

A 2018-BAN MEGVALÓSULT ENERGIAHATÉKONYSÁGI BERUHÁZÁSOK

A 122/2015. (V. 26.) Korm. Rendelet (az energiahatékonságról szóló törvény végrehajtásáról) 7/A. § e) bekezdés alapján az energetikai szakreferens összefoglaló éves jelentést készít az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet számára készített havi jelentések alapján a tárgyévet követő év május 15-ig a végrehajtott energiahatékonsági fejlesztések, alkalmazott üzemeltetési megoldások által elért energiamegtakarítási eredményekről, amelyet az igénybevételére köteles gazdálkodó szervezet május 31-ig honlapján közzétesz.

A 2018-as év során a Társaságnál folytatódtak a korábbi években már elkezdett gázátadó állomási kazáncserék, mint energiahatékonsági beruházások. Ebben az évben összesen 15 helyszínen kerültek cserére a régi BKG nagyvízterű kazánok, vagy az azokat régebben kiváltó állandó hőmérsékletű fali gázkazánok korszerű kondenzációs vízkazánokra. Ez az eddigi legmagasabb darabszám a 2016-os 5 db és a 2017-es 10 db korszerűsítés után.

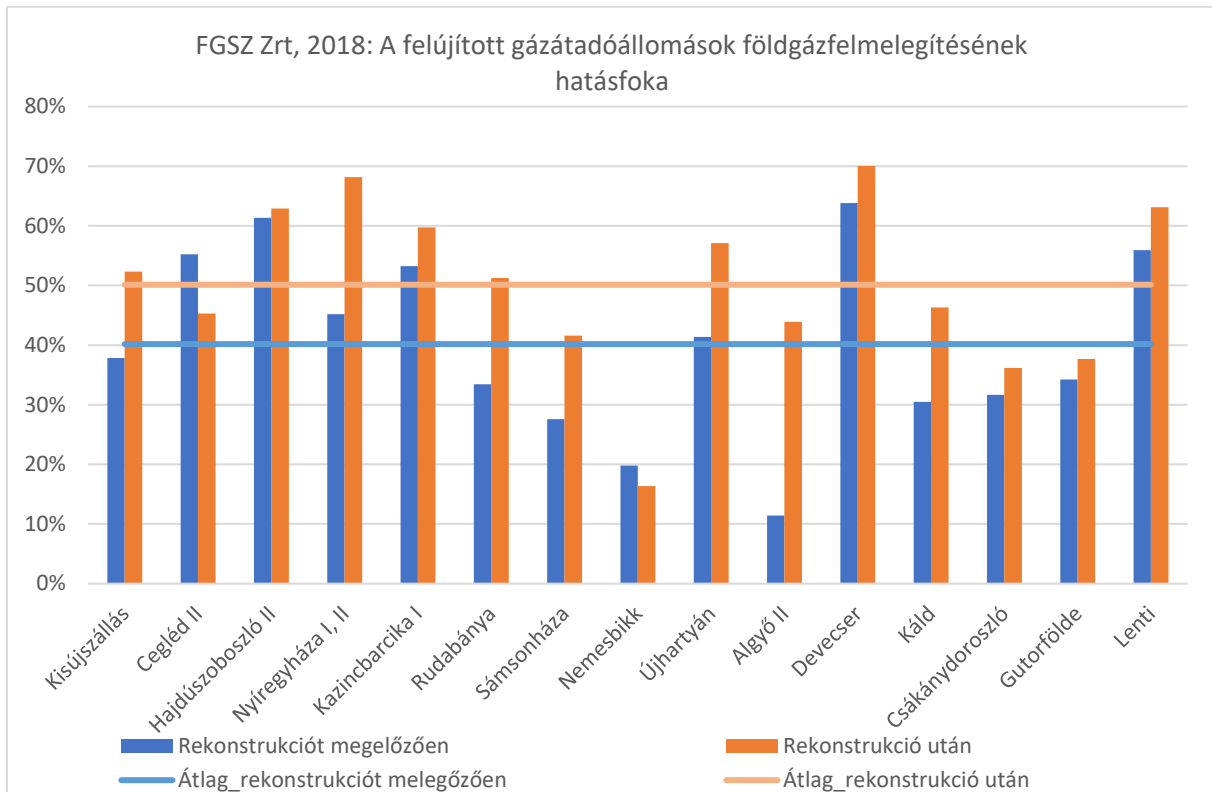
A gázátadó állomások üzemének értékelésére 2019-től új $ETM_{GÁ,havi}$ kerül bevezetésre, mely a földgáz felmelegítéséhez ténylegesen felhasznált és elméletileg szükséges fűtőgáz-felhasználás arányát vizsgálja. Ilyen formán a kiadási hőmérsékletre szabályozott gázmelegítés hatásfokát adja. Az átlagos órás nyomás- és hőmérséklet adatokból, illetve az órás átadott gázmennyiségből kiszámítható az órás elméleti fűtésigény. A hónapra összegzett elméleti hőmennyiség és a leolvasás alapján elszámolt kazánfogyasztás aránya megadja a havi átlagos fűtésrendszer hatásfokot:

$$ETM_{GÁ,havi} = \frac{\dot{Q}_{elm,havi}}{\dot{Q}_{fogy,havi}} = \frac{\sum \dot{Q}_{elm,órás}}{F\dot{V}_{fogy,havi}} [\%]$$

Az ETM kritikus paramétere a gázátadó állomásra érkező földgáz hőmérséklete, ami nincs megmérve. Becslésére a talajhőmérsékleten és az érkező gáz nyomásán alapuló módszer került kidolgozása.

A 2018-ban korszerűsített 15 db gázátadó állomást már az új ETM szerint vizsgáltuk. Az alábbi diagram mutatja a földgázmelegítés hatásfokát a korszerűsítés előtti és utáni állapotra vonatkoztatva. A vizsgálathoz a 2018 november-2019 március közötti időszakra, tehát a legutóbbi fűtési szezonra került meghatározásra a hatásfok, mert ekkorra már mindegyik kiválasztott állomáson megtörtént a korszerűsítés.

A kazáncserével az érintett gázátadóállomások fűtési szezonra vonatkoztatott átlagos hatásfoka 40,2 %-ról 50,1 %-ra növekedett, amivel az adott időszak fűtőgáz-felhasználása a számítások szerint 88 758 Nm³ volt a számolt 106 094 Nm³ helyett, ami 17 336 Nm³ (597 903 MJ_ü=183 970 kWh_e), azaz mintegy 16 %-os fűtőgáz-megtakarítást jelentett. Mivel a nyári hónapokban nincs, vagy csak minimális fűtőgázfelhasználás áll fenn, ez az érték vehető éves megtakarításnak azzal, hogy a tényleges megtakarítás csak ennél több lehet (biztonság felé tévedés).



Látható, hogy Cegléd II, valamint Nemesbikk állomásokon a korszerűsítés után csökkent a földgázfelmelegítés hatásfoka. Az ügyben belső vizsgálat is indult az okok keresésére, aminek eredményeként az új rendszerek szabályozásának pontatlan beállítását jelölték meg. A továbbiakban a szabályozások korrigálása után javasolt az ETM_{GÁ,havi} vizsgálata több év távlatában is, mivel így meghatározható a pontos éves energiamegtakarítás.

Budakeszi, 2019. május

Dr. Ósz János (ESZ-141/2019)
ENCO-LG Energia Kft. (ESZSZ-49/2019)