



A napenergia és a megújuló energia helyzete napjainkban

Nyilas Bálint

megújuló energia szakértő

Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal

**X. Napenergia-hasznosítás az Épületgépészetben Konferencia
2020. február 19.**

ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

Uniós és hazai megújuló célok



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

Hazai megújuló energia célok

2020

- **13%-os kötelezően elérendő** megújulóenergia-résarány a 2020. évi teljes bruttó energiafogyasztásban
- 10%-os megújulóenergia-résarány a közlekedésben
- Megújuló Energia Cselekvési Terv (NCsT): 14,65%-os önkéntes megújulóenergia-arány vállalás

2030

- Nincsen kötelező nemzeti cél, helyette **EU-szinten 32%-os megújulóenergia-résarány**
- A tagállamok megújuló résaránya nem csökkenhet a 2020-as kötelezettség alá
- 2020. januárjában került közzétételre a 2030-as célokat tartalmazó Nemzeti Energia- és Klímaterv
- A tagállamok saját vállalásukkal járulnak hozzá a közös célhoz
 - **Magyarország legalább 21%-ot vállalt**



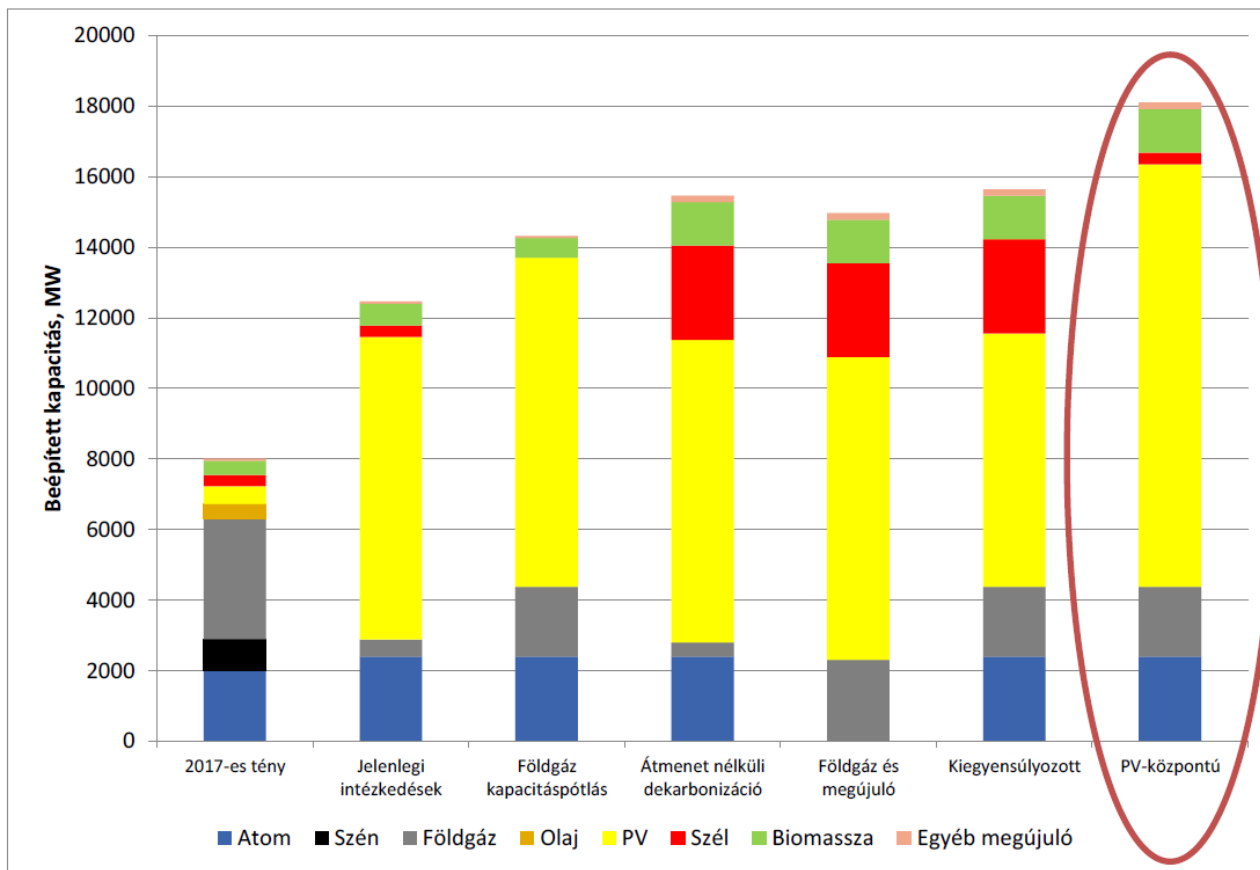
Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig

- Fő célkitűzések:
 - energiaszuverenitás és az energiabiztonság megerősítése,
 - rezsicsökkentés eredményeinek fenntartása,
 - energiatermelés dekarbonizálása, ami csak az atomenergia és a **megújuló energiaforrások** együttes alkalmazásával lehetséges
- A stratégia időtávján mintegy 200 ezer háztartási méretű kiserőmű létesítése.
- Megújuló alapú villamos-energia termelés ösztönzése
 - METÁR tender: A pilot tendert követően 2020-tól évente akár több tender is kiírásra kerülhet



Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig

2040-re PV-központú forgatókönyv a villamos energia szektorban



Bővebb információ: <https://www.kormany.hu/hu/dok?source=11&type=402#!DocumentBrowse>



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

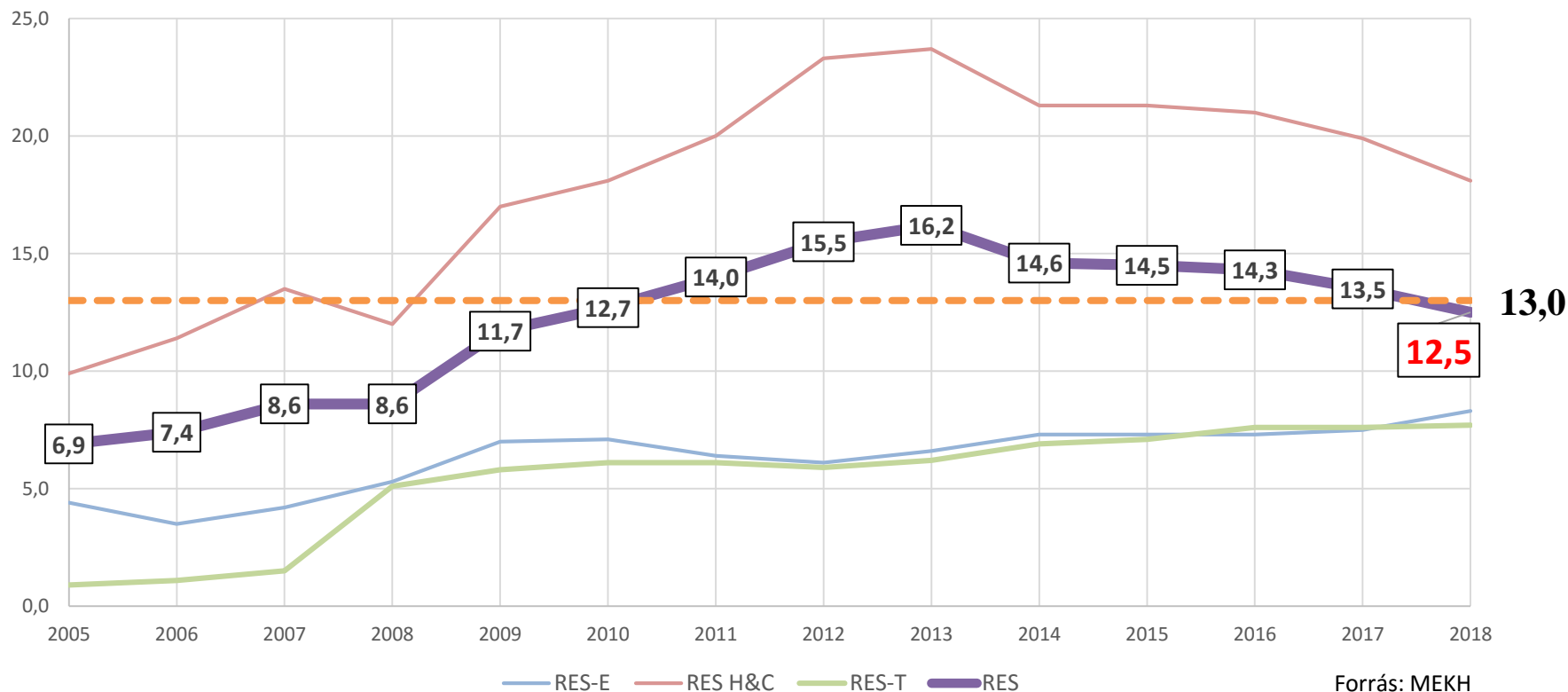
Hazai megújuló helyzetkép és várható trend



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

Megújulóenergia-részarány alakulása

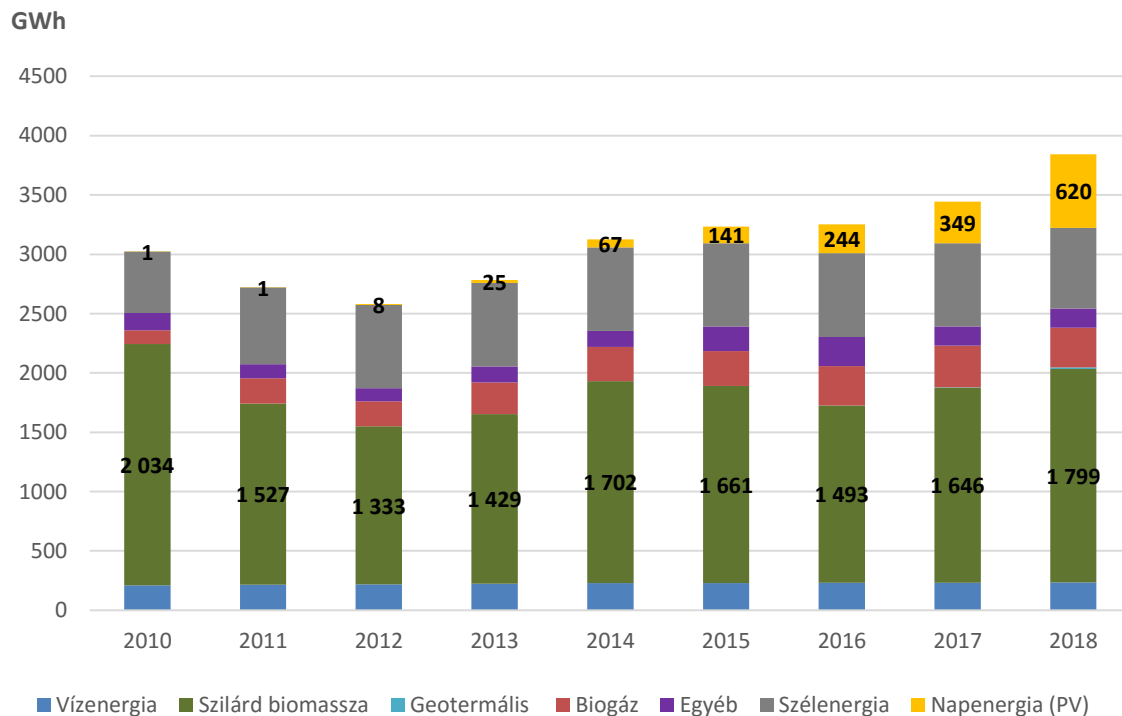
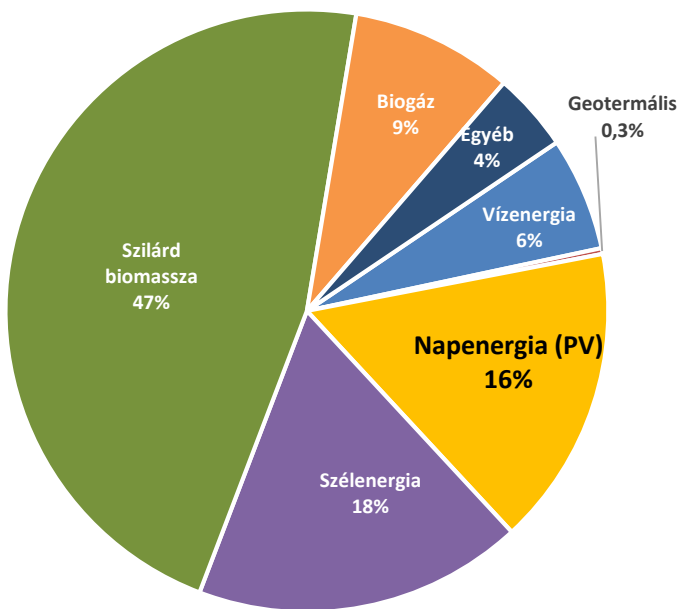
- Bár hosszú távon vizsgálva a részarány növekszik, de **az utóbbi 5 évben csökkenő a trend**
- A **2018.** évi megújulóenergia-részarány **12,5%**, amely az előző évekkel ellentétben már **nem éri el a 2020-as 13%-os kötelező célszámot!**



Villamos energia szektor

Megújuló villamosenergia-felhasználás alakulása és megoszlása energiaforrásonként

2018

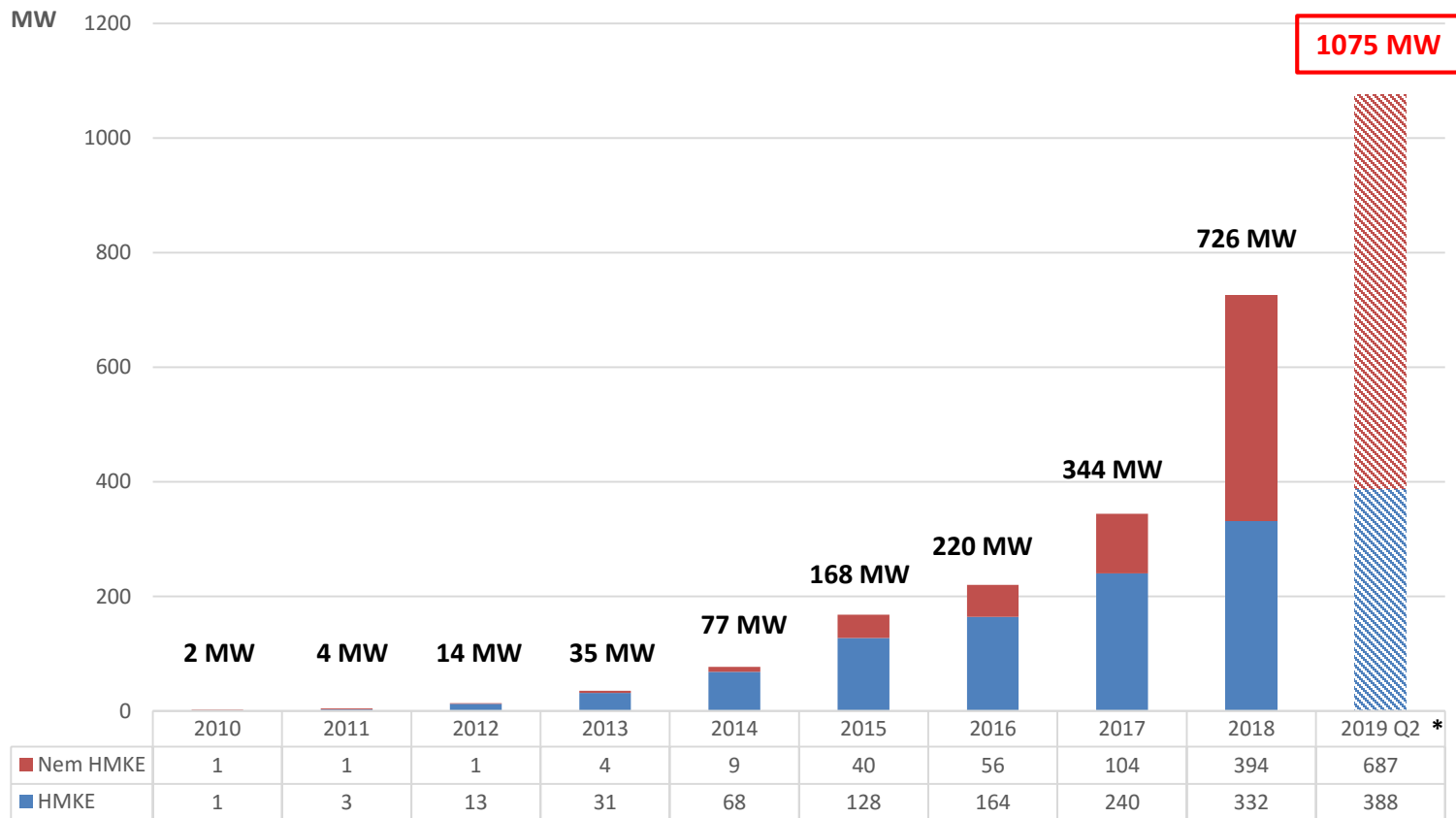


Forrás: MEKH



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

A hazai napelemek év végi beépített teljesítőképességének alakulása 2010-2019 Q2



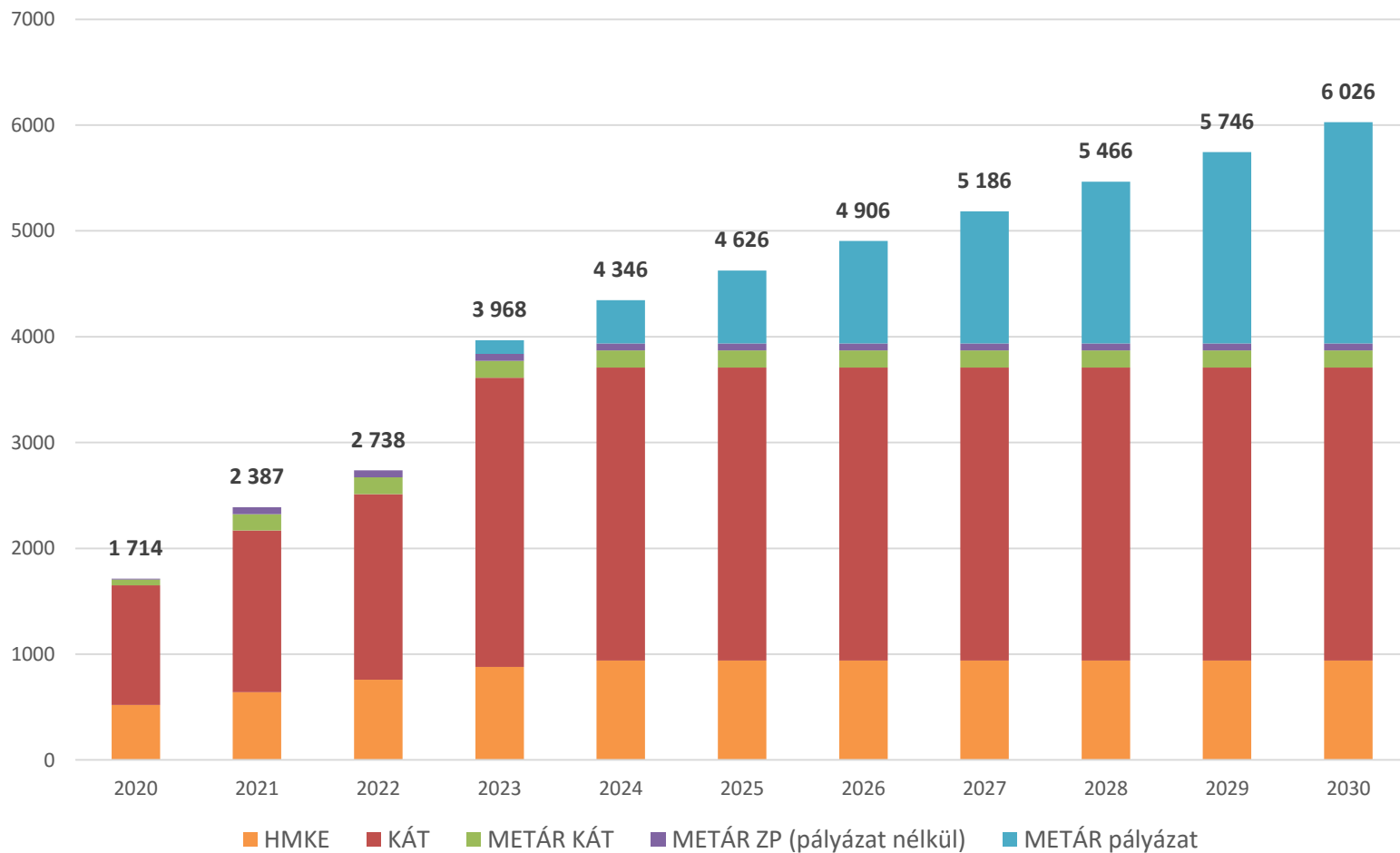
*Előzetes adat!

Forrás: MEKH, MAVIR



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

MEKH becslés a PV kapacitás alakulására (MW)



Forrás: MEKH



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

Rendszerszabályozási problémák, növekvő hálózati kihívások

- **Kiegyenlítő energia költségek növekedése** (=> ipari fogyasztók terhei növekedhetnek)
- **Rendszerszintű tartalékigény növekedése**
- Ebből következően **nőhet a határkeresztező kapacitások igénybevétele**, csökkenhet a kereskedelemre elérhető határkeresztező kapacitás vagy a **hálózat további megerősítésére** lehet szükség, ami szintén többlet költséget jelent
- Hagyományos erőművek termelésének egyre gyakoribbá váló időszakos korlátozása (pl. Paks)
- **Növekvő hálózatfejlesztési költségek**



Támogatási rendszer



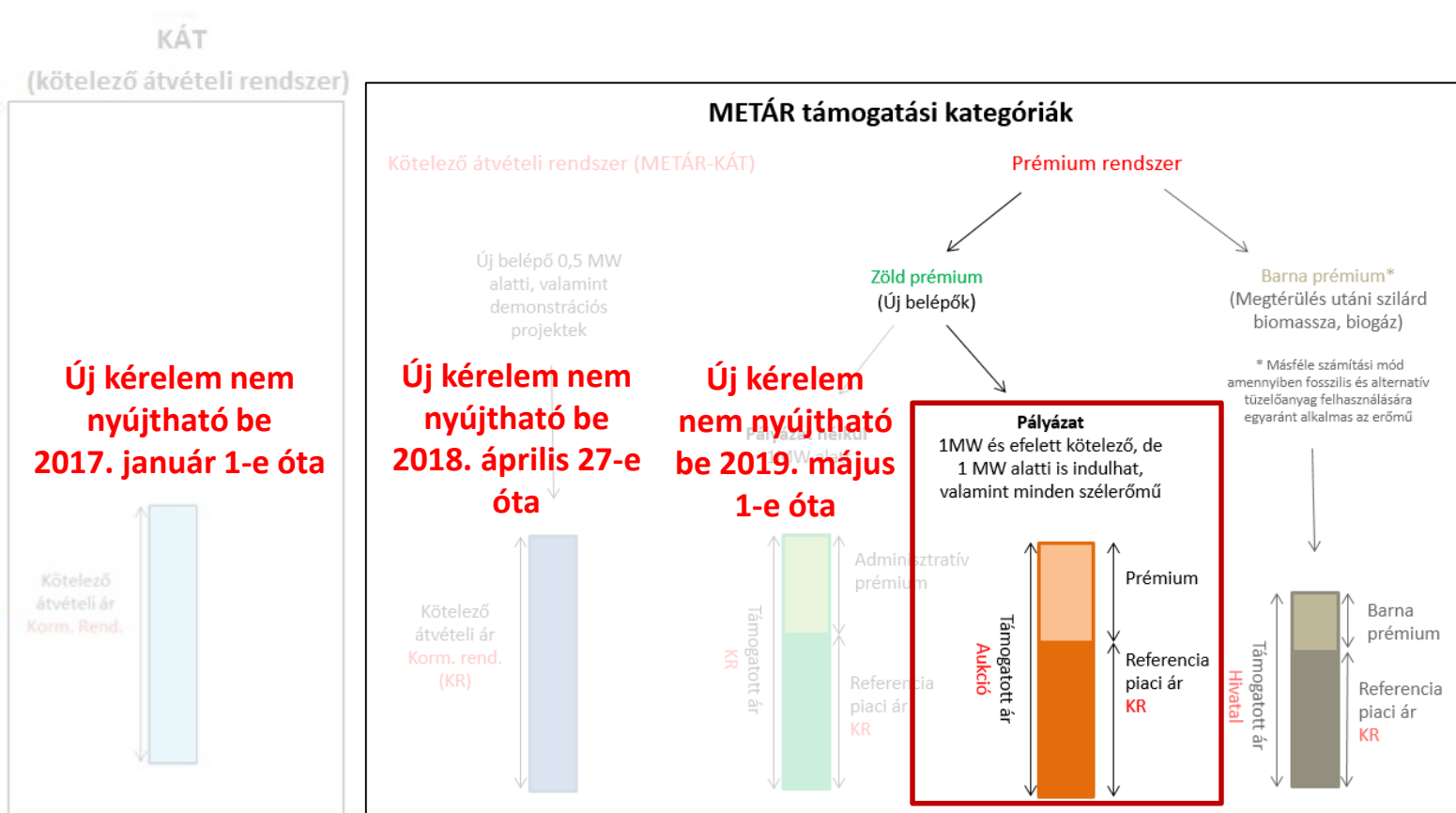
ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

Megújuló energiaforrások támogatása

- **Beruházási támogatás** (aktuális pályázati kiírások szerint)
 - Formája
 - A beruházási összeg meghatározott aránya visszanyerhető
 - Kedvezményes kamatozású hitel
 - Forrása
 - Európai uniós társfinanszírozású pályázatok, pl. Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program.
 - Közvetlen brüsszeli források (pl. LIFE, Horizon 2020)
- **Működési (termelési) támogatás**
 - a megújuló energiából termelt villamos energia a piacinál magasabb áron értékesíthető
 - KÁT támogatási rendszer: 2016. december 31. előtt beadott kérelmek esetén
 - METÁR támogatási rendszer: 2017. január 1-től
- **Szaldó elszámolás**
 - A szaldózási időszakban termelt villamos energia csökkenti a villamosenergia-vásárlást
 - Háztartási méretű kiserőművek (HMKE) számára: max. 50 kVA csatlakozási teljesítményig



KÁT és METÁR támogatási rendszerek



Forrás: MEKH



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

KÁT és METÁR különbségei

	„régi” KÁT	METÁR-KÁT	METÁR pályázat nélküli zöld prémium	METÁR pályázati zöld prémium (2019. szeptember 2-i kiírás szerint)
Igényelhető	2016. december 31-ig	2018. április 27-e óta felfüggesztve	2019. május 1-e óta felfüggesztve	2019. november 4. 8:00-tól 2019 december 2. 15:00-ig
Kapacitás határok	Nincs	< 500 kW	< 1000 kW	0,3 MW-nál nagyobb, de legfeljebb 20 MW
Megújuló energiaforrás	Valamennyi	Szélerőmű kivételével valamennyi		Valamennyi
Támogatott ár	Kormányrendeletben rögzítve			Versenyeztetési eljárás eredménye
Támogatás időtartama	MEKH határozza meg, egyedi vagy benchmark megtérülés számítás alapján			Jogszabály szerint: max. 20 év, 2019-es Kiírási dokumentáció szerint: 15 év
Kiegyenlítő energia költsége	Részben a termelő fizeti		Teljesen a termelő fizeti meg	



METÁR tender - A zöld prémium alapelvei

- A megújulóenergia-termelő a megtermelt villamos energiát a **piacon maga értékesíti, viseli a kiegyenlítési költségeket**
- **A termelő tetszőleges mérlegkörhöz csatlakozhat, de a KÁT mérlegkörhöz nem**
- A támogatás a piaci áron felül fizetett felárként kerül meghatározásra => **a termelő prémiumot kap a MAVIR Zrt-től a közcélú hálózatra adott villamos energiáért**
- Prémium = Támogatott ár - referencia piaci ár
- Referencia piaci ár (ex post!) = HUPX másnapi piacon kialakuló órás árak havi egyszerű számtani átlaga,
 - Kivéve naperőművek, szélenergia-termelő: órás HUPX árak naperőművi / szélenergia-termelői termeléssel súlyozott havi átlaga
- Prémium=0, ha a HUPX másnapi piacának órás árai min. 6 órán keresztül negatívak
- A termelő fizet, ha a referencia piaci ár nagyobb a támogatott árnál!



METÁR tender 2019

- Az ITM felkérésére a Hivatal 2019. szeptember 2-án kiírta az első METÁR pályázatot
- **A pályázatok benyújtására 2019. november 4. 8:00-tól 2019. december 2. 15:00-ig volt lehetőség.**
- Új beruházás lévén létesülő erőműegység vagy jelentős felújításon vagy fejlesztésen áteső, már működő erőműegység indulhat
- **Technológia-semleges, egy körös „pay as bid” pályázat**
- A feltételeknek megfelelő **ajánlatok között csak az induló támogatott árra tett ajánlat nagysága dönt** (egyező ár esetén egyéb feltételek figyelembe vétele dönt)
- Maximális ajánlati ár 26,08 Ft/kWh
- Támogatási időtartam 15 év, amely egyéb támogatások igénybevétele esetén csökken



METÁR tender 2019

- Kiírandó mennyiség és kifizetési korlát (**200 GWh/év; 1 Mrd Ft**)
- Kereskedelmi üzem kezdetére vonatkozó határidő valamennyi pályázóra vonatkozóan **3 év**
- A megújulóenergia-termelő a megtermelt villamos energiát a **piacon maga értékesíti**, és maga **viseli a kiegyenlítési költségeket**
- Rendelkezni kell az illetékes elosztó műszaki-gazdasági tájékoztatójával a hálózati csatlakozásra vonatkozóan
- A hálózati engedélyesnek nyilatkoznia kell a hálózati csatlakozási pont EOV koordinátáiról
- Ajánlati és teljesítési biztosíték nyújtása szükséges

További információk: <http://www.mekh.hu/metar-tender>



ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG

Milyen eredmények várhatóak a METÁR tendertől?

- **A technológia-semleges kiírás a napnak és a szélnek kedvez**
 - DE!: A szélerőművek esetében külön tender kell előbb a létesítési jog elnyerésére és engedélyezési akadályok is vannak
 - Korlátozott számban depóniagáz projektek
- Technológia-specifikus tendereztetéshez az EU jóváhagyása is kellene
- A csökkenő PV beruházási költségek és a magas piaci árak miatt **alacsony a várható támogatástartalom**
 - A 2019-es tenderen 22,45 Ft/kWh a napelemes referencia piaci ár, aminél 12 db alacsonyabb árajánlat is érkezett (0 Ft éves új támogatás!)
 - **inkább a mennyiségi korlát a releváns**
 - A 2019-es kiírásban 200 GWh
 - Ebből ~139 MW fix tartószerkezetes napelem támogatható
- **Az árakat a verseny is jelentősen befolyásolja!**
 - Az első tenderen 2,5-szeres túljelentkezés (MWh alapján)
- **A tender eredményei legkorábban 2020. március végén várhatóak**



METÁR tender – Jövőbeli kilátások

- A pályázatokat a Hivatal az ITM felkérésére írja ki
- **Az ITM szándéka szerint a következő években további pályázatok kiírására kerülne sor, már akár a 2020-as évben is**
- A 2019-es „pilot” pályázat tapasztalatai alapján a koncepció továbbfejlesztése várható
- Támogatási korlát (62/2016. NFM rendelet 1. melléklet 4. pontja szerint):
 - 2017-2019: 1 Mrd Ft/év (összesen 3 Mrd Ft)
 - 2020-2026: 2,5 Mrd Ft/év (összesen 17,5 Mrd Ft)Fel nem használt keret halmozódik: 2019-ben legfeljebb 3 Mrd Ft éves új támogatás lett volna kiosztható (2017-2019)
- A fenti 20,5 Mrd támogatási keret azt jelenti, hogy a teljes keret kiosztását követően a kifizetendő támogatások értéke előzetesen évi 20,5 Mrd Ft-ra becsülhető.





Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

Nyilas Bálint

nyilasb@mekh.hu

metar@mekh.hu

ELLÁTÁSBIZTONSÁG • MEGFIZETHETŐSÉG • ÉLETMINŐSÉG