319 058	11 397 497	16,23
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	588 828	58 883	529 945	5 936 388	1 610 467	7 546 855	12,82
8000 Székesfehérvár, Vásárhelyi utca 21.	82 794	8 279	74 515	837 623	227 019	1 064 642	12,86
8000 Székesfehérvár, Mura u. 2.	18 393	1 839	16 554	192 167	103 158	295 325	16,06
8000 Székesfehérvár, Király sor gázmotor	1 927	193	1 734	19 427	0	19 427	10,08
8000 Székesfehérvár, Beregszászi u. 10.	103	10	93	0	3 691	3 691	35,83
8000 Székesfehérvár, Sörház tér 1.	0	0	0	0	0	0	0,00
8000 Székesfehérvár, Király sor kazánok	0	0	0	0	10 976 794	10 976 794	0,00
	<b>41 789 402</b>	<b>4 178 940</b>	<b>37 610 462</b>	<b>342 737 547</b>	<b>53 438 507</b>	<b>396 176 054</b>	

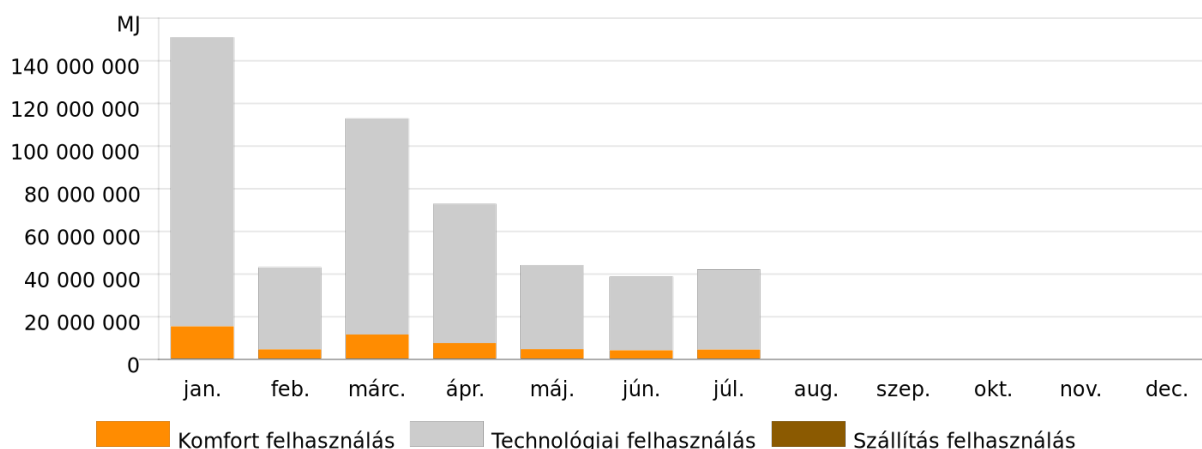
### Mért felhasználás [MJ]





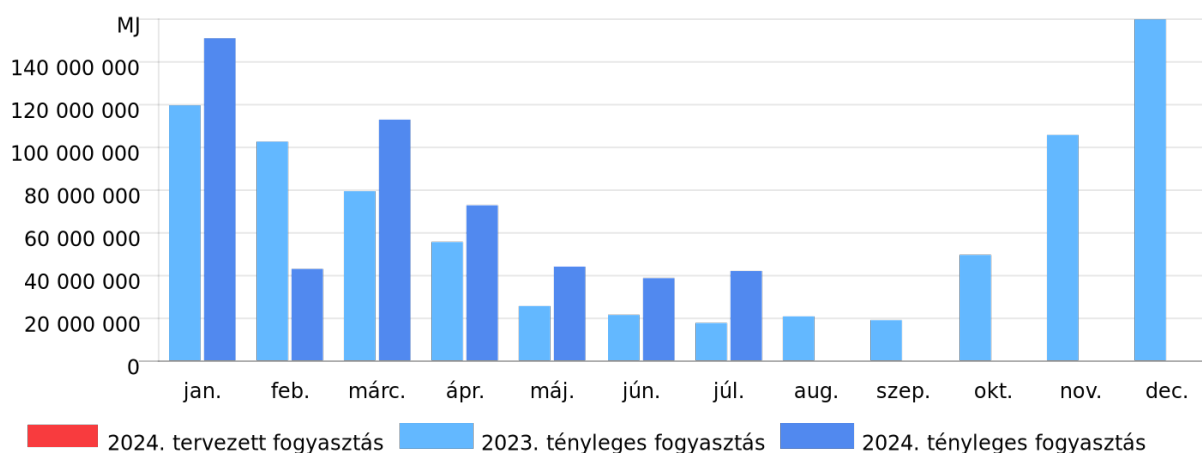
A 2024. évi földgáz energia felhasználás komfort, technológia, illetve szállítás célú megoszlását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

### Földgáz energia fogyasztás részterületek szerint



A 2024. évi földgáz felhasználás terv-tény és tavalyi időszakokkal való összehasonlítását az alábbi diagram szemlélteti, havi bontásban.

### Földgáz energia fogyasztás összehasonlítása



### Földgáz energia fogyasztás alakulása

Hónap	2023. Tény [MJ]	2024. Tény [MJ]	Eltérés [%]
január	119 301 415	150 662 684	26,29%
február	102 312 253	42 744 921	-58,22%
március	79 113 257	112 597 276	42,32%
április	55 352 895	72 513 393	31,00%
május	25 388 046	43 829 288	72,64%
június	21 238 499	38 438 538	80,99%
július	17 472 899	41 789 402	139,17%
augusztus	20 540 346	0	-100,00%
szepember	18 776 675	0	-100,00%
október	49 329 741	0	-100,00%
november	105 430 573	0	-100,00%
december	159 516 709	0	-100,00%
	<b>773 773 308</b>	<b>502 575 502</b>	

**Megjegyzés**

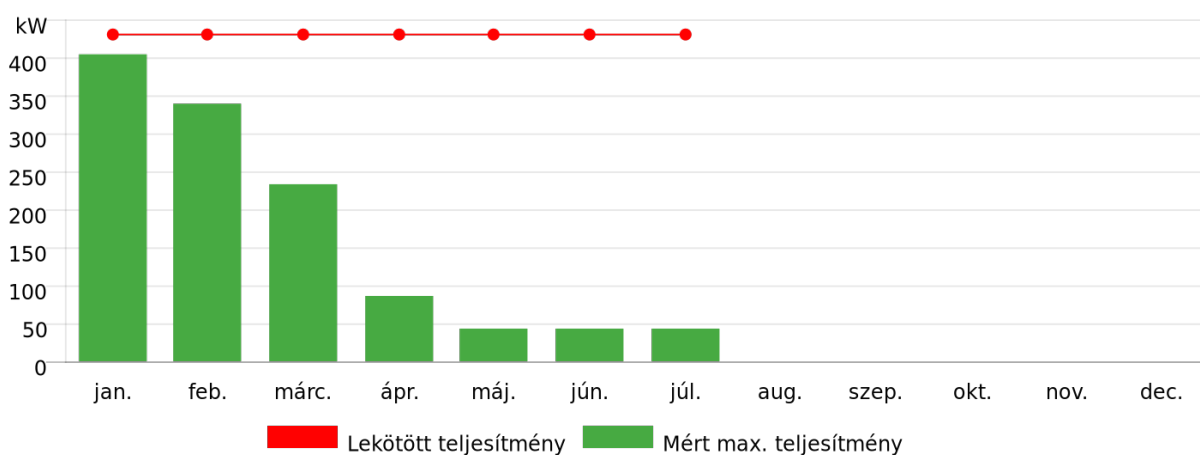
Amennyiben a 2024-as tervezett földgáz energia fogyasztási adatokat havi bontásban rendelkezésünkre bocsátják, lehetőség nyílik a terv-tény eltérések pontosabb kimutatására.

## IV. Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat és javaslatok

### Villamos lekötött teljesítmény vizsgálat 2024. július

Felhasználási hely	Mérési pont azonosító	Lekötött teljesítmény [kW]	Mért max. teljesítmény [kW]
8000 Székesfehérvár, Király sor	HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA	430,00	43,00
8000 Székesfehérvár, Tóváros	HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--	120,00	187,00
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV	HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR	670,00	715,00
8000 Székesfehérvár, Szedreskert	HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	86,00	55,00
8000 Székesfehérvár, KÖFÉM	HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR	40,00	15,80
8000 Székesfehérvár, Bakony utca 120 kV	HU001000-410USZFV-GM-ESUV----	50,00	48,00

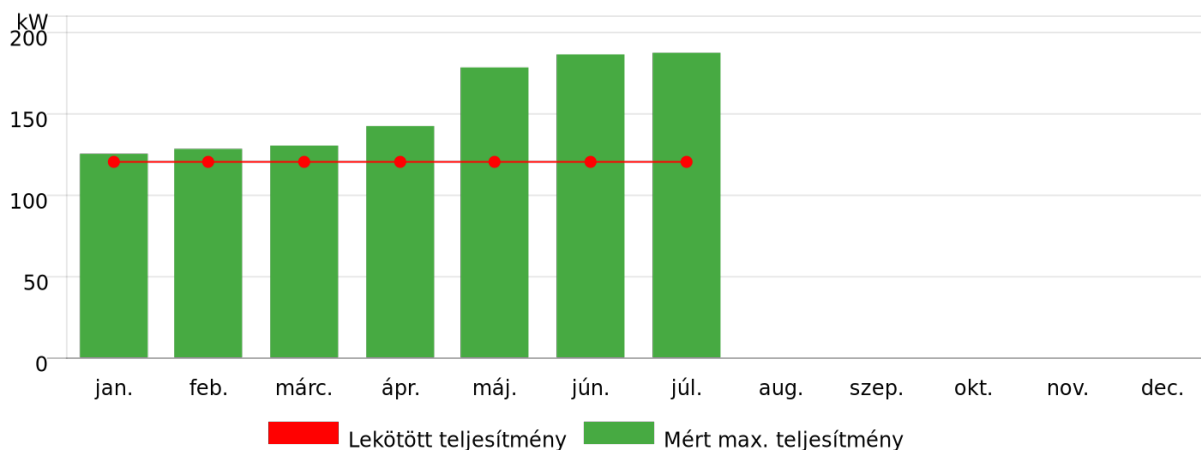
### 8000 Székesfehérvár, Király sor: HU000110A51-U-FEROMU-SZFVARSZUMMA



### Megjegyzés

A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévre szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

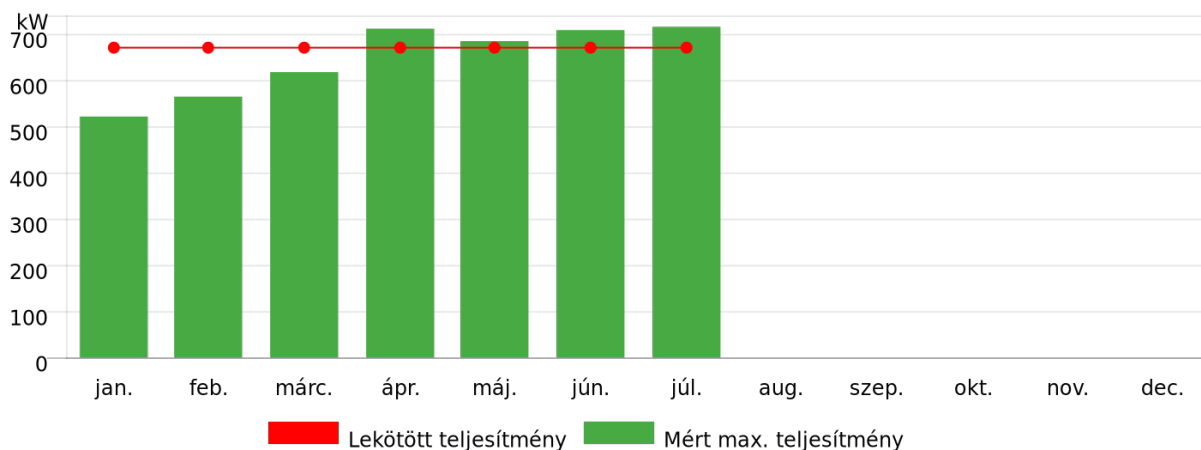
### 8000 Székesfehérvár, Tóváros: HU000110F11-U-EROMU-FEJL-SZFVAR--



#### Megjegyzés

A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévre szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

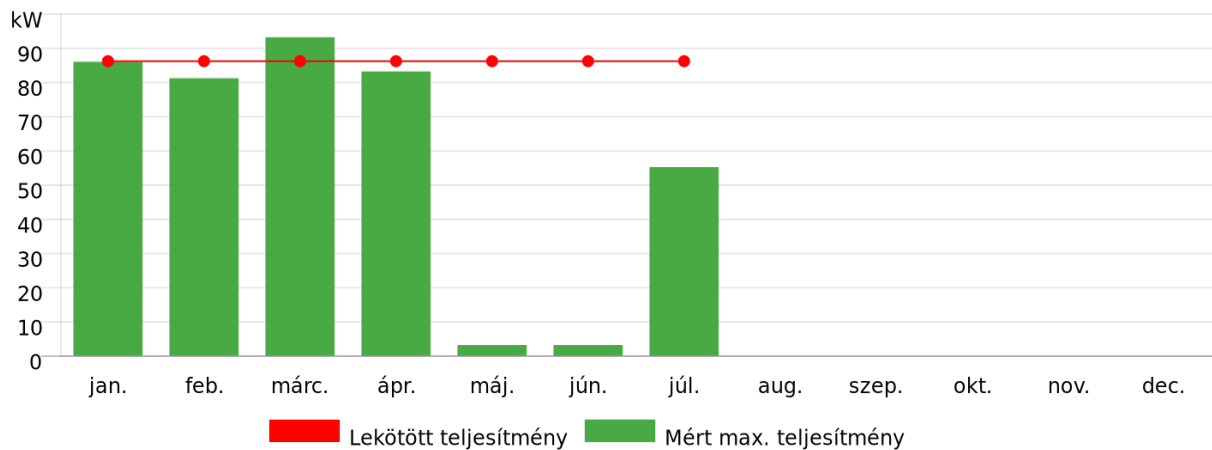
### 8000 Székesfehérvár, Bakony utca 10 kV: HU000110C11-U-EROMUF-BERUH-SZFVAR



#### Megjegyzés

A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévre szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

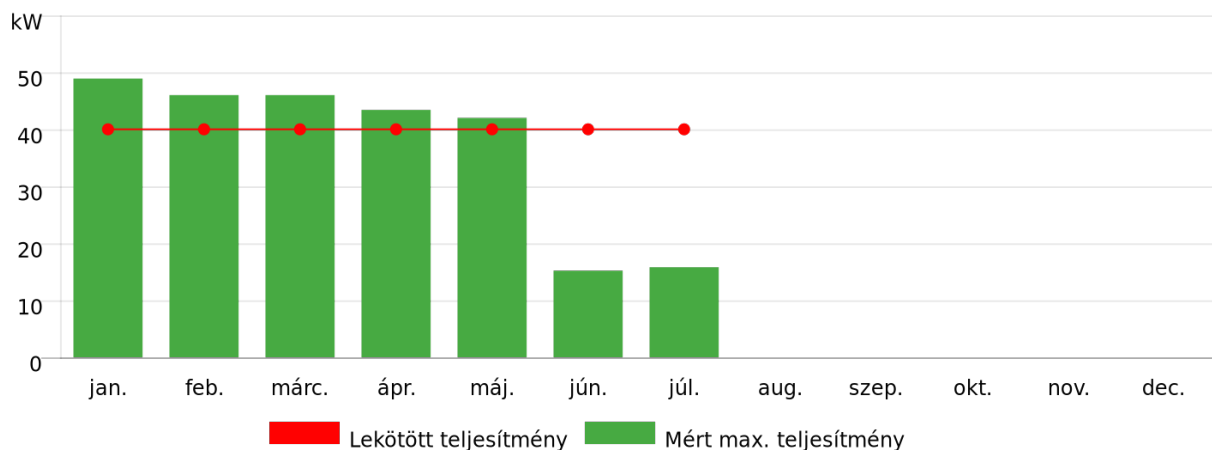
### 8000 Székesfehérvár, Szedreskert: HU000110F11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR



#### Megjegyzés

A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévre szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

### 8000 Székesfehérvár, KÖFÉM: HU000110C11-U-SZEPHO-RT-SZFVAR



#### Megjegyzés

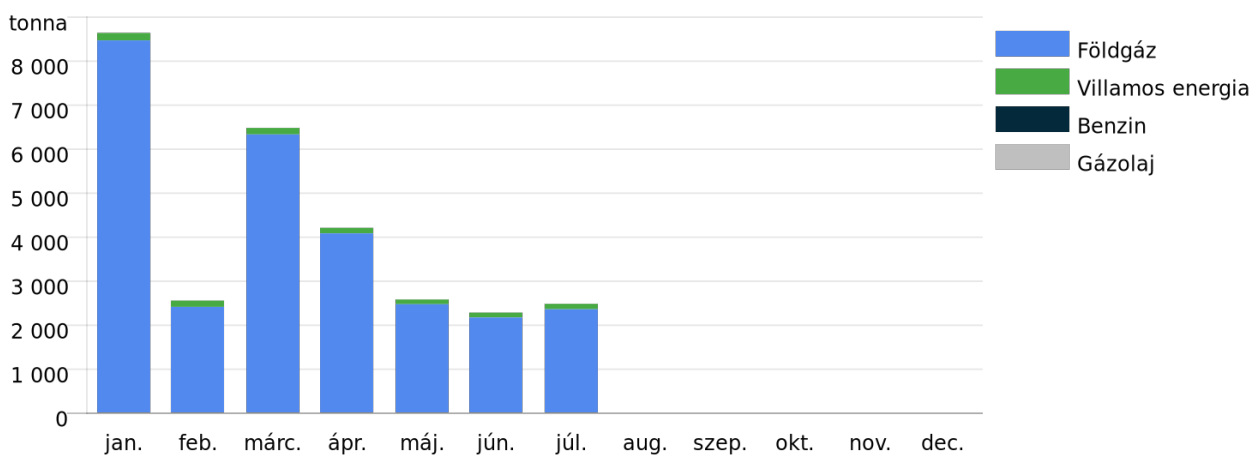
A potenciálisan megtakarítható költségek becsléséhez, kérjük küldjön el részünkre egy a fenti POD-hoz tartozó, tárgyévre szóló, tetszőleges havi rendszerhasználati számlát!

## V. Üvegházhatású gáz kibocsátás elemzése

### Üvegházhatású gáz kibocsátás 2024. július

Energiatípus	Felhasználás [kWh]	Üvegházhatású gáz kibocsátás		Tölgyfa egyenérték* [élő fa]
		[tonna CO2 ekv.]	[%]	
Földgáz	12 871 136	2 344,39	94,7	2 344
Villamos energia	496 333	125,57	5,1	126
Benzin	8 509	2,12	0,1	2
Gázolaj	9 942	2,65	0,1	3
	<b>13 385 920</b>	<b>2 474,73</b>	<b>100</b>	<b>2 475</b>

### ÜHG [tonna CO2 ekvivalens]



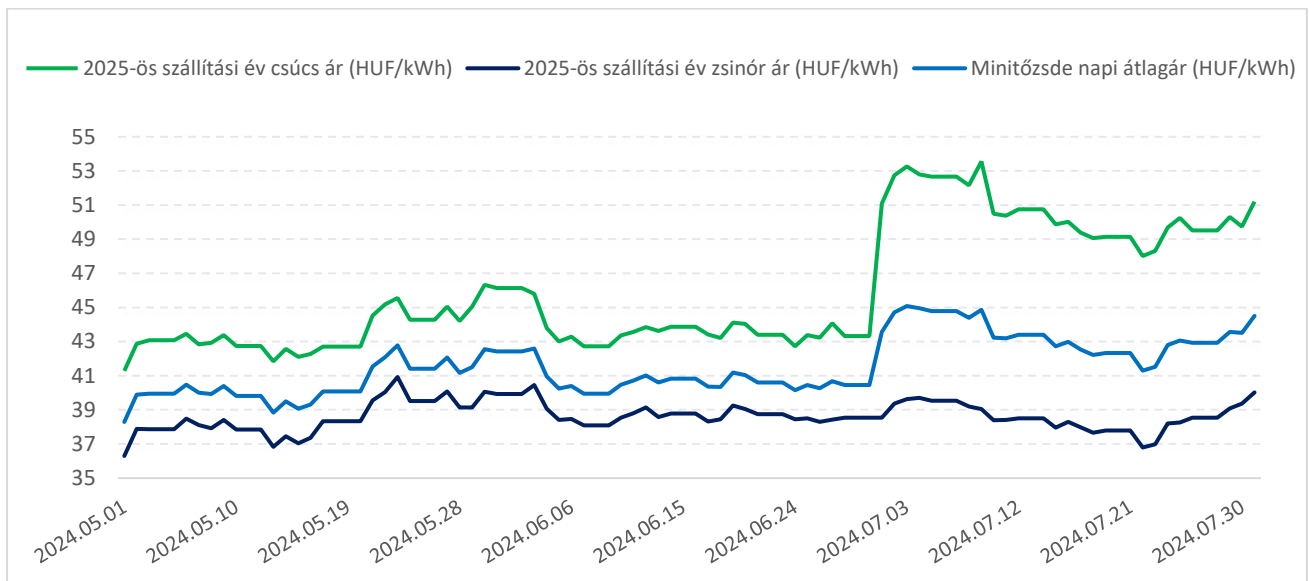
### \*Tölgyfa egyenérték (élő fa)

A tölgyfa-egyenérték megmutatja, hogy cégük havi üvegházhatású gáz kibocsátását hány egészséges tölgyfa képes semlegesíteni 50 év alatt.



## Mellékletek

## Energia beszerzési riport – Minitőzsde



Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2024 szállítási évre elérhető villamosenergia csúcs ár termékének átlagára **45,96 Ft/kWh** volt.

Az elmúlt 90 napban a magyar villamosenergia piacon (HUDEX) a 2024 szállítási évre elérhető villamosenergia zsinór ár termékének átlagára **38,61 Ft/kWh** volt.

Minitőzsde platformunkon az elmúlt 90 napban a kereskedők ajánlati árainak átlaga **41,55 Ft/kWh** volt.

Jelmagyarázat:

- Zsinór ár -> Az egyes villamos energia szállítási évek forward termékeinek napi elszámoló árai magyarországi szállítások esetén. Az évszám a szállítási évet jelöli. A zsinór ár a villamosenergia nagykereskedelemben alkalmazott energia elszámolási egység, az jelenti, hogy a piaci szereplők a szállítási év minden órájában azonos mennyiségű villamos energiát adnak el és vesznek meg egymástól egy adott üzletkötés során. Azért fontos a zsinór árak ismerete, mivel ez az ár adja az alapját a kereskedők végfogyasztói villamosenergia árazásának.
- Csúcs ár -> Az egyes villamos energia szállítási évek forward termékeinek napi elszámoló árai magyarországi szállítások esetén. Az évszám a szállítási évet jelöli. A csúcs ár a villamosenergia nagykereskedelemben alkalmazott energia elszámolási egység, az jelenti, hogy a piaci szereplők a szállítási év minden munkanapjának csúcs időszaki órájában (06-22) azonos mennyiségű villamos energiát adnak el és vesznek meg egymástól egy adott üzletkötés során. Azért fontos a csúcs árak ismerete, mivel hatással vannak a villamosenergia fogyasztók ellátási áraira
- Minitőzsde heti árak -> Az Energymarket24 Kft. által üzemeltetett Minitőzsde platformon történt kereskedői ajánlatadások heti ára. A Minitőzsde heti ár nyújt lehetőséget szakreferenci ügyfeleink számára, hogy benchmarkolhassák energia beszerzésüket, így segítve a minél jobb feltételek elérését.



### Tetőfelület hűtése párástással

<b>Érintett műszaki rendszer</b>	Csarnok hűtés
<b>Intézkedés kategóriája</b>	2406 - Épületgépészet - Hűtés - Egyéb
<b>Részterület megjelölése</b>	Épület
<b>Energiapazarlási pontok:</b>	
Az üzemszarnokok tetőszerkezetei a nyári kiemelt hőterhelésű időszakban az elviselhetetlenségig hevülnek.	
A nyáron tapasztalható 600-800 W szoláris hőterhelés miatt a tető külső felületén gyakran 70°C fokot is mérhetünk.	
Kifejezetten magas hőmérséklet tapasztalható a födém belső oldalánál (45-50 °C), mely az ott elhelyezett fényforrások élettartamát is nagy mértékben lecsökkentheti.	
<b>Energiamegtakarítás lehetőségei:</b>	
Tetőpárástás technológia (ún. evaporatív rendszer), amely önszabályozó módon mindig az adott pillanatban szükséges mennyiségű vizet párologtat el.	
Vízporlasztással képződik egy „vízfilmréteg”, amely nemcsak a nap hőjét vonja el, de elősegíti az üzemen belül keletkező hőség távozását is.	
A víz elpárolgása – tehát maga a halmazállapot-változás ~ 5,4-szer annyi energiát von el a környezetéből, mint ugyanennek a vízmennyiségnek a 0-ról 100 °C-ra való felfűtése.	
Az evaporatív rendszer így sokkal nagyobb hőelvonást eredményez, mint amit az egyszerű „locsolás”, ugyanis itt gyorsabban megtörténik a halmazállapot-változás.	
<b>Megjegyzések</b>	Ez a technológia nem helyettesíti a klímákat és a hűtéstechnikát, mivel a csarnokok hőmérsékletét 45-55°C-ról 28-38°C-ra hűti vissza A csarnok hőterhelését a legnagyobb kánikulában is a tavaszi időszakra jellemző mértékre csökkenti
<b>Elérhető eredmények</b>	A berendezések áramfelvétele akár 60-80 százalékkal visszaesik, élettartamuk és üzembiztonságuk pedig nő.
<b>Figyelembe vett paraméterek</b>	A csarnok 10000 m <sup>2</sup> -es lapostető felületével számoltunk. Nyári időszak esetén 90 nap hűtendő munkanapot feltételeztünk.
<b>Javasolt támogatási forma</b>	EKR + TAO
<b>Beruházás élettartama [év]</b>	10

Egy jellemző rendszert vizsgálva az alábbi kalkuláció szemlélteti az elérhető energia- és költségmegtakarítási potenciált.

#### Tetőfelület hűtése párástással - Számítási eredmények

Megnevezés	Eredmények
Megtakarított hűtési energiaigény nyári időszakban 1 m <sup>2</sup> tetőfelületre vetítve [kWh/nap]	8
Hűtendő tetőfelület nagysága [m <sup>2</sup> ]	10 000
Nyári időszakban hűtendő munkanapok száma	90
Napi hőterhelés nyári időszakban az adott tetőfelületre vetítve [kWh/nap]	80 000
Evaporatív úton megszüntetett hőterhelés nyári időszakban [kWh/év]	7 200 000
Hűtési rendszer éves becsült felhasználása [kWh/év]	270 000
Megtakarított hűtési energia villamosenergia igénye [kWh/év]	105 882
Párástó rendszer keringetőszivattyú éves villamosenergia-igénye [kWh/év]	2 727
Felhasznált vízmennyiség az adott tetőfelületre vetítve [m <sup>3</sup> /év]	10 800
Karbantartási költségmegtakarítás (hűtőberendezések, tetőszerkezet) [nettó Ft/év]	600 000
Beruházás közelítő költsége 1 m <sup>2</sup> tetőfelületre vetítve [nettó Ft/év]	7 200
<b>A beruházással elérhető végsőenergia megtakarítás [GJ/év]</b>	<b>371,36</b>
<b>Beruházás közelítő költsége az adott tetőfelületre vetítve [nettó Ft/év]</b>	<b>72 000 000</b>
<b>Megtakarítás közelítő értéke [nettó Ft/év]</b>	<b>7 820 856</b>
<b>Megtérülési idő [év]</b>	<b>9,21</b>
<b>A beruházással elérhető CO<sub>2</sub> megtakarítás [tCO<sub>2</sub>e/év]</b>	<b>26,09</b>

\*\*a számításnál hosszú távra figyelembe vett villamosenergia-díj [nettó Ft/kWh]

## Az al mérés valódi értékei – több mint egy jogszabály

2020. január 16-án megjelent a [1/2020. MEKH](#) rendelet az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek által telepítendő al mérők telepítési pontjainak, valamint az al mérők alkalmazásával történő mérés minimális követelményeinek meghatározásáról. A jogszabály elmulasztása **2023. január 1-től több milliós ismétlődő bírságot is okozhat az Ön cégének!**

### ***Komplex megoldás***

Az iNTENS energia mérési rendszerben telepítésre kerülő, modulárisan bővíthető al mérési eszközcsomag **garantálja a jogszabályi kötelezettségnek való megfelelést**. Ügyfeleink kényelme, biztonsága és a szolgáltatás magas szakmai minősége érdekében olyan szolgáltatás csomagot fejlesztettünk, melyben ügyfeleink egy szolgáltatótól vehetik igénybe az al mérési rendszer kiépítéséhez, üzemeltetéséhez és az adatok elemzéséhez szükséges szoftverfejlesztői és szerver üzemeltetői, energetikai szakreferensi, kommunikációs és mérés technikai, továbbá kivitelezői szaktudást.

### ***Eddig elért al mérési eredményeink számokban***

- több mint **300 telephelyet** mértünk fel és készítettünk al mérési tervet
- már **110 ügyfelünk**nél került kiépítésre **1 500+ db al mérő**
- üzemeltetés során **1 000 db havi al mérési riportot** készítettünk és elemeztünk

### ***Mi történik az al mérés kiépítése után?***

Az al mérés telepítése után automatikusan elindítjuk **a havi al mérési riport** szolgáltatásunkat, melynek során ügyfeleinkhez dedikált, mérnök szakértő kollégáink személyesen elemzik a havi al mérési adatokat. Ennek során egyeztetnek az ügyfeleinkkel, hogy még jobban megismerjék a mért berendezések és az üzem műszaki paramétereit, üzemidőket, szezonalitást, hogy ezeket is figyelembe vehessük az elemzések során. A lényeg, hogy ügyfeleink nem maradnak magukra egy al mérési rendszerrel, hanem **folyamatosan megkapják a megszokott, magas színvonalú műszaki támogatást!** A mérési adatokat a mérnök kollégáink mellet hamarosan már ún. mély analízissel, mesterséges intelligenciával is elemezzük.

Ezért több ügyfelünknel mesterséges intelligencia pilot projekt kerül elindításra, amely egy neurális hálózat segítségével önszervező módon térképezi fel a mérőrendszer által szolgáltatott mérési adatok mintázatát, fényt derít az **esetleges hibákra, eltérésekre, kalkulál és elemez**, majd javaslatot tesz az optimalizációra, illetve képes **meghibásodásokat** és egyéb, **üzemi veszteséget** eredményező anomáliákat előre jelezni.

Amennyiben, még nem teljesítette az al mérési rendszer kiépítését, ne halogassa döntését! A nyersanyagok emelkedése és hiánya, az energiaárak drágulása és a humán erőforrás bérköltségének növekedése miatt **az al mérési rendszerek ára is emelkedik**. Illetve, ha már

rendelkezik almérési rendszerrel és szeretne részt venni mesterséges intelligencia pilot projektünkben, akkor mielőbb vegye fel a kapcsolatot dedikált ügyfélkapcsolati menedzserével. A rendeletben meghatározott mérési teljesítményhatárok:

Jogszabályi háttér információk	2020.01.24-től	2021.01.01-től	2023.01.01.-től
	kötelező	kötelező	kötelező
<b>Villamos berendezések</b> (pl. kompresszorok, motorok, szivattyúk, egyéb technológiai gépek)	-	100 kW felett	50 kW felett
<b>Hőtermelő és klímaberendezések</b> (pl. klíma, légkezelő, hőszivattyú)	-	140 kW felett	70 kW felett
<b>Egy ponton keresztül megtáplált berendezések</b> (pl. épület, gyártósor)	-	-	100 kW felett
<b>TAO törvény szerinti energiahatékonysági beruházások</b>	Minden jövőbeni beruházás esetén szükséges, függetlenül a teljesítménytől		
<b>Almérő kiépítési mentesség</b>	-	2.000 üzemóra/év	1.000 üzemóra/év
		alatt	alatt

## Villamos lekötött teljesítmény optimalizáláshoz kapcsolódó javaslatok

### 1 Villamos lekötött teljesítmény módosítással kapcsolatos információk

- a teljesítmény módosítás a hálózathasználati szerződés módosításával valósítható meg
- a csökkentés kizárólag a hálózathasználati szerződés fordulónapján lehetséges
- a lekötött teljesítmény módosítási igényt, legkésőbb az elosztói üzletszabályzatban rögzített időpontig meg kell küldeni a területileg illetékes Elosztói engedélyes számára.

### 2 Engedélyezett teljesítmény túllépés (operatív teljesítmény) igény

- a szerződésben lekötött teljesítmény felett évenként legfeljebb három alkalommal, alkalmanként legfeljebb egy naptári hónapra kérhető úgynevezett engedélyezett teljesítmény túllépés
- a többlet teljesítmény igényt legkésőbb 3 munkanappal az igényelt időszakot megelőzően kell megküldeni az elosztói engedélyes számára
- az engedélyezett teljesítmény túllépés díja az éves teljesítménydíj 1/10 része
- a lekötött teljesítmény nem engedélyezett túllépése esetén a rendszerhasználó a túllépés minden megkezdett kW-jára havonta a Magyar Energetikai és Közmű- szabályozási Hivatal által megállapított éves teljesítménydíj 1/4 részének megfelelő teljesítménydíjat köteles fizetni