

# Energetikai szakreferensi éves jelentés

Cégnév: Hódagro Zrt.

Cég székhelye: 6800 Hódmezővásárhely Csókási Puszta 63.

Energetikai szakreferens: György-Gombos Lóránd

Vonatkozó időszak

**2017. év**

Az energetikai szakreferens alkalmazásának törvényi indíttatása és fő célja, az **energiahatékonysági szemléletmód, energiahatékony magatartásminták** meghonosításának elősegítése az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet működésében és döntéshozatalában.

**Törvényi előírások energetikai szakreferens szolgáltatásra vonatkozóan:**

-2015. évi LVII. törvény az energiahatékonyságról

-122/2015. (V.26.) Korm. rendelet az energiahatékonyságról szóló törvény végrehajtásáról

-2/2017. (II. 16.) MEKH rendelet a nagyvállalatok és az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek energiafelhasználásának mértékére, valamint energiamegtakarítására vonatkozó adatszolgáltatás rendjéről

-Ehat. 22/C. §

Energetikai szakreferens igénybevételére az a gazdálkodó szervezet köteles, amelynek a tárgyévet megelőző 3 évben az éves energiafelhasználásának átlaga meghaladja a

- a) 400.000 [kWh] villamos energiát,
- b) 100.000 [m<sup>3</sup>] földgázt vagy
- c) 3.400 [GJ] hőmennyiséget.

**Tartalomjegyzék:**

**I. Energiahatékonysági szemléletformálás**

**II. Villamos lekötött teljesítmény optimalizálás**

**III. Energetikai szemle, telepi bejárás észrevételei, egyéb energiahatékonysági javaslatok**  
(energiahatékony üzemeltetési megoldások, energia-hatékonysági fejlesztési lehetőségek)

**IV. Energiapiaci körkép**

**V. Tájékoztatás a TAO kedvezmény szabályairól**

**VI. Energia megtakarítási kimutatók** ( végrehajtott energiahatékonysági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredmények kimutatása)

**VII. Üvegházhatású gáz kibocsátási csökkentés**

**VIII. Tölgyfaegyenérték**

## I. Energiahatékonysági szemléletformálás:

### Szemponatok az energiahatékonysági szemléletformálási intézkedések meghatározásához:

A legkisebb költséggel megvalósítható szemléletformálási intézkedés az adott épületet használók tájékoztatása az egyes tevékenységekhez kapcsolódó energiafogyasztás mennyiségéről, annak változásairól, illetve az energiatudatos épülethasználat ösztönzése oktatással, tájékoztatással.

- Meg kell határozni a szemléletformálási programhoz rendelkezésre álló erőforrásokat (személyek, kapacitás, pénzügyi keret).
- Meg kell határozni az egyes programok végrehajtásának és értékelésének közvetlen felelőseit.
- Meg kell határozni a legnagyobb energiaigényű épületrészeket, berendezéseket, amelyek esetében meghatározható az energiamegtakarítást eredményező viselkedés.
- A szemléletformálási intézkedéseknek illeszkedniük kell az energiamegtakarítási intézkedési terv céljaihoz és más intézkedéseihez.
- A szemléletformálás lehet kampányjellegű, de időszakonként ismétlődő tájékoztatással, oktatással, továbbképzéssel kell támogatni az épülethasználati szokások megváltoztatását.

### Célok, a célok eléréséhez vezető módszerek, intézkedések, illetve kampányelemek meghatározása, valamint az ezeket összefoglaló közös akcióterv kidolgozása

A felmért kiinduló helyzet alapján lehet a célokat kitűzni.

Várhatóan pusztán a tájékoztatás, az egyszeri, általános ismeretek nyújtása vagy szórólapok kihelyezése nem nyújt elegendő motivációt a szokások megváltoztatásához. A munkatársak energiatudatossági motivációjára célszerű hatni.

Ismertetni kell a munkatársakkal – lehetőleg interaktív módon – az energiahatékonysági és klímaváltozással kapcsolatos kötelezettségeket és jelenségeket, továbbá be kell mutatni a szervezet vagy az intézmény helyzetét, energiafogyasztásával kapcsolatos tényeket.

Célszerű felhasználni a rendelkezésre álló belső médiakapacitásokat (pl. belső kiadvány, belső honlap, elektronikus hírlevél, blog stb.).

Egyszerű, könnyen érthető üzenetet kell közvetíteni a kampány során (pl. „ha elmész ebédelni, kapcsold ki a számítógépet és a monitort”).

Az energiatudatos viselkedésre való ösztönzés pl. a vezetői személyes példás és az energiatudatosság következetes beépítése az elvárásokba.

A szemléletformálási oktatást az e-mail-es és a weboldalakon való elérésen túl javasoljuk személyes tájékoztatás formájában, például az ismétlődő tűz- és munkavédelmi oktatásokkal egyidejűleg megtartani.

## II. Villamos lekötött teljesítmény optimalizálás:

- 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.
- a szerződésben lekötött teljesítmény felett évenként legfeljebb három alkalommal, alkalmanként legfeljebb egy naptári hónapra kérhető úgynevezett „engedélyezett teljesítmény túllépés”

### III. Energetikai szemle, telepi bejárás észrevételei, egyéb energiahatékonyság:

- Energiaellátóegységek (transzformátorállomás, gázfogadó):

Fontos a szabadtéri jelleg miatti fokozott ellenőrzés, külső szemrevételezés(pl. elgazosodás, gázszivárgás)

-Villamos meddőgazdálkodás:

A vételezett meddőenergia csökkentése, azaz a fázisjavítás fontossága jelentős.

A többletköltségek ellensúlyozására a szolgáltatók pótdíjat számítanak fel az érvényben lévő 49/2006. (VII. 21.) GKM rendelet alapján.

-Villamos hálózat, elosztók, csatlakozási pontok:

A szigetetlen légvezetékek esetén gyakran előfordul a tartószigetelések meghibásodása, vezeték összecsapódása, faágak belógása. Ezen hálózatok esetén a szivárgóáramok miatti veszteségek jelentősek lehetnek (~ált 5-15 %).

-Világítások (kültér, beltér):

A régi típusú világítótestek és égők jellemzőek. Szükséges energiatakarékos világítótestekre való csere.

Az fényforrások kiválasztásánál elsősorban energetikai szempontból figyelembe kell venni a fényáram/teljesítmény (lm/W) viszonyszámot, élettartam-kapcsolási számot, valamint adott megvilágítandó terület fényigényét és színhőmérsékletét.

A világítótestek üzemidejét lehetőleg a legminimálisra kell korlátozni s az előírt ill. elvárt megvilágítás és természetes megvilágítást biztosítani kell az optimális szakaszolhatóság kialakításával, jelenlétérzékelők (mozgásérzékelők), fényerősség kapcsoló, valamint időkapcsoló alkalmazásával.

-Villanymotorok:

Villanymotorok hatékonysága és az EU direktívák:

A készülékek többségében ma már nem lehet szabályozatlan aszinkron- motorokat használni. Az új direktíváknak megfelelően frekvenciaváltókat is be kell építeni, vagy más technológiákat kell alkalmazni.

Az Európai Parlament 2005-ben elfogadott és hatályba léptetett ErP/EuP irányelve (2005/32/EC Directive on Energy-using Products)

2008-ban megszülettek az IEC 60034 szabvány azon új elemei:

- IE1 – standard hatásfokosztály (régi EFF2-nek felel meg, 2011. június 15-ig voltak forgalomba hozhatók),
- IE2 – magas hatásfokosztály (régi EFF1-nek felel meg, 7,5-375 kW teljesítményű motorok csak 2014. december 31-ig voltak forgalomba hozhatók),
- IE2 – magas hatásfokosztály (0,75-7,5 kW teljesítményű motorok 2016. december 31-ig még forgalomba hozhatók),
- IE3 – prémium hatásfokosztály (korlátozás nélkül forgalomba hozható),
- IE4 – szuper prémium hatásfokosztály (korlátozás nélkül forgalomba hozható).

<https://www.villanylap.hu/lapszamok/2015/junius/3683-villanymotorok-hatekonysaga-es-az-eu-direktivak>

-Légellátás:

A felhasznált energia költségének igen nagy részét a sűrített levegős rendszerek tömítetlensége okozza.

A sűrített levegős rendszer veszteségeinek előfordulási helyei a nem megfelelő kompresszor üzemeltetés a nem megfelelő beállítás valamint a rendszer szivárgása. Szivárgásellenőrzést ajánlott min havi alkalommal kell végezni.

#### -Szellőzőrendszer:

Technológiai ill. tevékenységi folyamatok előírás szerinti szellőztetése esetén a veszteségek csökkentése érdekében energiamegtakarítási intézkedéseket kell tenni (üzemeltetésre és karbantartásra vonatkozó utasítások) A direkt üzemeltetésű (kézi kapcsolás) rendszereknél törekedni kell lehetőség szerinti jelenlétkapcsolós vagy kapcsolóórás szabályozás kiépítéséről, adott esetben fordulatszám szabályozós kombinációval. A hővisszanyerős hőcserélő beépítésével a jelentős energiamegtakarítás érhető el.

#### -Fűtés, fűtési rendszer, épületek:

Egy épületek fűtési igényét néhány alapvető dolog határozza meg:

- a külső hőmérséklet mértéke
- a belső hőmérsékleti igény mértéke
- a határoló falak és födém hőveszteségének mértéke
- fűtési rendszerünk hatásfokának mértéke

- A kazánok hatásfokát alapjaiban a konstrukció határozza meg.
- Az ún. kondenzációs kazánok esetében ez az érték meghaladja a 95%-ot.
- Új kazán kiválasztásánál az is nagyon fontos, hogy csak akkora teljesítményű kazánt vásároljunk, ami éppen fedezi kívánt maximális hőigényt.
- Az üzemeltetés során a karbantartás elmulasztásával el lehet rontani a meglévő hatásfokot.
- Fontos az olyan rendszeres égőbeállítás, ami a környezetvédelmi normák betartása mellett a légszennyezés-tényező minimálisra vételével a maximális a kazánhatásfok elérhető.
- A központi fűtés gyakori leállása és beindítása nagy veszteséggel jár.
- A fűtést programozható termosztáttal javasolt szabályozni.
- Alacsonyabb hőmérséklet is melegérzetet ad, ha eléggé párás a levegő.
- Termosztatikus szelepeket kell beépíteni s a programozható (heti) szobatermosztátokat felszerelni.
- A nagyobb teljesítményű keringetőszivattyúkat frekvenciaszabályzósokra kell cserélni.

#### -Almérők felszerelése:

A meghatározott berendezések, technológiai folyamatok vonatkozásában az energetikai folyamatok, megtakarítások nyomon követése érdekében almérőt kell felszerelnie.

### IV. Energiapiaci körkép

#### A. Energiakörkép 2018:

Drágulás vagy csökkenés jöhet az energiapiacon? Az idei év és a közeljövő legfontosabb 6 változója:

##### 1. Amerika és a globális felmelegedés

A tengerentúli olajár húzza magával a Brent olaj árát is, és ezzel együtt a legtöbb energiahordozóét.

##### 2. Szlovák-magyar viszony

A szlovák-magyar távvezeték építése – ami várhatóan 2020-ra készül el – kínálati piacot eredményezhet.

##### 3. Tovább nő a világgazdaság

A GDP nő, akkor az ipari termelés és kibocsátás is, ami nyersanyag keresletet eredményez, ez pedig drágulást okoz.

##### 4. Időjárás és eső

A víztározók apadnak és a folyók vízhozama kevesebb. Nyáron a szárazság és nagy meleg miatt a légkondicionáló berendezések folyamatos működése is befolyásolhatja az árakat.

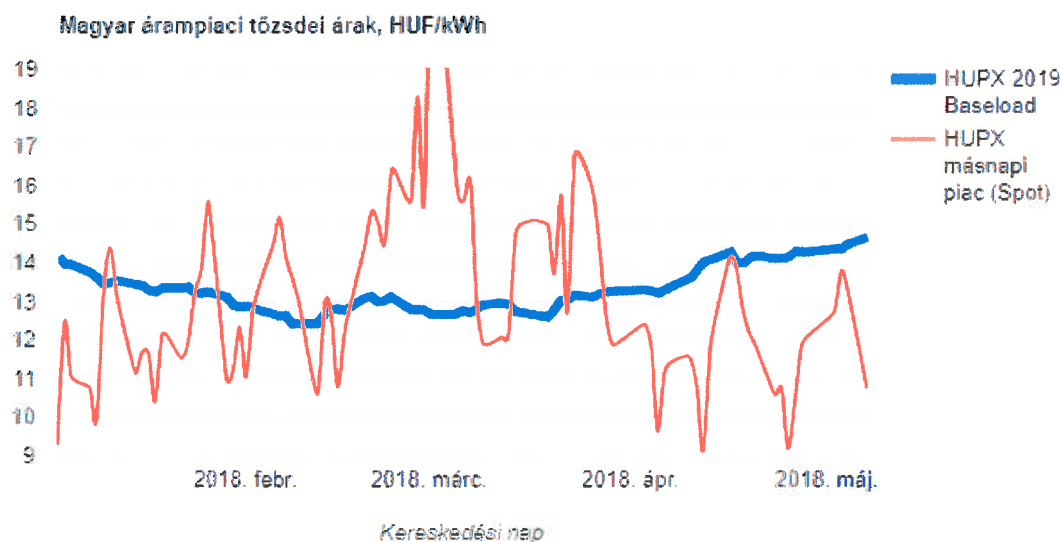
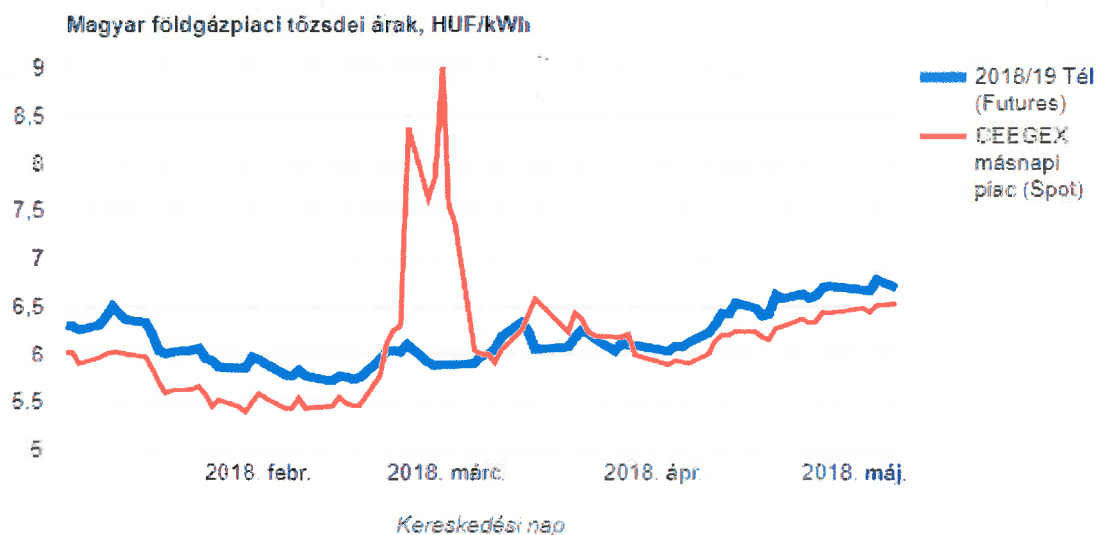
## 5. Váratlan események

Az üzemzavarokat nagyon hektikusan és idegesen reagálja le a piac.

## 6. Politika

A világpolitika szempontjából sokkal bizonytalanabbnak indult az előző év, mint a mostani. „Egyetlen dolog biztos: a rezsiharc vívmányait nem szabad bántani semmilyen szinten, olcsó energia kell a lakosságnak”.

### B. Tőzsdei árak:



## V. Tájékoztatás a TAO kedvezmény szabályairól:

### Társasági adókedvezmény energiahatékonyságra (TAO)

2017. január 1-je után végzett energiahatékonyságot javító beruházás esetén a beruházás üzembe helyezését követő adóévben vagy a vállalkozás döntése szerint az üzembe helyezés évében és az azt követő 5 évig, elszámolható költség lehet az energiahatékonysági célt szolgáló technológiai, épületgépészeti berendezés, épületszigetelés költsége, illetve a megvásárolni tervezett berendezés helyett energia hatékonyabb berendezés többletköltsége;

-az adókedvezmény a beruházás elszámolható költségeinek 30 %-a lehet, de legfeljebb 15 millió eurónak megfelelő összeg (kisvállalkozások esetében +20 %, középvállalkozásnál +10 %)

-5 év kötelező üzemeltetési időszak

-Kormányrendeletben meghatározott tartalmú igazolás birtokában vehető igénybe, ugyanazon beruházásra egyúttal fejlesztési adókedvezmény nem vehető igénybe

-igénybevételt követő 3 éven belül kötelező adóhatósági vizsgálat Energiaellátók jövedelemadójából 50% erejéig a TAO-ból le nem írt rész leírható

<http://wattler.eu/2017/07/energiahatekonysagi-beruhazas-tao-kedvezmeny/>

## VI. Energia megtakarítási kimutatások:

1. Támogatással megvalósult energiahatékonyságot növelő intézkedésekkel elért energiamegtakarítás: NINCS

2. Támogatás nélkül megvalósult energiahatékonyságot növelő intézkedésekkel elért energiamegtakarítás:

-Világítóberendezések (F- cső armatúrák, higanygözlámpák, vonalizzós fényvetők, halogénlámpák) leszerelése és cseréje energiatakarékos (LED-es lámpák, kompakt fénycsövek) fényforrásokra.

Energia megtakarítási módok	megtakarítás	
	kWh/év	Ft/év
világító test csere	<b>15 015</b>	<b>406 915</b>

## VII. Üvegházhatású gáz kibocsátási csökkentés:

Üvegházhatású gáz kibocsátás 2017. megtakarítás

Energia nem	Felhasználás [kWh]	ÜHG [tonna CO <sub>2</sub> ]	ÜVH megoszlás %
Villamos energia	15 015	8,3	100,0
Földgáz energia	0	0,0	0,0
Üzemanyag (fűtésre)	0	0,0	0,0
össz.	<b>15 015</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

## VIII. Tölgyfaegyenérték:

A fafaj egy köbméterének növedékéhez szükséges léghőkörtött szén-dioxid [tonna]-ban.

Tölgyfa egyenérték

Energia nem	ÜHG [t CO <sub>2</sub> ]	fa [m <sup>3</sup> ]
Villamos energia	8,258	10,74
Földgáz energia	0	0
Üzemanyag (fűtésre)	0	0
össz.	<b>8,3</b>	<b>10,7</b>

Hódmezővásárhely, 2018. 05. 11.

H-Energia szab. Kft.

H-ENERGIA SZABÁLYOZÓ SZOLGÁLTATÓ  
és KERESKEDELMI KFT.  
6800 Hódmezővásárhely, Booskai u. 19.  
Adószám 11399737-2-06  
Számlasz.: 57400262-10017148