

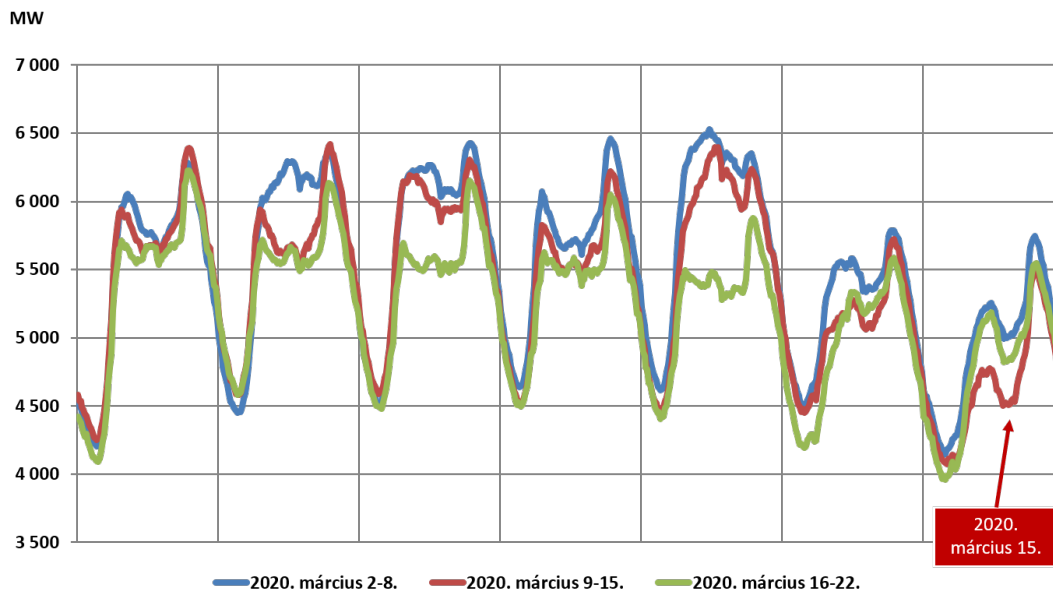
A NAPELEMES BETÁPLÁLÁS HATÁSA A RENDSZERTERHELÉSI ADATOKRA A 2020. ÉVI MÁRCIUSI ADATOK ALAPJÁN

Dr. Hugyecz Attila – 2020. március 25.

Az 1. ábrán a 2020. évi márciusi rendszerterhelési adatokat ábráztuk. A kék görbe március 1. hetének lefutását, a piros a második hetet, a zöld március 3. hetének lefutását mutatja olyan formában, hogy az egyes napok jól elkülöníthetők.

1. ábra: a 2020. év márciusának terhelési görbéje hetenkénti bontásban

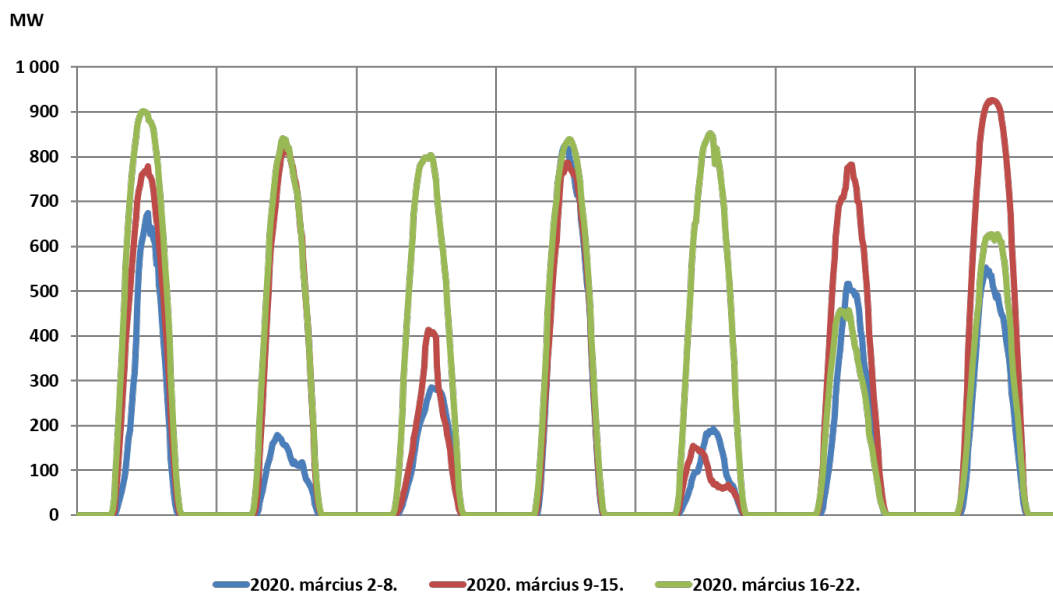
A 2020. év márciusi heteinek terhelési görbéi



Március 3. hete (zöld vonal) a koronavírus által érintett időszakot mutatja, a terhelés ilyen mértékű csökkenése azonban NEM a koronavírus hatását mutatja (erről külön anyagot készítünk). A fenti ábrát célszerű az adott időszaki napelemes betáplálással (a lenti 2. ábrával) együtt vizsgálni.

2. ábra: A 2020. évi március PV-betáplálásának adatai

A 2020. év márciusi PV-betáplálás



Az előző két ábrát együtt nézve az látható, hogy az erőteljes napelemes betáplálások idején a rendszerterhelés szignifikánsan alacsonyabb: Id. a szerdai vagy pénteki napokat, amikor a 3. heti szerda/péntek rendszerterhelése (1. ábra zöld vonal) érdemben alacsonyabb az előző két szerda/péntek terhelésénél (kék és piros vonalak), miközben a napelemes

betáplálás ezeken a harmadik szerdai/pénteki napokon jelentősen magasabb, mint a két korábbi szerdán/pénteken. A hatás kedden is megfigyelhető, az első keddi rendszerterhelés (1. ábra kék vonal) érdemben magasabban fut, mint a többi keddek terhelése, és az első kedden a napelemes betáplálás érdemben alacsonyabb volt.

Ez azt jelzi, hogy a nagy napelemes betáplálások idején a rendszerterhelés (látszólag) alacsonyabb. **Gondolhatnánk arra, hogy (1) erős napsütés esetén kisebb a világítási igény**, és ez okozza az alacsonyabb terhelést, de ez biztosan nem tudja magyarázni az összefüggést, ugyanis a világítás hatása ennél jóval-jóval kisebb (téli időszakban a teljes országos közvilágítás bekapcsolása kb. 250MW-tal növeli meg a terhelést). Gondolhatnánk arra is, **hogy (2) erős napsütés esetén melegebb van, ezért kevesebb a fűtési célú hőigény**, amelynek egy részét a fogyasztók villanyfűtéssel elégítik ki, **de ez sem igaz**, ugyanis megvizsgáltuk a napsütés mértéke és a napi középhőmérséklet közötti összefüggést, és e két tényező között nincs szoros kapcsolat, a kettő tud egymással ellentétes irányba is változni. Ezzel az időjárás hatását is kizártuk (nem részletezzük minden vizsgálatunkat, következtetéseinket hőmérsékletkorrekció figyelembevételével vontuk le).

A nagy napelemes terhelés és alacsonyabb rendszerterhelés talányára a válasz a következő. A MAVIR a hazánkban 2019. év végén beépített kb. 1300MW napelemből mindössze kb. 900MW-ot mér, a fennmaradó 400MW napelemkapacitást (a háztartási méretű kiserőműveket és más nagyobb, de elosztóhálózatra csatlakozó napelemeket) nem méri (és a kapacitások azóta vélhetően bővültek). Amikor a MAVIR által mért napelemek erőteljesen termelnek, akkor a MAVIR által nem mért napelemek is termelnek. Ez utóbbiak a termelésüket az elosztóhálózatba táplálják, és/vagy a háztartások a maguk által termelt villanyt el is fogyasztják. **Ez azt jelenti, hogy nagy napelemes termelés esetén azért csökken a rendszerterhelés (látszólag!), mert a háztartási méretű napelemek és az elosztóhálózatra termelő napelemek által az elosztóhálózatra táplált villamos energiát a fogyasztók rögtön elfogyasztják, és ez nem jelenik meg a MAVIR által közzétett rendszerterhelési adatok között.** A terhelés tehát csak látszólag csökken, az valójában megvan, de nem jelenik meg a MAVIR statisztikáiban, mivel ez a villany az elosztóhálózaton jelenik meg (oda táplálják be és ott fogyasztják el).

Fenti ábráinkon látszik, hogy ez a torzítás 4-500MW is lehet, és a torzítás időtartama napi 6-10 órát is elérhet (napsütéses időszakok hossza), vagyis a napi fogyasztási adatokban 3-5GWh hibát is jelenthet. Ez a napi fogyasztás 2-5%-a, ami jelentős. Az ügy felveti annak problematikáját, hogy a MAVIR által nem mért háztartási és más, az elosztóhálózatra csatlakozó napelemek jelentős beépített teljesítőképessége miatt **a MAVIR-tól származó, napi szintű villamosenergia-fogyasztási adatok a napelemes adatokkal történő korrekció nélkül nem hasonlíthatók össze, ugyanis azok akár 2-5%-nyi hibát tartalmazhatnak.** A havi szintű összehasonlítások során e hiba vélhetően kisebb.

Havi villamosenergia-piaci riportjainkban rendre megjegyezzük, hogy a MAVIR által mért adatokból dolgozunk, és ezen adatok nem tartalmazzák az elosztóhálózati betáplálást. E mondatainkkal a fent körülírt problémára utalunk.

Adataink forrása: MAVIR weblap, MAVIR CEO nyilatkozata, Országos Meteorológiai Szolgálat adatai
