

ENERGETIKAI JELENTÉS

a 2020. évről

**Kaposvári Önkormányzati Vagyongazdálkodó és Szolgáltató
Zrt.**



**Kaposvári
Önkormányzati
Vagyongazdálkodó és
Szolgáltató Zrt.**

Készítette:



Csűrök Tibor

HCS Energia Kft.

2021. április 15.

ÖSSZEFOGLALÁS

A Kaposvári Önkormányzati Vagyongazdálkodó és Szolgáltató Zrt. (röviden: Kaposvári Vagyongazdálkodó Zrt.) két főtevékenységet végez, (1) a városi távhőtermelést és távhőszolgáltatást végzi, valamint (2) az önkormányzati tulajdonú bérházak és magántulajdonú társasházak kezelésével foglalkozik. Az előbbi tevékenységekhez jelentős energiaforgalom kapcsolódik, az utóbbihoz csak irodai jellegű, mivel a lakóingatlanok energiafelhasználása a lakóknál jelenik meg. Az energiafelhasználás két részterületre bontható, az épületek felhasználására és a tevékenység energiafelhasználására.

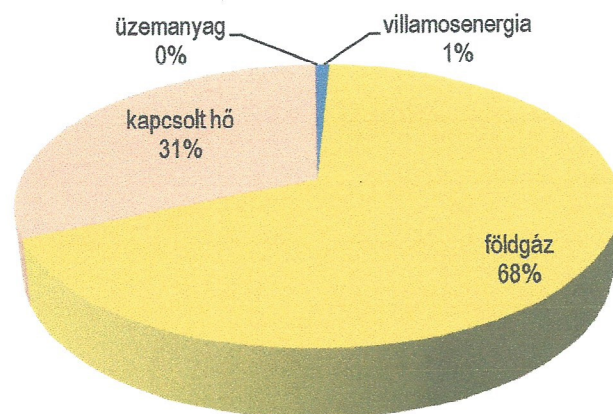
Az épületek energiafelhasználása alatt a Kaposvár, Fő utca 52. alatti központi telephely két épületének földgáz és villamosenergia felhasználását értjük. A tevékenység energiafelhasználása a Kanizsai utca 27. alatti fűtőműben, továbbá a távhővel ellátott városrészekben elhelyezkedő hőközpontokban jelentkezik. A távhőtermeléssel és távhőszolgáltatással mint tevékenységgel kapcsolatban felhasznált energiahordozók: földgáz, származtatott hő, villamosenergia és üzemanyag. Az üzemanyag felhasználás részben a vagyongazdálkodói tevékenységet is szolgálja.

A két részterület vásárolt energiahordozóinak mennyiségei és arányai az 1.táblázat szerinti. Jól látható, hogy az épületek felhasználása négy nagyságrenddel kisebb a tevékenységekéénél.

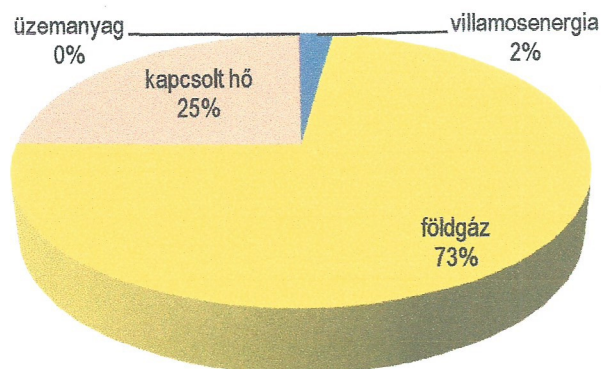
1.táblázat A vásárolt energiahordozók megoszlása részterületek között, 2020-ban

	villamos- energia, kWh	földgáz, kWh	hő, kWh	üzemanyag, kWh	összesen, kWh	%
épület	22 652	78 548	0	43 857	145 057	0,14
tevékenység	833 568	71 180 038	33 186 944	43 857	105 244 407	99,86
összesen	856 220	71 258 586	33 186 944	87 714	105 389 464	100,00

A következő ábrákon a vásárolt energiahordozók arányait elemezzük. Az 1.ábrán az 1.táblázatban összesített vásárolt energiahordozó arányok láthatóak, a 2.ábrán ezek primerenergia vonzata. Az átszámolást a villamosenergia esetében 2,5, a vásárolt, kapcsolatosan termelt hő esetében 0,72 tényezővel végeztük.



1.ábra
A vásárolt energiahordozók arányai 2020-ban

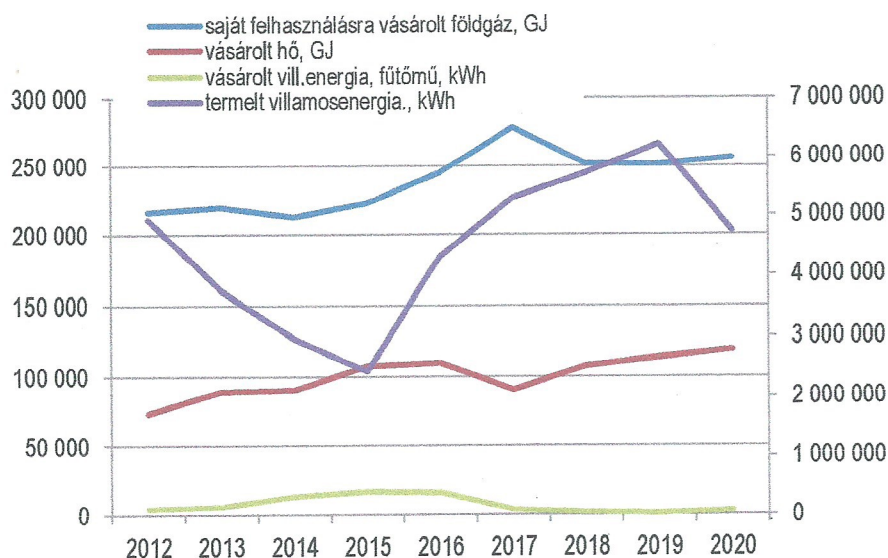
**2.ábra**

A vásárolt energiahordozók primerenergia vonzata 2020-ban

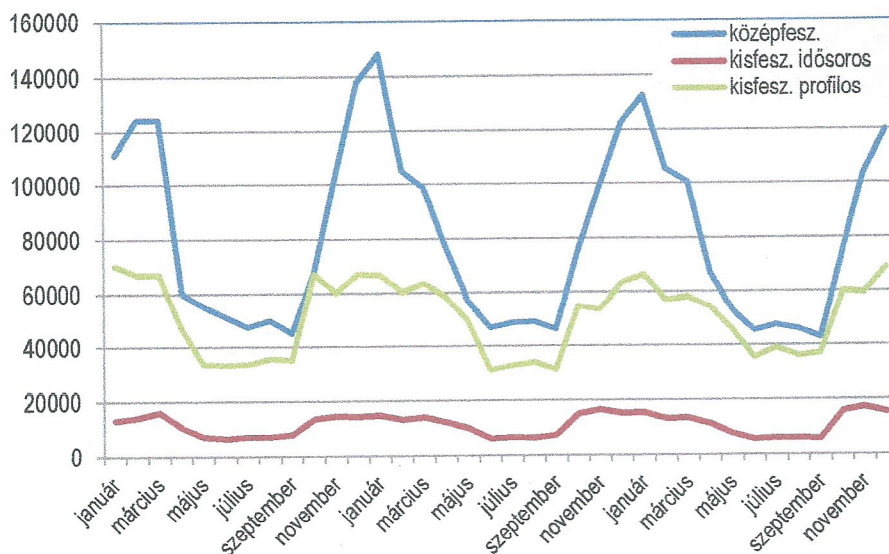
Mindkét ábra ugyanazt mutatja: a földgáz szerepe domináns, emellett a vásárolt hőnek van még számottevő szerepe. A villamosenergia elhanyagolható arányának csak részben oka, hogy a földgázból előállított nem szerepel, azzal együtt is csak 10% nagyságrendű lenne. Az üzemanyag szerepe még inkább marginális. Az elmúlt kilenc év éves adatait a 3.ábrán mutatjuk be, itt azonban csak a távhőszolgáltatási tevékenység fűtőműben felmerülő közvetlen energiamennyiségei szerepelnek, sem az épületek, sem a járművek fogyasztása nem szerepel.

A 3.ábrán a saját gázmotorok által termelt villamosenergia mennyiségét is feltüntettük, az arányok érzékeltetése érdekében. A földgázvásárlás az utóbbi években stagnál, a vásárolt hő növekvő trendet mutat. A termelt villamosenergia növekedése megtorpant, a vásárolt kismértékben nőtt az utóbbi évben. A villamosenergiával kapcsoltan termelt hő aránya a kiadott hőhöz képest trend jellegűen növekszik, az új fogyasztók hőigényét elsősorban ebből elégítik ki.

A 4.ábrán a fűtőmű és a hőközpontok villamosenergia felhasználását mutatjuk be a 2018-2020. időszakra vonatkozóan. A 4.ábra szerint a fűtőmű felhasználása (középfeszültség, termelt + vásárolt) csökkenő trendet mutat, a kisebb, profilos hőközpontoké és a Honvéd utcai (idősoros) hőközponté stagnál.

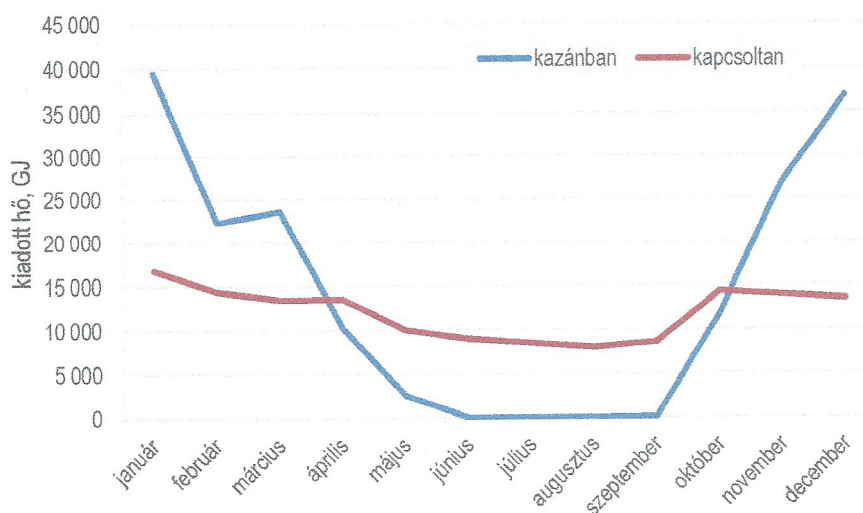
**3.ábra**

A fűtőműben vásárolt energiahordozók felhasználása az utóbbi kilenc évben, a baloldali tengelyen a GJ-ban, a jobboldalin a kWh-ban szereplő adatok vannak skálázva

**4.ábra**

A fűtőmű és a hőközpontok villamosenergia felhasználása, 2018-2020.

Az 5.ábra a kiadott hő két fő forrását mutatja be, a kettő összege a havi kiadott hő. A gázkazánok sajátok, a kapcsolt termelést a saját és az E-ON tulajdonú gázmotorok végzik. Az ábrán látható, hogy nyáron a gázkazánok legfeljebb meleg tartalékként jönnek szóba, a hőt a gázmotorok állítják elő. Az 5.ábra szemlélteti a kapcsolt hő- és villamosenergia termelés jelentőségét és korlátait. Az éves értékelés keretében fontos kiemelni, hogy a saját kapcsolt hő- és villamosenergia termelés fenntartása, a selejtezett gázmotorok pótlása több vonatkozásban is jelentős energetikai előnnyel járt: vásárolt villamosenergia (wattos és meddő) felhasználás csökkenése, közvetlen hőtermelés csökkenése, eredőben a földgáz felhasználás csökkenése. A kapcsolt hőtermelés részaránya 2020-ban 45,2 % volt, 2,5%-kal elmaradva a 2019-es rekordtól. Az arány még csak közelíti az 50%-ot, a kívánatos ennek túllépése lenne.

**5.ábra**

A gázkazánokkal és a gázmotorokkal termelt kiadott hő alakulása 2020-ban, havi bontásban, GJ-ban. A kapcsoltan termelt hő a saját gázmotorokkal termelt és az E-ON gázmotorjaitól vásárolt hő összege.

Az elmúlt években jelentős fejlesztések történtek, mind az energetikai hatékonyság, mind a fogyasztói kör bővítése tekintetében – a projektek eredményeit a 2.táblázat mutatja be.

2.táblázat Az elmúlt tíz évben vissza nem térítendő támogatás felhasználásával megvalósult energetikai fejlesztések jellemzői, éves átlagos értékekkel

Korszerűsítés leírása	Beruházás éve	Primerenergia megtakarítás, GJ/év	ÜHG kibocsátás csökkenés, t/év
Távvezetési korszerűsítés és új fogyasztók bekapcsolása a távhőszolgáltatásba Kaposváron, KEOP-5.4.0/09-2010-0006	2013	13746	2050
Kaposvári távfűtőmű és HMV hőközpont energiahatékonysági korszerűsítése, KEOP-5.4.0/12-2013-0034	2009	10385	561
Kaposvári távfűtés energia hatékonyságának növelése, KEOP-5.4.0/12-2015-0010	2014	1120	228
Kaposvár távhőenergetikai fejlesztése és új fogyasztók bekötése, KEHOP-5.3.1-17-2017-00001	2019	31262	2121

3.táblázat Az elmúlt évben saját forrásból megvalósult távhővezetési korszerűsítések jellemzői

Korszerűsítés leírása	Beruházási költség, eFt	Hővesztesség csökkenés, GJ/év
Sávház hőközpont - Arany J. u. 2. fűtési és HMV vezeték cseréje	43 822	311
Béke u. 53. - KA1 akna közötti primer távhővezeték cseréje	47 335	505
Szondi u. 22. - Szondi u. 7. fűtési és HMV vezeték cseréje	8 482	79
Kinizsi lakótelep KL12-KL14 közötti vezetékek cseréje	37 513	360

A Társaság 2020. évi energiafelhasználása kedvezően alakult, a kapcsolt hő- és villamosenergia termelés aránya továbbra is magas. A Társaság teljesítette az 1/2020. (I. 16.) MEKH rendelet az energetikai szakreferens igénybevételére köteles gazdálkodó szervezetek által telepítendő almérők telepítési pontjainak, valamint az almérők alkalmazásával történő mérés minimális követelményeinek meghatározásáról szerinti kötelezettségeit.

Érd, 2021. április 15:



Csűrök Tibor
energetikai szakértő MMK 13-0134
energetikai auditor EA-01-5/2015.