

Éves szakreferensi jelentés

a MiReHu Nonprofit Kft. részére

2024



MiReHu

A Miskolc Csoport tagja

| *Zölden közösen*

Készítette az



www.ecorisk.hu



Éves energetikai szakreferens jelentés MiReHu Nonprofit Kft.

2024

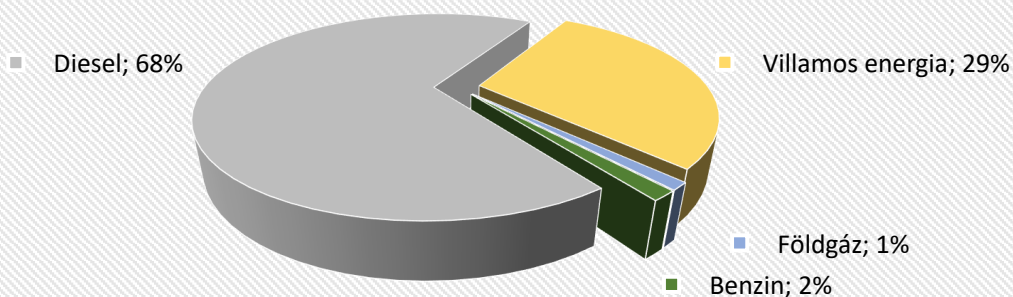
Összesített energiafelhasználás	Fogyasztás	Fogyasztás ekvivalens kWh	Előző évhez viszonyított eltérés %	CO2 kibocsátás (t)
Villamos energia kWh	1 746 040	3 666 685	51,1%	637,30
Földgáz m3	13 143	139 548	28,4%	28,18
Származtatott hő GJ	-	-	-	-
Benzin liter	18 577	181 762	46,3%	45,35
Diesel liter	874 691	8 557 187	-0,1%	2282,72
PB gáz kg	-	-	-	-
Összesen	-	12 545 182	11,7%	2993,55

Fogyasztás megoszlás (kWh)	Épület	Tevékenység	Szállítás	CO2 megoszlás (t) Épület	CO2 megoszlás (t) Tevékenység	CO2 megoszlás (t) Szállítás
Villamos energia	1 466 674	2 200 011	-	254,92	382,38	-
Földgáz	55 819	83 729	-	11,27	16,91	-
Származtatott hő	-	-	-	-	-	-
Benzin	-	181 762	-	-	45,35	-
Diesel	-	8 557 187	-	-	2282,72	-
PB gáz	-	-	-	-	-	-

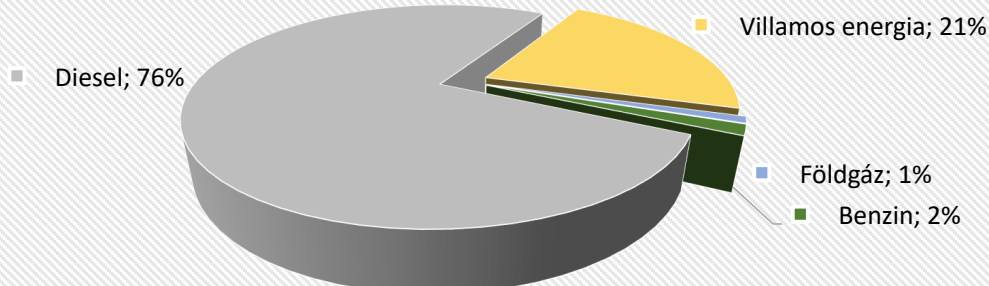
2023

Energiafelhasználás a tárgyévet megelőző évben	Fogyasztás	Fogyasztás ekvivalens kWh	CO2 kibocsátás (t)
Villamos energia kWh	1 155 467	2 426 480	421,75
Földgáz m3	10 237	108 693	21,95
Származtatott hő GJ	-	-	0,00
Benzin liter	12 694	124 207	30,99
Diesel liter	875 800	8 568 039	2285,61
PB gáz kg	-	-	-
Összesen	-	11 227 420	2760,29

Fogyasztás megoszlása (kWh)

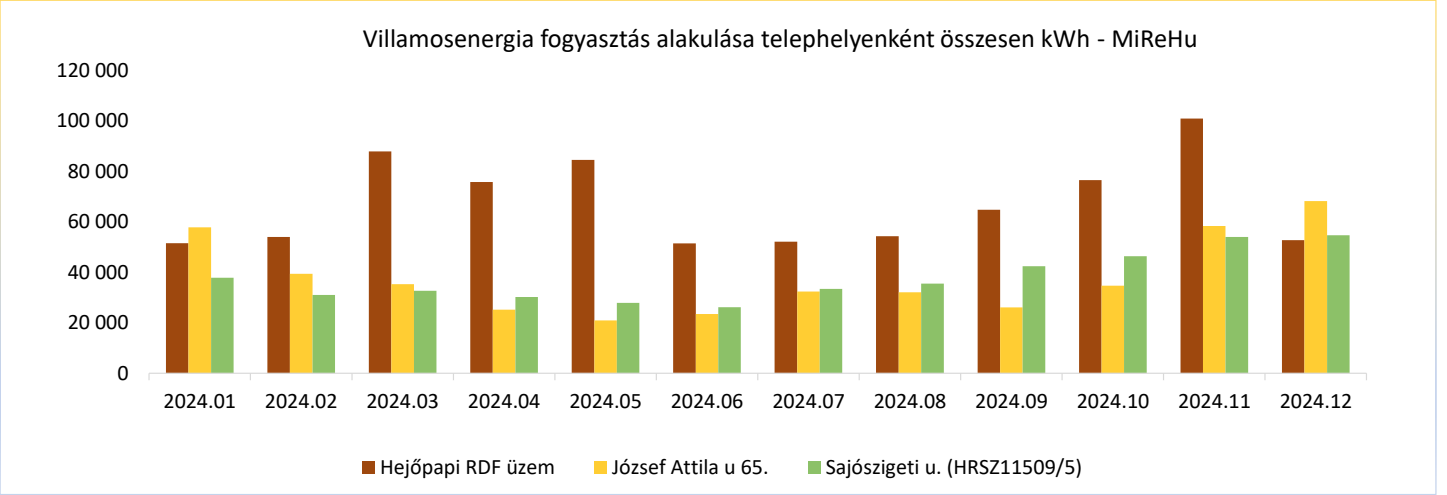


Tájékoztató adat - CO2 (t) kibocsátás megoszlása



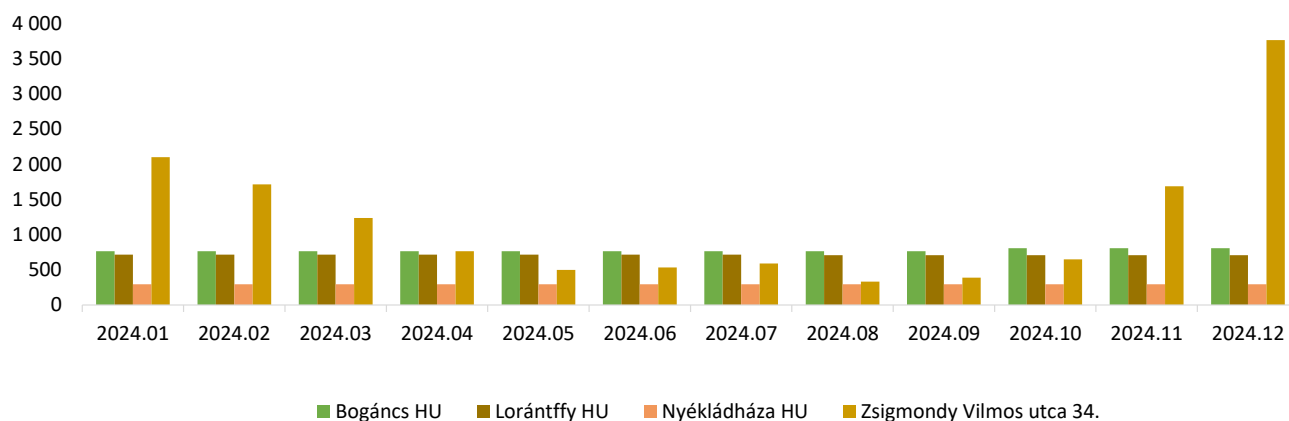


Telephelyek energiafelhasználása - MiReHu Nonprofit Kft.												
Időszak	2024.01	2024.02	2024.03	2024.04	2024.05	2024.06	2024.07	2024.08	2024.09	2024.10	2024.11	2024.12
Bogács HU												
MiReHu_Bogács_vill.en.												
Villamos energia kWh	763	763	763	763	763	763	763	763	763	807	807	807
Fogyasztás ekvivalens kWhe	1 602	1 602	1 602	1 602	1 602	1 602	1 602	1 602	1 602	1 695	1 695	1 695
CO2 t	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29
Hejőpapi RDF üzem												
MiReHu_Hejőpapi_vill.en.												
Villamos energia kWh	51 453	53 922	87 769	75 643	84 449	51 421	52 061	54 254	64 702	76 441	100 757	52 624
Fogyasztás ekvivalens kWhe	108 051	113 237	184 315	158 850	177 342	107 984	109 328	113 932	135 875	160 525	211 590	110 511
CO2 t	18,78	19,68	32,04	27,61	30,82	18,77	19,00	19,80	23,62	27,90	36,78	19,21
MiReHu_Hejőpapi_diesel												
Diesel liter	24 207	24 113	12 044	25 050	25 942	25 741	30 258	25 688	19 268	32 461	26 124	26 705
Fogyasztás ekvivalens kWhe	236 820	235 900	117 828	245 067	253 793	251 827	296 017	251 308	188 501	317 569	255 574	261 258
CO2 t	63,17	62,93	31,43	65,37	67,70	67,18	78,97	67,04	50,28	84,71	68,18	69,69
Lorántffy HU												
MiReHu_Lorántffy_vill.en.												
Villamos energia kWh	715	715	715	715	715	715	715	706	706	706	706	706
Fogyasztás ekvivalens kWhe	1 502	1 502	1 502	1 502	1 502	1 502	1 502	1 483	1 483	1 483	1 483	1 483
CO2 t	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
Nyékládháza HU												
MiReHu_Nyékládháza_vill.en.												
Villamos energia kWh	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294
Fogyasztás ekvivalens kWhe	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617	617
CO2 t	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
József Attila u 65.												
MiReHu_JózsefA_vill.en.												
Villamos energia kWh	57 755	39 344	35 224	25 139	20 874	23 441	32 302	32 072	26 090	34 670	58 282	68 161
Fogyasztás ekvivalens kWhe	121 286	82 622	73 970	52 791	43 834	49 227	67 834	67 351	54 789	72 808	122 391	143 137
CO2 t	21,08	14,36	12,86	9,18	7,62	8,56	11,79	11,71	9,52	12,65	21,27	24,88
MiReHu_JózsefA_földgáz												
Földgáz m3	1 851	1 280	1 133	1 212	766	763	861	565	760	960	1 366	1 626
Fogyasztás ekvivalens kWhe	19 653	13 591	12 030	12 869	8 133	8 101	9 142	5 999	8 069	10 193	14 504	17 264
CO2 t	3,97	2,74	2,43	2,60	1,64	1,64	1,85	1,21	1,63	2,06	2,93	3,49
MiReHu_JózsefA_benzin												
Benzin liter	1 524	1 484	1 188	1 628	1 705	1 446	1 514	1 876	1 626	1 711	1 453	1 423
Fogyasztás ekvivalens kWhe	14 910	14 522	11 621	15 929	16 681	14 144	14 818	18 360	15 905	16 737	14 216	13 919
CO2 t	3,72	3,62	2,90	3,97	4,16	3,53	3,70	4,58	3,97	4,18	3,55	3,47
MiReHu_JózsefA_diesel												
Diesel liter	39 386	52 051	36 650	51 950	43 518	30 891	55 304	57 571	44 340	58 310	51 089	56 030
Fogyasztás ekvivalens kWhe	385 318	509 219	358 547	508 230	425 742	302 213	541 042	563 222	433 785	570 454	499 811	548 143
CO2 t	102,79	135,84	95,65	135,58	113,57	80,62	144,33	150,25	115,72	152,17	133,33	146,22
Sajószigeti u. (HRSZ11509/5)												
MiReHu_Sajószigeti_vill.en.												
Villamos energia kWh	37 774	30 968	32 630	30 207	27 819	26 151	33 363	35 478	42 383	46 271	53 927	54 626
Fogyasztás ekvivalens kWhe	79 325	65 032	68 523	63 434	58 419	54 917	70 062	74 504	89 003	97 169	113 246	114 714
CO2 t	13,79	11,30	11,91	11,03	10,15	9,55	12,18	12,95	15,47	16,89	19,68	19,94
Zsigmondy Vilmos utca 34.												
MiReHu_Zsigmondy_vill.en.												
Villamos energia kWh	2 099	1 712	1 236	763	497	534	590	331	387	649	1 687	3 762
Fogyasztás ekvivalens kWhe	4 409	3 596	2 595	1 603	1 044	1 120	1 239	696	814	1 362	3 543	7 899
CO2 t	0,77	0,62	0,45	0,28	0,18	0,19	0,22	0,12	0,14	0,24	0,62	1,37
*földgáz esetén alkalmazott arányszámok: 34,5 MJ/m3; 3,2493 MJ/kWh												
*CO2 (t) tájékoztató adat												

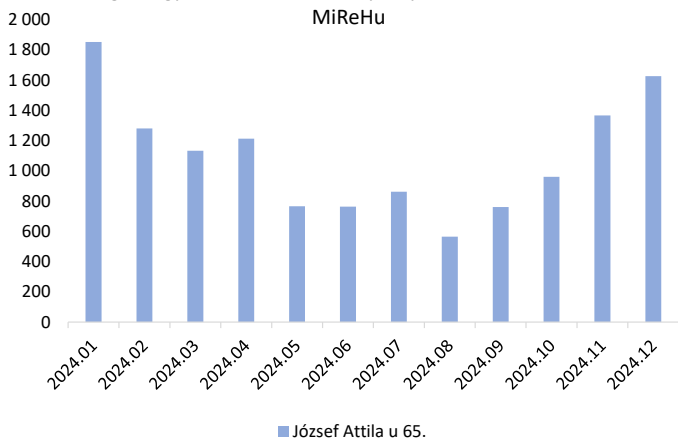




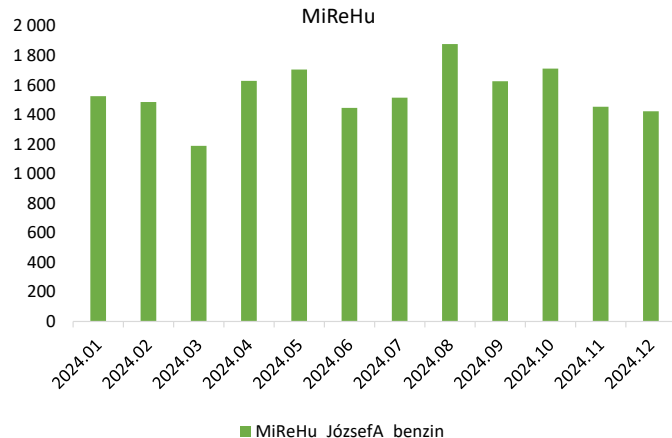
Villamosenergia fogyasztás alakulása telephelyenként összesen kWh - MiReHu



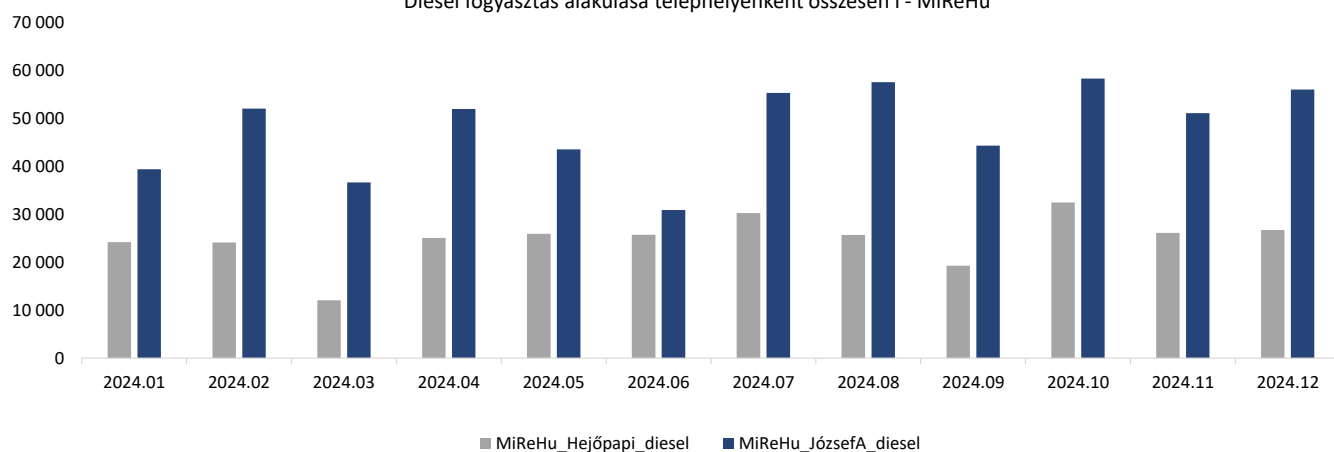
Földgáz fogyasztás alakulása telephelyenként összesen ~m3 - MiReHu



Benzin fogyasztás alakulása telephelyenként összesen l - MiReHu



Diesel fogyasztás alakulása telephelyenként összesen l - MiReHu



Intézkedési javaslatok -

a törvényi kötelezettségek elé menve

1. Villamos almérő hálózat kialakítása

A kötelezettséget a **villamosenergia almérők telepítésének szabályairól** szóló 1/2020. (I. 16.) MEKH-rendelet tisztázza: az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek számára kötelező villamos almérő-rendszer működtetése.

Összefoglalva: 2023. január 1-étől almérővel kötelező mérni:

az 50 kW feletti névleges teljesítményű **önálló villamos berendezéseket** (évi 1000 üzemóra felett),

a 70 kW feletti névleges villamos teljesítményű **hőtermelő és klímaberendezéseket** (évi 1000 üzemóra felett),

a 100 kW-nál nagyobb egyidejű teljesítményfelvételű gépsorokat, üzemegységeket, épületeket.

Az energetikai szakreferens igénybevételére kötelezett vállalatok almérők üzemeltetési kötelezettségét az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény már 2018. január 1-e óta előírja, azonban végrehajtási rendelet híján a kötelezettség nem volt kikényszeríthető. Ezen változtatott az 1/2020. (I. 16.) MEKH rendelet.

Az al mérés számos előnyt nyújthat a szervezet számára, melyekkel meg kell ismertetni a vállalat vezetőit, műszaki kollégáit:

az al mérés pontos képet ad a vállalat energiafelhasználásáról;

szoftveres felületen keresztül megkönnyíti a monitoringot és az ellenőrzéseket;

érthetővé és tervezhetővé teszi a fogyasztás szerkezetét;

támogatja a költségmegosztást, meghatározhatóvá válik a termékegységre jutó energiaköltség;

pontos képet kaphatunk az energiaeloszlásról, azonosíthatóvá válnak a nagyfogyasztók,

összehasonlíthatóvá válnak az azonos egységek energiaigényei;

kiszűrhetővé válik az energiapazarlás

2. Épület fűtő-és hűtőrendszerek kötelező energetikai felülvizsgálata

Az energiahatékonyságról szóló 2015. évi LVII. törvény módosítása minden épület hűtő- és fűtőrendszer üzemeltetőre ró új kötelezettséget: **az épületet** (vagy több épületet együttesen) **ellátó 70 kW-nál nagyobb effektív névleges teljesítményű fűtési, szellőztető, vagy légkondicionáló rendszerek kötelező felülvizsgálatát írja elő 4, illetve 8 évente.**

Az új szabályozás értelmében **a 2022 január 1. előtt telepített rendszerek első felülvizsgálatát legkésőbb 2025 december 31-ig szükséges elvégezni;** a 2022 január 1. után telepített rendszerek energetikai felülvizsgálatát **az üzembe helyezéstől számított 1 éven belül.**

A kötelezettség nem, vagy nem megfelelő teljesítése esetén a bírság mértéke 150 000 – 600 000 Ft között mozog, amely jellemzően meghaladja a felülvizsgálat rendszerenkénti költségét, így érdemes megelőzni a közeledő hatósági ellenőrzéseket.

A vizsgálat menetét részletesebben leírja az energetikai felülvizsgálatról szóló 666/2020. (XII. 28.) Korm. rendelet.

3. Változik, de marad az energiahatékonysági kötelezettségi rendszer (EKR)

A kormányzati és vállalt EU-s klímacélok elérése érdekében 2021. január 1-jétől megkezdődött egy új szakpolitikai eszköz, az energiahatékonysági irányelv szerinti ún. **energiatakarékos kötelezettségi rendszer (EKR) bevezetése.**

A kötelezettek az alábbi szervezetek:

Villamosenergia-kereskedők;
Földgázkereskedők;
Közlekedési célú üzemanyagot végső felhasználók részére értékesítők.

A kötelezettek aktív közreműködésével a végfelhasználónál elvégzett, hitelesített energiahatékonysági beruházás lehet például egy öreg, nem hatékonyan működő gépsor modernebbre cserélése, épületek felújítása, vagy bármilyen energiahatékonysági fókuszú intézkedés. A kötelezettségi rendszer kedvezményezettjei a hazai vállalati és lakossági végfogyasztók!

A megtakarításokat erre jogosultsággal rendelkező auditáló szervezetek hitelesítik. A kötelezettek az éves megtakarított energiamennyiség (GJ/év) alapján, közvetlen vagy közvetett módon segítik elő az energiahatékonysági beruházások megvalósítását.

4. Társasági adókedvezmény igénybevétele

A TAO törvény 22/E.§ alapján a társasági adózó adókedvezményt vehet igénybe az energiahatékonysági célokat szolgáló beruházás üzembe helyezése és üzemeltetése esetén. A törvény végrehajtását szabályozó 176/2017. (VII. 4.) Korm. rendelet 2017. július 4-én jelent meg, ezzel tisztázódtak a kedvezmény igénybe vételének szabályai.

Az adókedvezmény mértéke: a közvetlen energiahatékonyság javító célokat szolgáló tárgyi eszköz vagy immateriális jószág bekerülési értékéből:

Budapesten 30 százalék,
a többi területen 45 százalék
kisvállalkozásoknak +20 százalékpont, középvállalkozásoknak +10 százalékpont lehet, de maximum 30 millió eurónyi összeg

Az adókedvezményt a beruházás üzembe helyezését követő adóévben – vagy döntése szerint a beruházás üzembe helyezésének adóévében – és az azt követő öt adóévben (Tao. tv. 22/E. § (1)) lehet igénybe venni.

Az adókedvezmény igénybeviteléhez szükséges igazolást az energiahatékonysági törvény alapján a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal által vezetett névjegyzékben szereplő energetikai auditor vagy energetikai auditáló szervezet állítja ki az adózó kérelmére.

Legfontosabb, gyakran felmerülő kérdésekre vonatkozó válaszok:

Elektromos autóf flottára átállás lehetséges;

Technológiai/termelő eszközcsere esetén nincs elvárt minimális energiahatékonyság-növelés;

Az adókedvezmény kombinálható más támogatási forrásokkal (a maximális támogatási intenzitás kombináció esetén sem haladhatja meg a fenti mértékeket);

Jogosultságot nem befolyásolja, ha az alapállapot (kiindulási állapot) nem az adózó tulajdonában lévő eszközökről állapítható meg (bérelt eszközön is elvégezhető a beavatkozás);

Zöldmezős beruházás nincs kizárva;

Megfelel nemcsak az abszolút, hanem a fajlagos végsőenergia-fogyasztás csökkenését eredményező energiamegtakarítás is.

5. Épülethasználók szemléletformálása

Az épülethasználók (dolgozók) szemléletformálásának közvetlen célja, hogy segítséget nyújtson az épületüzemeltetésben, bemutassa a követendő felhasználói magatartásmintákat.

Az eredményesség ezen a területen mutatókkal mérhető:

Az érintett célcsoportok minél nagyobb arányban ismereteket szereznek az energiahatékonyság javítását célzó beavatkozásokról, illetve azok hatásának erősítéséről;

A célcsoport motiválttá válik energiahatékonyságot növelő projektek előkészítésére és lebonyolítására;

Munkakörüktől függően alap, vagy részletes ismereteket szereznek az intézményi energiahatékonyság, és általában az energia menedzsment témáiban;

A létrejött energia menedzsment rendszerek és eredmények hosszú távon is fennmaradnak, illetve további beavatkozások és eredmények születnek, azaz erősebben megjelenik az energiatudatosság a szervezetnél.

A szemléletformálás lokálisan hat, ugyanakkor közvetve a hazai éghajlatvédelmi és környezetpolitikai célkitűzések teljesülését is segíti: a szektor üzemeltetési költségeinek csökkentését, és a szektor döntéshozói, szereplői energiatudatosságának javítását eredményezi.

6. ISO 50001 rendszer bevezetése

Az energetikai audit a helyszín, épület, rendszer vagy szervezet energiafelhasználásának és energiafogyasztásának rendszerszemléletű felülvizsgálata és elemzése, amely célja az energiahatékonyságot növelő intézkedések feltárása. Az EN ISO 50001 ezzel szemben energia irányítási szabvány, amely a hatékony energiafelhasználás és a szabályozott energiagazdálkodás megteremtését jelenti.

Jogszabály nem ír elő kötelezettséget ISO 50001 rendszer működtetésére, de alternatívaként lehetővé teszi a nagyvállalatok számára 4 évente kötelező nagyvállalati audit elkészítése helyett.

Az ISO 50001 rendszer célközönsége azon (nagy)vállalatok, akik
az audit helyett alternatívaként választják;
számára fontos az energiahatékony működés elérése;
nagy energiafelhasználással rendelkeznek;
már működtetnek más ISO rendszert, így összhangban az uniós törekvésekkel ezt is integrálni kívánják;
fontos, hogy presztízsjelleggel megjeleníthessék partnereik előtt, illetve akiket partnereik különböző minőségbiztosítási szempontok szerint sorolnak be;
partnerként, beszállítóként kötelező a működtetése, jellemzően külföldi partnereik miatt;
hangsúlyt helyeznek a környezetvédelemre és az energiagazdálkodásra.

Az ISO 50001 rendszer bevezetésének és működtetésének előnyei az energetikai audittal szemben:
folyamatosan működtetett és ellenőrzött rendszer, nyomon követi a vállalaton belüli változásokat, míg az audit mindössze egy pillanatképet mutat a vállalat energetikai állapotáról;
célja nem egy állapotfelmérés, hanem energiahatékonyági fejlesztések feltárás, bevezetése, energiahatékony működés elérése;
a rendszert folyamatosan kell működtetni, évente „auditálni”, hogy megfelelően működtetik, illetve betartják a szabványra vonatkozó előírásokat ellentétben az energetikai audit 4 évente történő elvégzésével;
a rendszer innovációt ösztönöz, elősegíti az energiaköltségek csökkentését;
a rendszer alkalmazása elősegíti a környezetvédelmi és energetikai jogszabályoknak való megfelelést.

7. Kötelező nagyfogyasztói audit 10 TJ éves fogyasztás felett

Az Energhatékonyaságról szóló 2015. évi LVII. törvény friss módosítása értelmében 2026. január 1-től a korábban a nagyvállalatok számára előírt, négyévenkénti energetikai audit kötelezettséget átalakították, ezentúl **minden jelentős energiafogyasztó vállalat köteles lesz a rendszeres energetikai auditálásra (vagy az ISO 50001 rendszer bevezetéséről) gondoskodni.**

A szabályozás célja az energiapazarlási pontok feltérképezése, megszüntetése, valamint az energiahatékonyaság- és a megújuló energiaforrások terjedésének ösztönzése a jelentős energiafogyasztók körében.

Az új kötelezettséghez tartozó küszöbérték éves szinten összesen 10 TJ energiafogyasztás, amely megfelel:
vagy kb. 2,78 GWh villamos energiának;
vagy kb. 290 000 m3 földgáz fogyasztásnak;
vagy kb. 292 000 l gázolaj fogyasztásnak.

8. Energiabeszerzés és hálózati díjak optimalizálása

Az elmúlt évek energia ár változásai jelentősen ingadoztak, mely dinamikus helyzetben **segítünk megtalálni az aktuálisan legkedvezőbb villamos és földgáz energia vásárlási lehetőséget vagy a legoptimálisabb hálózati díjakat.**

9. Megújuló energia használata

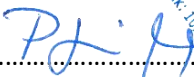
Földrajzi pozíciótól függően például napelemes rendszer telepítése vagy napkollektor használata megtérülő befektetés. A rendszer méretével és az energiatárolási lehetőségeivel arányosan függetlenítheti létesítményét az energiaáraktól és szolgáltatóktól.

A fenti javaslatok megvalósítása megtérülő befektetés, mivel csökken az energiafogyasztás és annak költsége. Az intézkedések és beruházások kényelmesebb és egészségesebb belső klímát biztosítanak az épületben. Ez javítja az ott dolgozók (vagy lakók) kényelmét és produktivitását. A jól működő rendszerek általában kisebb terhelésnek vannak kitéve, ami hosszabb élettartamot eredményezhet, alacsonyabbak lehetnek a karbantartási költségek is hosszú távon. Továbbá csökkenti a káros környezeti hatásokat, például a szén-dioxid-kibocsátást és más üvegházhatású gázok kibocsátását.

A bevált jó gyakorlatok megismerése és megvalósítási lehetőségek kapcsán az adott intézkedés vagy beruházás megkezdése előtt keressen minket!

Kapcsolattartói adatok	
Névjegyzéki jelölés: EASZ-101/2019.	
Honlap: http://www.ecorisk.hu/	
E-mail: energia@ecorisk.hu	
Cím: 1097 Budapest, Könyves Kálmán körút 12-14.	
Auditor neve: Pusztai János	
Jogosultsági szám: EA-228/2023.	
Telefon: +36 1 631 0536	
E-mail: szakreferens@ecorisk.hu	
Készítette az	
	
ECORISK – a működés szakértője	

Kelt: Budapest, 2025.05.09.


.....
Pusztai János
energetikai auditor, ügyvezető igazgató
ECORISK Management Consulting Kft.

*Ecorisk Management Consulting Kft.
Könyves Kálmán körút 12-14. 1097 Budapest
Adószám: 2364968-2-11-11111111
Bank: 10900000-1234567890-1234567890*