



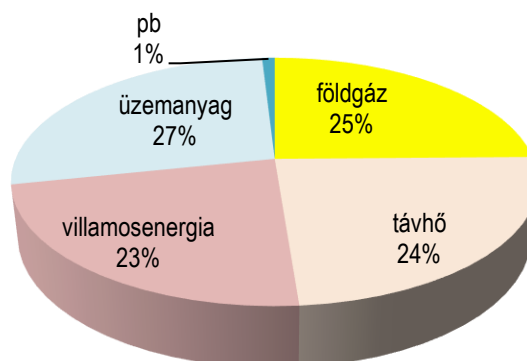
## Éves összefoglaló

A NYÍRVV Nyíregyházi Városüzemeltető és Vagyonkezelő Nonprofit Kft. a Nyíregyháza, Tüzér u. 2-4. alatti központi telephelyén, valamint 15 további helyszínen végzi tevékenységét (ide nem számítva az általa kezelt egyedi lakásingatlanokat, és az önkormányzat számára nyújtott szolgáltatásokat). Az energetikai szakreferensi tevékenység keretében felhasznált energiahordozók: földgáz, pb-gáz, távhő, villamosenergia, motorbenzin és gázolaj. Az érintett tevékenységek mindhárom vizsgálandó, jelentendő részterületet (épületek, tevékenység, szállítás) érintik.

A 2020. évi tényleges energiafelhasználás arányai az 1-3. ábrákon láthatóak, az 1. ábra a természetes mennyiségek arányait, a 2. ábra a primerenergia igény arányait mutatja be, a 3. ábrán a költségek arányai láthatóak. A villamosenergia 2,5-szeres primerenergia átalakítási tényezője miatt a részaránya a 2. ábrán már az 1. ábrán láthatónak közel duplája.

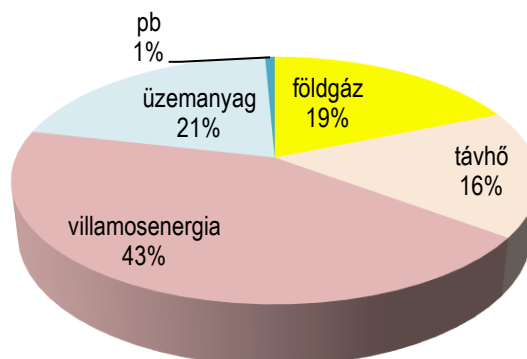
### 1. ábra

A felhasznált energiahordozók éves energiatartalmának arányai



### 2. ábra

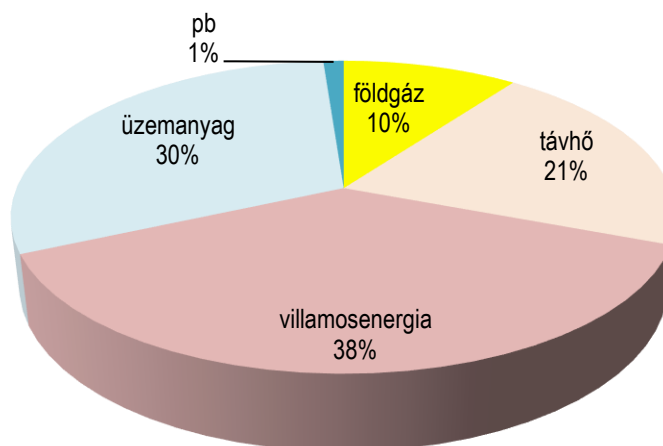
A felhasznált energiahordozók éves primerenergia igényének arányai



A 3. ábrán megfigyelhető, hogy a földgáz viszonylag olcsó volt 2020-ban is, az 1. ábrán látható 25%-os részarány csak 10%-os költséget jelent. A villamosenergia és az üzemanyag a két meghatározó tétel, együttesen közel 70%-ot tesznek ki.

**3.ábra**

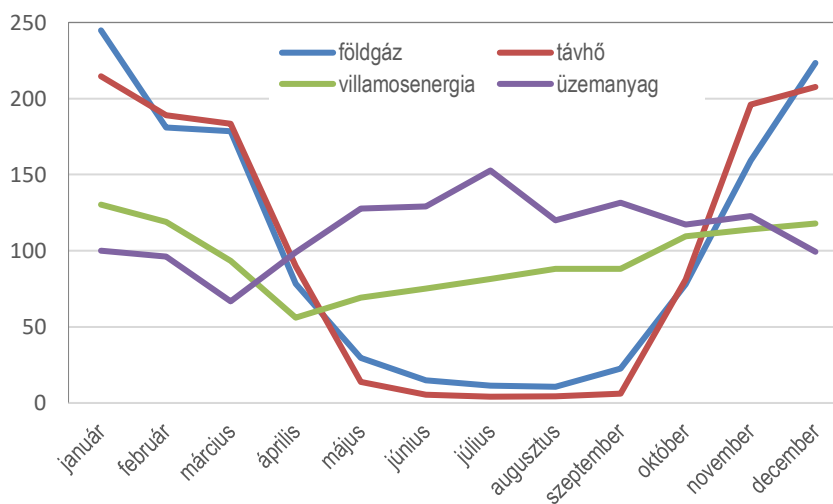
A felhasznált energiahordozók éves költségének arányai



A 4.ábra a havi felhasználások lefutását mutatja, MWh-ra átszámolva. Jól látható, hogy a földgáz és a távhő felhasználása döntően fűtési célú, a nyári, használati melegvíz készítési célú felhasználás minimális. A villamosenergia felhasználás szezonalitása jóval csekélyebb, de hasonlít az előző két energiahordozóéra. Télen a világítási, kiegészítő fűtési és keringetési használat emeli a fogyasztást, nyáron a hűtési igény miatt jelentős a felhasználás. A 2020. márciusban megjelent koronavírus járvány hatása jól megfigyelhető a villamosenergia felhasználás második negyedévi alakulásán. Az üzemanyag felhasználás a nyári hónapokban jellemzően magasabb, a fűtési időszakban alacsonyabb.

**4.ábra**

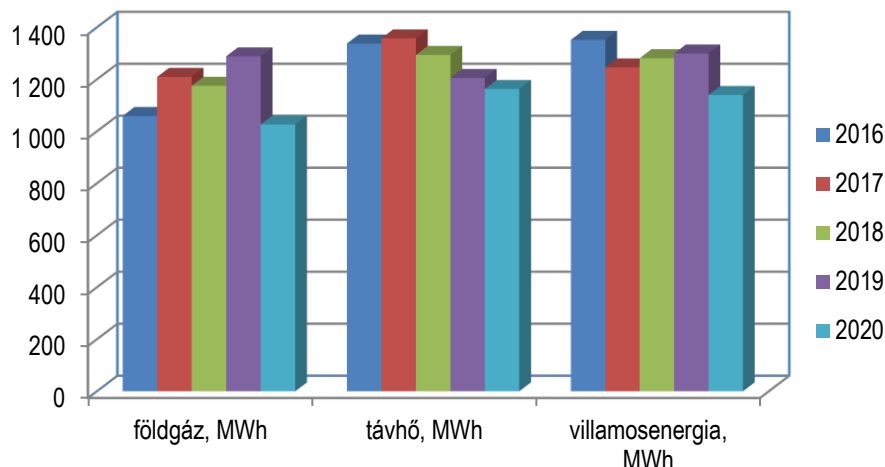
Az energiahordozó felhasználás havi alakulása 2020-ban, MWh-ban megadva



A meghatározóan fűtési célú földgáz és távhő esetében a fűtési időszak (november - március) fogyasztásait a 2014. évi bázis átlaghőmérsékleteihez korigálva (ún. hófokhíd korrekció) készítettük az 5.ábrát. Az ábrán szerepelnek a villamosenergia felhasználás adatai is, korigálatlanul. Az ábra azt mutatja, hogy 2020-ban mindhárom energiahordozó felhasználásnál csökkenő trend alakult ki. A földgáz és a távhő esetében a korszerűsítések és a takarékos üzemvitel miatt, a villamosenergia esetében elsősorban a járvány hatása érezhető (sportlétesítmények, piacok időszakos bezárása miatt).

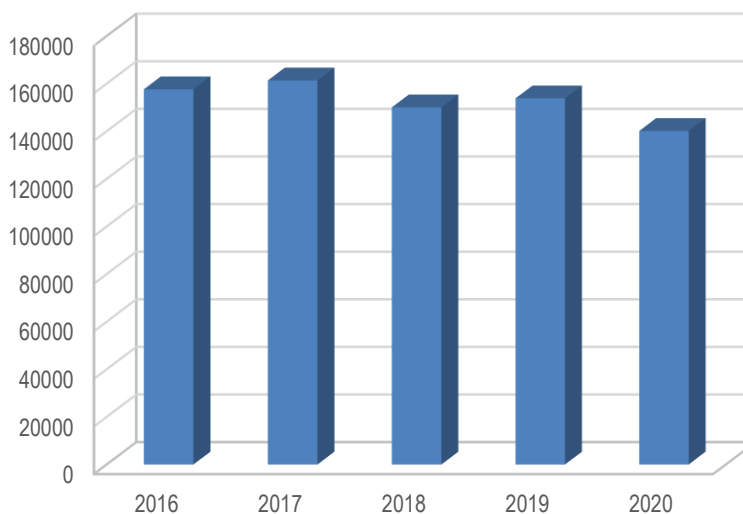
**5.ábra**

A téli időszak környezeti hőmérsékletével korrigált földgáz és távhő felhasználás, valamint a korrigálatlan villamosenergia vásárlás értékei a 2016-2020. években



A földgáz és a távhő felhasználás csökkenése a 2018-2020-ban négy helyszínen végrehajtott energiahatékonysági korszerűsítés miatt következett be. A villamosenergia vásárlás csökkenése a járvány mellett a két napelemes rendszernek is betudható a takarékosra törekvő üzemeltetés mellett.

Az üzemanyag felhasználás éves összes mennyiségei enyhén csökkenő trendet mutatnak az utóbbi öt évben, ahogyan az a 6.ábrán is látható.

**6.ábra**

Az üzemanyag felhasználás értékei a 2016-2020. években, literben

EU-s és hazai vissza nem térítendő támogatással a Hősök tere 9. alatti irodaház és a Tokaji út 3. alatti „Albérnök Háza” komplex épületenergetikai felújítása már 2019-re megvalósult. Ugyanennek az évnek a végén a Tüzér utca 2-4. alatti 7.sz. épület és a Mák utca 8. alatti épület teljes felújítása történt meg, az energetikai előnyök ezek esetében 2020-ban jelentkeztek. A négy helyszínen a felújítás előtti, 2018. évi felhasználásokhoz képest az alábbi 1.táblázat szerinti megtakarítás jelentkezett, a fűtési időszak hőmérsékleti viszonyainak korrekciója mellett.

**1.táblázat** A 2018-ban és 2019-ben megvalósított energetikai korszerűsítések 2020-ban realizált megtakarításai a 2018. évihez képest

helyszín	energiahordozó	energia megtakarítás, GJ
Hősök tere 9.	távhő	491,7
Tokaji út 3. Albérnök Háza	földgáz	525,7
Tüzér utca 2-4. 7. épület	földgáz	81,1
Mák utca 8.*	földgáz	-5,6

\* Funkcióbővülés, Hunyadi u. 21. kiváltása is

Az 1.táblázatban bemutatott épületfelújítások nyomán a legnagyobb energiafelhasználású épületek korszerűsítése megtörtént, jelentősebb épületfelújítási igény energetikai oldalról nem áll fenn. Műszaki szempontból a futballpályák öltöző épületeinek korszerűsítése indokolt még. A Városi Stadion felújítása központi, állami forrásból, a Modern Városok program keretében történik. A jövőben megvalósítani javasolt energetikai korszerűsítések a 2.táblázat szerintiék. A korábbi éves jelentések energiahatékonysági javaslatai megvalósultak, a napelemes fejlesztések továbbra is indokoltak.

## 2.táblázat A javasolt energetikai fejlesztések

korszerűsítés leírása	beruházás, eFt	energia megtakarítás, kWh	energia költség megtakarítás, eFt/év	megtérülési idő, év
napelemek telepítése a Búza tér 23. alatti csarnok feletti lapostetős részen, 45 kVA, 45,6 kWp	18 000	51 485	1565,14	11,5
Napelemek telepítése a Tokaji út 4. helyszínen, állványzatra, 50 kVA, 49,9 kWp	22 500	58 262	1771,16	12,7
napelemek telepítése a központi telephely épületeinek tetején, 50 kVA, 49,9 kWp	20 000	58 178	1768,61	11,3

Az almérő rendelet – 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 – szerint 2021-ben kötelezettség a társaságot nem terheli, az érintett vételezési helyeken a rendelet szerinti elszámolási mérők rendelkezésre állnak, az idősoros adatok letöltésével és értékelésével a rendelet 2022-től hatályos előírásai is betarthatóak.

Összefoglalóan megállapítható, hogy a társaságnál az energiafelhasználás adatait naprakészen követik, a felhasználásban kedvezőtlen trendek nem észlelhetőek, a beruházásoknál az energiahatékonysági szempontokat figyelembe veszik.

Érd, 2021. április 9.

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