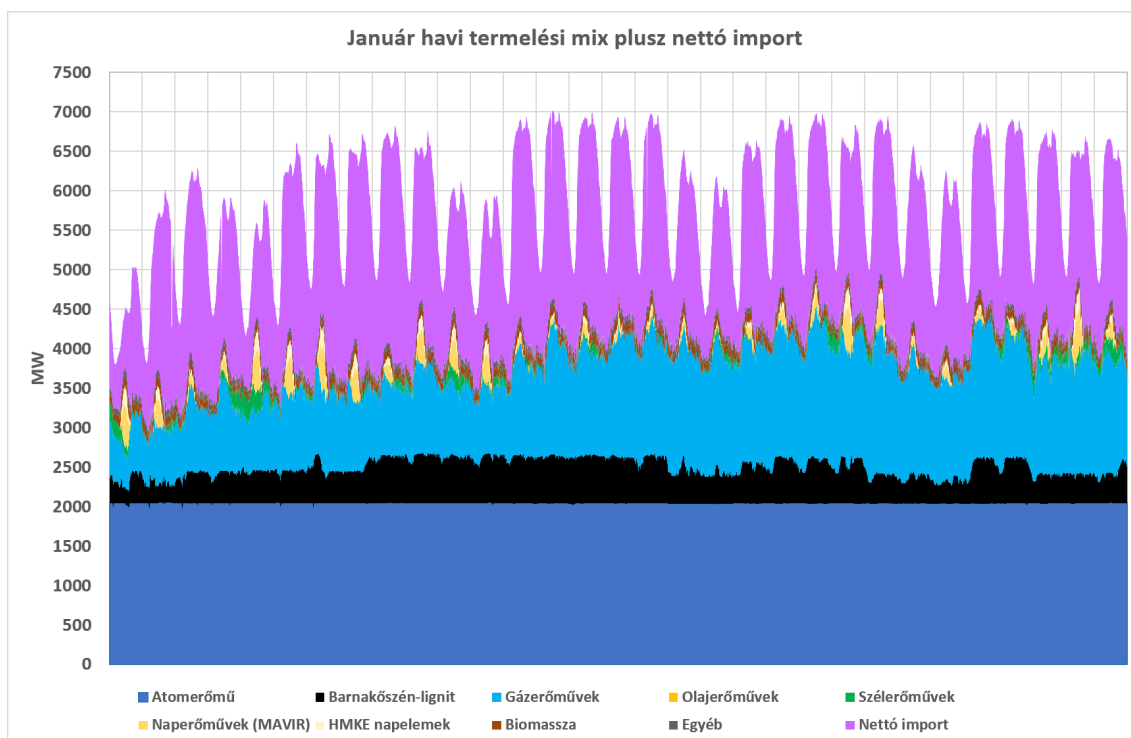


2020Q1 HAZAI ERŐMŰVES TERMELESI VISZONYOK – EGY KICSIT MÁSKÉPP

Dr. Hugyecz Attila – 2020. április 20.

Mostani anyagunkban a hazai termelési/fogyasztási mixet a szokásostól eltérően, úgy mutatjuk meg, hogy egy ábrán szerepel mindaz, ami a hazai fogyasztási igényeket kielégíti. Ezért az ábrán feltüntetjük (1) a hazai nagyerőműveken kívül (2) a háztartási méretű napelemek termelését is (háztartási méretű kiserőművek, a továbbiakban az iparágban szokásos HMKE elnevezéssel), valamint (3) a nettó importot is. Az adatok az egyes gyárakban működő saját, üzemi erőművek termelését nem tartalmazzák, azokról nem állnak rendelkezésre nyilvános adatok.



A következő hasonló ábrák értelmezését is segíti, ha már most leírjuk azokat a paramétereket, amelyeket érdemes „figyelni”.

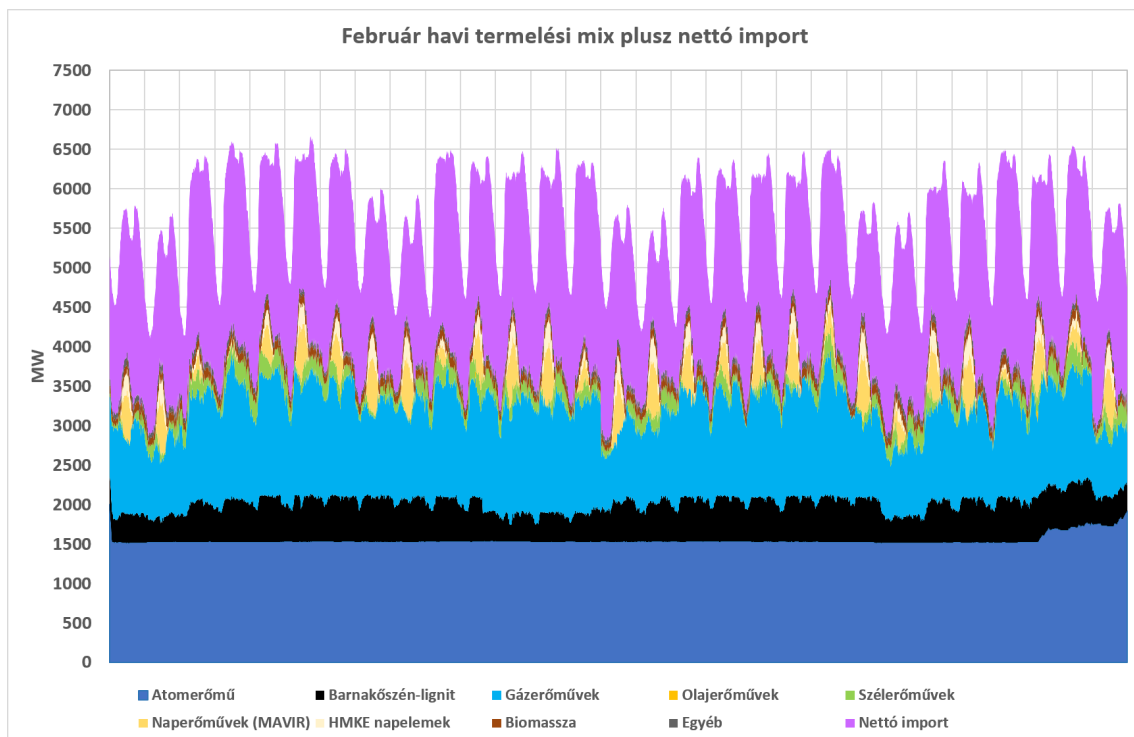
- 1) Az ábra időtengelye hó elejétől hó végéig tart, és függőlegesen úgy van vonalkázva, hogy egy kis oszlop egy napnyi időtartamot jelöl, a függőleges vékony vonalak mindig az éjfélét jelzik. Ez alapján látható, hogy a nap mely szakaszában jelenik meg a csúcs/völgy. A két alacsonyabb terhelésű nap mindig hétvégét jelez, így elég jól látható, mikor melyik napot nézzük.
- 2) Az egyes „forrásokat” egymásra rakjuk, alul a termelők, legfelül a nettó import, így az ábra színezett sávjainak teteje a rendszerterhelést adja ki.
- 3) A függőleges tengelyt azonos ábratartalom esetén lehetőleg mindig ugyanúgy skálázzuk, hogy már „szemre” összehasonlítható legyen, hogy alacsonyabban, vagy magasabban alakul a terhelés.
- 4) A MAVIR-tól letöltött adatokat korrigáljuk a HMKE napelemes termeléssel is. A HMKE PV-t külön színezzük az ábrán (világossárga), és ez a plusz adat az összesítés miatt a színes sávok legtetején is megjelenik, vagyis ezáltal a rendszerterhelés is egy korrigált, de a valós fogyasztást pontosabban jelző érték.

Gyorsértékelésünk

Január

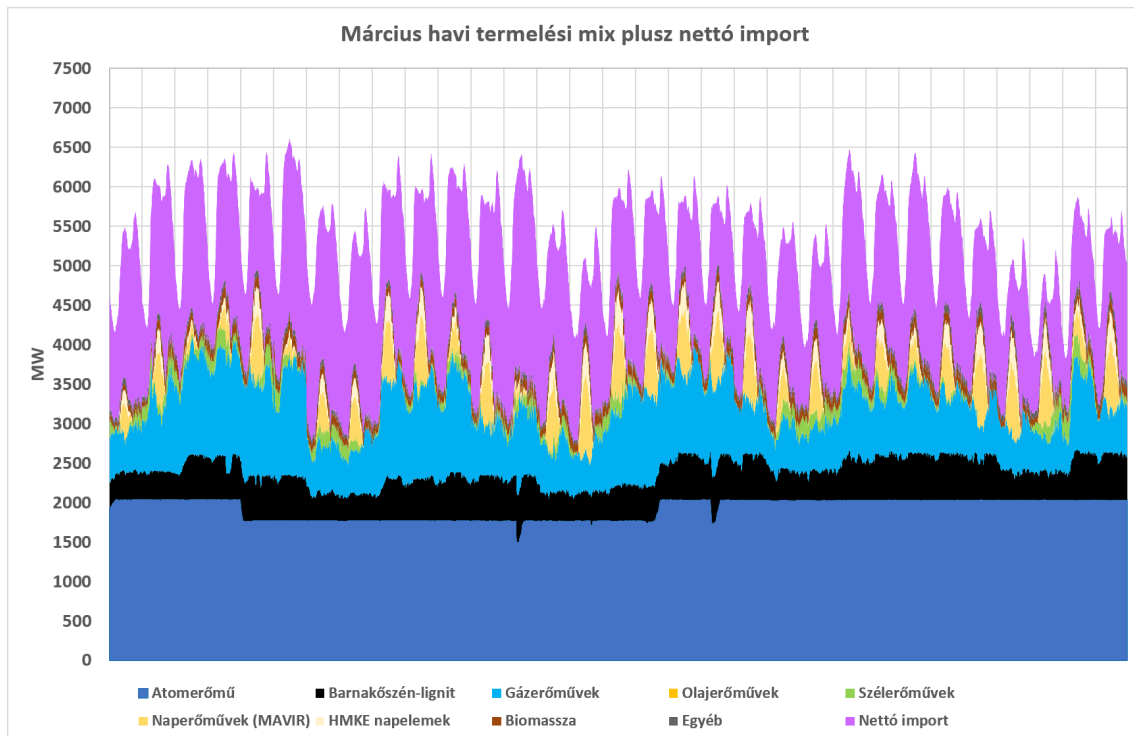
- 1) Látható, hogy januárban naponta két terhelési csúcs van, egy délelőtt (10-11 óra körül), és egy este, januárban ez 17 óra körül van. Fontos látni, hogy a napelemek az esti csúcsok kielégítésében egyáltalán nem segítenek, hisz a januári esti csúcs idején már nem süt a Nap. (ld. az ábrán, hogy a napi második csúcsterhelés „alatt” nincs napelemes betáplálás).
- 2) Az atomerőmű stabilan termel, de egy kis „recegés” van benne (negyedórás adatokkal dolgozunk), ez egyrészt köszönhető annak, hogy az atomerőmű is részt vesz a primer szabályozásban, másrészt tudjuk, hogy esetenként a sok napelemes termelés miatt vissza is terhelik (de ez tényleg nem túl gyakori).
- 3) Látható az is, hogy a szénerőmű (Mátra) részt vesz a szabályozásban, nem zsinórban megy, hanem 250-600MW között ingadozva termel.

Február ilyen szemmel így nézett ki:



- 1) Februárban elsőre feltűnik, hogy az atomerőmű csak 1500 MW közelében termelt, egy blokk karbantartás és üzemanyag-átrakás miatt állt, hó végén indult vissza.
- 2) Mátra ugyanúgy részt vett a szabályozásban.
- 3) Látható az is, hogy februárban a napelemek (MAVIR által mért és a HMKE is) komolyabb teljesítményt adtak le, összesített termelésük akár az 1000 MW-ot is meghaladta (nyilván csak rövid időre). A napelemek hatásfoka a hőmérsékletük növekedésével csökken, ezért a legkedvezőbb időszak számukra a hideg-hűvös, de napos időjárás.
- 4) Finoman felhívjuk a figyelmet arra is, hogy a napelemek elsősorban a lila sávba „szúrnak bele”, azt szűkítik, vagyis a napelemes termelés az importot szorítja ki. (Ebbe most mélyebben nem megyünk bele, erről külön, részletesebb anyagot készítünk majd.)

Március ezt mutatta:



- 1) Az atomerőmű esetében látszik egy 10-12 napos, egy turbinás kiesés, ez meghibásodás lehetett. Látszik továbbá két helyen egy nagyobb, szintén egy turbina méretű (250MW) rövid kiesés, amikor a turbina néhány órán belül „visszajött”. Egy kis „recedés”-t itt is látunk. (Primer szabályozás, esetleg egy kis napelem miatti leterhelés lehet az oka.)
- 2) Mátra továbbra is szabályoz.
- 3) Január-februárhoz képest március második felében egy kicsit alacsonyabb a terhelés, ebben részben a napi középhőmérséklet növekedése, részben (inkább a hetek második felében) a koronavírus hatása érhető tetten. Utóbbi ekkor még csak alig, és csak olyan mértékben, hogy hatása ellenére a március még havi fogyasztásban mérve növekedést hozott. (Április vélhetően nem így lesz.)
- 4) A napelemek (a két sárga sáv együtt) itt már igencsak „nyújtózkodnak”, együtt akár 1350MW-ot is termelnek (azért nem mondjuk, hogy „betáplálnak”, mert a HMKE egy része a háztartásban a termeléssel egy időben elfogy). Tájékoztatásul jelezzük, hogy a hazai napelemes beépített teljesítőképesség 2020 első negyedév végén 1451 MW volt. Az esti csúcsok kielégítésében a napelemek márciusban sem vettek részt.
- 5) Látjuk azt is, hogy a zöld sávval jelzett szélenerőművi termelés nem szignifikáns, viszont a szél – a napelemekkel ellentétben – nincs tekintettel arra, hogy nappal vagy éjszaka van, és több villany kell-e, vagy kevesebb (a napelem legalább megteszi, hogy akkor termel, amikor a terhelés is nagyobb).